



Festsitzungen

Festsitzung zum Leibniztag 2014, Festsitzung zum Einsteintag 2014,
Festveranstaltung zu Ehren von Günter Stock

In: Jahrbuch 2014 / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (vormals
Preußische Akademie der Wissenschaften). – Berlin : 2015, S. 206-267

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus-26479](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus-26479)

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer
Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Germany (cc by-nc-sa 3.0) Licence
zur Verfügung gestellt.



FESTSITZUNGEN

Festsitzung zum Leibniztag 2014

Festsitzung zum Einsteintag 2014

Festveranstaltung zu Ehren von Günter Stock

FESTSITZUNG ZUM LEIBNIZTAG 2014

Rund 400 Mitglieder, Mitarbeiter und Gäste sind der Einladung der Akademie zum Leibniztag am 28. Juni 2014 im Großen Saal des Konzerthauses am Gendarmenmarkt gefolgt. Akademiepräsident Günter Stock begrüßte die Festversammlung. In seinem Festvortrag sprach Akademiemitglied Ulrich Raulff über „Eine Amerikanische Renaissance. Princeton nach dem Zweiten Weltkrieg“. Die Akademie verlieh ihre höchsten Auszeichnungen – sie ehrte Murray Gell-Mann mit der Helmholtz-Medaille und Andreas Bausch mit dem Akademiepreis. Vizepräsident Christoph Marksches stellte die neu in die Akademie gewählten Mitglieder vor: Richard M. Buxbaum, Matthias Drieß, Rainer Forst, Peter Hegemann, Jens Krause, Carola Lentz, Thomas Schildhauer, Uwe Schimank (s. a. Kapitel Zuwahlen). Das künstlerische Programm der Festsitzung gestaltete die Pianistin Yao Yao Brandenburg mit Franz Liszts „Rigoletto Paraphrase“ sowie Franz Schuberts „Erkönig“.

Verleihung der Helmholtz-Medaille an Murray Gell-Mann

GÜNTER STOCK

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Murray Gell-Mann, 1929 in New York City (USA) geboren, ist einer der bedeutendsten Physiker unserer Zeit. Von 1944 bis 1948 studierte er Physik an der Yale University und wurde 1951 am Massachusetts Institute of Technology (MIT) bei Victor Weisskopf promoviert. Nach einem Jahr als Postdoc am Institute for Advanced Study in Princeton arbeitete er als Associate Professor in der Gruppe von Enrico Fermi an der Universität Chicago. Von 1956 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1993 war er Professor am California Institute of Technology. 1984 gehörte er zu den Gründern des Santa Fe Institute in New Mexico, wo er noch heute wissenschaftlich tätig ist.

1959 wurde er als Erster mit dem Dannie Heineman Prize for Mathematical Physics der American Physical Society ausgezeichnet. 1969 erhielt Murray Gell-Mann den Nobelpreis für Physik „für seine Beiträge und Entdeckungen betreffend die Klassifizierung der Elementarteilchen und deren Wechselwirkungen“ und 2005 die Albert Einstein-Medaille der schweizerischen Albert Einstein-Gesellschaft. Darüber hinaus wurden ihm bis in jüngste Zeit zahlreiche Ehrendoktorwürden zuteil.

Murray Gell-Mann hat entdeckt, dass die Baryonen und Mesonen aus kleineren Konstituenten bestehen, den Quarks, die permanent im Inneren der Teilchen gebunden sind. Quarks sind im Standardmodell der Teilchenphysik die elementaren Bestandteile (Elementarteilchen), aus denen Hadronen (z. B. die Protonen und Neutronen) bestehen. Die heutige Standardtheorie der Teilchenphysik beruht vor allem auf Gell-Manns Arbeiten zur starken und zur schwachen Wechselwirkung. Die von ihm eingeführten Beschreibungen und Modelle erklären dabei nicht nur die Eigenschaften, sondern auch die Massen der beobachteten Teilchen. Er hat anschaulich herausgearbeitet, was Materie in ihrem tiefsten Innern zusammenhält, und damit maßgeblich zur Aufklärung grundsätzlicher Fragen der Kernphysik beigetragen.

Schon früh hat er mit fundamentalen Beiträgen zur Theorie und Klassifikation stark wechselwirkender Teilchen (Hadronen), aber auch auf anderen Gebieten der Quantenfeldtheorie und Elementarteilchenphysik auf sich aufmerksam gemacht. In den 1950-er Jahren entdeckte man in der kosmischen Strahlung neue Teilchen, die sechs Hyperonen und die K-Mesonen. 1953 konnte Gell-Mann die Bildung und den Zerfall dieser „neuen“ Teilchen durch die Einführung einer neuen Quantenzahl erklären, die er „strangeness“ nannte.

Ab Mitte der 1950er Jahre arbeitete er zusammen mit Richard Feynman an einer neuen Theorie der schwachen Wechselwirkung. 1960 schlug Murray Gell-Mann ein phänomenologisches Modell zur Klassifikation der Hadronen vor: Es war ihm gelungen, die Familien der Nukleonen und der Hyperonen durch die Einführung einer neuen Symmetrie, der sogenannten $SU(3)$, zu beschreiben. Sowohl das Proton als auch das Neutron lassen sich mit sechs anderen Hyperonen als „Achter-Familie“ beschreiben, und auch die acht Mesonen sind als ein solches Oktett beschreibbar. Die Zahl Acht spielte offensichtlich eine zentrale Rolle in dieser neuen Symmetrie – Gell-Mann bezeichnete sie in Analogie zum Buddhismus als den „Eightfold Way“. Als Folge dieser Symmetriebetrachtungen musste er ein neues Teilchen einführen, das „Omega-Minus“, welches 1964 am Brookhaven National Laboratory entdeckt wurde. Damit erwies sich die $SU(3)$ -Symmetriebetrachtung auch als prädiktiv. 1964 hatte er zur Erklärung dieser Symmetrie vorgeschlagen, dass schwere Teilchen (Hadronen) als Triplett dreier kleinerer Bausteine zusammengesetzt sind, die er als „Quarks“ bezeichnete. Die drei Quarks nannte er „u“ – „d“ – „s“. 1968 wurden die Quarks mit Hilfe von Elektronenstrahlen indirekt beobachtet, zunächst am SLAC National Accelerator Laboratory, später auch am DESY und am CERN. Es stellte sich heraus, dass man die Quarks zwar im Inneren der Nukleonen beobachten konnte, jedoch existierten sie nicht als freie Teilchen – sie waren permanent in den Teilchen eingeschlossen.

1971 führte Murray Gell-Mann zusammen mit Harald Fritzsch eine neue Quantenzahl für die Quarks ein – die „Farbe“. Jedes Quark hatte die „Farbe“ „Rot“, „Grün“ oder „Blau“. Wiederum acht farbige „Gluonen“ führen zur permanenten Bindung der Quarks und der Gluonen in den dann beobachtbaren größeren Hadronen. 1972 konstruierten beide eine neue Eichtheorie der starken Wechselwirkung, die Quantenchromodynamik. Sie erwies sich als eine korrekte Theorie der starken Wechselwirkung und ist heute ein wesentlicher Teil der Standardtheorie der Elementarteilchen.

Indem die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften Professor Murray Gell-Mann mit der Helmholtz-Medaille als der höchsten ihr zur Verfügung stehenden Auszeichnung ehrt, würdigt sie dessen bahnbrechende Forschungen, die in entscheidender Weise zum Verständnis der Kernphysik beigetragen und die bestehenden Paradigmen der Physik verändert haben.

Verleihung des Akademiepreises an Andreas Bausch

JOCHEN BRÜNING

Den Preis der Berlin-Brandenburgischen Akademie Wissenschaften für das Jahr 2014 erhält Andreas Bausch für herausragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der Physik biologischer und biomimetischer Materialien.

Andreas Bausch wurde 1970 in Saarbrücken geboren. Er begann das Physikstudium an der Technischen Universität München (1991 bis 1993) und schloss es mit dem Grad des „Master of Science“ an der Université de Montréal bei Prof. G. Roy ab (1994 bis 1996). Er kehrte dann nach München zurück, um bei Erich Sackmann, dem Begründer der Biophysik in Deutschland, in diesem Fach zu promovieren (1996 bis 1999). Sackmann machte ihn auf die Bedeutung der Kontinuumsmechanik für das Verständnis des Zytoskeletts aufmerksam, womit Bausch eines seiner Leitthemen gefunden hatte. Im Rahmen seiner Doktorarbeit entwickelte er die Methode der „magnetischen Pinzetten“; sie erlaubte erstmals die Messung absoluter nanoskopischer viskoelastischer Module von spezifischen Organellen der Zelle. Dadurch wurde es möglich, Modifikationen des Zytoskeletts durch Mutationen oder Pharmaka aufzuklären. Im Anschluss an die Promotion ging Andreas Bausch als Postdoktorand an die Harvard University zu David Weitz, einem der führenden Vertreter der Festkörperphysik weicher Materialien (soft condensed matter). Dort erfand er ein neues Verfahren zur Einkapselung von Materialien, die inzwischen vielgenutzte Technik der „Kolloidosome“. Dazu untersuchte er die Selbstorganisation von Kolloiden und wies dabei die Existenz von Kristallen auf gekrümmten Flächen nach, in Beantwortung einer 100 Jahre alten Frage von J. J. Thomson. Diese theoretischen Überlegungen fanden zahlreiche Anwendungen, z. B. auf die Selbstorganisation der Hüllen von großen Viren.

Diese Leistungen führten zum Angebot einer C3-Tenure Track Professur an der Technischen Universität München nach seiner Rückkehr von Harvard (2003), die 2006 auf Dauer verliehen und 2008 in einen eigens für ihn geschaffenen Lehrstuhl umgewandelt wurde. Erich Sackmann hatte in München ein biophysikalisches Umfeld geschaffen, in dem die experimentelle wie die theoretische Arbeit in einem physikalisch geleiteten Umfeld stattfindet, das durch integrierte chemische, biologische und ingenieurwissenschaftliche Ansätze und Erfahrungen regelmäßig bereichert wird. Vielen Forschungsansätzen lag das von Sackmann propagierte Bottom-up-Prinzip zugrunde, das heißt, der schrittweise Aufbau von komplexen Systemen durch Einführung neuer Systemeigenschaften, von einfachsten Anfängen an. Die vielfältigen Begabungen von Andreas Bausch konnten sich in diesem Umfeld ausgezeichnet

entwickeln und zu den Leistungen führen, für die er schließlich den Akademiepreis des Jahres 2014 zugesprochen erhielt.

Eine bedeutende Leistung stellt die Aufklärung der Physik der Spinnenseide dar, die sich einer subtilen Einspritztechnik von zwei Eiweißstoffen in Kanälen kontrollierter Größe verdankt. Zur Lösung des Problems entwickelte Bausch eine Mikrofluidik-Technik, deren Parameter sogar eine Optimierung der Struktur der Seidenfäden ermöglichen. Wegen der außergewöhnlichen Materialeigenschaften der Spinnenseide, vor allem der Verbindung von hoher Belastbarkeit und extremer Dehnfähigkeit, ist diese Entdeckung auf größtes Interesse gestoßen, auch wenn bislang die Realisierung im großtechnischen Maßstab noch nicht gelungen ist. Schließlich ist ein weiteres, ebenso umfangreiches wie vielversprechendes Arbeitsgebiet von Andreas Bausch zu nennen, nämlich die kollektiven Bewegungen von Aktin/Myosin-Systemen, die er entsprechend der erwähnten Bottom-up-Strategie sukzessiv experimentell aufgebaut und mit den entsprechenden experimentellen Hilfsmitteln gemessen hat; im Ergebnis konnte er derartige Bewegungen nachweisen, die für das System charakteristisch zu sein scheinen.

Die bisher von Andreas Bausch erzielten Ergebnisse sind bereits mehrfach gewürdigt worden, z. B. durch auswärtige Rufe oder die – bemerkenswerte – Bewilligung eines ERC Starting Grant (2011) sowie eines ERC Advanced Grant (2012). Die bislang erworbene Erfahrung und das umfangreiche und vielfältige Handwerkszeug, das er sich im Laufe seiner Forschungsarbeiten erworben oder geschaffen hat, lassen auf viele weitere herausragende Ergebnisse hoffen. Der Akademiepreis 2014 soll deshalb Anerkennung und Ansporn zugleich sein.

Ansprache des Akademiepreisträgers

Ordnung aus dem Nichts: Selbstorganisation in biomolekularen Systemen

ANDREAS BAUSCH

Die Lebenswissenschaften befinden sich zu Beginn des 21. Jahrhunderts im Umbruch. Die bahnbrechenden Omics-Technologien haben es in den letzten Jahren ermöglicht, dass fast alle Einzelteile von lebenden Zellen aufgelistet werden können. Auch wenn solche Auflistungen der Bausteine einen großen und wichtigen Fortschritt darstellen, reichen sie nicht aus, um wirklich zu verstehen, wie die vielfältigen Funktionen in biologischen Systemen ermöglicht werden. Dazu benötigen wir viele detailliertere Informationen über die Wechselwirkungen und Gesetzmäßigkeiten der molekularen Interaktionen. So wie eine Auflistung aller Bauteile eines Autos kaum einen Hinweis gibt, wie ein Auto zusammengebaut wird, noch wie die Regulation der Einspritzdüse funktioniert oder wie die Luftströmungsverhältnisse zu Geräuscentwicklungen im Innenraum führen würden. Vielmehr ist für ein Verständnis der molekularen Mechanismen notwendig zu beobachten, wie die Einzelteile im zusammengebauten Zustand zu einer spezifischen Funktion führen. Man kennt das auch von den vielen Reparaturversuchen, die man vielleicht einmal unternommen hat: Erst beim Auseinanderbauen beispielsweise eines defekten mechanischen Weckers hat man das Gefühl zu verstehen, wie das Gerät eigentlich funktioniert. Beim Zusammenbauen hat man es dann erst ganz zum Schluss wirklich verstanden – insbesondere dann, wenn eine Schraube übrig geblieben ist und der Wecker noch immer nicht funktioniert. Erst dann begreift man, warum diese scheinbar unbedeutende Schraube eigentlich essentiell gewesen wäre.

In den Lebenswissenschaften werden die Bauteile als ungeordneter Haufen angeliefert und das Zusammenbauen wird daher ungleich schwieriger (Abb. 1). Auch wenn Korrelationen in der Expression oder Lokalisation von Proteinen beobachtbar sind, was sie tun und die Kausalität, welches Protein mit welchem was und wann genau zu tun hat, ist weiterhin in den meisten Fällen eher unklar. Korrelationen können zwar zu Hypothesen führen, aber weder die Kausalitäten oder Mechanismen noch die hierarchisch aufgebauten Funktionen könnten so erschlossen werden. Ein analoges Beispiel wäre, dass aus einer alleinigen Auflistung der Bauteile und deren Korrelationen in den Teilelisten von verschiedenen Herstellern weder die Produktionslinie noch die Wertschöpfungskette der Automobilwirtschaft oder die tägliche Verkehrslage im Stadtverkehr herauszufinden sind.

Ein weitere wichtige Komplikation, was lebende Systemen ausmacht, besteht darin, dass alle Proteine gleichzeitig bei relativ hohen Konzentrationen miteinander dynamisch interagieren – örtlich lokalisiert und auf den verschiedensten Zeitskalen.



Abb. 1: Während im alltäglichen Leben die Unordnung ein Problem darstellt, lebt und nutzt die Biologie diese Unordnung, um Ordnung und Funktionen entstehen zu lassen.

Diese Beispiele zeigen zwei fundamentale Unterschiede von biologischen Systemen und den von Menschen konstruierten Maschinen auf – zum einen die hohe Integrationsdichte und die gleichzeitige Hierarchie der Funktionen. Auf kleinstem Raum – bis auf die atomaren Größen – sind hochkomplexe Prozesse realisiert, d. h. so ein Motor ist in der Biologie nur Nanometer groß und es kommt auf eine ångström-genaue Positionierung der Atome an, ob er funktioniert oder nicht. Meistens werden dabei mehrere Aufgaben und Funktionalitäten auf verschiedenen Zeit- und Längenskalen ausgeführt.

Und zum Zweiten: Ein Auto wird ganz gezielt zusammengebaut, Stück für Stück, nach einem Plan! Irgendjemand hat ganz genau geplant, welches Teil wann wohin gebaut werden muss. Auch wenn es nicht sofort offensichtlich ist, wie alle Bauteile miteinander zu einer Funktion führen, kann man davon ausgehen, dass ein Plan existiert, der auf Grund der bekannten Gesetzmäßigkeiten der Physik und Chemie entwickelt wurde.

In den Lebenswissenschaften ist unklar, ob es wirklich einen eindeutigen Plan gibt – es könnte sogar in Frage stehen, ob es wirklich einen kompletten und für Menschen verstehbaren Plan gibt. Klar ist, dass alle Prozesse naturwissenschaftlichen Gesetzen gehorchen müssen, jedoch wie das Zusammenspiel der Komponenten das Gesamtsystem zum Funktionieren bringt, ist trotz aller faszinierenden detaillierten Erkenntnisse über Teilfunktionen noch weitestgehend ungeklärt. Dabei ist das Einzigartige in der Biologie, dass alles von ganz alleine passiert. Sie repariert sich sogar ständig von selbst. Dafür ist das Prinzip der Selbstorganisation verantwortlich – die Dinge erledigen sich auf Grund von physikalischen Prinzipien von ganz alleine. Und darum geht es im Kern, wenn wir das Funktionieren von biologischen Systemen wirklich verstehen wollen: Was sind die fundamentalen Selbstassemblierungs- und

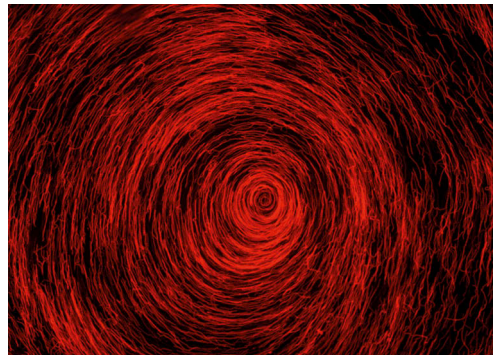
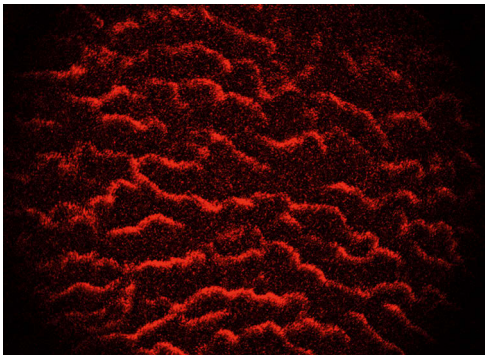
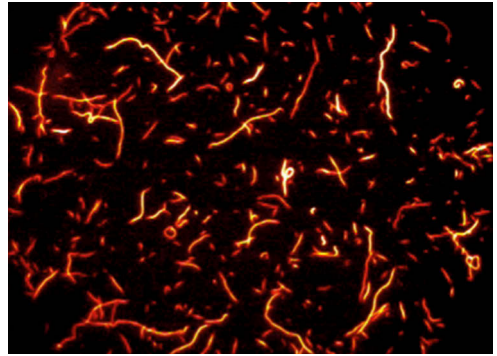
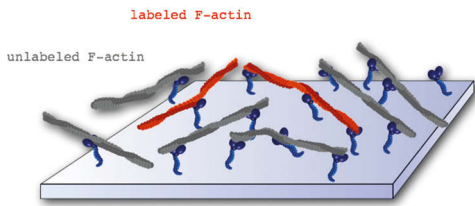


Abb. 2: In einem einfachen Motilitätssassay werden fluoreszierende Aktinfilamente mit Hilfe von molekularen Motoren (Myosin II), die auf einem Glassubstrat fixiert sind, transportiert. Bei niedrigen Dichten findet eine sehr ungeordnete Bewegung statt, oberhalb einer kritischen Konzentration findet eine sehr langreichweitige geordnete Bewegung statt; diese können wellenartig voranschreiten oder in kreissymmetrischen Swirls stattfinden (Nature, 2010).

Organisationsprinzipien? Wie greifen mechanische und entropische Kräfte ineinander, damit Ordnung und Funktionen entstehen?

Dabei gibt es zwei grundsätzliche Unterschiede, wie Strukturen aus dem Nichts entstehen: Selbstassemblierung und Selbstorganisation. Die Selbstassemblierung (engl. Self Assembly) gehorcht dem Prinzip der Minimierung der freien Energie, was meist durch eine Erhöhung der Entropie des Gesamtsystems gelingt. Die Selbstorganisation ist ungleich schwieriger physikalisch zu erfassen, da es sich um dissipative Systeme handelt, bei denen durch ständigen Energiezufluss Ordnung geschaffen wird. Hierfür fehlt trotz intensiver Bemühungen noch eine einheitliche Beschreibung. Das ist teilweise darauf zurückzuführen, dass es nur sehr wenige physikalische Systeme gibt, die ausreichend einfach sind, um eine genaue Untersuchung zuzulassen.

Hier will ich nun ganz kurz ein System vorstellen, welches dieses Selbstorganisationprinzip verdeutlicht: einen in vitro rekonstruierten Bewegungsapparat aus Zellen. Obwohl die biochemische

Umgebung gleich bleibt, führt eine Veränderung der Konzentration zu komplett neuen Phänomenen. Auch wird klar, dass die Summe der Teile ein qualitativ anderes Verhalten zeigt, als die Einzelbausteine erwarten lassen würden.

Das experimentelle System besteht aus Zytoskelettproteinen, dem Aktin und Myosin. Während das Aktin ein filamentöses Protein bildet und in allen eukaryontischen Zellen für die mechanische Stabilität verantwortlich ist, ist das Myosin ein Motorprotein, welches Kraft auf die Filamente ausübt. Diese Wechselwirkung kann direkt sichtbar gemacht werden, indem die Motorproteine auf einem

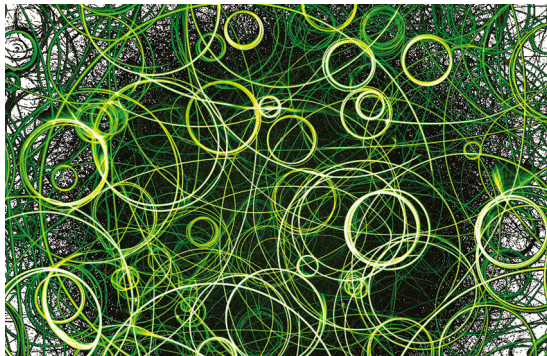


Abb. 3: Die Zugabe von einem Vernetzermolekül Faszin führt zu einer Bündelung der Filamente. Die Bündel bewegen sich auf Kreisbahnen – hier ist ein experimentelles Ergebnis gezeigt, wo die Bewegung durch eine Zeitintegration verdeutlicht wird; durch entsprechende Kontrastanpassung entsteht ein Kunstwerk (PNAS, 2011).

Glassubstrat immobilisiert und fluoreszierende Aktinfilamente dazugegeben werden. Durch die Energiequelle des ATP werden die Motoren aktiv die Filamente auf dem Substrat transportieren. Erstaunliches passiert, wenn die Konzentration der Filamente etwas erhöht wird: Plötzlich synchronisieren sich die Filamente und es entstehen Muster. Durch eine lokale sehr schwache Interaktion der Filamente miteinander entstehen Cluster, Konzentrationswellen oder sogar kreis-symmetrische Strukturen (Swirls). Ein steter Austausch der Filamente zwischen ungeordneten und geordneten Bereichen führt zu sehr stabilen Strukturen, die eine Längenskala von wenigen Nanometern (Filamentdurchmesser) bis hin zu 100ten von Mikrometern überspannen. Da es in

diesem System nur physikalische Interaktionen gibt, ist es auch ideal geeignet, um ein grundlegendes Verständnis von Selbstorganisationsphänomenen zu erhalten, wie sie auch in mikro-/makroskopischen Systemen wie Schwärmen von Zellen oder Tieren auftreten.

Die Konzentrationen, bei denen die kollektiven Phänomene auftreten, sind im Vergleich mit Konzentrationen, die in Zellen auftreten, eher niedrig. In der Tat entdeckt man zurzeit immer mehr, dass die Kollektivität der Interaktionen eine wichtige Voraussetzung für viele zelluläre Phänomene ist. Erklärungen und Modelle, die allein auf der Funktionalität von Einzelmolekülen basieren, reichen eben meist nicht aus, die Vielfalt und Komplexität der zellulären Prozesse zu erfassen.

Noch erstaunlicher wird es, wenn Vernetzermoleküle dazugegeben werden; von passiven selbstassemblierenden Systemen wissen wir beispielsweise, dass das Molekül Faszin die Aktinfilamente zu sehr geraden und steifen Bündeln formt. Wenn dasselbe Molekül in das aktiv getriebene System

dazugegeben wird, entstehen Strukturen, die auf stabilen Kreisbahnen zirkulieren. Die Strukturen sind das Ergebnis von einem erstaunlich ausgeklügelten Gleichgewicht der Bindungsaffinitäten, Zeitskalen und Motorenkräfte.

Noch sind wir sehr weit davon entfernt, zelluläre Prozesse im Labor in einem Bottom-up-Approach nachzubauen, aber erste Erfolge bei der Rekonstruktion von Zilien oder dem Aktinkortex deuten bereits darauf hin, dass hinter der zellulären Komplexität oft physikalische Wirkmechanismen stehen. Diese werden oft durch Redundanzen im System verdeckt und können am besten durch einen systematischen Aufbau von Systemen, die auf das Essentielle reduziert sind, entschlüsselt werden. Solch ein ingenieursartiger konstruktiver Ansatz benötigt ein eng verzahntes fächerübergreifendes Arbeiten und die grundlegende Entdeckungen und Innovationen in den Lebenswissenschaften ermöglichen.

Eine amerikanische Renaissance. Princeton nach dem Zweiten Weltkrieg

FESTVORTRAG VON ULRICH RAULFF

Keine andere unter Shakespeares Komödien hat neben dem „Sommernachtstraum“ so kunstvoll den Geist des Elisabethanischen Zeitalters eingefangen wie „Der Sturm“. Das kleine Inselreich um Prospero, den vertriebenen Herrscher von Mailand, und seine schöne Tochter Miranda ist zum Inbegriff der Renaissance geworden: eine Insel blühender Wissenschaften und Künste in einem Meer politischer Umwälzungen und militärischer Konflikte. Wo immer wir eine Künstler- und Gelehrtenrepublik erblicken, die von einem Zauberer und Gelehrten am Rande des Nervenzusammenbruchs gesteuert wird, meinen wir die Worte Calibans zu hören: „Sei nicht in Angst! Die Insel ist voll Lärm, / Voll Tön' und süßer Lieder, die ergötzen / Und niemand Schaden tun“.

Das Stück beginnt mit einem Naturschauspiel, dem titelgebenden *Sturm*. Diejenigen, die ihm auf offenem Meer ausgesetzt sind, erleben ihn als Katastrophe. Derjenige, der ihn auslöst, gebraucht ihn als Fortsetzung des Kriegs mit anderen Mitteln. Prospero, der Magier, benutzt das sturmgepeitschte Meer, den wildesten Teil der Natur, um seine Feinde mit der augenblicklichen Möglichkeit ihrer Vernichtung zu konfrontieren. Der Inselkönig, der Exilant, verfügt über Mittel, die Elemente selbst zu mobilisieren und ins Feld zu führen. Prospero, dieser Doktor Seltsam des 16. Jahrhunderts, ist Inhaber einer neuartigen, unerhörten *Geomacht* und betritt die Szene als Feldherr eines Kriegs der Elemente. Aber er führt diesen Krieg nicht mit letzter Konsequenz, sondern belässt es bei einer Demonstration seiner Macht. Nur dumme Machthaber rotten ihre Feinde aus, die klugen halten sie in Furcht und Schrecken.

Sturmentstehung, *Cyclogenese* war eine der beiden Hauptaufgaben des Elektronenrechners, den John von Neumann und sein Team von Mathematikern, Physikern und Technikern seit 1946 in Princeton konstruierte. Übrigens ist, wenn ich hier und in der folgenden halben Stunde von „Princeton“ spreche, immer das Institute for Advanced Study gemeint, nicht die große Universität und nicht die kleine Stadt, die im Unabhängigkeitskrieg eine gewisse Rolle spielte. Und zweitens behandle ich nicht die Genealogie des digitalen Rechners und darf deshalb die Pionierleistungen Konrad Zuses und Alan Turings unerwähnt lassen.

Als das *Manhattan Project* beendet war, im Herbst 1945, kehrte John von Neumann zurück an das Institut in Princeton, dem er seit 1933 angehörte. Beizeiten hatte er sich neuen Aufgaben zugewandt.

Was ihren Verwendungszweck anging, waren sie keineswegs friedlicher als der Job in Los Alamos. Nach wie vor stand die Entwicklung thermonuklearer Waffen im Zentrum seiner Bestrebungen. In den folgenden Jahren sollte von Neumann neben Edward Teller zu den entschlossensten und skrupellosesten Entwicklern der Wasserstoffbombe gehören. In den späten Vierzigern sprach er sich offen für einen Präventivkrieg gegen die Sowjetunion aus, und in den letzten Jahren seines Lebens (er starb im Februar 1957 an Krebs) gehörte er zu den fünf Mitgliedern der *Atomic Energy Commission*, der obersten amerikanischen Atombehörde – demselben Gremium, das Robert Oppenheimer 1954 ausgeschlossen hatte.

Ihrem theoretischen Konzept nach war die H-Bombe eine einfache Sache. Kompliziert wurde es erst, wenn es darum ging, die Reaktionen, die zu ihrer Zündung notwendig waren, zu berechnen. Dazu bedurfte es, wie von Neumann wusste, einer Rechnerkapazität, die auf konventionellem, d. h. elektromechanischem Weg nicht bereitzustellen war. Der neuartige Rechner, den er mit der Unterstützung staatlicher und militärischer Stellen am Institute zu bauen begann, war von vornherein als integraler Teil des fortschreitenden amerikanischen Waffenprogramms konzipiert. Oppenheimer, der im folgenden Jahr, 1947, die Leitung des Instituts übernahm, konnte den Prozess begleiten; zurückdrehen oder stoppen, wenn er es denn gewollt hätte, konnte er ihn nicht.

So war es für alle Beteiligten hilfreich, dass der mit Mitteln von Army und Navy finanzierte Elektronenrechner noch eine zweite, gewissermaßen offizielle Bestimmung hatte: Er sollte *Cyclogenese* berechnen, d. h. die Entstehung von Stürmen rechnerisch bewältigen und voraussagbar machen. An Komplexität standen die mathematischen Aufgaben der dynamischen Meteorologie derjenigen der Nuklearphysik in nichts nach: Es war der passende Schwierigkeitsgrad für den Vater der Spieltheorie. John von Neumann wäre nicht das *malin génie* gewesen, das er zweifellos war, hätte er nicht als mögliche Weiterung in der Zukunft den Geo- oder Klimakrieg mitbedacht. Er glaubte, wie es in einer jüngeren Studie heißt, „dass es auf die Dauer [...] mehr Macht bedeuten würde, das Wetter zu verstehen, als Bombenbau zu verstehen“ (George Dyson: *Turing's Cathedral. The origins of the digital universe*. New York and Toronto 2012, S. 162). Prospero hatte einen Zauberlehrling gefunden.

Als der Krieg im August 1945 zuende ging, hatte John von Neumann mehr als drei Jahre lang an vorderster Front gekämpft. Zuerst hatte er im Rahmen verschiedener Projekte von Army und Navy, allesamt *top secret*, gearbeitet und unter anderem Druckwellen hochexplosiver Stoffe berechnet. Seit September 1943 wirkte er als Berater in Los Alamos und an verschiedenen Orten wie Chicago und Oak Ridge, an denen die theoretischen und praktischen Zulieferer des *Manhattan Project* saßen. Allerdings war von Neumann nicht der einzige Angehörige der *faculty* des Instituts gewesen, der wissenschaftlichen Kriegsdienst geleistet hatte. Der Bericht, den der Direktor des Instituts, Frank Aydelotte, am 19. Oktober 1945 vor den Trustees erstattete, nennt neben von Neumann 14 weitere Kombattanten aus der Fakultät. Die meisten kamen – naturgemäß – aus den Reihen der Mathematiker und Physiker am Institut; selbst Albert Einstein war Berater der Navy gewesen. Der Mathematiker James Alexander hatte in Verbindung mit dem in England stationierten strategischen Bomberkommando daran gearbeitet, die Zielgenauigkeit der Bombenabwürfe zu verbessern. Marston Morse, ebenfalls Mathematiker,

hatte um die 80 technische Gutachten zu Fragen der Ballistik, der Wirkung von Munition und der Verbesserung von Radar verfasst. Oswald Veblen hatte alle drei Truppengattungen in einer Vielzahl von Fragen, darunter ebenfalls Ballistik und Einsatz von U-Booten, beraten. Die Ökonomen am Institut, eine der drei Schulen der Anfangszeit, hatten die Militärs in wirtschaftlichen und finanziellen Fragen beraten und den Wirtschaftskrieg geplant.

Nur einer von ihnen, Edward Mead Earle, hatte während des Krieges eine andere, prominente Rolle gespielt. Earl war am Aufbau der Abteilung für Forschung und Analyse des OSS, gewissermaßen des Gehirns des militärischen Nachrichtendienstes, beteiligt gewesen. Seit 1942 gehörte er zum *Committee of Operations Analysts*, das in Verbindung mit dem Generalstab der Air Force die Pläne zur Bombardierung Deutschlands und Japans ausarbeitete. Die Mitglieder der School of Humanistic Studies am Institut, unter ihnen Erwin Panofsky, saßen derweil auf der anderen Seite des strategischen Sandkastens: Sie verfassten Handbücher und Karten für die Besatzungen der Bomber, auf denen die *cultural monuments* verzeichnet waren, die Kirchen, Schlösser und Museen Deutschlands, Griechenlands und Italiens, die verschont werden sollten; Charles de Tolnay, ein Schüler Panofskys, saß an einem Handbuch für Paris. Mit anderen Worten, während ein Teil des Instituts Listen von *Zielen* anlegte, erarbeitete der andere Tabellen der *Nicht-Ziele*. Als der Krieg vorüber war, saßen alle wieder einträchtig in Princeton beim Tee. Doch der ersehnte Friede erwies sich als brüchig. Wenige Monate später begannen im Keller des Instituts die Vorbereitungen für den Rechner der Superbombe, und im Jahr darauf übernahm Robert Oppenheimer die Leitung des Instituts.

Die politische Weltlage hatte sich nach dem Sieg über Deutschland und Japan nicht entspannt. Schon bald nach Kriegsende war für jeden aufmerksamen Beobachter klar, wo die neuen Konfliktlinien verliefen. Wie stark war Sowjetrußland, wohin strebte das Land, wie dachten die Russen? Das waren die Fragen, die sich jetzt zwingend stellten – auch für die, die zu den Insulanern von Princeton gehörten. Für eine Reihe von Jahren schien es, als interessierte sich die im Institut versammelte Intelligenz nur noch für zwei Völker auf der Welt: die alten Griechen und die Russen der Gegenwart. Selbstverständlich bestand die Welt um 1950 aus mehr als zwei epistemischen Objekten und zwei Katalogen von Fragen. Aber auf diese beiden Völker kam jetzt alles an, die Erfinder der Demokratie und ihre Feinde.

Das Interesse an den Griechen war so alt wie das Institut selbst. Sein Gründer, Abraham Flexner, war Schullehrer für Latein und Griechisch gewesen, bevor er zum scharfen Kritiker und schließlich zum bedeutenden Reformers des amerikanischen Bildungswesens aufstieg. Er blieb seinen Ursprüngen treu, als er in den ersten Jahren der Dreißiger im Auftrag des Kaufhausmagnaten Bamberger und seiner Schwester das Institute for Advanced Study gründete und mit drei Schulen versah. Die dritte Schule – nach Mathematik und Ökonomie – für die er, wie für die beiden anderen, ebenfalls erstklassiges Personal rekrutierte, war die School of Humanistic Studies. Wobei die Antwort auf die Frage, worin denn das Eigentliche der Geisteswissenschaften bestände, für Flexner keinem Zweifel unterliegen konnte: Sie sicherten die Tradition und beantworteten die Wertfragen. Ihrem inneren Wahrheitssinn

nach strebten sie in die Gegenrichtung der sciences, Mathematik und Naturwissenschaften, die als *reine Wissenschaften* nichts von Gut und Böse wussten. Die „Last der Geisteswissenschaften“, wie Flexner in einem Vortrag von 1928 formulierte, bestand darin, die Tatsachen *nicht* von den Werten zu trennen und wo nötig moralische Urteile zu fällen.

Unter den Geisteswissenschaften genossen die Altertumswissenschaften und speziell die Archäologie besondere Wertchätzung. Vier Jahrzehnte lang, von Mitte der dreißiger bis in die siebziger Jahre, bis zu der schmerzhaften Implantation der Sozialwissenschaften in den Fächerkanon des Instituts, stand die Archäologie im Zentrum der geisteswissenschaftlichen Aktivitäten des Instituts und bildete die größte Gruppe auf diesem Flügel der Fakultät. Mag sein, dass die Kunsthistoriker um Erwin Panofsky und Millard Meiss, die Historiker um Ernst Kantorowicz und Andreas Alföldi zeitweise, in den fünfziger und sechziger Jahren, mehr Glanz verbreiteten. Aber die Archäologen waren auf Du und Du mit der Alten Welt; vor allem kannten sie die Griechen. Das zählte.

Seit Beginn der Grabungen auf der Agora von Athen im Mai 1931 unter der Regie der American School of Classical Studies gehörten Homer A. Thompson und Benjamin Merritt, beides Mitglieder des Princeton Institut, sowie Dorothy Burr Thompson, die Gattin von Homer, zum Team der Ausgräber. Sie gruben die Agora aus, nahmen Abdrucke ihrer Inschriften und rekonstruierten die Stoa des Attalos. 1946, als nach der Unterbrechung durch den Krieg die Grabung wieder aufgenommen wurde, übernahm Homer Thompson die Leitung und übte sie bis 1967 aus. Einer der beiden kleinen Flügelbauten von Fuld Hall, dem Hauptgebäude des Instituts aus den dreißiger Jahren, birgt bis heute sämtliche Abklatsche der Inschriften der Agora – Zentrum und Wiege der politischen Demokratie. Auf der anderen Seite von Fuld Hall entstand unterdessen die Baracke, in der John von Neumann seinen Elektronenrechner baute. Nur wenige Meter trennten damals die beiden Pole von Princeton, die Sammlung der Urschriften der Demokratie und die Rechenmaschine des Dritten Weltkriegs, von einander.

Die Gruppe der „Griechenversther“ am Institut erfuhr erhebliche Verstärkung, als der junge Direktor seit 1947, Robert Oppenheimer, den Altphilologen und Philosophen Harold A. Cherniss, Autor bedeutender Studien über Platon, Aristoteles und die ältere Akademie, 1948 an das Institut holte. Cherniss und Oppenheimer kannten und schätzten einander aus gemeinsamen Jahren in Berkeley in den Vierzigern. Schwieriger war es, die Russlandforschung in Princeton zu institutionalisieren. Zu diesem Schachzug musste Oppenheimer seine gesamte Beredsamkeit und seinen nicht geringen Charme aufbieten. Schon als er 1949 vorschlug, George Kennan, den bekannten Russlandexperten und Architekten der Containment-Politik, als Fellow für ein Jahr (1950–51) ans Institut zu holen, wurde Unmut in der Fakultät laut. Kennan habe keinen akademischen Werdegang aufzuweisen, lautete der Haupteinwand. Der Widerstand der Mathematiker am Institut, allen voran Oswald Veblen, nahm an Heftigkeit zu, als Oppenheimer wenige Jahre später daran ging, Kennan zum ständigen Mitglied der neugeformierten School of Historical Studies zu machen.

Dabei knüpften Kennans Forschungen durchaus an eine junge Tradition des Instituts an, nämlich die des strategisch-historischen Denkens. Edward Mead Earle hatte sie 1939 mit einem Seminar zur amerikanischen Außenpolitik begründet, aus dem drei Jahre später eine *War study group* hervorging. Gemeinsam mit jungen Historikern, unter ihnen Felix Gilbert und Gordon Craig, erarbeitete er die „Makers of Modern Strategy“, eine Übersicht über die Entwicklung des neuzeitlichen strategischen Denkens von Machiavelli bis Hitler, die 1943 erschien. Gleichzeitig beriet Earle das Oberkommando der Luftwaffe und wurde nach dem Krieg beauftragt, die Geschichte dieser Waffengattung zu schreiben und den Übergang Amerikas von der Seemacht zur Luftmacht zu reflektieren – im Anschluss an Alfred Thayer Mahans berühmtes Werk über den Einfluss der Seemacht auf die Geschichte.

Eine gewisse Fortsetzung fand die Arbeit Earles, der 1954 starb, auch in den Seminaren, die Dean Acheson nach seiner Zeit als Außenminister (1949–1953) am Institut abhielt. Die *Acheson seminars* zur Außen- und Verteidigungspolitik der Vereinigten Staaten versammelten die gesamte, teilweise noch junge Intelligenz der Demokraten, von Mc George Bundy über John McCloy, Dean Rusk und Averell Harriman bis zu Paul Nitze – Männer, die entweder bereits zu den *wise men* der Regierung gehörten oder einige Jahre später die Kennedy-Administration beraten sollten. Ein politischer Think Tank war und wurde das Institut zwar nie, weder zu Lebzeiten Earles noch danach, gleichwohl gingen diese weltlichen Beschäftigungen den Mathematikern der Fakultät, einigen Physikern und Geisteswissenschaftlern gehörig gegen den Strich.

Ähnlich wie die Maschine im Keller und ihre Zwecke, sei es Nuklearphysik, sei es dynamische Meteorologie, widersprachen sie dem, was sie für den Geist des Institute hielten: die Beschränkung auf „reine Wissenschaft“. In einem Haus, das sich der Nützlichkeit des „useless knowledge“, wie der Gründer, Abraham Flexner, formuliert hatte, verpflichtet wusste, war kein Platz für Techniker, Ingenieure und Politiker. „Useless“ hieß freilich nicht nutzlos im Sinne von unnütz oder wertlos, es hieß: *ohne direkte Anwendung*. Der Krieg hatte, aus guten oder schlimmen Gründen, die Beschränkung auf reine Wissenschaft außer Kraft gesetzt; der Friede sollte sie wiederbringen.

Die Kluft zweier Kulturen, die nach dem Krieg durch Princeton lief, trennte nicht die Naturwissenschaftler und Mathematiker von den Geisteswissenschaftlern, sondern die reinen von den angewandten Wissenschaften. Erwin Panofsky, der seine beiden in den Naturwissenschaften erfolgreichen Söhne als „die Klempner“ bezeichnete, war es, der in einem Anfang der fünfziger Jahre geschriebenen Text („Artist, Scientist, Genius. Notes on the ‚Renaissance Dämmerung‘“) diese Kluft einzuebnen suchte, indem er betonte, dass in der Renaissance Künstler, Wissenschaftler und Ingenieure Hand in Hand gearbeitet und von einander gelernt hatten. Aber diese praktische Seite der Renaissance sollte in der Gelehrtenrepublik von Princeton nur begrenzten Anklang finden.

Einer der Anfängerfehler, die Oppenheimer, der Mitte Juli 1947 in Princeton eingetroffen war, unterliefen, bestand darin, dass er in einer seiner ersten Verlautbarungen das Institut als „an educational

institution“, also einen Teil des Bildungs- und Erziehungssystems, beschrieb. Die Erklärung löste sogleich Proteste aus, James Alexander und Albert Einstein erklärten unisono, wenn das zuträfe, wären sie nicht gekommen, es handele sich vielmehr um eine reine Forschungseinrichtung. Reine Forschung vertrug das Gespräch mit anderen, ja, gelegentlich verlangte sie es sogar, im Wesentlichen aber spielte sie sich in heroischer Einsamkeit ab. Auch dies war eine Kluft, welche die Leitfossile des Instituts, gleichgültig welcher „Schule“ sie angehörten, von den Technikern und Ingenieuren um von Neumann trennte: Die Forscher am Institut waren nicht bereit, sich als Team, geschweige denn als Teile eines organisierten Großprojekts zu begreifen.

Oppenheimer, der drei Jahre lang das größte und aufwendigste militärisch-industrielle Projekt in der Geschichte der Vereinigten Staaten gemanagt hatte, begriff rasch, dass er jetzt einem Club von Diven und Virtuosen vorstand, die über keine gemeinsame Sprache verfügten. Über Göttingen, wo er 1927 von Max Born promoviert worden war, hatte immerhin noch ein schwacher Abglanz der Goethewelt gelegen und die Idee eines gemeinsamen Kosmos am Leben erhalten. Die Separatsphären – mit den Worten von Panofsky: die geistigen *compartments* – von Princeton schienen eine Verständigung auszuschließen. Oppenheimer begab sich auf die Suche nach Medien, die so etwas wie einen gemeinsamen Ort oder eine Synthese versprachen. Vertraut mit Dichtung und östlicher Weisheit – er hatte die Bhagavadgita studiert, seit er 1931 nach Berkeley gekommen war – versuchte er es mit Dichtung und Literaturwissenschaft, lud T. S. Eliot für ein Jahr ein, ließ Erich Auerbach und Ernst Robert Curtius für je ein Semester (zwischen 1949 und 1951) ans Institut kommen. Aber die Komparatistik konnte dort nicht Fuß fassen, und Eliot, statt ein weiteres Meisterwerk wie „The Waste Land“ oder die „Four Quartets“ zu schaffen, schrieb die belanglose „Cocktailparty“.

Mit dem erwartungsvollen Blick des inspirierten Dilettanten sah sich Oppenheimer auch unter den geistes- und sozialwissenschaftlichen Diskursen um. Von dem Anthropologen Alfred L. Kroeber, ebenfalls einem Bekannten aus Berkeley, ließ sich der junge Direktor 1948 eine Folge von Tagungen mit Arnold Toynbee aufschwätzen, der damals sehr *en vogue* war, aber für den Stil der historischen Forschung am Institut folgenlos blieb. Auch Versuche mit der Psychologie, die Oppenheimer seit langem am Herzen lag, führten nicht zu der erhofften Synthese. Der seit 1948 verfolgte Plan, über eine *study group* die Psychologie dauerhaft am Institut zu etablieren, ein Plan, den er unter Einsatz beträchtlicher Mittel aus dem Director's Fund und beraten von einem prominent besetzten Board in den fünfziger Jahren verfolgte, führte zu nichts: 1961 wurde das Projekt sang- und klanglos eingestellt.

Mochten die großformatigen Synthesen zum Scheitern verurteilt sein – an Brückenschlägen zwischen den zwei Kulturen hat es in Princeton in den Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg nicht gefehlt. Freilich gingen sie nicht auf pontifikale Maßnahmen des Direktors zurück (obwohl diese für ein günstiges Klima sorgen mochten), sondern auf individuelle Versuche von Geisteswissenschaftlern, mit den Naturwissenschaftlern ins Gespräch zu kommen – und umgekehrt. Die schwierige Ausgangslage hatte Erwin Panofsky in einer Rede zur Feier des Nobelpreises für Wolfgang Pauli 1945 prägnant und gleichsam überzeitlich gültig benannt: „Auf der rein praktischen Ebene kann der Geisteswissenschaftler von

seinen naturwissenschaftlichen Freunden nicht viel lernen. Mag sein, dass er gern läse, was sie schreiben, aber er versteht es nicht. Umgekehrt wären die Naturwissenschaftler in der Lage zu verstehen, was der Geisteswissenschaftler schreibt; aber sie wollen es nicht lesen.“

Panofsky wollte nicht nur schwarz malen. Auf einer anderen Ebene könne der Geisteswissenschaftler sehr wohl vom Naturwissenschaftler lernen, vorausgesetzt er fände den rechten Gesprächspartner. Denn „auch der Geisteswissenschaftler steht vor Fragen wie: der jeweiligen Bedeutung räumlicher und zeitlicher Gegebenheiten in unterschiedlichen Bezugssystemen; dem empfindlichen Verhältnis zwischen Phänomen und ‚Instrument‘ (das im Fall des Geisteswissenschaftlers soviel heißt wie ‚Dokument‘); der kontinuierlichen und/oder diskontinuierlichen Struktur der Prozesse, die wir leichtfertig als ‚historische Entwicklung‘ bezeichnen.“

Es kam eben auf den Gesprächspartner an, wie Panofsky gesagt hatte. Dass er selber Gesprächsangebote nach beiden Seiten machen konnte, bewies er, als er 1945 die Lichtmetaphysik des 12. Jahrhunderts, die er bei Abt Suger, dem Bauherrn des Chorneubaus von Saint-Denis, erkannt hatte, interpretierte: Er stellte sie in einen langen Traditionsbogen des Neoplatonismus, der von der Antike bis zum Lichtblitz der Atombombe reichte. Im Herbst jenes Jahres beschäftigte er sich mit Quantenphysik und fand sie weniger schwierig als seine ehemalige Schulphysik. Durch seinen Sohn Wolfgang, der als Nuklearphysiker die erste Zündung einer Atombombe am 16. Juli 1945 in Neu-Mexiko von Bord eines B29-Bombers beobachtet hatte, war er mit dem Stand der amerikanischen Nukleartechnik einigermaßen vertraut. Panofsky wusste, wer der Mann war, der zwei Jahre später die Leitung des Instituts übernahm, und worin seine Leistung bestanden hatte.

Der Humanist Panofsky beließ es nicht dabei, in der Schule der Quantenphysik nachzusitzen, um einem Freund wie Wolfgang Pauli einigermaßen nachsteigen zu können. Umgekehrt gelang es ihm auch, wie Horst Bredekamp gezeigt hat, die Mathematiker und Physiker daran zu erinnern, dass die Gründerväter der neuzeitlichen Kosmologie wie namentlich Kepler noch aus okkulten Quellen des Wissens geschöpft hatten, von denen die spätere „reine“ Wissenschaft nichts mehr wissen wollte. In diese Kerbe schlug Panofsky abermals, als er 1956 Galilei als „Kritiker der Künste“ beschrieb.

Gesprächsangebote kamen auch von anderer Seite. Harold Cherniss, der Platon- und Aristoteles-Spezialist, der als Freiwilliger in den Krieg eingetreten und im Nachrichtendienst zum Captain aufgestiegen war, ein Freund Oppenheimers, interpretierte 1951 „Platon als Mathematiker“. Jean Piaget kam 1954, eingeladen von der *psychology study group*, ans Institut, nicht um die Entwicklungspsychologie des Kindes zu behandeln, sondern die Psychologie der Zahlen. Überhaupt, die Zahlen! Es schien, als läge in ihnen das Urwort einer neuen, gemeinsamen Sprache beschlossen. Auch die Mathematiker versuchten ihrerseits den Brückenschlag zur Welt der Geisteswissenschaftler: 1952 veröffentlichte Hermann Weyl vier Vorlesungen über „Symmetrie“, die sich ausdrücklich nicht nur an Mathematiker, sondern auch an Ideen-, Architektur- und Kunsthistoriker wandten. Es war, als sei Pythagoras wieder in die Schmiede zurückgekehrt. Nur dass es sich diesmal um eine Waffenschmiede handelte.

Mag sein, dass Panofsky, als er die Anfänge des gotischen Stils mit der Tradition des Neoplatonismus verband und dieses bis ins 20. Jahrhundert verlängerte, zweimal irrte: sowohl in Hinsicht auf die Lichtmetaphysik der Gotik wie auf die Nuklearphysik der Gegenwart. Umso präziser traf er einen Punkt, auf den er gar nicht gezielt hatte – das Milieu, in dem er lebte und dachte. Von „Naturwissenschaften“ konnte in den ersten zwei, drei Jahrzehnten des Instituts nur in einem sehr begrenzten Sinn die Rede sein. Dominiert wurde der Flügel der *sciences* von Mathematikern, zu denen einige theoretische Physiker wie Einstein gekommen waren. Labor- oder Experimentalwissenschaften: Fehlanzeige. Gewiss waren die Formeln, über die diese Theoretiker miteinander kommunizierten, für die Geisteswissenschaftler eine „Fremdsprache“, wie der Vorgänger Oppenheimers, der Anglist Aydelotte, formulierte. Aber es gab Schlüsselworte, die eine Übersetzung möglich zu machen schienen. „Zahl“ hieß eines von ihnen, „Idee“ ein anderes. *Platon* hieß das Übersetzungsprogramm von Princeton. Die Welt, auf die es ankam, bestand aus Ideen. Als im November 1946 die Fakultät über die Frage stritt, ob der Agora-Ausgräber Homer Thompson eine volle Professur erhalten sollte, erklärte Hermann Weyl, er halte Thompson für einen tüchtigen Archäologen, vermisse aber seinen eigenständigen Beitrag zur Ideengeschichte.

Diesseits des Himmels der Ideen und jenseits der individuellen Gesprächsangebote boten sich zwei Vermittlungsagenturen an, die beide den Anspruch erhoben, den interkulturellen Dialog zwischen Geistes- und Naturwissenschaftlern zu fördern. Die erste von ihnen war die Wissenschaftsgeschichte. Bereits 1945/46 wurde auf Betreiben von Hermann Weyl der Mathematikhistoriker Otto Neugebauer zum ersten Mal als Fellow ans Institut eingeladen. Als er 1980, lange nach seiner Emeritierung von der Brown University, zum Permanent Fellow ernannt wurde, konnte er auf dreieinhalb Jahrzehnte enger Verbindung zum Institut zurückblicken. Persönliche Freundschaften zu Cherniss und Oppenheimer hatten die Bindungen verstärkt. Neugebauer hatte Mathematik und Ägyptologie in München und Göttingen studiert, um sich dann der Altorientalistik zuzuwenden. Von Hilbert über die Grundlagen der ägyptischen Bruchrechnung promoviert, entwickelte er sich zu einem der führenden Historiker der antiken Mathematik und Astronomie. 1933 verließ er aus politischen Gründen Göttingen und ging nach Kopenhagen, sechs Jahre später in die USA.

1955 bemühte Oppenheimer sich um Neugebauer, gleichzeitig versuchte er, sekundiert von Cherniss, eine andere Koryphäe der Wissenschaftsgeschichte als Professor an das Institut zu holen: Alexandre Koyré, der an der *École pratique* in Paris lehrte. Beide Berufungen scheiterten aus privaten Gründen, zeigen aber die Bedeutung, die das Institut zu jener Zeit der Wissenschaftsgeschichte beimaß. Das Bild vertieft sich noch, wenn man die Geschichte der Anstrengungen ins Auge fasst, die Oppenheimer Ende der vierziger Jahre unternahm, um den bedeutenden Rechtshistoriker Max Radin, ebenfalls ein Bekannter aus Berkeley, und später, in den Fünfzigern, um Isaiah Berlin als Fellow an das Institut zu ziehen.

Die andere Vermittlungsagentur hieß Kunstgeschichte. Schon 1934 schrieb der Kunsthistoriker Charles Rufus Morey an Abraham Flexner und zitierte Panofsky mit den Worten, die Kunstgeschichte sei eine Art „clearing house“ für alle historischen Fächer geworden. Nach 1945, unter dem Eindruck der Bombe, bemühte Panofsky sich einige Jahre lang angestrengt, bisweilen mit überzogenen Deutungen, zu beweisen, dass die Kunstgeschichte diese „clearing house“-Funktion auch gegenüber den Naturwissenschaften wahrnehmen konnte. Den engagiertesten Versuch in dieser Richtung unternahm er Anfang der fünfziger Jahre in dem erwähnten Essay über den Typus des Künstler-Gelehrten und die neue Wissensordnung der Renaissance („Artist, Scientist, Genius“, als Vortrag zuerst 1952). Die Renaissance, so der Autor, sei die Epoche einer *decompartmentalization* gewesen, eines Zerbrechens der alten *compartments* des Wissens und des Einreißens der alten Trennwände. Gelehrte Künstler, um genauer zu sein: Mathematiker-Künstler wie Alberti, Leonardo und Dürer seien es gewesen, in deren Werkstätten sich erstmals eine neue synthetische Wissenschaft gezeigt habe.

An diesem Punkt streckte Panofsky, der immer zu den streitbaren Vertretern der reinen Wissenschaft gehört hatte, sogar die Hand zu den Anwendern und Technikern, den Männern im Keller, den „Klempnern“ aus: Die Renaissance, schrieb er, habe auch die Kluft geschlossen, die den Gelehrten und den Denker vom Praktiker getrennt habe und stimmte denjenigen Wissenschaftshistorikern zu, die erklärt hatten, einige der größten Fortschritte in den Naturwissenschaften seien von Ingenieuren, Instrumentenbauern und Künstlern gemacht worden – und nicht von Professoren.

Soweit die Renaissance von Princeton nach dem Krieg. Die Frage, wer der eigentliche Prospero dieser Insel an der Ostküste gewesen sei, John von Neumann, der von der reinen Wissenschaft zu den Praktikern übergang und nicht mehr zurückwollte, oder Robert Oppenheimer, der von den Praktikern kam und nicht mehr zu den Theoretikern zurückfand, sei dahingestellt. Wie der echte Prospero, der Shakespeare sche, waren beide Vertriebene, Emigrant der eine, Sohn von Emigranten der andere, und beide praktizierten sie die Magie ihres Zeitalters, bauten Waffen, stahlen das Feuer. Aber anders als Shakespeares Inselkönig waren sie nicht in der Lage, den Sturm, den sie gesät hatten, wieder zu stillen.

Es ist Caliban, das Erdmonster, von dem die schönen Worte über die Insel voll zauberischer Klänge stammen, nicht Ariel, der Luftgeist und Meister dieser Klänge. Auch der Seesturm, der um ein Haar das Schiff der Neapolitaner verschlungen hätte, ist eine Art musikalisches Großereignis; Prosperos Zauberstab ist der Stab eines Dirigenten. „Die Atmosphäre“, sagte Jule Gregory Charney, einer der Meteorologen, die mit dem Elektronenrechner von Princeton die Entstehung von Stürmen berechnen wollten, im Februar 1947, „die Atmosphäre ist ein Musikinstrument, auf dem man viele Klänge erzeugen kann. Hohe Töne sind Klangwellen, tiefe Töne sind lange träge Wellen. Die Natur ist ein Musiker eher nach Art Beethovens als nach der Chopins. Sie zieht die tiefen Töne vor und spielt nur gelegentlich mit leichter Hand hohe Arpeggios.“

Im Sommer 1952 hielt Erwin Panofsky im schwedischen Schloss Gripsholm eine Reihe von Vorlesungen über die Renaissance und Protorenaissance der europäischen Kunst. Es war das erste Mal, dass die Epoche, die lange Zeit als der singuläre Auftakt der Moderne gegolten hatte, derart konsequent in den Plural gesetzt wurde. Gleichzeitig war damit aber auch gesagt, dass Renaissance *wiederholbar* waren und dass mit ähnlichen Phänomenen zu anderen Zeiten und Orten zu rechnen war. Die Renaissance von Princeton, die Panofskys unmittelbaren Erfahrungsraum darstellte, war nicht von langer Dauer: nach zehn, zwölf Jahren war alles vorbei; die Grenzen der *compartments* hatten sich wieder geschlossen. Die Zeit des Kalten Krieges und der McCarthy-Ära setzte ihre eigene, härtere Agenda; für Luftgeister blieb wenig Platz im Falkennest. Kurzlebig wie sie war, bleibt diese amerikanische Renaissance doch bedeutend: ein Versuch von unverminderter Gültigkeit – und zweifellos mehr als ein Sturm im Wasserglas.

Eine mit Anmerkungen und Belegen ergänzte Fassung dieses Vortrages ist erschienen in der „Zeitschrift für Ideengeschichte“ IX, 1 (2015).

Vorstellung der neuen Akademiemitglieder

Ein fiktives Gespräch zwischen Christoph Markschies und August Wilhelm Iffland

CHRISTOPH MARKSCHIES

August Wilhelm Iffland: Sehr herzlich, hoch verehrtes Publikum, darf ich Sie nun auch als Hausherr dieses Hauses am Gendarmenmarkt begrüßen – mein Name ist August Wilhelm Iffland, ich bin hier durch königliche Gnade 1796 der Intendant, seit 1811 zugleich auch Direktor aller königlichen Schauspiele, also auch der Oper drüben gegenüber der Universität, wenn sie denn dort einmal wieder spielt. Unter meiner Direktion entwickelte sich, wenn ich das so unbescheiden sagen darf, Berlin zu der deutschen Theaterhauptstadt; ich werde nach einem berühmten antiken Schauspieler der deutsche Roscius genannt, weil ich auch als Schauspieler tätig und geschätzt bin.

Christoph Markschies: Ich weiß doch, verehrter Herr Iffland. Das wurde alles jüngst berichtet, als die Stadt Berlin 34 Bände Ihrer Korrespondenz zurückkaufte, die auf abenteuerliche Art den Weg in ein Wiener Antiquariat gefunden hatten – 34 Bände mit 7.000 Briefen an Sie, dazu 1.000 Ihrer Antwort-Entwürfe: Unser Akademiemitglied Conrad Wiedemann hat ganz begeistert berichtet, wie Sie hier in Berlin am Gendarmenmarkt – als dieses Konzerthaus noch ein Schauspielhaus war – eine regelrechte Theatermanie auslösten, selbst zugleich ein gefeierter Schauspieler waren, dazu aber auch die erste eigene Kostümwerkstatt eines deutschen Theaters einrichteten und den Theaterstil „historischer Wahrhaftigkeit“ begründeten, wie Wiedemann sagt.

AWI: Brav gesagt, mein Herr, tausend Dank für die artigen Komplimente. Seid ihr auch ein Schauspieler?

CM: Nein, es kommt nur zu Zeiten vor, dass der Pfarrer ein Komödiant ist, wie einer Ihrer geschätzten Korrespondenzpartner in einem Theaterstück formulierte, das Sie überraschenderweise nie auf dieser Bühne aufgeführt haben, wohl aber später Ihr Nachfolger Gustav Gründgens. Wie auch immer: Ich bin der Vizepräsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und soll jetzt neue Mitglieder vorstellen und ihnen das Diplom übergeben. So halten wir das jedes Jahr am Leibniztag, der öffentlichen Sitzung, mit der bereits die Preußische Akademie der Wissenschaften an ihren Präsidenten erinnerte, früher stets am 1. Juli, dem Geburtstag des Gelehrten nach dem gregorianischen Kalender.

AWI: Ach, höchst interessant.

CM: Über Leibniz muss ich Ihnen nichts erzählen?

AWI: Nein, ganz gewiss müssen Sie das nicht. Meine Autobiographie aus dem Jahre 1798 beginnt zwar erst mit der ersten Theatervorstellung, die ich im zarten Alter von fünf Jahren in Hannover sah, aber ich wurde am 11. April 1759 exactement in dem Renaissance-Hause geboren, in dem bis 1716 Ihr Gottfried Wilhelm Leibniz wohnte.

CM: Nun ist es an mir zu sagen, Herr Iffland: Höchst interessant.

AWI: Ja, ja, aber nun genug getändelt, mein lieber Herr Markschies. Sie sollen doch, wie Sie sagten, heute neue Mitglieder vorstellen und ihnen die Mitgliedsurkunden überreichen, oder?

CM: Ja, das soll ich und also fang ich damit an. Die Akademie hat gewählt, acht neue Mitglieder, um das noch besser tun zu können, was ihre vornehmste Aufgabe ist: zentrale wissenschaftliche Fragen der Gegenwart von allgemeinem Interesse in interdisziplinären Arbeitsgruppen zu diskutieren sowie essentielle Grundlagen des kulturellen Erbes in Langzeitprojekten zu sichern und das alles dann in die allgemeine Öffentlichkeit zu kommunizieren.

AWI: Also doch ein wenig Schauspiel, lieber Herr Markschies, nicht nur bei uns in den ehemals Preußischen Staatstheatern, sondern auch in der vormaligen Preußischen Akademie?

CM: Ein wenig anders. Nicht Schauspiel, sondern „Kommunikation zwischen Wissenschaft, Öffentlichkeit und den Medien“, wie das unser Mitglied Peter Weingart genannt hat, der einer Arbeitsgruppe vorstand, die jüngst Empfehlungen zur Verbesserung des Verhältnisses dieser drei gesellschaftlichen Akteure vorgelegt hat. Doch nun muss ich zu den neuen Mitgliedern eilen, lieber Herr Iffland, und beginne mit Richard Buxbaum, dessen Namen ich auch deutsch aussprechen könnte, denn er wurde 1930 als Sohn eines jüdischen Arztes in Hessen geboren und musste mit seiner Familie 1938 in die USA emigrieren). Buxbaum studierte, nachdem er zeitweilig für Vladimir Nabokov ...

AWI: ... den kenn ich. Hat zwar mehr Romane geschrieben, aber auch einige Theaterstücke, nicht wahr?

CM: Ja, Herr Iffland, allerdings. Aber zurück zu Buxbaum. Buxbaum studierte, nachdem er zeitweilig für Vladimir Nabokov gearbeitet hatte, an der Cornell University und in Berkeley Rechtswissenschaften; seit 1961 wirkt er an dieser kalifornischen Universität als Professor für Wirtschaftsrecht, dort hat er auch ein Center für German and European Studies gegründet, ein Zeichen seiner weitgespannten Interessen an einem internationalen Rechtsvergleich. Insbesondere auf dem Gebiet des Wettbewerbsrechts hat er Herausragendes geleistet und wurde deshalb zum Außerordentlichen Mitglied gewählt; wir werden ihm diese Urkunde demnächst in Berlin überreichen.

AWI: Hat denn der nächste Zugewählte auch so enge Beziehungen zur Literatur und zum Theater, zur Musik, wie Buxbaum, lieber Herr Markschies?

CM: Immerhin, lieber Herr Iffland, hat Rainer Forst enge Beziehungen zu Leibniz. Träger des Leibniz-Preises der DFG im Jahre 2012. Forst ist nach Studien in Frankfurt, New York und im amerikanischen Cambridge seit 2004 Inhaber des Lehrstuhls für politische Theorie und Philosophie an der Frankfurter Universität. Er hat beispielsweise am Thema der Gerechtigkeit gezeigt, wie eine normative Theorie beschaffen sein könnte, die kontextbezogen ihre jeweils unterschiedlichen Aufgaben im Zusammenhang von Politik, Recht und individueller Selbstbestimmung wahrnimmt. Auch besonders gut zu Leibniz, dem Theoretiker religiöser Toleranz, passt, dass Forst auch Toleranz als einen universalisierbaren Minimalstandard beschrieben hat, der gleichsam Raum für lokale Anwendung lässt. Dafür hat ihn diese Akademie zum Ordentlichen Mitglied der Sozialwissenschaftlichen Klasse gewählt.

AWI: Ich sehe eine Frau. Das gefällt mir besonders.

CM: Ja, Herr Iffland. Uns auch. Sind noch viel zu wenig, nämlich 44 von 173. Den Anteil steigert nun Carola Lenz, seit 2002 Professorin am Institut für Ethnologie und Afrikastudien an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, zuvor in Berlin und Frankfurt. Ihr Fachgebiet ist die Ethnologie Afrikas, sie hat maßstabsetzende Forschungen vorgelegt zu Bodenrecht und Eigentumsproblematik dieser nur partiell vom Staat durchdrungenen Gesellschaften, aber auch zu Konsummustern und Ernährungsweisen, so dass die klassischen Disziplingrenzen von Kultur-, Geistes- und Sozialwissenschaften aufgehoben sind, ohne dass die disziplinären Standards dieser Disziplinen in irgendeiner Form beschädigt würden. Wenn sie die afrikanischen Befunde mit der Konstruktion von Ethnizität indianischer Migranten in Lateinamerika kontrastiert, werden zugleich ihre globalen Interessen deutlich. Solche Transdisziplinarität gefällt in einer Akademie, die Jürgen Mittelstraß zu ihren Mitgliedern zählt – und nun eben auch Carola Lenz.

AWI: Versucht die Akademie, lieber Herr Markschies, denn neben den Gesellschaften in der Ferne auch die heimische Welt zu verstehen?

CM: Aber natürlich, Herr Iffland. Uwe Schimank fragt nach Wohlfahrtsgesellschaften als funktionaler Antagonismus von Kapitalismus und Demokratie; er arbeitet gegenwärtig an Theorien zur funktionalen Differenzierung der kapitalistischen Gesellschaft. Nach Studien in Bielefeld, Wuppertal, Hagen und Köln ist er seit 2009 Professor für Soziologische Theorie im Fachbereich Sozialwissenschaften der Universität Bremen. Am Kölner Max-Planck-Institut hat er gelernt, einen höchst eigenständigen theoretischen Bezugsrahmen mit mikro- und makrosoziologischen Fragestellungen in einer akteurszentrierten Differenzierungstheorie zu verbinden, inzwischen ist diese Kombination von Theorie und Praxis ...

AWI: Das war jetzt Leibniz, nicht wahr? Theoria cum praxi ...

CM: Ja, Herr Iffland, Theorie mit Praxis ... von Schimank beispielsweise auch auf die Sportsoziologie ausgeweitet, das Problem des Doping und so passt er in diesen fußballtrunkenen Tagen vielleicht besonders als Mitglied in diese Berlin-Brandenburgische Akademie.

AWI: Besteht diese Akademie denn nur aus Soziologen?

CM: Und Soziologinnen, Herr Iffland ... Nein, natürlich nicht. Wie langweilig wären Geistes- und Sozialwissenschaften ohne Naturwissenschaften! Matthias Drieß kennen auch viele Kolleginnen und Kollegen außerhalb der Chemie als den Protagonisten des Berliner Exzellenzclusters „Unifying Concepts in Catalysis“. Bevor Matthias Drieß im Jahre 2005 als Professor für metallorganische Chemie und anorganische Materialien an die Technische Universität Berlin berufen wurde, studierte und wirkte er in Heidelberg, Madison/Wisconsin sowie in Bochum. Für eine Leibniz'sche Akademie qualifiziert ihn natürlich besonders, dass er neben der Chemie auch Philosophie studiert hat – wir freuen uns, lieber Herr Drieß, auf Gastauftritte in der Geisteswissenschaftlichen Klasse! Denn wer so wie Sie Brücken zwischen der Molekül- und Festkörperchemie baut, molekulare Architekturen auf heterogene Katalyse-Systeme überträgt, bis hin zur Synthese von Nanomaterialien diese Brücke weiterbaut, der wird vielleicht auch Vergnügen haben, den Brückenschlag in dieser Akademie noch ein wenig weiter zu treiben. In der Hoffnung, dass sich Matthias Drieß auch in der Akademie an vielen Stellen einmischt, hat sie ihn zum Ordentlichen Mitglied gewählt.

AWI: Ist Katalyse, lieber Herr Markschies, nur ein Thema für Chemie? Ich entsinne mich dunkel daran, über dieses sehr neue Fach gelegentlich gelesen zu haben in den Lesecafés am Gendarmenmarkt, 1808 berichteten die Zeitungen über John Dalton, „A New System of Chemical Philosophy“.

CM: Philosophy? Offenbar ein Drieß vor Drieß. Aber mich dürfen Sie nicht fragen, lieber Herr Iffland. Ich beschäftige mich mit dem Christentum in der Antike und verstehe von Katalyse beliebig wenig. Fragen Sie lieber Peter Hegemann, der ist nach Stationen in Münster, München, Regensburg und Syracuse seit 2004 Professor für experimentelle Biophysik an der Humboldt Universität zu Berlin und auch eine der tragenden Säulen des Berliner Exzellenzclusters „Unifying Concepts in Catalysis“. Er hat sich lange mit der Photobiologie von Mikroalgen beschäftigt und Methoden zur Analyse von Bewegungsreaktionen und photoelektrischen Prozessen entwickelt; seine Theorie von direkt lichtaktiven Ionenkanälen ließ sich vor rund zehn Jahren auch experimentell nachweisen. Die dabei charakterisierten Proteine hat er Kanalrhodopsine genannt und diese Kanalrhodopsine stellen heute die am meisten verbreiteten Proteine des Fachgebietes Optogenetik dar.

AWI: Woher wissen Sie das denn, lieber Herr Markschies?

CM: Ach, ich hatte einmal das Vergnügen, dafür verantwortlich zu sein, dass Herr Hegemann auch ordentliche Forschungsbedingungen vorfindet, da lernt man so einiges ... Wie auch immer:

Sie können es jetzt auch lernen, denn die Berlin-Brandenburgische Akademie hat ihn zum Ordentlichen Mitglied gewählt.

AWI: Also, zu meiner Zeit hat sich die Biologie noch mit größeren Tieren beschäftigt, übrigens auch in der neugegründeten Berliner Universität. Da stand damals ein Wal vor dem Rektoratsbüro.

CM: Fische, lieber Herr Iffland, sind eigentlich ein gutes Stichwort. Jens Krause arbeitet mit Guppys, den beliebten Süßwasseraquarienfischen. Er hat sich mit sozialen Netzwerken bei diesen Tierchen beschäftigt und gezeigt, dass sich bei Fischpopulationen die Individuen nicht etwa zufällig mischen, sondern Präferenzen für bestimmte soziale Partnerschaften haben, die besonders in Gefahrensituationen von Bedeutung sind. Jens Krause ist nach Stationen in Berlin, Cambridge, Princeton und Leeds seit 2009 Professor für Fischökologie an der Humboldt-Universität zu Berlin, außerdem leitet er die Abteilung Biologie und Ökologie der Fische am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei, was vermutlich den neuen Präsidenten der Leibniz-Gemeinschaft, Matthias Kleiner, freut, den ich herzlich grüße und beglückwünsche. Jens Krause arbeitet in letzter Zeit über Schwarmintelligenz; das klingt interessant in einer Akademie, die hoffentlich auch ein Schwarm von intelligenten Menschen ist und deswegen hat sie ihn zum Ordentlichen Mitglied berufen.

AWI: Acht wollen Sie vorstellen, lieber Herr Marksches?

CM: Ja, acht. Und last but not least stelle ich nun Thomas Schildhauer vor, Professor für Electronic Business mit Schwerpunkt Marketing an der hiesigen Universität der Künste, seit 1999 und nun auch geschäftsführender Direktor des Alexander von Humboldt Instituts für Internet und Gesellschaft. Seine Zuwahl ist ein Zeichen dafür, dass sich unsere Technikwissenschaftliche Klasse stärker den Fragen des Zusammenhangs von Internet und Gesellschaft widmen will, denn das ist der Forschungsschwerpunkt von dem Herrn Kollegen Schildhauer, der ein viel beachtetes Handbuch zu den Social Media herausgegeben hat und die Veränderungen der Kommunikationsstruktur durch die digitale Revolution studiert und präzise beschreibt. Seine Studien zur Kreativwirtschaft machen ihn aber auch für viele andere Disziplinen interessant und deshalb haben wir ihn auf Vorschlag der Technikwissenschaftlichen Klasse alle miteinander zum Mitglied dieser Akademie gewählt.

AWI: Ja, und sagt, wie hängen nun alle diese acht neuen Mitglieder zusammen?

CM: Ach, Herr Iffland, sie zeigen, dass wir, wie es Leibniz wollte, auch Theater machen können. Ein wenig anders als Sie, aber eben auch Theater. „Theatrum Naturae et Artis“. Nicht nur Texte, sondern auch Materialien wie in der Katalyse. Nicht nur Geistes- und Sozialwissenschaften, sondern auch und gerade Naturwissenschaften. Eben: Theatrum Naturae et Artis, das ganze Theater der Natur-, Geistes und Sozialwissenschaften. Begreifen im ganz wörtlichen Sinne. Begreifen inszenieren. Darüber könnten nun Horst Bredekamp und Erika Fischer-Lichte lange reden, aber die sind schon unsere Mitglieder, sie wurden bereits vorgestellt.

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, gefördert werden.

So wurde in diesem Jahr das Projekt „Uwe Johnson-Werkausgabe“ als Vorhaben unserer Akademie neu in das Akademienprogramm aufgenommen. Damit wird zum ersten Mal die historisch-kritische Edition des Werks eines zeitgenössischen Autors in diesem von Bund und Ländern gemeinsam finanzierten Programm gefördert. Uwe Johnson ist nicht nur der Dichter „beider Deutschlands“, sondern auch Erzähler deutscher Geschichte und Geschichten in einem internationalen Kontext, in dem sich individuelles Schicksal und gesellschaftlicher Wandel miteinander verschränken. Für die Akademie bedeutet die Aufnahme dieses Unternehmens in das Akademienprogramm nicht zuletzt auch eine Stärkung ihres literaturwissenschaftlichen Forschungsprofils.

Darüber hinaus wurde das von unseren Mitgliedern Ottmar Ette und Eberhard Knobloch neu beantragte Akademienvorhaben „Alexander von Humboldt auf Reisen“ von der Wissenschaftlichen Kommission der Union der deutschen Akademien der Wissenschaften „nachdrücklich zur Förderung“ empfohlen. Damit ist für uns die erste wichtige Hürde in diesem Antragsverfahren erfolgreich genommen. Als zentrales Kulturgut, das nunmehr durch günstige Umstände und freundliche Menschen in Deutschland bleiben kann, eröffnen die Humboldt'schen Reisetagebücher nicht nur einen einzigartigen Einblick in das Denken und die Arbeitsweise dieses bedeutenden Forschers und damit in die Wissenschaftsgeschichte des 19. Jahrhunderts, sondern sie bieten auch der modernen Forschung, z. B. auf dem Feld der Vulkanologie, eine Vielzahl von Anknüpfungspunkten.

Die Akademie kooperiert mit den Universitäten nicht nur über ihre wissenschaftlichen Projekte, sondern auch über das bereits 2002 eingeführte innovative Instrument der sogenannten Akademieprofessur, die – dem Modell einer Stiftungsprofessur angelehnt – einem Ordinariat entspricht und einer wissenschaftlichen Disziplin gewidmet sein soll, an deren Stärkung Universität und Akademie gleichermaßen interessiert sind.

Die Akademieprofessur, auf die Eberhard Knobloch als erster berufen worden war, dient der Vertiefung der wissenschaftlichen Vernetzung von Universität und Akademie sowie der Einbindung des universitären wissenschaftlichen Nachwuchses durch die Förderung von thematisch an den jeweils beteiligten Akademienvorhaben orientierten Seminar- und Magisterarbeiten, Dissertationen und Habilitationsschriften. Die Entwicklung der letzten Jahre – u. a. führten inzwischen weitere Akademien dieses Instrument ein – hat uns in unserem damaligen Vorgehen bestärkt: Mittlerweile haben wir in Kooperation mit den Berliner Universitäten insgesamt fünf solcher Akademieprofessuren eingerichtet (drei davon sind derzeit aktiv) – über die Einrichtung zusätzlicher Akademieprofessuren auf den Gebieten Iranistik und Koranstudien sind wir derzeit im Gespräch.

Geradezu kriminalistische Züge trägt – wie auch den entsprechenden Medienberichten zu entnehmen war – die Wiederentdeckung und Rückführung des lange als verschollen gegoltenen Archivs des wohl wichtigsten preußischen Theatermanns und Schauspielers: August Wilhelm Iffland. Dass das Land Berlin dieses wohl einzigartige und weit über unsere Stadt hinausreichende Zeugnis der Theatergeschichte der Goethe-Zeit, das plötzlich in einem Wiener Antiquariatskatalog aufgetaucht war, wieder in Besitz nehmen konnte, ist nicht zuletzt unserem Mitglied Conrad Wiedemann und der „Spürnase“ seines Mitarbeiters Klaus Gerlach zu verdanken. Auf die Einzelheiten der Rückführung des Iffland-Archivs durch ein von der Senatskanzlei eingesetztes Team mit seinem Verhandlungsführer, dem Berliner Rechtsanwalt Peter Raue, kann ich hier nicht ausführlicher eingehen. Fest steht indes, dass dieses 34-bändige Konvolut mit rund 7.000 Briefen nicht nur einen Beitrag zur Geschichte des Berliner Nationaltheaters leistet, sondern auch tiefe Einblicke in den Prozess der Herausbildung einer bürgerlichen Öffentlichkeit für das Theater bietet. Inzwischen hat der Senat ein Verfahren zur Eintragung der Iffland-Bände in das Verzeichnis national wertvoller Archive in die Wege geleitet und die Akademie bemüht sich in Zusammenarbeit mit dem Landesarchiv aktiv um die Einwerbung von Drittmitteln, damit das Iffland'sche Konvolut – digital aufbereitet und damit in zeitgemäßer Form – sowohl der Forschung und als auch der interessierten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden kann.

Nach Abschluss der mehrjährigen Generalsanierung und Modernisierung der Berliner Staatsbibliothek werden unsere altertumswissenschaftlichen Akademienvorhaben voraussichtlich gegen Ende dieses Jahres in den sogenannten Akademiefügel des Gebäudes der Staatsbibliothek Unter den Linden umziehen. Unsere Entscheidung, welche Vorhaben umziehen werden, ist eng verbunden mit der jüngeren Entwicklung der Berliner altertumswissenschaftlichen Forschung, denn spätestens mit der Einrichtung des Exzellenzclusters TOPOI waren die Voraussetzungen dafür geschaffen, an eine große Tradition altertumswissenschaftlicher Forschung in unserer Stadt anzuknüpfen: Mit der in unmittelbarer Nähe situierten Humboldt-Universität, den Staatlichen Museen zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz auf der Museumsinsel und den Akademienvorhaben im Akademiefügel des Ihne-Baus wird die intensive Vernetzung dieser drei Institutionen nunmehr auch räumlich dokumentiert. Neben der Konzentration der Forschung zur Alten Welt wird dann auch die Akademiebibliothek wieder ihr angestammtes Domizil nutzen können.

Bedingt durch einander überlagernde Entwicklungsprozesse von Digitalisierung, Ökonomisierung, steigender Reflexivität sowie Medialisierung unterliegt das wissenschaftliche Kommunikationssystem einer erheblichen Veränderungsdynamik. Daher zielt die interdisziplinäre Arbeitsgruppe „Zukunft des wissenschaftlichen Kommunikationssystems“ darauf, diese bislang in der Forschungsliteratur und in den wissenschaftspolitischen Empfehlungen nur einzeln in den Blick genommenen Entwicklungen zusammenzuführen und die Wechselwirkungen zwischen ihnen zu untersuchen. In diesem Zusammenhang hat die Arbeitsgruppe auch Expertengespräche mit Vertretern von Bibliotheken und Verlagen geführt sowie die Scientific Community befragt. Dabei wurden folgende interessierende Themenschwerpunkte genannt: Ökonomisierung des Publikationssystems, Open Access sowie Publikationsflut bei gleichzeitig sinkender Qualität. Die Arbeitsgruppe wird bis Ende dieses Jahres ihre Empfehlungen zur zukünftigen Gestaltung des wissenschaftlichen Publikationssystems vorlegen.

Unsere interdisziplinäre Arbeitsgruppe „Exzellenzinitiative“ wurde jüngst um weitere zwei Jahre verlängert. Ihr Thema ist nicht zuletzt aufgrund der Förderentscheidungen in der dritten und letzten Runde der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder für Spitzenforschung an Hochschulen von besonderem öffentlichem Interesse. Neben dem Monitoring der Exzellenzinitiative und der Frage, in welcher Form die Exzellenzinitiative ab 2017 fortgeführt werden kann, hat sich die Arbeitsgruppe auch verstärkt mit der Zukunft des Wissenschaftssystems als Ganzem beschäftigt: Mit ihrer Tagung zum Thema „Grundlagen und Perspektiven des Wissenschaftssystems“ hat sie Ende 2013 damit begonnen, mit ihren Mitgliedern und Vertretern der Wissenschaft und Politik in einen Dialog über offene Fragen bei der Neugestaltung des Wissenschaftssystems zu treten. Hierzu gehören z. B. die Frage der Differenzierung des Hochschulsystems, das Verhältnis zu den außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die zukünftige Funktion der Fachhochschulen und die Idee sogenannter „Campus“-Universitäten.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, lassen Sie mich nun zu einem ganz anderen Thema kommen, nämlich zu der Sanierung unseres Akademie-Archivs.

Archive sind das Gedächtnis der Gesellschaft. Sie halten die Erinnerung an das Handeln einzelner Personen wie auch an das von Institutionen wach. Das Archiv ist die Schatzkammer der Akademie. Es hat im Laufe von drei Jahrhunderten äußerst wertvolle und einmalige archivalische Quellen zur Akademiegeschichte sowie zur deutschen und europäischen Wissenschafts- und Kulturgeschichte in seine Obhut übernommen. Da ihm Kriegsverluste weitestgehend erspart geblieben sind, nimmt es mit seiner nahezu lückenlosen Überlieferung eine Sonderstellung ein.

Durch einen Wassereintritt infolge des stark gestiegenen Grundwasserspiegels drohte dem Archiv in jüngster Zeit erheblicher Schaden zu entstehen. Bei einer Luftfeuchtigkeit von ca. 90 Prozent kam es schnell zu einer großflächigen Entwicklung von Schimmel. Nur eine grundlegende Sanierung des Hauptmagazins konnte das Archiv und seine Bestände schützen und vor massiver Schädigung bewahren. Deshalb traf die Akademieleitung trotz angespannter Haushaltslage die Entscheidung, die seit langem geplante grundlegende Archivsanierung in den Jahren 2012 und 2013 vorzuziehen:

Dabei wurde das Hauptmagazin des Archivs, das sich in den Tresorräumen der ehemaligen Preußischen Staatsbank, dem heutigen Akademiegebäude, befindet, u. a. gegen steigendes Grundwasser gesichert, vollständig klimatisiert, mit moderner Regaltechnik ausgestattet und erstmals mit Sicherheits- sowie Brandschutztechnik versehen.

Es konnten so optimale Lagerungsbedingungen für das wertvolle Kulturgut geschaffen werden, wie es sie niemals zuvor in der Geschichte des Archivs gegeben hat und wie sie angesichts dessen großen kulturhistorischen Wertes auch unverzichtbar sind. Der Erhalt der eigenhändigen Konzepte des Akademiegründers Gottfried Wilhelm Leibniz, der wissenschaftlichen Manuskripte, Korrespondenzen und Tagebücher der Nobelpreisträger Theodor Mommsen, Wilhelm Ostwald und Otto Warburg sowie des historisch gewachsenen Kunstbesitzes ist – um nur einige Beispiele zu nennen – dadurch sichergestellt.

Dass diese einzigartigen Dokumente und Sammlungsobjekte bewahrt, ergänzt, erschlossen und somit für Forschung und Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden, ist die grundlegende Arbeit unseres Archivs. Für diesen Auftrag haben wir es nun zeitgemäß ausgestattet.

Meine sehr verehrten Damen und Herren, gestatten Sie mir abschließend noch einige wissenschaftspolitische Anmerkungen. Ein Thema, das mir persönlich, aber auch uns allen derzeit Anlass zur Sorge gibt, ist die Frage nach der Autonomie der Wissenschaft.

So registrieren wir auf der Ebene von ALLEA, dem Zusammenschluss der Akademien der im Europarat vertretenen Länder, dass die freie und unabhängige Wahl der Akademiemitglieder und des Akademiepräsidenten beispielsweise in der Türkei, aber auch in anderen Staaten nicht mehr selbstverständlich ist – vielmehr wird auf politischer Ebene Einfluss genommen. Die Ereignisse um die Russische Akademie der Wissenschaften – um ein weiteres Beispiel zu nennen – zeigen ebenfalls, dass der Staat erheblichen Einfluss auf die Akademiestruktur und möglicherweise auch auf die Inhalte der Arbeit nimmt.

Diese Vorgänge haben wohl auch damit zu tun, dass es dem Staat zunehmend bewusst wird, dass die Erfüllung der vielfältigen Zukunftsaufgaben unabdingbar der Wissenschaft bedarf. Wissenschaft wird in diesem Kontext nicht als Ausweis der kulturellen und zivilisatorischen Leistungskraft eines Staates verstanden, sondern sie gerät hier zum elementaren Problemlöser, auf den der Staat seinerseits lenkend einwirken will. Außer Acht gelassen wird dabei jedoch, dass diese verstärkte Aufmerksamkeit gegenüber der Wissenschaft, die ja an sich etwas Gutes ist, gleichzeitig deren Leistungskraft einengen kann.

Innovation ist zur Sicherung unserer Lebensgrundlagen ebenso notwendig wie die gleichzeitige Freiheit insbesondere der grundlagen- bzw. nicht-programmorientierten Forschung – jener Forschung, die die eigentlichen wissenschaftlichen Durchbrüche erlaubt. Gerade diese Forschung bedarf der Autonomie und Grundsicherung!

Wenn wir jedoch fälschlicherweise annehmen, dies sei nicht unser Problem, dann täuschen wir uns. Hier genügt bereits ein Blick in das sogenannte Hochschulzukunftsgesetz des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen. Dort wird das Problem u. a. wie folgt beschrieben: „Zur Umsetzung landespolitisch wichtiger, das Interesse einzelner Hochschulen übersteigender Ziele, fehlen dem Land derzeit wirksame Steuerungsinstrumente.“

Und die Lösung lautet: „Land und Hochschulen sollen wieder stärker gemeinsam, als Partner und Verantwortliche des gesellschaftlichen Bildungsauftrags agieren. Dabei nimmt das Hochschulzukunftsgesetz insbesondere die Verantwortung des Landes als Gestalter und Gewährträger für Vielfalt für ein breit gefächertes Angebot, für übergreifende Qualität und für die Garantie eines einheitlichen Rechtsrahmens in den Blick.“

So weit, so gut. – Aber es geht weiter: „Kernelemente einer modernen Hochschulsteuerung bilden dabei der verbindliche Landeshochschulentwicklungsplan, auf dem die einzelnen Entwicklungspläne der Hochschule aufbauen, ein einheitliches, standardisiertes und vor allem wissenschaftsadäquates Controlling, sowohl innerhalb der Hochschulen als auch von Landesseite aus [...]“.

Was aber ist, wenn standardisiertes Controlling und wissenschaftsadäquates Controlling nicht kompatibel sind? Welches Controlling gewinnt dann wohl die Überhand? Als ob die Länder nicht schon wirklich genug Einfluss hätten! Wer indes glaubt, dies klinge – und man könnte dies vordergründig meinen – doch alles sehr vernünftig, der unterschätzt bei weitem die bereits bestehenden Möglichkeiten der Länder, auf das Geschehen in ihren Hochschulen Einfluss zu nehmen.

Autonomie für die Hochschulen war nicht immer selbstverständlich. Wenn man diese fordert, muss man sich gleichwohl vergegenwärtigen, dass es sich dabei um eine veritable Errungenschaft handelt, denn der Ursprung der Universität verbindet sich keineswegs mit dem Beginn der Autonomie in der Wissenschaft. So hat der Tübinger Theologe und Kirchenhistoriker Volker Leppin erst kürzlich darauf aufmerksam gemacht, dass die Universitäten lange Zeit die vorrangige Aufgabe hatten, z. B. den rechten Glauben zu wahren. Erst späteren Generationen von Universitätsprofessoren gelang es, sich zu emanzipieren und jene Autonomie zu erstreiten, von der wir heute sprechen, eine Autonomie, die erstmalig in der „Reichsverfassung vom 27. März 1849“, der sogenannten Paulskirchen-Verfassung, ihren Niederschlag fand, und zwar im Artikel VI, Paragraph 152: „Die Wissenschaft und Lehre ist frei.“

Und in der „Verfassung des Deutschen Reiches vom 11. August 1919“, der sogenannten Weimarer Verfassung, heißt es im Artikel 142: „Die Kunst, die Wissenschaft und ihre Lehre sind frei. Der Staat gewährt ihnen Schutz und nimmt an ihrer Pflege teil.“

Diese verfassungsrechtliche Position der Autonomie und Freiheit von Wissenschaft und Forschung hat schließlich auch in Artikel 5, Absatz 3 unseres Grundgesetzes Eingang gefunden: „Kunst und Wissenschaft, Forschung und Lehre sind frei. Die Freiheit der Lehre entbindet nicht von der Treue zur Verfassung.“

Meine sehr verehrten Damen und Herren, es ist in der Kürze der Zeit nicht möglich, tiefer in die komplexe Materie der Autonomie von Wissenschaft und Forschung und deren Bedrohung einzusteigen. Daher belasse ich es bei einem „Wehret den Anfängen!“.

Es sollte uns indes zu denken geben, dass in Brüssel sowohl in der Exekutive und Legislative als auch bereits auf verschiedenen Veranstaltungen davon gesprochen wird, die „Demokratisierung der Wissenschaft“ weiter voranzutreiben. – Eine interessante Wortwahl, denn wer sollte etwas gegen „Demokratisierung“ haben? Die Wissenschaft hat schon lange gelernt, über ihre Ziele und Ergebnisse transparent und öffentlich – gerade auch im Diskurs mit Nicht-Fachleuten – Rechenschaft abzulegen und diese zu diskutieren. Und gerade die Akademien tragen in erheblichem Maße dazu bei, den interessierten Bürgerinnen und Bürgern Forschung und Wissenschaft nahezubringen. Zu diesem Zweck werden u. a. völlig neue Formate definiert, die es ermöglichen sollen, auch hochkomplexe wissenschaftliche Sachverhalte in die Öffentlichkeit zu vermitteln. Nein, mit der „Demokratisierung von Wissenschaft“ ist hingegen etwas ganz anderes gemeint, nämlich dass die Gewährung von Forschungsmitteln und die Definition von Forschungszielen sehr viel stärker an einem wie auch immer gearteten gesellschaftlichen Interesse ausgerichtet werden soll.

Dem Gründer und Spiritus Rector unserer Akademie, Gottfried Wilhelm Leibniz, ging es in seinem Leitmotto „Theoria cum praxi“ um das Gemeinwohl, d.h. die Wissenschaft sollte in den Dienst der Menschheit gestellt werden. Diejenigen, die eine „Demokratisierung der Wissenschaft“ einfordern, sind jedoch bestrebt, Partikularinteressen bestimmter gesellschaftlicher Gruppen durch Einflussnahme auf die öffentliche Meinung und mittels partizipativer Strukturen in den Entscheidungsgremien durchzusetzen. Plakativ formuliert könnte Folgendes eintreten: Gesellschaftlich relevante Gruppen halten Einzug in den Hauptausschuss der Deutschen Forschungsgemeinschaft, um dort – u. a. im Rhythmus von Landtagswahlen – Forschungsziele zu definieren. Immerhin gibt es für diese Art der Definition von Forschung schon eine akademische Debatte und auch Begrifflichkeiten: So sprechen wir von „transformativer Wissenschaft“ sowie von „Solutionismus“ – Grund genug, sorgfältig aufzupassen.

Im 20. Jahrhundert haben wir in Deutschland zweimal auf bittere Weise erfahren, was es bedeutet, wenn Forschung und Wissenschaft ausschließlich in den Dienst sogenannter gesellschaftlicher Interessen gestellt werden. Wenn wir an den anerkannt hohen Standard unserer geisteswissenschaftlichen Forschung bzw. an den Wiederaufschwung der deutschen Wissenschaft insgesamt in den 1970er bzw. 1990er Jahren denken – ein Aufschwung, der uns auf vielen Gebieten (Ingenieurwissenschaften, Physik, Mathematik, Chemie, Lebenswissenschaften) an die Weltspitze geführt hat –, dann sehen wir unmittelbar und konkret, wie wichtig und segensreich zugleich Autonomie, Freiheit, Exzellenz-Orientierung und gute finanzielle Rahmenbedingungen für die Wissenschaft waren und sind.

Und selbst die sogenannte Programmforschung, die hierzulande einen relativ hohen Stellenwert hat, definiert allgemeine Ziele, und die Verantwortlichen, die diese Ziele formulieren, hüten sich dankenswerter Weise davor, präzise Forschungsziele darzulegen. Vielmehr beschränken sie sich auf Rahmenprogramme und -vorgaben, die im Sinne der Daseinsfürsorge völlig legitim und ausreichend sind.

In Deutschland hat die Wissenschaft den ihr gewährten Freiraum und finanziellen Spielraum exzeptionell genutzt. Ihre Leistungen können sich in Europa, aber auch in der Welt durchaus sehen lassen. Dies gilt es zu bewahren und weiterzuentwickeln!

Meine sehr verehrten Damen und Herren, ich danke Ihnen für Ihr Interesse und Ihre Aufmerksamkeit, die Sie meinem Bericht entgegengebracht haben.

FESTSITZUNG ZUM EINSTEINTAG 2014

Rund 350 Mitglieder, Mitarbeiter und Gäste sind der Einladung der Akademie zum Einsteintag am 28. November 2014 im Nikolaisaal in Potsdam gefolgt. Akademiepräsident Günter Stock begrüßte die Festversammlung. Nach dem Grußwort der Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg, Sabine Kunst, stellte Vizepräsident Christoph Marksches die neu in die Akademie gewählten Mitglieder vor: Wolfgang Knöbl, Kai A. Konrad, Stefan Mundlos, Felix Otto, Markus Rapp. (s. a. Kapitel Zuwahlen). Mit dem Festvortrag von Jürgen Mittelstraß über „Leibniz oder: die Handschrift der Zukunft“ eröffnete die Akademie ihr Jahresthema 2015|2016 „Leibniz: Vision als Aufgabe“. Im Rahmen der Festsitzung wurden Preise an den wissenschaftlichen Nachwuchs verliehen. Der Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Potsdam zeichnete Barbara Steiner mit dem Potsdamer Nachwuchswissenschaftler-Preis aus. Akademiepräsident Günter Stock überreichte den Preis der Akademie gestiftet von der Monika Kutzner Stiftung zur Förderung der Krebsforschung an Christane Opitz (Heidelberg) und den Sigrid und Heinz Hannse-Preis der Akademie an Olga Valerievna Chermyaninova (Ekaterinburg/Russland) (s. Kapitel Auszeichnungen).

Das künstlerische Programm der Festsitzung gestalteten Francesco Camuglia, Flöte, und Joel von Lerber, Harfe, mit den Stücken „Sicilienne, op. 78 für Flöte und Harfe“ von Gabriel Franz, „Csárdás“ von Vittorio Monti und Astor Piazzollas „Histoire du Tango“.

Grußwort der Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kultur des Landes Brandenburg

SABINE KUNST

**Sehr geehrter Herr Präsident Professor Stock,
Professor Marksches,
Professor Mittelstraß,
Oberbürgermeister Jakobs,
sehr geehrte Akademiemitglieder,
sehr geehrte Freundinnen und Freunde der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften,
meine sehr verehrten Damen und Herren!
Ich begrüße Sie ebenfalls alle sehr herzlich!**

Gleich zu Beginn will ich Ihnen, Herr Professor Grötschel, zu Ihrer Wahl zum zukünftigen Akademiepräsidenten sehr herzlich gratulieren. Ich freue mich auf die Zusammenarbeit!

Der Einsteintag hier in Potsdam ist mittlerweile ein fester Termin im Kalender zahlreicher Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie all jener, die mit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zu tun haben. Zu einer schönen Tradition ist es geworden, die Veranstaltung mit den Auszeichnungen der Akademie sowie der Verleihung des Potsdamer Nachwuchswissenschaftler-Preises zu verbinden – und nicht zu vergessen, der Vorstellung neuer Akademiemitglieder. So erwartet uns alle heute ein sicher bereicherndes Programm.

Außerdem ist es inzwischen eine gute Tradition, dass alle zwei Jahre im Rahmen des Einsteintages das neue Jahresthema der Akademie vorgestellt wird. Mit dem Jahresthema 2015|16 gehen Sie in gewisser Weise auf Ihre Wurzeln zurück. Ihre Vorgängereinrichtung, die Kurfürstlich Brandenburgische Sozietät der Wissenschaften, wurde im Jahr 1700 auf Initiative von Gottfried Wilhelm Leibniz gegründet. Mit dem Titel „Leibniz: Vision als Aufgabe“ würdigt die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften das Wirken des Gelehrten, der seiner Zeit weit voraus war.

Der ein oder andere mag beim Titel Visionen an das Bonmot von Helmut Schmidt denken: „Wer Visionen hat, sollte zum Arzt gehen.“ Wenn ich das Programm richtig verstehe, spielt das Jahresthema in gewisser Weise auch mit diesem flotten Spruch. Aber, lassen Sie mich hervorheben: Ich bin überzeugt, gerade in einer Zeit des schnellen Wandels sind Visionen keineswegs von gestern! Der Begriff

Vision entstammt dem Lateinischen „visio“. Dessen Bedeutung variiert in Übersetzungen von „Anblick“, über „Erscheinung“ bis hin zu „Sehen“. Visionen stehen also durchaus für Hellsichtigkeit und Weitsicht und eben gerade nicht für Hokuspokus/Zauberei. So verstehe ich das Jahresthema als eine Ermutigung, über den Tag hinauszudenken.

Von Leibniz sind ja viele Werke und Zitate überliefert. Ein besonders schönes will ich erwähnen: „Beim Erwachen hatte ich schon so viele Einfälle, dass der Tag nicht ausreichte, um sie niederzuschreiben.“ Je nach Betrachtungsweise kann man dies individuell nun vielleicht als Segen oder Fluch verstehen. Die Aussage passt aber deswegen ganz gut zur Festversammlung, da die Vielzahl wissenschaftlicher Themen, die bewusste Herstellung von Bezügen zu gesellschaftlichen wie politischen Entwicklungen auch Kennzeichen der Arbeit in der Akademie sind. Mit den Themen ihrer interdisziplinären Arbeitsgruppen und Initiativen zeigen Sie Gemeinsinn und gesellschaftliche Verantwortung!

Leibniz ist für Sie kein gänzlich neues Thema: Hier im Herzen Potsdams befasst sich ein Langzeitvorhaben mit seinem Werk: Aus seinem Nachlass von über 80.000 Handschriften ediert die „Leibniz-Edition Potsdam“ die „Politischen Schriften“ als Reihe IV der Akademieausgabe. Diese Edition bildet die historisch-kritische Textgrundlage für die Leibniz-Forschung, auf der viele Auswahlgaben weltweit basieren. Die „Leibniz-Edition Potsdam“ bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus der ganzen Welt Dienstleistungen im Rahmen der Leibniz-Forschung an. So bin ich umso mehr gespannt darauf, was das weit übergreifende Themenjahr uns an Erkenntnissen und Diskussionen eröffnen wird. Ich freue mich, mehr über Ihre Planungen zu erfahren!

Mit ihren Themen spannt die Akademie immer wieder Bögen von Geschichte und Kulturgeschichte in die Gegenwart: „Erbe und Zukunft – Heritage and the Future“ – unter diesem Titel steht die Übersicht Ihrer Akademienvorhaben, Arbeitsgruppen und Forschungsprojekte. Die BBAW widmet sich als herausragende außeruniversitäre Forschungseinrichtung mit geisteswissenschaftlichem Profil interdisziplinär diesen Themenstellungen. Geisteswissenschaftliche Orientierungen seien notwendig, um den beschleunigten Wandel der modernen Welt durch den Rückgriff auf kulturelle Bestände kompensieren zu können – diese These hat einmal ein Philosoph und Wissenschaftler vertreten. Dabei geht es nicht um die Verklärung einer heilen Vergangenheit. Vielmehr geht es darum, modernen Gesellschaften

ein Wissen von sich selbst in Wissenschaftsform zu verschaffen. Geisteswissenschaften sind daher ein wichtiger Weg, sich mit kulturellen Traditionen und Perspektiven zu befassen.

Daher will ich die Gelegenheit nutzen, Sie auf eine aktuelle Initiative des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz (DNK) hinzuweisen. Darin arbeiten Bund, Länder und weitere Institutionen zusammen. Wir möchten ein „Europäisches Jahr des kulturellen Erbes“ initiieren. Dabei sind uns zwei Punkte besonders wichtig: Wie kann es gelingen, Themen des kulturellen Erbes an die junge Generation zu vermitteln? Und: Was bedeutet eine „Gesellschaft im Wandel“, in der heute Menschen mit ganz verschiedenen kulturellen Hintergründen zusammenleben, für das kulturelle Erbe? Beides sind Fragestellungen, die gerade für die wissenschaftlichen Disziplinen von Bedeutung sind, die sich mit Themen kultureller Entwicklung beschäftigen. Die Initiative des DNK stößt auf eine positive Resonanz: So hat sich etwa die Kultusministerkonferenz hinter das Projekt gestellt; und auch auf europäischer Ebene gibt es bereits erste positive Rückmeldungen. Naturgemäß haben solche Vorhaben ja immer einen längeren Vorlauf, der Weg ist da immer schon ein Teil des Ziels. Ich bin aber überzeugt, dass aus den geisteswissenschaftlichen Fächern hierzu wichtige Impulse kommen können.

Ich freue mich auf diesen Abend und möchte schon jetzt den Preisträgern gratulieren und sie anspornen, bei uns in der Region zu bleiben. Denn Brandenburg und Berlin verfügen über eine leistungsfähige Wissenschaftslandschaft. Die Rahmenbedingungen dafür weiterhin so positiv zu halten – daran arbeiten wir auch in der gerade begonnenen Legislaturperiode. Das ist ein klares Signal: Brandenburg setzt auf die Wissenschaft! Uns allen wünsche ich nun einen bereichernden Abend heute und bedanke mich für die Aufmerksamkeit!

Leibniz oder: die Handschrift der Zukunft

FESTVORTRAG VON JÜRGEN MITTELSTRASS

Vorbemerkung

Leibniz ist der Gründer der Sozietät der Wissenschaften, der späteren Preußischen und der heutigen Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, weshalb wir ihn mit Blick auf seinen 300. Todestag feiern wollen, aber taugt er bzw. taugt das, was sich nach Wahrheit und Konzeption mit seinem Namen verbindet, auch für die Zukunft? Nicht nur die Zukunft einer Akademie, sondern auch die der Wissenschaft, des Denkens allgemein und der Gesellschaft? Müssen wir uns seiner erinnern, um uns besser zurechtzufinden? Ein Versuch.

Leibnizens Werk zu diesem Zweck eigens und im Einzelnen darzustellen, ist müßig. Der Fleiß der Philosophie- und Wissenschaftshistoriker hat alle Ecken seines Werkes ausgeleuchtet und erinnerungsgerecht aufgearbeitet. Es fehlt vielleicht noch Leibniz als Spaziergänger; auch hier könnte man fündig werden. Ein entsprechender Versuch führte in die Gärten von Herrenhausen und Lützenburg, dem heutigen Charlottenburg, und in die Gespräche mit Sophie Charlotte, der philosophischen Königin.¹ Immerhin geht es um so bedeutende Themen wie die Theodizee, die Verteidigung Gottes gegenüber dem Vorwurf, seine Arbeit schlecht gemacht zu haben, die Erkenntnistheorie, speziell um die Frage nach Begriff und Existenz nicht-empirischer Wahrheiten, und den Ununterscheidbarkeitssatz oder Identitätssatz, d. h. die Bestimmung definitorischer Äquivalenz. Manchmal auch um eher Triviales: „Was Sie zu kommen zwingt“, schreibt Sophie Charlotte am 15. März 1702 an Leibniz, „ist ein Werk der Nächstenliebe. Die Pöllnitz [eine Hofdame] hat sich ein Buch gekauft, aus dem man Mathematik lernen kann, welche sie gern studieren will. Die Begriffe und ihre Bedeutung sind aber so schwierig, dass ihr ganz schwindlig werden wird, wenn Sie ihr nicht zu Hilfe kommen.“² Leibniz antwortet mit der Übersendung seiner Dyadik, der Grundlage der späteren Digitaltechnologie (am 22. April)³ – was die mathematische Situation in Lützenburg nicht ganz so hoffnungslos erscheinen lässt.

Bei alledem erweist sich Leibniz – der Mathematiker, Naturwissenschaftler, Ingenieur, Logiker, Philosoph, Jurist, Historiker, Wissenschaftsorganisator – wohl als der letzte wirkliche Universalist, dem es noch gelingt, in seinem Kopf das Wissen seiner Zeit und gleichzeitig das Wissen einer kommenden Zeit, nämlich mit seinem Wissen zu vereinigen, als einer, der die Welt noch als eine dachte und sie in seinem Denken zusammenhielt – in allen ihren Aspekten: wissenschaftlichen, technischen, philosophischen,

ethischen und organisatorischen Aspekten. Und alles, was Leibniz dachte, tat und zu Papier brachte, oft nur skizzenhaft – in unserem Wahn einer quantitativen Vermessung der Wissenschaft wäre er wohl durchgefallen –, trägt die Handschrift der Zukunft. Davon zeugt sein gesamtes wissenschaftliches und philosophisches Werk.

1. Die Leibniz-Welt

In der Wissenschaft geht es Leibniz nicht nur um (in seinem Falle bahnbrechende) Forschung im üblichen Sinne – erwähnt seien stellvertretend nur seine der Newtonschen Konzeption ebenbürtige Mechanik der Planetenbewegungen, die Entwicklung der Differential- und Integralrechnung, die erwähnte Dyadik und die Determinantentheorie sowie sein erfolgreiches Kalkülisierungsprogramm, mit dem er der Logik ihren Weg in die Moderne weist –, sondern auch um die Idee einer *Einheit der Wissenschaft*, die sich nicht im Instrumentellen erschöpft, auch wenn sich Leibniz gerade auf diesem Felde versuchte. Seine als Leibnizprogramm bezeichnete Konzeption einer Universalsprache (*lingua universalis oder characteristic universalis*), die sowohl logische Schluss- und Entscheidungsverfahren (*ars iudicandi*) als auch inhaltliche Begriffsbestimmungen auf der Basis einer Definitionstheorie (*ars inveniendi*) einschließen soll, ferner einer universalen Enzyklopädie und eines ‚Alphabets des Denkens‘ (*alphabetum cogitationum humanarum*) sollten einer in seinen Augen bereits erkennbaren fachlichen und disziplinären Partikularisierung Einhalt gebieten und es zugleich der Wissenschaft, der Theorie, ermöglichen, praktisch zu werden. Diese (in Teilen bereits ausgearbeitete) Idee sollte wiederum nicht mit dem verwechselt werden, was später, im Wiener Kreis, als Einheitswissenschaft entworfen wurde, nämlich im Sinne eines einheitlichen Aufbaus aller Wissenschaften, orientiert am Aufbau der Physik. Leibniz hat vielmehr die Einheit der Rationalität im Auge, die zugleich Ausdruck der Einheit der Vernunft, der Verbindung alles Theoretischen und Normativen sein sollte, ferner die Vorstellung, dass sich die Wissenschaft als ein handelndes und sich selbst organisierendes Subjekt versteht.

Letzteres, ein Subjektverständnis der Wissenschaft, ist heute angesichts eines immer unübersichtlicher werdenden Wissenschaftssystems und einer beschleunigten Partikularisierung seiner Fächer und Disziplinen, desgleichen angesichts des Umstandes, dass Wissenschaft kaum mehr ein reflektiertes und selbst verantwortetes Verhältnis zu sich selbst hat, eine sich immer dringlicher stellende Aufgabe, ohne deren Lösung ausgerechnet die Wissenschaft, d. h. eine Institution aufgeklärter, reflexiver Rationalität, zu einem weitgehend anonymen Prozess und damit strenggenommen zu etwas Undurchschaubarem wird, einem Prozess, der sich den Wissenschaftler und schließlich uns alle aneignet. Gegen eine so verstandene *Leonardo-Welt*, d. h. gegen die Aneignung des Menschen durch die von ihm angeeignete Welt, steht hier mit der Leibnizschen Konzeption eine andere Welt, eine *Leibniz-Welt*, d. h. eine Welt, mit der der Mensch, hier der Wissenschaftler, über seine Deutungen, repräsentiert durch seine Werke, damit auch durch die Entdeckung der *Perspektivität des Wissens*, verbunden ist. Mit anderen Worten: Ein bisschen mehr Leibniz täte auch an dieser Stelle gut.

Die Leibniz-Welt ist dabei nicht, worauf die Rede von Deutungen deuten könnte, etwa nur die Welt der Philosophie und der Geisteswissenschaften, eine Welt, in der der denkende und der hermeneutische Wille herrschen, sondern die Welt aller Wissenschaften, wenn diese ihre empirischen Naivitäten

abgelegt und das Erkennen, eben auch das wissenschaftliche Erkennen, als etwas begriffen haben, das nicht einfach nur die Welt, wie sie vermeintlich ist, spiegelt, sondern ihr allererst zu einem theoretischen Bewusstsein verhilft. Deswegen geht es in Begründungszusammenhängen auch nicht so sehr um die Welt selbst – diese bedarf keiner Begründung, sie ist einfach da –, sondern um unsere Theorien und eben darin um eine Leibniz-Welt. Das musste übrigens auch die Wissenschaftstheorie erst lernen – in der holprigen Rede von der ‚Theoriebeladenheit‘ allen Wissens, der Abhängigkeit von Beobachtungen und Erfahrungen von theoretischen Annahmen. Nun selbst wissenschaftstheoretisch formuliert⁴: Wissenschaftliche Theorien sind oft in dem Sinne nicht eindeutig, dass der Empirie durch verschiedene theoretische Ansätze in gleicher Weise Rechnung getragen werden kann und sich auch ein und derselbe theoretische Ansatz unterschiedlich deuten lässt. So unterscheidet sich z. B. die Deutung der Quantenmechanik oder der Gravitation in dieser Hinsicht nicht wesentlich von einer Deutung der Theorie von Raum und Zeit Kants, die als eine sehr philosophische Theorie gilt.

Das wiederum bedeutet, dass die Abhängigkeit des Wissens von seinen perspektivischen Formen auch vor der Wissenschaft nicht haltmacht, ohne im Übrigen deren Rationalitätsform zu gefährden. Zum einen kann das Wissen unter unterschiedliche Darstellungsformen treten – unterschiedliche theoretische Ansätze, die dasselbe erklären –, zum anderen lässt sich ein theoretischer Ansatz unterschiedlich deuten. Die Welt, die wir mit unseren Theorien zu erklären suchen, ist auch hier eine Leibniz-Welt. Genauer: Wissenschaftliche Theorien sind als Darstellungen Konstruktionen, in die wir aufnehmen, was wir von der Welt wissen, und in die wir unsere wissenschaftlichen Vorstellungen über einen geordneten Aufbau der Welt und unseres Wissens über die Welt stecken. Erst in diesen Konstruktionen wird die Welt zur erklärten Welt. Das lässt sich auch auf eine Hegelsche Weise ausdrücken: Wie wir die Welt ansehen, so sieht sie uns an. Eine einfache Vernunft der Tatsachen, mit der wir uns an unseren wissenschaftlichen Darstellungen vorbeidenken könnten, gibt es nicht. Oder erkenntnistheoretisch formuliert: In einer Leibniz-Welt bildet das Gegenüber des Wissens keine ‚objektive‘ Welt und das Gegenüber der Welt kein ‚objektives‘ Wissen. Die Dinge sind vielmehr, wie wir sie sehen und darstellen – durch unsere alltäglichen, lebensweltlichen Erfahrungen und durch unsere wissenschaftlichen Theorien. Während eine wissenschaftliche Theorie in der Regel durch Geltungskriterien eindeutig ausgezeichnet ist, gilt dies für ihre Deutungen nicht. So interpretierte die mechanistische Tradition des 19. Jahrhunderts das elektromagnetische Feld als Zustand eines mechanischen Äthers; Einstein fasst es als eine eigenständige Größe auf. Dabei handelt es sich um verschiedene (mögliche) Deutungen derselben Maxwellschen Theorie der Elektrodynamik. Deutungen – auch die wissenschaftlichen – sind nicht eindeutig. Und doch lösen sie die Welt der Geltungen nicht auf. Denn wie sich die Dinge nicht an die Stelle von Erfahrungen und Theorien setzen können, so auch Erfahrungen und Theorien nicht an die Stelle der Dinge.

Das ist zugleich eine Formel, die die Leibniz-Welt und ihr Begreifen vor einem falschen Relativismus bewahrt. Dass eine Theorie ihre Deutung in der Regel nicht festlegt, bedeutet nicht, dass jede Deutung gleich gut, also beliebig wäre. Gegen einen derartigen Relativismus, vor dem alle Einsichten grau sind, steht nicht nur die gebotene Unterscheidung zwischen wissenschaftlichen bzw. wissenschaftstheoretischen Geltungskriterien auf der einen Seite und Deutungen einer Theorie auf der

anderen, sondern auch die Einsicht, dass in der Formel von der Aneignung des Gegenstandes durch seine Deutung bzw. seine Darstellung das konstruktive Wesen jeder Orientierung, der wissenschaftlichen wie der lebensweltlichen, zum Ausdruck kommt. ‚Sich orientieren‘ bedeutet eben weder, nur dem Gegebenen folgen, noch, sich in seinen Kopf zurückziehen. Orientierungen verbinden vielmehr die Welt mit dem Kopf, die Dinge mit ihrer Darstellung, das, was vor Augen liegt, mit einer Leibniz-Welt. Die Perspektivität des Wissens wird zur *Perspektivität der Welt*.

Damit ist auch die *Einheit der Welt*, die sich in der gesuchten Einheit der Wissenschaft, eben als Leibniz-Welt, zum Ausdruck bringt, eine Konstruktion, für die nunmehr nach Leibniz der philosophische Verstand zuständig ist. Und dieser Verstand führt bei Leibniz in eine auf den ersten Blick sehr seltsame Welt, nämlich in die Welt der *Monaden*, und damit in eine Theorie, die so genannte Monadenlehre, die seither als ein besonders spekulatives, und daher wenig anschlussfähiges, Lehrstück gilt. Doch sie ist es nicht, ohne dass dies hier näher dargelegt werden könnte und sollte.⁵ Im Kern geht es neben der Perspektivität des Wissens und der Welt um das Problem einer Einheit in der Vielheit, das auch heute noch in unterschiedlichen disziplinären Kontexten ein Problem ist. Leibniz sucht hier eine Ordnung der Welt über eine Ordnung einfacher Substanzen, deren symbolische Repräsentationen die Dinge sind, und beantwortet die Frage nach der Existenz *elementarer Einheiten* über die Bestimmung begrifflicher Einheiten, ab 1696 bezeichnet als ‚Monaden‘. Zugleich dient Leibniz der Begriff der Monade zur Zusammenführung unterschiedlicher disziplinärer Ansätze, in denen es ebenfalls um den Begriff der elementaren Einheit geht, so in der Physik mit dem Begriff der Kraft und des Massenpunktes, in der Mathematik mit dem Begriff der unendlich kleinen Größe und einem Kontinuitätsprinzip und in der Metaphysik mit dem Begriff, ‚den ich von mir selbst habe‘, d. h. dem Ich. Entsprechend macht der Monadenbegriff Karriere auch in anderen disziplinären Umgebungen, so z. B. in der Non-Standard-Analysis, wenn es heißt, dass jede reelle Zahl von einer Monade aus unendlich vielen ‚hyperreellen‘ Zahlen umgeben ist, oder in der Theorie des funktionalen Programmierens. Monaden lassen sich eben auch – ganz im Sinne Leibnizens, der sich selbst mit der Konstruktion von Rechen- und Verschlüsselungs- bzw. Dechiffriermaschinen beschäftigte und die für die späteren Digitalrechner wichtige, schon genannte Dyadik begründete – als rechnende Maschinen auffassen.

Leibniz vermag eben auch das Gegensätzliche, das Philosophen so lieben und das eine Grundstruktur unserer Welt zu sein scheint – in diesem Falle rechnende Maschinen und atmendes Leben –, als Einheit zu denken, spekulativ und logisch zugleich. Das Gegensätzliche ist für ihn nicht als Substanz, sondern als Erscheinung gegeben, auch wenn es die philosophische Tradition, und die wissenschaftliche häufig auch, gern umgekehrt sieht. Mehr noch: Leibniz hat den Gegensatz zwischen Sein und Erscheinung, lange vor Hegel und klarer als Hegel, aufgehoben, insofern von ihm beides als Erscheinungsform von etwas nicht-materiellem Zugrundeliegendem begriffen wird. Nach Leibniz ist dieses Zugrundeliegende nicht etwas Konkretes, sondern etwas Begriffliches, das Konkrete die symbolische Repräsentanz des Begrifflichen, der Monade.

Doch das sind hier kein philosophisches Seminar und kein begriffliches Exerzitium. Noch etwas anderes, weniger Philosophisches als vielmehr Praktisches, ist wichtig: Zu dem Ganzen und Einem,

in dem Leibniz so unterschiedliche Dinge wie das Natürliche und das Artifizielle, das Konkrete und das Abstrakte, das Anschauliche und das Begriffliche, das Maschinenhafte und das Lebendige, das Rechnende und das Atmende zusammenzufassen sucht, gehört nicht nur die Einheit der Wissenschaft und die Einheit der Welt, einer Leibniz-Welt, sondern auch die Einheit von Denken und Handeln, Theorie und Praxis.

2. *Theoria cum praxi*

Die berühmte Formel, in der Leibniz die Einheit von Denken und Handeln zu fassen sucht, *theoria cum praxi*⁶, besagt: „Wenn wir die Disziplinen an und für sich betrachten, sind sie alle theoretisch; wenn wir sie unter dem Gesichtspunkt der Anwendung betrachten, sind sie alle praktisch.“⁷ Und sie besagt ferner, dass man die Disziplinen, die Wissenschaften praktisch, d. h. anwendungsbezogen, zu machen habe. Theorie und Praxis sind einander nicht fremd, Wissenschaft und Leben sind keine verschiedenen Welten. Niemand hat das deutlicher gemacht und zum Postulat einer verantworteten Forschung gemacht als Leibniz; er verbindet diesen praktischen Aspekt mit seinen Akademieplänen und sieht so auch die zukünftige Rolle von Akademien: „Ich hätte gern etwas mit der Zeit, davon ein realer Nutz und nicht bloße Curiositäten zu erwarten.“⁸ Das heißt, Wissenschaft soll nach Leibniz ihre Leistungsfähigkeit nicht nur gegenüber einem theoretischen Interesse, sondern auch gegenüber einem praktischen Interesse unter Beweis stellen. Es geht nicht nur um die Lösung von Problemen, die sich die Wissenschaft selbst stellt, sondern auch um die Lösung von Problemen, die die Welt stellt; ausdrücklich werden von Leibniz in diesem Zusammenhang Versorgungsprobleme im Nahrungsmittel- und Gesundheitsbereich genannt. Mit diesen stehen wiederum seine Bemühungen um das Versicherungswesen in Verbindung.⁹ Und deshalb auch sein Interesse an der Lösung technischer Probleme und der Konstruktion von Maschinen. Ob man dabei wieder an seine Konstruktion einer Rechenmaschine oder an seine Kolben- und Pumpenkonstruktionen, darunter die Konstruktion einer Drehschieberpumpe¹⁰ für den Harzbergbau, denkt oder an die (mathematische) Lösung mechanischer Probleme wie die Berechnung des elastischen Widerstands eines beschwerten Balkens, die eine technische Relevanz hat¹¹, stets geht es darum, die Welt nicht nur (mit theoretischen Mitteln) zu beschreiben, sondern auch darum, sie (mit technischen Mitteln) zu verändern, zum Besseren zu verändern.

Mit anderen Worten: *theoria cum praxi*, das ist nicht nur die Mahnung an die erkenntnisorientierte Forschung, Anwendungen nicht aus dem Auge zu verlieren – die abgedroschenen modernen Worte dafür sind ‚Wissenstransfer‘, ‚Technologietransfer‘ und ‚Innovation‘ –, sondern eine Formel, die die Wissenschaft daran erinnern soll, dass es zu ihrem Geschäft gehört, sich, wörtlich, ins Werk zu setzen, d. h. einen Werkcharakter anzunehmen. Das ist der tiefere Sinn dieser Formel. ‚Realer Nutz‘ nach Leibniz ist nicht eine nachgelagerte Aufgabe der Wissenschaft, wenn diese ihr eigentliches Geschäft beendet hat, sondern Teil dieses Geschäfts. Erst in ihrem Werkcharakter oder mit diesem gelangt die Wissenschaft, gelangt das Denken zu seinem Wesen. Das unterscheidet im Übrigen die Wissenschaft z. B. von der Engellehre, die ohne Werke bleibt, und von der reinen Spekulation, die schon das Denken selbst folgenlos macht.

Man mag zugleich die in der Formel *theoria cum praxi* postulierte Verbindung von Denken und Handeln, Theorie und Praxis, als eine Warnung davor nehmen, Leibniz zu akademisieren. Nicht etwa, weil Leibniz, abgesehen von seinem Studium in Leipzig und Jena, nie Mitglied einer Universität war, sondern weil er auch als Wissenschaftler und Philosoph der Welt, wie sie ist, der handwerklichen wie der gesellschaftlichen und politischen Welt, näher stand als der akademischen Welt der Schulen, die damals eher Hochburgen der Konservierung des Wissens als Hochburgen der Forschung glichen. Wo aber schon die Gegenwart ein Teil der Vergangenheit ist, da ist auch keine Zukunft. Um eben die aber ging es Leibniz – als Vision, als konkrete Utopie.

3. Die beste aller möglichen Welten

Das Zuhause der Vision, der Antizipation des Zukünftigen, in der Philosophie ist die *Utopie*. Die wiederum hat es von jeher schwer. Sie wird zusammen mit ihrem Geschwister, der Vision im allgemeinen, auch pathologischen Sinne, in die Psychologieecke gesteckt und mit Weltfluchtvorwürfen gestraft. Dabei können Utopien vielfältige Bedeutungen haben: Sie sind Programme und Konzepte, aus Strategie- und anderen Gründen ins Nirgendwo verlegt, Instrumente der Kritik am Bestehenden und Träume von einer Gegenwelt. Sie können konkret sein wie Platons Staat, der seine Vernunft in einem wissenschaftlichen und philosophischen Bildungsprogramm findet, messianisch wie Campanellas Sonnenstaat, der eine religiöse Erneuerung unter kurialer Herrschaft und spanischer Administration vorsieht, oder aus einer negativen Anthropologie geboren sein wie heute die Vorstellungen der sogenannten Post- und Transhumanisten, die die Zukunft des Menschen im Nicht-Menschen, in der technischen Optimierung des Menschen bis hin zu einem Punkt, an dem dieser seine eigene Spezies verlässt und, ansetzend an der Gehirn-Computer-Schnittstelle, in Form digitaler Speicher ‚hochgeladen‘, Unsterblichkeit in einem virtuellen Nirgendwo findet (seit den Griechen und dem Neuen Testament hat man sich Unsterblichkeit irgendwie anders vorgestellt) – eine Utopie zum Abgewöhnen.

Im Gegensatz dazu können Utopien gelegentlich unserer Gegenwart sehr nahe kommen, so Francis Bacons *Neu-Atlantis* (1627), die Darstellung eines glücklichen Inselvölkchens, in dem das politische Regiment, für Platon noch durch Philosophenkönige vertreten, vollständig durch den wissenschaftlich-technischen Sachverstand ersetzt wird. Im Pantheon von Neu-Atlantis stehen keine Politiker und keine Militärs, auch keine Philosophen, sondern Wissenschaftler und Ingenieure. Wenn man hier Statuen durch gesellschaftliche Anerkennung ersetzt, ist das heute nicht wesentlich anders. Bacons Utopie begründet in gewisser Weise den neuzeitlichen Begriff des Fortschritts und den einer technischen Kultur. Maßgebend für beide Begriffe sind ein stetig wachsendes wissenschaftliches Wissen und dessen technische Nutzung, ferner die Annahme, dass eine freie Entwicklung des Intellekts und eine Steigerung des wissenschaftlich-technischen Könnens nahezu zwangsläufig zu einer Humanisierung der Gesellschaft führen. Nach Bacon und manchen seiner modernen Jünger unter den Gesellschaftstheoretikern ist eine Gesellschaft *human*, wenn sie als weitgehend entpolitisierte Gesellschaft der technokratisch ermöglichten Befriedigung geordneter Bedürfnisse nachgeht. Hier herrscht der Sachverstand über den politischen – oder (Platon) philosophischen – Verstand, wobei das eigentliche Problem in der Identifikation einer ‚Logik der Verhältnisse‘, in der sich der Sachverstand auskennt, mit einer ‚Vernunft der Verhältnisse‘, an der sich der Sachverstand orientieren sollte, liegt.

Bacons Vertrauen in den wissenschaftlich-technischen Verstand führt zu einer Überforderung dieses Verstandes in Orientierungsdingen bzw. zum Begriff einer gesellschaftlichen Maschine, die selbst keine vernünftigen Orientierungen mehr auszubilden vermag. Das wiederum ist mehr als Bacons Nirgendwo: Die moderne Welt sieht sich an.

Leibnizens Vorstellungen stehen irgendwo zwischen Platon und Bacon, jedenfalls nicht in der Nähe negativer Anthropologien, auch wenn Leibniz Platons epistemischen Idealismus und Bacons naiven Szientismus nicht teilt. Wo die Vernunft sich selbst überfordert (Platon) und der Fortschritt sein eigener Zweck wird (Bacon), schlägt die Stunde der Urteilkraft und, für Leibniz, die der Philosophie. Das Resultat ist allerdings überraschend: Leibniz erklärt seine Welt, die Leibniz-Welt, zur besten aller möglichen Welten und empfiehlt ihre weitere Entwicklung.¹² Die beste aller möglichen Welten, die von Leibniz unter anderem unter Hinweis auf die Geltung von Extremalprinzipien in der Physik – also Sätzen, die physikalische Systeme beschreiben, in denen ein Parameter einen Extremwert, meist ein Minimum wie im Falle des so genannten ‚Prinzips der kleinsten Wirkung‘, annimmt – als schon realisiert angesehen wird, soll auch in der Praxis, d. h. in den weltlichen Verhältnissen, verwirklicht werden. Dabei holt Leibniz weit aus. In seinen philosophischen Reflexionen beruht die Vernunft der Welt nicht nur in der (verborgenen) Vernunft der Tatsachen, unter diesen wiederum physikalische Tatsachen, sondern auch in der Vernunft Gottes. In einer Art Theologie des Wissens verbindet sich die Rede vom physikalischen Wesen der Welt und vom epistemischen Wesen des Menschen mit der Rede von Gott. Wissenschaft wird zu einem theologisch fundierten Unterfangen. Wissenschaftliche Rationalität hat nach Leibniz ihren Grund in einer göttlichen Subjektivität, dem göttlichen Intellekt. Die Einheit der Welt wird in dieser frommen Metaphorik als Einheit der Welt mit Gott und den erkennenden Subjekten beschrieben, womit, Leibniz als früher Hegel, Gott gleich auch noch zu einem Selbstbewusstsein gebracht wird. Außerdem zieht Leibniz aus dieser Beschreibung den Schluss, dass auch die Moral mit der Metaphysik verbunden werden müsse¹³ – nicht nur die Erkenntnissubjekte, auch die moralischen Subjekte sind in diese ‚prästabilisierte Harmonie‘ zwischen Gott und Welt und in diese nach innen gekehrte Einheit von Theorie und Praxis einbezogen.

Das konnte philosophisch schon damals nicht gutgehen. Leibnizens noch immer der frommen Naturphilosophie der frühen Neuzeit nahestehende Konzeption trifft in Verbindung mit dem von ihm formulierten Prinzip des (zureichenden) Grundes, d. h. einem Kausal- wie Finalprinzip, unter den Zeitgenossen auf Ironie und beißenden Spott. Erfahrung, in diesem Falle eine sehr lebenskluge Erfahrung, tritt gegen philosophische Konstruktionen an. Am eindrucksvollsten in den Erfahrungen von Voltaires *Candide*¹⁴, dessen Hauslehrer Pangloss („Schwätzer“) auf einem westfälischen Schloss ein überzeugter Leibnizianer ist. Pangloss vermochte, so eine hübsche Kurzfassung des Anfangs dieser misslichen Erfahrungen, „in trefflicher Manier nachzuweisen, dass es keine Wirkung ohne Ursache gebe, dass in dieser besten aller Welten das Schloss des Herrn Baron das schönste aller Schlösser und die Frau Baronin die beste aller Baroninnen sei. Um das Prinzip des zureichenden Grundes auch mit der Tat zu erproben, treibt er mit der Kammerzofe im Gebüsch etwas, was Voltaire als Unterricht in der Experimentalphysik umschreibt. Die Tochter des Barons, Cunégonde, belauscht ihn dabei, erkennt die Ursachen und die Wirkungen und ihre Verknüpfung und möchte nun ebenfalls in dieser Form

unterrichtet werden. Sie erwählt sich für diesen Zweck den jungen Candide, denn sie ist der Meinung, sie könne sehr wohl für ihn und er wiederum für sie der zureichende Grund werden.“¹⁵ Mit misslichen Folgen. Der Baron entdeckt das Experiment und jagt Candide aus dem Haus. Auch Cunégonde und Pangloss geht es nach einem Überfall auf das Schloss nicht besser. Nach entbehrungsreichen Irrfahrten treffen sich alle auf einem kleinen Landgut am Marmara-Meer wieder. Man ist Leibnizianer geblieben, trotz allem – auch wenn die Devise jetzt heißt: ‚Arbeiten wir, ohne viel zu grübeln.‘

Kein Zweifel, es fällt schwer, in der Welt des Philosophen die eigene Welt wiederzuerkennen. Und doch ist hier kein Nirgendwo im Spiel, ist die Leibnizsche Vorstellung nicht einfach utopisch. Dazu muss man sich klarmachen, dass die These von der besten aller *möglichen* Welten – wohlgemerkt: nicht der besten Welt, wie Leibniz gerne, auch von Voltaire, missverstanden wird – nicht nur etwas mit theoretischer Vernunft, etwa im Sinne physikalischer Aussagen, sondern auch etwas mit praktischer Vernunft, der Art, wie wir uns in der Welt handelnd an ethischen Maßstäben orientieren, zu tun hat. In diesem Falle stünde nicht die Beschreibung einer vernünftigen Welt, die zugleich unsere Welt wäre, auf der philosophischen Tagesordnung, sondern die Herstellung einer solchen Welt, die unsere Welt werden könnte. Vernunft wäre hier nicht als theoretische Struktur der Welt verstanden, sondern als praktische Aufgabe, als das Prinzip des sittlich Guten, dessen Wirksamkeit die Welt zu einer vernünftigen machen könnte. Der Wille, so heißt es in der „Theodizee“ (1710), „ist im allgemeinen auf das Gute gerichtet, er soll auf die uns zustehende Vollkommenheit gehen.“¹⁶ Die uns zustehende ‚Vollkommenheit‘ konstituiert in diesem Falle nichts anderes als eine ‚bestmögliche‘ Welt. Sie wäre das Maß des moralisch Guten, von dem es an anderer Stelle heißt, dass es die ‚Regel der Vernunft‘ darstelle.¹⁷ Was ‚mehr Vernunft‘ auf seiner Seite hat, realisiert auch das Maß des moralisch Guten besser als das, was weniger Vernunft hat. Eine ‚moralische Welt‘¹⁸ ist in diesem Sinne eine vernünftige Welt, und diese ist die beste aller möglichen Welten.

Das ist womöglich noch immer Ausdruck eines ungewöhnlichen Vertrauens in die Leistungsfähigkeit der Vernunft und in eine mögliche zukünftige Vernünftigkeit der Welt, aber weder ein naives noch ein bloß spekulatives. Dieses Vertrauen stützt sich auf die Kraft vernünftiger Überzeugungen. Ethik im Leibnizschen Sinne, die sich hier mit der Formel von der besten aller möglichen Welten ein eher fremd anmutendes theoretisches Aussehen verschafft, ist eine Vernunftethik, d. h. eine Ethik, die auf die regulative Kraft von Prinzipien setzt. Eben hierin steckt der eigentliche, der Ironie weit schwerer zugängliche Leibnizsche Vernunftoptimismus. Die Vernünftigkeit der Welt – wenn man denn noch so reden will – liegt in ihrer argumentativen Struktur, auch in ethischen Dingen. Das kommt etwa in der folgenden Bemerkung zum Ausdruck: „Je mehr wir mit Vernunft handeln, desto mehr werden wir von den Perfektionen unserer Natur bestimmt, d.h. wir sind frei.“¹⁹ Vernunft ist unserer Natur nichts Fremdes, Entgegenstehendes, im Gegenteil: Vernunft ist unsere Natur. Kant wird später das gleiche in der Überzeugung zum Ausdruck bringen, dass der Mensch nur im Vernunftgebrauch seiner Natur verbunden bleibt.²⁰

Die Vernünftigkeit der Welt – das ist in erster Linie die Vernünftigkeit der Natur des Menschen. In ihr verschafft sich Ausdruck, was im Rahmen der Leibnizschen Metaphysik auch Ausdruck der Welt selbst,

und ihres abbildhaften Verhältnisses zu Gott, ist. Daher gilt aber auch mutatis mutandis vom Menschen, was nach Leibniz auf dem Hintergrund der Theodizeeproblematik, von Gott gilt: „Die Macht geht auf das Sein, die Weisheit oder der Verstand auf das Wahre und der Wille auf das Gute.“²¹ Es sind diese drei Elemente, die nach Leibniz das Maß einer Leibniz-Welt bestimmen, in der sich nicht nur das rationale Wesen Gottes, so der fromme Leibniz, sondern auch das rationale Wesen des Menschen, nicht zuletzt in Form der Wissenschaft, entfalten soll.

Schlussbemerkung

Soweit der Versuch, Leibniz in unsere Wirklichkeit zu holen. Natürlich habe ich dabei ein wenig übertrieben. Wer in die Geschichte greift, legt sie sich zurecht. Wer große Köpfe preist, macht sie noch größer. Wer die Zukunft will, landet schnell in Utopien. Doch das alles ist keine Untugend. Die Wirklichkeit liegt nicht herum, sie wird gemacht, nicht nur im Wirken der Gegenwart, sondern auch im rekonstruierenden Blick in die Vergangenheit. Objekte und Subjekte sind nur die beiden Seiten einer Wirklichkeit, wenn sie sich ihrer selbst bewusst wird – im reflektierten Tun und in der tätigen Reflexion, wo immer sie ihren Geschäften nachgeht, im ‚handanlegenden Tun‘ (Husserl) wie in der Erinnerung, das heißt: in der Aneignung der Vergangenheit durch ihre Darstellung, der Gegenwart durch ihre Veränderung, der Zukunft durch ihre Realisierung. Und: Jedes große Werk ist ein Versprechen auf die Zukunft. Das gilt im Denken und seinen Werken ebenso wie in der Handlungswelt und ihren Werken. Und eben das gilt auch von Leibniz und seinem Werk. Dabei liegt das eigentlich Utopische in diesem Werk, wie zuletzt dargestellt, nicht im Irgendwo-Nirgendwo, sondern unmittelbar vor uns, nämlich als Zukunft, die gedacht, gemacht, getan werden sollte. Dass es dazu auch weit vorausleider Gedanken bedarf, ist klar, aber diese Klarheit sollte in ihrer immanenten Vernünftigkeit, nicht in einer transzendenten Beliebigkeit liegen. Die Handschrift der Zukunft ist keine Magie, und sie schreibt sich nicht selbst. Sie schreibt sich vielmehr in unserem vernünftigen Handeln, und nur in diesem, fort. Es ist auch Leibnizens Handschrift.

- 1 Vgl. zu diesen für das Leibnizische Werk und dessen Genese in vielerlei Hinsicht eine maßgebliche Rolle spielenden Gesprächen Mittelstraß, J.: Leibniz und Kant. Erkenntnistheoretische Studien. Berlin/Boston 2011, S. 133–156 (7. Der Philosoph und die Königin).
- 2 Die Werke von Leibniz (Erste Reihe. Historisch-politische und staatswissenschaftliche Schriften), I–XI, ed. O. Klopp, Hannover 1864–1888, VIII, S. 49 (dt. in: K. Müller/G. Krönert, Leben und Werk von Gottfried Wilhelm Leibniz. Eine Chronik, Frankfurt/Main 1969, S. 178).
- 3 A. a. O., X, S. 145.
- 4 In direktem Anschluss an: Mittelstraß, J.: Konstruktion und Deutung. Über Wissenschaft in einer Leonardo- und Leibniz-Welt, Berlin 2001 (Öffentliche Vorlesungen der Humboldt-Universität zu Berlin), S. 19–20.
- 5 Vgl. Mittelstraß, J.: Leibniz und Kant, 29–58 (2. Monade und Begriff), S. 122–132 (6. Calculemus?).
- 6 Vgl. Deutsche Schriften, I–II, ed. G. E. Guhrauer, Berlin 1838/1840, II, S. 268.

- 7 *Dissertatio de arte combinatoria* (1666), *Gesammelte Schriften*, ed. Königlich Preußische Akademie der Wissenschaften (heute: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften), Berlin 1920ff. (im Folgenden zitiert als Akad.-Ausg.), VI/1, S. 229.
- 8 *Deutsche Schriften II*, S. 145. Dazu wiederum in direktem Anschluss: Mittelstraß, J.: *Leibniz und Kant*, S. 128.
- 9 Vgl. *Hauptschriften zur Versicherungs- und Finanzmathematik*, ed. Knobloch, E. & J.-M. Graf von der Schulenburg, Berlin 2000.
- 10 Vgl. Münzenmayer, H. P.: *Leibniz, der Erfinder der Drehschieberpumpe?* In: *Studia Leibnitiana* 10 (1978), S. 247–253; ferner Gottschalk, J.: *Technische Verbesserungsvorschläge im Oberharzer Bergbau*. In: Stein, E. & A. Heinekamp (Eds.), *Gottfried Wilhelm Leibniz. Das Wirken des großen Philosophen und Universalgelehrten als Mathematiker, Physiker, Techniker*, Hannover 1990, S. 62–71.
- 11 Vgl. Wußing, H.: *Ars inveniendi – Leibniz zwischen Entdeckung, Erfindung und technischer Umsetzung*. In: Novak, K. & H. Poser (Eds.), *Wissenschaft und Weltgestaltung (Internationales Symposium zum 350. Geburtstag von Gottfried Wilhelm Leibniz vom 9. bis 11. April 1996 in Leipzig)*, Hildesheim/Zürich/New York 1999, S. 231–253.
- 12 Auch hier wiederum in unmittelbarem Anschluss an: Mittelstraß, J.: *Leibniz und Kant*, S. 129–130, ferner S. 99–102 (4.6 Die beste aller möglichen Welten).
- 13 *Discours de métaphysique* (1686) § 35, Akad.-Ausg. VI/4B, S. 1584.
- 14 Voltaire, *Candide ou l'optimisme*, Amsterdam etc. 1759.
- 15 Hübener, W.: *Sinn und Grenzen des Leibnizschen Optimismus*. In: *Studia Leibnitiana* 10 (1978), S. 224.
- 16 *Essais de théodicée sur la bonté de Dieu, la liberté de l'homme et l'origine du mal* (1710), *Die philosophischen Schriften von G. W. Leibniz, I–VII*, ed. Gerhardt, C. I., Berlin/Leipzig 1875-1890, VI, S. 122.
- 17 *Nouveaux essais sur l'entendement humain II* 28, Akad.-Ausg. VI/6, S. 250.
- 18 *Principes de la philosophie ou la Monadologie* § 86, *Philosophische Schriften VI*, S. 622.
- 19 *De libertate*, zitiert bei F. Kaulbach, *Das Labyrinth der Freiheit*. In: *Akten des internationalen Leibniz-Kongresses Hannover, 14.–19. November 1966*, I, Wiesbaden 1968 (*Studia Leibnitiana Supplementa I*), S. 50.
- 20 *Idee zu einer allgemeinen Geschichte in weltbürgerlicher Absicht* (1784), *Werke in sechs Bänden*, ed. W. Weischedel, Wiesbaden/Frankfurt/Darmstadt 1956–1964, VI, S. 33–50, bes. S. 36–37 (Dritter Satz).
- 21 *Essais de théodicée* § 7, *Philosophische Schriften VI*, S. 107.

Vorstellung der neuen Akademiemitglieder

Ein fiktives Gespräch zwischen Christoph Markschies und Lise Meitner

CHRISTOPH MARKSCHIES

Eine Akademie der Wissenschaften, Frau Ministerin Kunst, meine Herren Präsidenten Stock, Hacker, Wilhelm und Günther, aber auch und besonders herzlich: lieber Martin Grötschel, lieber Herr Jakobs, sehr geehrte Damen und Herren – eine Akademie der Wissenschaften nimmt – wenn sie sich denn satzungsgemäß verhält, Menschen zu Mitgliedern auf, die sich ausgezeichnet haben – so bestimmt es jedenfalls wörtlich die Satzung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften: „Zum Mitglied kann gewählt werden, wer sich durch wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet hat.“ Um diesen, nicht in der allgemein verbreiteten Exzellenzrhetorik unserer Tage formulierten Satz zu verstehen, reicht ein Blick in das berühmte Deutsche Wörterbuch unserer einstigen Mitglieder Jacob und Wilhelm Grimm, genauer ein Blick in den ersten Band von 1854, der noch von den Brüdern selbst stammt: Sie bieten nämlich einen mit dem entsprechenden Wort konstruierten Beispielsatz, der sich auf ein berühmtes Außerordentliches Mitglied unserer Akademie bezieht, natürlich in der für die Brüder Grimm charakteristischen Kleinschreibung abgedruckt: „die hohe kraft des verstandes, welche den Königsberger weisen vor allen speculativen philosophen auszeichnet“¹. Ob Immanuel Kant sich tatsächlich vor allen anderen spekulativen Philosophen, meinetwegen vor Spinoza, durch die hohe Kraft seines Verstandes auszeichnet, ist 1786 in der Preußischen Akademie vermutlich diskutiert worden, müssten heutigentags jedenfalls andere diskutieren als ich, beispielsweise unser heutiger Festredner Jürgen Mittelstraß. Mindestens ist aber klar, was in dem Satz gemeint ist und wie das auf unsere Frage anzuwenden ist: Um Mitglied dieser Akademie zu werden, bedarf es besonderer wissenschaftlicher Leistungen, durch die sich einer oder eine auszeichnet vor und unter anderen des eigenen Faches.

Nachdem wir uns das klargemacht haben, setze ich der Einfachheit halber noch einmal mit dem Satz an, mit dem ich eben begonnen habe: Eine Akademie der Wissenschaften, Frau Ministerin Kunst, meine Herren Präsidenten, sehr geehrte Damen und Herren – eine Akademie der Wissenschaften nimmt, wenn sie sich denn satzungsgemäß verhält, Menschen zu Mitgliedern auf, die sich ausgezeichnet haben. Männer und Frauen. Auch dieser kurze Satz „Männer und Frauen“ sollte eigentlich eine reine Selbstverständlichkeit explizieren, gerade so wie die eingangs zitierte Bestimmung der Satzung über die Mitglieder. Das macht der Satz „Männer und Frauen“ aber leider nicht. Die Broschüre, die

ihnen die heute aufzunehmenden neuen Mitglieder vorstellt, hält vielmehr nüchtern fest: „Der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften gehören 172 Ordentliche und 101 entpflichtete Ordentliche Mitglieder sowie 72 Außerordentliche Mitglieder an. 44 Mitglieder sind Frauen“. Zu wenige Frauen also. Zu wenige Frauen, um den Dual „Männer und Frauen“ so mir nichts dir nichts für selbstverständlich zu erklären.

Wie wenig der Dual „Männer und Frauen“ selbstverständlich ist, zeigt auch unsere heutige Festversammlung: Obwohl unser Präsident Stock gestern noch einmal gesagt hat, dass wir eigentlich nie auf einer Festveranstaltung nur Männer aufnehmen wollen und es auch während der zehn Jahre seiner Präsidentschaft seltenst so gekommen ist, werden heute nur Männer aufgenommen. Weil das eigentlich nicht angeht, wenn wir doch einfach nur Menschen aufnehmen sollen und wollen, die sich durch besondere wissenschaftliche Leistungen vor anderen ausgezeichnet haben und nicht Netzwerke alter Männer perpetuieren wollen, habe ich heute wenigstens eine Frau auf die Bühne gebeten, um mit ihr über die neuen Mitglieder zu plaudern, Lise Meitner, zum Korrespondierenden Mitglied der Akademie gewählt am 20. Oktober 1949, die vierte zum Mitglied gewählte Frau, aber doch die erste Frau, die als Wissenschaftlerin (und nicht als Monarchin oder Mäzenin) Mitglied dieser Akademie wurde. Leicht hatte sie es, wie allein das späte Zuwahl-Datum zeigt, gewiss nicht; so musste sie anfängliche zwei Jahre das Gebäude des Chemischen Institutes der Berliner Universität in der Hessischen Straße, an dem sie seit 1907 gemeinsam mit Otto Hahn arbeitete, durch den Hintereingang betreten und durfte Experimentierräume der Studenten nicht benutzen – erst 1909 wurde das Frauenstudium in Preußen eingeführt und das demütigende Verbot fiel.²

Christoph Markschies: Verehrte Frau Meitner, herzlich willkommen zum Einsteintag der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

Lise Meitner: Sehr gern, ich fühle mich geehrt, dass sie in Berlin und Potsdam noch an mich denken. Das war nicht immer so. Aber es ist ja so: Wir sind alle verbunden in unserem brennenden Verlangen, die Natur zu verstehen. Das jedenfalls hat mich motiviert, zu Hause in Wien für die Matura zu lernen, mich für die „realistischen Studien der Philosophie“ als Beruf zu entscheiden und für Physik, Mathematik und Philosophie an der Universität meiner Heimatstadt zu inskribieren.

CM: Max Planck, über viele Jahre Sekretar unserer Physikalisch-mathematischen Klasse, hat sie ja nach Studium und Doktorat in Wien hier in Berlin an der Universität arbeiten lassen, obwohl er im Grunde, wie er selbst sagte, durch „geistige Amazonen“ die göttliche Ordnung der Natur gestört fühlte³.

LM: Ah geh, das ist lange her. Und was soll der Schmach über vergangene Zeiten? Immerhin hat mir der Akademie-Sekretar Planck ja 1924 die silberne Leibniz-Medaille verliehen. Was macht sie denn heute, meine Akademie?

CM: Sie erinnert an Albert Einstein.

LM: Kannte ich gut.

CM: Und nimmt neue Mitglieder auf.

LM: Wen?

CM: Nun, zum Beispiel Wolfgang Knöbl, Makrosoziologe an der Universität Göttingen, nach Stationen in Erlangen und Berlin. Sein Spezialgebiet ist die Modernisierung.

LM: Oh ja, Modernisierung, so notwendig in Deutschland, das ist mir in Schweden und England so bitter deutlich geworden, dass ich gar nicht zurückwollte nach Deutschland nach der großen Katastrophe.

CM: Wolfgang Knöbl beschäftigt sich nicht nur im Unterschied zu klassischen Modernisierungstheorien mit den Varianzen von Modernisierungsprozessen, sondern mit dem Thema Krieg und Gewalt, das, liebe Frau Meitner, wie kein anderes vielleicht ihr Leben bestimmt hat in zwei Weltkriegen.

LM: Interessant. Den Herrn würde ich gern einmal sprechen.

CM: Also nehme ich ihn einmal auf.

LM: Wen nehmen Sie sonst noch so auf in die Akademie?

CM: Den Volkswirtschaftler Kai Konrad, Direktor der Abteilung „Marktprozesse und Steuerung“ am Wissenschaftszentrum Berlin – er hat, wie Sie, Frau Meitner, zunächst Physik studiert, freilich in Heidelberg, und wechselte dann zur Volkswirtschaftslehre und lehrt nach Stationen in München und Irvine seit 1994 in Berlin.

LM: Also auch ein Physiker mit weitem Horizont, wie ich selbst.

CM: Ja, so kann man das sagen. Steuerpolitik, die Koordination von Steuerpolitik zwischen Staaten, die durch Verträge verbunden sind, Steuerwettbewerb in einem föderalen System, der Finanzausgleich im föderalen System – das sind Stichworte, die seine Forschung charakterisieren, die gewiss nicht im Elfenbeinturm bleibt. Was meinen Sie, Frau Meitner?

LM: Wir waren in Berlin jung, vergnügt und sorglos, vielleicht politisch zu sorglos, ich würde mich heute gern mehr mit Politik beschäftigen.

CM: Dann nehmen wir ihn auf, den Herrn Konrad.

- LM:** Gibt es denn nur Sozialwissenschaftler, gar keine Naturwissenschaftler in der Akademie? Schließlich muss man, bevor man die Gesellschaft verstehen kann, doch die Natur verstehen – denn die liegt ja unmittelbar vor Augen, wie das Farbenspiel einer Öllache auf einer Wasserpfütze, das ich einst in Wien bestaunte und erklären wollte.
- CM:** Aber Frau Meitner – wie könnten wir in Ihrer Tradition „realistische Studien der Philosophie“ treiben, *theoria cum praxi*, wie unser Gründer Leibniz sagt, wenn es keine Naturwissenschaftler gäbe! Felix Otto haben wir beispielsweise zugewählt, Direktor am Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften in Leipzig, nach Studien und Professuren in Bonn, Freiburg, Santa Barbara und nochmals Bonn.
- LM:** Ach, Mathematik. Wie ich seinerzeit in Wien. Was macht man da heute so?
- CM:** Herr Otto studiert Gleichungen, die die zeitliche Entwicklung eines physikalischen oder chemischen Systems beschreiben und hat erkannt, dass viele Gleichungen eine besonders natürliche und handhabbare analytische Struktur bekommen, wenn man den Abstand in der sogenannten Wasserstein Metrik misst und damit den Otto calculus entwickelt, wie Herr Villani formuliert hat. Und dazu kommen viele weitere Arbeiten, Teil eines Programms, durch Verbindung von physikalischer Intuition mit neuen analytischen Methoden „den Mustern der Natur auf die Spur zu kommen“.
- LM:** Mein Mann! Mit dem muss ich bekannt werden. Den müssen Sie aufnehmen.
- CM:** Wird doch gemacht, gnädige Frau .
- LM:** Also, mit Verlaub ...
- CM:** Ja?
- LM:** Sind immer noch ziemlich viele Sozialwissenschaftler.
- CM:** Also vielleicht noch einen biowissenschaftlich arbeitenden Mediziner?
- LM:** Warum nicht? Eine meiner engsten Freundinnen in Berlin war Biologin, Elisabeth Schiemann⁴.
- CM:** Gut. Also stelle ich Stefan Mundlos vor, Leiter der Forschungsgruppe „Development and Disease“ am Max-Planck-Institut für molekulare Genetik in Berlin und Ordinarius für medizinische Genetik und Humangenetik an der Berliner Charité, nach Stationen in Göttingen, Marburg, Heidelberg, Mainz, Melbourne und Harvard. Er ist ein international anerkannter Experte für genetisch bedingte Skelett-Fehlbildungen, benutzte als erster DNS-Raster für die systematische Suche nach submikroskopischen Deletionen und Duplikationen im Genom von Patienten und

war auch bei der Einführung der Hochdurchsatz-DNS-Sequenzierung in die klinisch-genetische Forschung und Diagnostik einer der Vorreiter.

LM: Auch sehr spannend. Ein anregender Gesprächspartner.

CM: Ja, ausgebildeter Pädiater, aber auch für ältere Menschen von Interesse.

LM: Bitte aufnehmen.

CM: Wird gemacht.

LM: Gar kein Physiker? Nach einer Physikerin wage ich ja gar nicht zu fragen – als höfliche Wienerin.

CM: Doch, natürlich ein Physiker. Markus Rapp. Studium in Bonn, Forschungstätigkeiten in Kühlungsborn und Rostock und in Stockholm.

LM: Stockholm ... wie ich damals, seit 1938. Keine wirklich glückliche Zeit. Ging es Herrn Rapp besser da?

CM: Ich weiß nicht. Er wirkte nur ein Jahr dort und ging gleich wieder nach Rostock zurück, um schließlich als Direktor an das Institut für Physik der Atmosphäre am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) nach Oberpfaffenhofen zu wechseln. Das Arbeiten mit Höhenforschungsraketen zieht sich als roter Faden durch seine bisherigen wissenschaftlichen Tätigkeiten.

LM: Raketen? Etwa in militärischer Nutzung? Da habe ich schlechte Erfahrungen gemacht.

CM: Nein, Höhenforschungsraketen für internationale Messkampagnen, Radarphänomene in der mittleren Atmosphäre und die Struktur der Atmosphäre mit Schwerpunkt auf Turbulenz und Schwerewellen.

LM: Ja, so lob ich mir eine gewissenhafte, am Gewissen orientierte Physik. Den Mann würde ich gern kennenlernen.

CM: Dazu muss ich ihn, Frau Meitner, rasch noch aufnehmen.

LM: Das war's für dieses Mal?

CM: Ja, das war's. Fünf neue Mitglieder. Aber so sollten wir nicht auseinandergehen, Frau Meitner. Es fehlt ein schöner Schlusssatz. Und das letzte Wort sollen doch Sie haben.

LM: Wenn Sie meinen ...

CM: Ich fand in einem Ihrer Briefe an Ihre Freundin, die Biologin Elisabeth Schiemann, einen wunderbaren Satz. Darf ich den vorlesen?

LM: Immer gern.

CM: „Herzlich liebe die Physik, ich kann sie mir schwer aus meinem Leben wegdenken. Es ist so eine Art persönlicher Liebe, wie gegen einen Menschen, dem man sehr viel verdankt. Und ich, die so sehr an schlechtem Gewissen leidet, bin Physikerin ohne jedes böse Gewissen.“ Das, Frau Meitner, zeichnet Menschen aus, die sich durch besondere wissenschaftliche Leistungen auszeichnen: Eine Liebe zu ihrer Wissenschaft ohne jedes böse Gewissen⁵, aber zugleich ein waches Gewissen für die Folgen der Wissenschaft und die Entwicklungen einer Gesellschaft. So versuchen wir Akademie zu gestalten, nach einem schrecklichen Jahrhundert. Und deswegen erinnern wir uns gern an Sie. Und versprechen, dass das nächste Mal auch wieder Frauen auf dieser Bühne stehen, wenn wir Mitglieder aufnehmen.

LM: Wie hat der Kaiser gesagt, unter dessen Herrschaft ich geboren und aufgewachsen bin: „Es war sehr schön, es hat mich sehr gefreut.“ Vielen Dank.

1 Deutsches Wörterbuch von Jacob und Wilhelm Grimm, Bd. 1 A – Biermolke, Leipzig 1854 = München 1984, 1024f. – Die gewohnten plagiatorischen Frechheiten bei der Vorstellung neuer Mitglieder sind dieses Mal weniger auf den Potsdamer Kontext bezogen als direkt wie indirekt auf einen Passus im Staatsvertrag für die Akademie zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg in der Fassung des Jahres 2011: „Die Akademie wird strukturelle und personelle Gleichstellungsstandards auf allen Ebenen berücksichtigen“ (Artikel 2 [1]).

2 Zur ersten Orientierung: Osiezki, Maria, Art. Meitner, Lise. In: Neue Deutsche Biographie Bd. XVI, Berlin 1990, S. 731–734; Vogt, Annette, Vom Hintereingang zum Hauptportal? Lise Meitner und ihre Kolleginnen an der Berliner Universität und in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, Pallas Athene 17, Stuttgart 2007 sowie Störgröße, F. Frauenstudium und Wissenschaftlerinnenkarrieren an der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin – 1892 bis 1945. Eine Kommentierte Aktenedition, hg. vom Zentrum für transdisziplinäre Geschlechterstudien der Humboldt-Universität zu Berlin und der Projektgruppe Edition Frauenstudium, Berlin 2010.

3 Tobies, Renate, +Einführung: Einflussfaktoren auf die Karriere von Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften. In: „Aller Männerkultur zum Trotz“: Frauen in Mathematik und Naturwissenschaften, hg. v. Renate Tobies, Frankfurt 1997, (S. 17–68) S. 35f.: „Amazonen sind auch auf geistigem Gebiet naturwidrig“.

4 Bande der Freundschaft: Lise Meitner – Elisabeth Schiemann; kommentierter Briefwechsel 1911–1947, hg. v. Jost Lemmerich, Wien 2010; Elisabeth Schiemann 1881–1972. Vom Aufbruch der Genetik und der Frauen in den Umbrüchen des 20. Jahrhunderts (Symposium Berlin 2010), hg. v. Reiner Nürnberg, Ekkehard Höxtermann u. Martina Voigt, Rangsdorf 2014 sowie Voigt, Martina, Weggefährtin im Widerstand. Elisabeth Schiemanns Einsatz für die Gleichberechtigung der Juden. In: Elisabeth Schmitz und ihre Denkschrift gegen die Judenverfolgung. Konturen einer vergessenen Biografie (1893–1977), hg. v. Manfred Gailus, Wichern, Berlin 2008, S. 128–162.

5 Bande der Freundschaft. Lise Meitner – Elisabeth Schiemann; kommentierter Briefwechsel 1911–1947, hg. v. Jost Lemmerich, Wien 2010, S. 55 (Brief Meitners vom 22.12.1915).

Verleihung des Potsdamer Nachwuchswissenschaftler-Preises

JANN JAKOBS, OBERBÜRGERMEISTER DES STADT POTSDAM

**Sehr geehrte Frau Ministerin Professor Kunst,
sehr geehrter Herr Professor Dr. Stock,
sehr geehrter Herr Professor Dr. Grötschel,
sehr geehrte Mitglieder der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, meine Damen
und Herren!**

Mit dem Potsdamer Nachwuchswissenschaftler-Preis zeichnet die Landeshauptstadt Potsdam junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus der Region Potsdam für besondere Leistungen am Beginn ihrer wissenschaftlichen Laufbahn aus. In diesem Jahr wird der Potsdamer Nachwuchswissenschaftler-Preis bereits zum achten Mal verliehen. Ich möchte mich herzlich bei der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und insbesondere bei Ihnen – lieber Herr Professor Dr. Stock – für die Gastfreundschaft und die Möglichkeit der Preisübergabe in diesem feierlichen Rahmen bedanken.

Wie in den vergangenen Jahren hat eine mehrköpfige Jury unter meinem Vorsitz getagt und die vorliegenden Arbeiten verglichen und bewertet. In diesem Jahr lagen acht Nominierungen und Bewerbungen vor. Ich bin gespannt, ob im nächsten Jahr wieder so gute Arbeiten vorliegen. Bei den Jurymitgliedern möchte ich mich für die stets konstruktive Zusammenarbeit bedanken!

Laudatio auf Barbara Steiner

Meine sehr geehrten Damen und Herren,

für Ihre herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Geschichtswissenschaften erhält Frau Dr. des. Barbara Steiner den mit 5.000 Euro dotierten Potsdamer Nachwuchswissenschaftler-Preis.

Barbara Steiner wurde in München geboren. Heute lebt sie mit ihrer Familie in Kleinmachnow. Frau Steiner studierte zunächst Jüdische Studien an der Hochschule für Jüdische Studien Heidelberg und der Philosophie an der Universität Heidelberg bis zur Zwischenprüfung in Jüdische Studien und dem Hebraicum.

Anschließend absolvierte sie ein Studium der Jüdischen Geschichte an der Hebräischen Universität Jerusalem/Israel. Der Studienaufenthalt wurde durch ein DAAD-Stipendium gefördert. Nach ihrer Rückkehr aus Israel nahm sie ihr Studium der Jüdischen Studien, Philosophie und Neueren Geschichte an der Universität Potsdam auf, das sie mit dem Magister Artium abschloss. Es folgte eine knapp einjährige Tätigkeit als Lehrerin am Jüdischen Gymnasium Moses Mendelssohn Berlin. Von 2008 bis 2014 arbeitete Frau Dr. des. Steiner an ihrer Promotion, diese Tätigkeit unterbrach sie für eine Elternzeit. Momentan ist sie mit der Ausarbeitung eines Postdoc-Projektes befasst.

Ausgezeichnet wird Frau Steiner für ihre Dissertation zum Thema „Konversion nichtjüdischer Deutscher zum Judentum in Deutschland nach 1945 – Motive, biographische Konstruktionen und Konfliktfelder“, die sie im Juli 2014 an der Philosophischen Fakultät der Universität Potsdam abgeschlossen hat. Nominiert wurde die Arbeit von Prof. Dr. Julius H. Schoeps von der Universität Potsdam, seit langen Jahren Direktor des Moses Mendelssohn Zentrums.

Die Arbeit untersucht, aus welchen Gründen deutsche Frauen und Männer nach 1945 zum Judentum konvertieren wollten, wie Rabbiner und jüdische Gemeinden darauf reagierten und welche spezifischen Reaktionen, Interaktionen und Übertrittsverläufe sich daraus ergaben.

Frau Steiner führte biographisch-narrative Interviews mit Konvertiten zum Judentum sowie mit Rabbinern in Deutschland und Israel und wertete ebenso Archivmaterial und Blogs aus.

Frau Steiner ging folgenden Fragen nach: Wer wollte trotz des damit verbundenen Aufwands Jude werden? Wie schafften Konvertiten es, sich in eine Gemeinschaft zu integrieren, die vom Holocaust traumatisiert ist und bis heute mit den Spätfolgen der Schoah zu kämpfen hat? Welche Lösungsstrategien entwickelten Konvertiten, um den aus den unterschiedlichen historischen Erfahrungen resultierenden Spannungen zu begegnen? Inwiefern erfanden sie sich und ihre Identität mit dem Übertritt zum Judentum neu? Wie gingen Konvertiten nach ihrem Übertritt damit um, dass sie als Wahljuden nicht von allen Gemeindegliedern und Rabbinern anerkannt wurden? Und wie integrierten die jüdischen Gemeinden konvertierte deutsche Nichtjuden, womöglich aus nationalsozialistisch belasteten Elternhäusern?

Die Studie zeigt, dass Konversionen zum Judentum in Deutschland nach 1945 in sehr spezifischen Kontexten stehen und sich deutlich von Übertritten in anderen Ländern Europas, den USA und Israel unterscheiden. Für die Zeit nach 1945 macht sie im Wesentlichen drei Motive für die Konversion aus: Erstens waren es vor allem familiäre Gründe, wenn nichtjüdische Partnerinnen von Juden sowie Kinder jüdischer Väter zum Judentum übertraten. Zweitens waren es theologische Motive, wenn christliche Nichtjuden im Judentum die überlegene Religion sahen. Und drittens spielte die Bewältigung individueller Lebens- und Sinnkrisen eine Rolle, bei der das Judentum letztlich eine Art Ersatzidentität liefern sollte.

Frau Steiner beschäftigt sich mit einem heiklen Thema. Denn die Frage der Konversion zum Judentum ist (auch innerjüdisch) brisant, da bis heute umstritten ist, ob Konvertiten als vollgültige Mitglieder des jüdischen Volkes zu betrachten sind.

Barbara Steiners Arbeit ist eine Pionierarbeit. Denn zuvor hatte es keine systematischen Studien zur Konversion nichtjüdischer Deutscher zum Judentum gegeben. Frau Steiner hat ein extrem schwieriges Forschungsfeld sehr gut bearbeitet. Nach Ansicht der Jury, der Professor Emmermann, Professor Engbert, Professor Kleger, Professor Lipowsky, Professor Müller-Röber und der Laudator angehören, handelt es sich um eine mutige, innovative und genaue Arbeit zu einem heiklen Thema, nicht nur in Deutschland nach 1945, sondern auch innerjüdisch. Beeindruckend sind insbesondere die Methode und das reiche Quellenmaterial der Rekonstruktion, darunter die Akten der deutschen Rabbinerkonferenz.

Meine Damen und Herren, ich freue mich sehr, dass mit der Auszeichnung von Barbara Steiner auch das Moses Mendelssohn Zentrum für europäisch-jüdische Studien (MMZ) in den Fokus gerückt werden kann. Das im Jahr 1992 gegründete MMZ ist ein interdisziplinär arbeitendes wissenschaftliches Forschungszentrum in Potsdam, das historische, philosophische, religions-, literatur- und sozialwissenschaftliche Grundlagenforschung betreibt. Die Arbeit von Frau Steiner steht im erweiterten Kontext zu Studien des Moses Mendelssohn Zentrums, die sich mit der Gegenwart und Zukunft des modernen Judentums beschäftigen. Ich bin gespannt, ob andere Nachwuchswissenschaftler auf Grundlage der Arbeit von Frau Steiner das Thema weiterverfolgen und sich beispielsweise mit einer Neubestimmung des Verhältnisses von Juden und Protestanten in Deutschland beschäftigen werden.

FESTVERANSTALTUNG ZU EHREN VON GÜNTER STOCK

Brauchen wir neben dem gemeinsamen Forschungsraum auch einen europäischen Bildungsraum?

Die Forschungsstärke Europas wird einerseits durch die nationalen Anstrengungen der Regierungen gesichert, andererseits aber zunehmend auch durch den Gestaltungswillen Europas. Die nationalen Wissenschaftssysteme unterscheiden sich zwar noch stark, doch die europäischen Rahmenprogramme sind so angelegt, dass ein starker europäischer Forschungsraum entsteht, den wir zur Zukunftsgestaltung und -bewältigung dringend benötigen. Dies wird nicht ohne Berücksichtigung aller wissenschaftlichen Disziplinen gelingen, aber die Anstrengungen werden auch nur dann nachhaltig erfolgreich sein, wenn es uns gelingt, neben dem Forschungsraum zugleich auch einen europäischen Bildungsraum zu schaffen. Exzellenz, Diversität und Reflexionsfähigkeit sind zentrale Elemente eines solchen zu schaffenden Bildungsraumes. Auch deswegen ist eine besondere Sorge für und um die Geistes- und Sozialwissenschaften in unseren Nachbarländern und in Europa durchaus berechtigt. Die damit verbundenen großen Herausforderungen bedürfen der inter- oder transdisziplinären Kooperationen, um erfolversprechend bearbeitet und gelöst werden zu können.

Die Veranstaltung fand am 7. Februar 2014 aus Anlass des 70. Geburtstages von Günter Stock statt, der als Präsident dreier Institutionen – der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, der Union der deutschen Akademien und ALLEA (All European Academies) – der europäischen Idee intensiv verbunden ist. Den Festvortrag hielt Annette Schavan zum Thema „Tradition verpflichtet – Geisteswissenschaften in Europa“.

Tradition verpflichtet – Geisteswissenschaften in Europa

FESTVORTRAG VON ANNETTE SCHAVAN

Eine neue Regierung wurde in den letzten Monaten nicht nur in Deutschland gebildet. Auch Österreich hat im letzten Jahr gewählt. Bei der Bildung der neuen Regierung wurde das bislang eigenständige „Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung“ aufgelöst und die Politik für Hochschulen, Wissenschaft und Forschung dem Wirtschaftsministerium zugeordnet. Der bisherige Bundesminister für Wissenschaft und Forschung, Karlheinz Töchterle, ein Altphilologe und früherer Rektor der Universität Innsbruck, verlor sein Amt. Eine Begründung für diesen ungewöhnlichen Schritt lieferte der ÖVP-Vorsitzende Spindelegger: „Forschung und Wirtschaft seien seit jeher eng verzahnt. Daher sei es nur logisch und effizient, dass diese Agenden nun gemeinsam verwaltet werden.“¹ Der Rektor der Universität Wien Engl sprach angesichts dieser Entscheidung von einem schwarzen Tag für die Universitäten.² Karlheinz Töchterle war im EU-Ministerrat der Kollege, der besonders kenntnisreich und leidenschaftlich den Antrag Deutschlands für eine deutliche Berücksichtigung der Geisteswissenschaften in einem eigenen Kapitel des neuen EU-Forschungsrahmenprogramms „Horizon 2020“ unterstützt hat.

Nun kennen wir auch in Deutschland und in anderen europäischen Ländern die Debatte über die Beziehungen zwischen Forschung und Wirtschaft und die damit verbundene Klage, der Transfer gelinge nicht zufriedenstellend. Viele Jahre hieß es bei uns, Deutschland sei zwar das Land der Ideen, bei der Umsetzung in neue Produkte, Dienstleistungen und Verfahren hapere es allerdings gewaltig. Deshalb wurden neue Wege und Instrumente für Allianzen zwischen der Forschung an Universitäten und außeruniversitären Instituten sowie den Unternehmen entwickelt und unter dem Titel „Hightech-Strategie“ gebündelt. Soweit so gut. Wer allerdings glaubt, dass damit die Rolle der Universität und die Wege der Wissenschaftspolitik ausreichend beschrieben seien, der verkürzt sie auf Ideenlieferanten für die Wirtschaft.

Er verengt damit auch den Innovationsbegriff auf technologische und unmittelbar ökonomisch wirksame Innovationen. Er lässt außen vor, dass es auch kulturelle und soziale Innovationen gibt. Er vernachlässigt den kulturellen Wert der Wissenschaft und der Universität. Er geht damit einen Weg, der der europäischen Tradition der Wissenschaft und der Universitätstradition in Europa widerspricht.

Die Idee der Universität und die damit verbundene Wissenschaftskultur in Europa verdanken sich einer spezifischen kulturellen Konstellation im 13. Jahrhundert.³ Es ist die „Begegnung griechisch-hebräisch-arabischer Wissenschaft mit christlicher Gelehrsamkeit“⁴. Daraus entsteht das Konzept „Bildung durch Wissenschaft“, dessen institutionelle Gestalt die Universität ist. Dieses Konzept wird

zugleich zum Merkmal der abendländischen beziehungsweise westlichen Kultur.⁵ Schon Augustinus hatte gefordert, alles Wissen einzubeziehen, das dem Verständnis des Glaubens dient (intellectus fidei). Das griff Karl der Große in seinem Bildungsprogramm auf, über das in diesen Tagen angesichts seines 1200jährigen Todestages viel geschrieben wird.⁶ Das Wissen der heidnischen Antike und die Gelehrsamkeit der christlichen Welt sollten nicht nebeneinander stehen bleiben. Es entstand mit der Rezeption der Schriften des Aristoteles eine „der weitreichendsten Begegnung von Kulturen“, die wir kennen.⁷ Eine Schlüsselfigur wurde der Dominikaner Albert der Große, der sämtliche aristotelischen Schriften kommentierte, in enger Auseinandersetzung mit den arabischen Kommentaren.⁸ Aus der „Enzyklopädie der Inhalte“ wurde eine „Enzyklopädie der Disziplinen“.⁹ Was anderen Autoren seiner Zeit als unüberwindliche Spannung zwischen den sich begegnenden Welten erschien, wurde für Albert zur Quelle von etwas ganz Neuem. Aus „dem Wissen-um-des Glaubens -willen wurde in den neuen Hof-, Kathedral- und Klosterschulen Schritt für Schritt ein Streben nach dem Wissen-um-des-Wissens-willen“¹⁰. So schaffte Albert das wissenschaftstheoretische Fundament für die Idee der europäischen Universität, mit dem zugleich die Wissenschaft als ein Prozess der Bildung verstanden wird.¹¹ Ludger Honnefelder hat mit Bezug auf Dieter Henrich und Jürgen Mittelstraß den anthropologischen Impuls, der damit verbunden ist, so beschrieben: „Die Entdeckung der Wissenschaft ist nicht das Resultat des um das Überleben besorgten Homo Faber, sondern die Errungenschaft des homo sapiens, der die Form seiner Existenz als ein Leben ‚aus universaler Wahrheit‘ zu begreifen beginnt.“¹² Keine Sorge: Ich zeichne jetzt nicht die weitere europäische Geschichte nach, erinnere nur daran, dass die Überzeugung, wonach „objektive Wissenschaft“ und „subjektive Bildung“ miteinander zu verbinden seien, grundlegend für die Reform der preußischen Universität war, für die Wilhelm von Humboldt und Friedrich Schleiermacher stehen.

Tradition verpflichtet – das steht nicht für eine besondere Behandlung der Geisteswissenschaften, gleichwohl für eine Wissenschaftskultur, die ohne die Geisteswissenschaften unzulässig verengt wird. Der erwähnte anthropologische Impuls besagt ja, dass der Mensch nicht nur nach Wissen strebt, sondern auch nach dem Verstehen, das er für den Umgang mit seinem Wissen braucht. Gleichwohl hat es in den vergangenen Jahrzehnten mehrere Versuche gegeben, die spezifische Rolle der Geisteswissenschaften in der Wissenschaftskultur zu beschreiben. Diese Versuche waren augenscheinlich mit dem Eindruck verbunden, die Geisteswissenschaften könnten „an den Rand des wissenschaftlichen Systems geraten“¹⁴.

Eine Denkschrift, veröffentlicht 1991 von Wolfgang Frühwald, Hans Robert Jauß, Reinhart Koselleck, Jürgen Mittelstraß und Burkhard Steinwachs steht dafür ebenso wie die „Empfehlungen zur Entwicklung und Förderung der Geisteswissenschaften in Deutschland“ des Wissenschaftsrates aus dem Jahre 2005. Der Wissenschaftsrat stellt fest: „Die Leistungen der Geisteswissenschaften in Deutschland sind in der Forschung ebenso wie in der Qualifizierung des wissenschaftlichen Nachwuchses sehr gut und international anerkannt. Sie werden in einem selbstverständlich gewordenen internationalen Austausch erbracht und setzen auf vielen Feldern Maßstäbe. Die Geisteswissenschaften gehören zu den Wissenschaftsbereichen, die international Ausweis der Kultur- und Forschungsnation Deutschland sind. Sie wirken gleichermaßen an der kulturellen und politischen Selbstvergewisserung Deutschlands und an der ökonomischen Wertschöpfung mit.“¹⁴ Das ist eine Einschätzung, mit der ein

Selbstbewusstsein verbunden werden kann, das dennoch nicht selbstverständlich vorhanden ist – weder in Deutschland noch in Europa.

Das war spürbar beim „Jahr der Geisteswissenschaften“, dem Wissenschaftsjahr 2007 in Deutschland. Sieben Wissenschaftsjahre zuvor galten den Natur-, Technik- und Lebenswissenschaften. Mit diesen Jahren war das Anliegen verbunden, mehr Studierende für diese Fächer zu gewinnen. Das war und ist bei den Geisteswissenschaften nicht nötig. Sie sind bei Studierenden beliebt. Mehr als 800 Veranstaltungen mit rund 330 Partnern fanden 2007 statt. Der Ton bei mancher Veranstaltung war kritisch. Wieso kommt nicht ein Fach aus den Geisteswissenschaften zum Zuge, wie zuvor bei den anderen Jahren? Wieso wird ständig über eine besondere Förderung der Geisteswissenschaften geredet? Manche fanden gar (z. B. Hans Ulrich Gumbrecht), die staatliche Förderung der Geisteswissenschaften behindere deren Kreativität.¹⁵ Und natürlich wurde immer wieder über die Nützlichkeit der Geisteswissenschaften diskutiert, beziehungsweise genauer gesagt, darüber, dass diese Frage nicht gestellt werden dürfe. So, als habe nicht Thomas von Aquin schon darauf hingewiesen, dass es zwei grundverschiedene Typen des „bonum utile“ gebe. Er unterscheidet dasjenige Nützliche, „das trotz aller Funktionalität auch um seiner selbst willen angestrebt werden kann“, von dem Nützlichen, „das nur als Mittel zum Zweck gewollt wird“.¹⁶ Die Vielfalt der geisteswissenschaftlichen Arbeit, über die im Jahr der Geisteswissenschaften diskutiert wurde, sollte auch zeigen, wie sehr das Wissen und die Erkenntnis, die Klärung und der Widerspruch, den die Geisteswissenschaften in dieser Gesellschaft zur Verfügung stellen, den Menschen als das zeigen, was er ist: ein vernunftbegabtes Kulturwesen, das aus eben dieser Fähigkeit seine Freiheit gewinnt. Die Frage nach der Rolle der Geisteswissenschaften und ihre Akzeptanz in einer Wissenskultur betrifft also das Verständnis vom Menschen und seiner Freiheit. Es bedarf für die Geisteswissenschaften ebenso wenig einer eigenen Begründung wie für andere Disziplinen der Wissenschaft. Es braucht aber vielleicht hin und wieder die Erinnerung an die Grundidee in der europäischen Tradition, wonach Wissenschaft bildet und die Universität genau für dieses Konzept steht – ohne diese Bildung ständig gegen Ausbildung auszuspielen.

Das Konzept gilt übrigens auch in der beruflichen Bildung jenseits der Universität, wo neben dem Fachwissen und der Praxiserfahrung allgemeinbildende Fächer selbstverständlich – wenn auch nicht immer unbestritten – dazugehören.

Wenngleich das so ist und auf einer theoretischen Ebene akzeptiert wird, so ist doch in europäischen forschungspolitischen Debatten die Gefahr unübersehbar, einem verkürzten Wissenschaftsbegriff zu folgen. Das habe ich in über acht Jahren in den Debatten in europäischen Ministerräten erlebt. Gezweifelt wird nicht daran, dass Entwicklungen, die sich aus technischen, medizinischen oder naturwissenschaftlichen Erkenntnissen ergeben, auch einer Reflexion bedürfen, die die Geisteswissenschaften bieten. Am ehesten wird dann an ethische Bewertungen gedacht. Ethiker sollen dann z. B. sagen, ob das, was technisch möglich ist, auch ethisch verantwortbar sei. In ihrer eigenständigen Rolle aber sind die Geisteswissenschaften längst nicht allgemein akzeptiert. Im 7. Forschungsrahmenprogramm (2007–2013) gelang es erstmals, wenngleich mit geringem finanziellem Fördervolumen, die Geisteswissenschaften in den Bereich der Förderung thematischer

Verbundforschung (im spezifischen Programm „Zusammenarbeit“, Thema 8 „Sozial-, Wirtschafts- und Geisteswissenschaften“) und im Rahmen der themenoffenen ERC-Förderung¹⁷ aufzunehmen. Im vor wenigen Wochen hier in Berlin vorgestellten 8. Forschungsrahmenprogramm „Horizon 2020“ konnte eine weitere Stärkung erreicht werden. Dazu war allerdings nötig, dass Deutschland im Ministerrat angedroht hatte, ansonsten dem neuen Programm nicht zuzustimmen. In den ersten Gesprächen war davon die Rede, dass das neue Forschungsrahmenprogramm die Innovationskraft in Europa stärken soll, ein besonderes Augenmerk auf anwendungsorientierter Forschung liegen werde und Geisteswissenschaften in die jeweiligen Innovationskapitel integriert werden. Uns aber ging es um ein eigenes Kapitel und um eine europäische Forschungsförderung, die den ureigenen Fragen der Geisteswissenschaften Rechnung trägt. Kein Wissenschaftsbereich darf, diese Überzeugung steckte dahinter, gleichsam nur als Zulieferer für andere gelten. Das wirkt in mancher Debatte ein bisschen wie das Plädoyer für Luxusfragen. Genau das ist es aber nicht. Es geht um die Fortentwicklung eines europäischen Verständnisses von Wissenschaft und um die Überzeugung, wonach Wissenschaft ein Teil der europäischen Kultur ist.

Wenn Deutschland und Europa über ihre Exportschlager diskutieren, dann sind das nicht nur Autos und Maschinen. Auch darum geht es. Amerikanische Universitäten haben einst das Konzept der Bildung durch Wissenschaft übernommen. Europa war ihr Vorbild. Der Forschungsraum Europa, so heißt es in der Einladung zur heutigen Festveranstaltung, kann nur nachhaltig bestehen, wenn es einen europäischen Bildungsraum gibt. Europa kann nur stärker aus der vielfach beschriebenen Krise hervorgehen, wenn es einen Prozess der kulturellen Vergewisserung leistet und sich seiner Quellen bewusst wird. Es braucht dazu in den Mitgliedsländern und in der Europäischen Union ein Bewusstsein dafür, dass auch die Tradition zur europäischen Wissenschaftskultur gehört. Sie erschöpft sich nicht in Förderprogrammen. Sie braucht überzeugende Orte für advanced studies. Deshalb habe ich z. B. den Vorschlag gemacht, internationale Wissenschaftskollegs nach dem Beispiel des Berliner Wissenschaftskollegs in verschiedenen Regionen der Welt einzurichten. Deshalb finde ich auch, dass Konzepte notwendig sind, wie junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Ländern Europas, in denen die Forschungsförderung finanziell einbricht, seitens der Europäischen Union gefördert werden können. Der ERC, der in der Zeit der europäischen Ratspräsidentschaft begründet wurde, ist ein Anfang. Die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dürfen keine verlorene Generation werden.

Günther Stock ist Mediziner und eine starke Stimme für die Geisteswissenschaften in Deutschland und Europa. Dafür danke ich Ihnen, lieber Herr Stock, anlässlich Ihres runden Geburtstages von Herzen. Sie haben sich um die Geisteswissenschaften verdient gemacht. Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften ist ein überzeugender Ort für geisteswissenschaftliches Arbeiten. Die Junge Akademie strahlt weit über Deutschland hinaus. Sie sind davon überzeugt, dass die Naturwissenschaften die Geisteswissenschaften brauchen, nicht in einem funktionalen Sinn, sondern als selbstbewusste Gesprächspartner, eigenständig und zugleich in dem Zusammenspiel der Disziplinen, die der These von den zwei Kulturen seit langem widerspricht.

Herzlichen Dank für Ihre starke Stimme und herzlichen Glückwunsch zum Geburtstag.

- 1 Powell, Martina: Die Hochschulpolitik wird zur Nebensache, Zeit Online, 14.12.2013. URL:www.zeit.de/politik/ausland/2013-12/oesterreich-wissenschaftsressort-verliert-eigenstaendigkeit (16.03.2015)
- 2 APA: Wissenschaftsministerium abgeschafft: Schwarze Flaggen an Österreichs Universitäten, Der Standard, 16.12.2013. URL: <http://derstandard.at/1385171177676/Kein-Wissenschaftsministerium-Schwarze-Flaggen-an-Oesterreichs-Universitaeten> (16.03.2015)
- 3 Vgl. Honnefelder, Ludger: „Bildung durch Wissenschaft“. Eine Einführung, in: Ders. (Hrsg.): Albertus Magnus und der Ursprung der Universitätsidee: Die Begegnung der Wissenschaftskulturen im 13. Jahrhundert und die Entdeckung des Konzepts der Bildung durch Wissenschaft, Berlin 2011, S. 9–23.
- 4 Honnefelder, Albertus Magnus, S. 9.
- 5 Ebd., S. 10.
- 6 Vgl. z. B.:Fried, Johannes: Karl der Große: Gewalt und Glaube, Eine Biographie, 4. Aufl. München 2014.
- 7 Honnefelder, Albertus Magnus, S. 11.
- 8 Ebd., S. 13.
- 9 Ebd., S. 13.
- 10 Honnefelder, Ludger: Bildung durch Wissenschaft? Zur Einführung, in: Ders./Rager, Günter (Hrsg.), Bildung durch Wissenschaft?, Freiburg 2011, S. 11–30, hier S. 13.
- 11 Ebd., S. 16.
- 12 Ebd., S. 12.
- 13 Frühwald, Wolfgang/Jauß, Hans Robert/Koselleck, Reinhart/Mittelstraß, Jürgen/Steinwachs, Burkhard: Geisteswissenschaften heute. Eine Denkschrift, Frankfurt a. M. 1991, S. 7 (stw 973).
- 14 Wissenschaftsrat (2005): Empfehlungen zur Entwicklung und Förderung der Geisteswissenschaften in Deutschland, (hrsg. 2006), S. 7: URL:www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/geisteswissenschaften.pdf (16.03.2015).
- 15 Vgl. Gumbrecht, Hans Ulrich: Der Luxus des freien Denkens, FAZ (Feuilleton), 10.01.2007. URL:www.faz.net/aktuell/feuilleton/geisteswissenschaften/jahr-der-geisteswissenschaften-der-luxus-des-freien-denkens-1405622.html (16.03.2015).
- 16 Ritter, Joachim/Gründer, Karlfried/Gabriel, Gottfried (Hrsg.): Historisches Wörterbuch der Philosophie, Band 6, Basel 1984, S. 998.
- 17 European Research Council (Europäischer Forschungsrat)