



---

## **Jahrbuch 1994 / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften)**

Berlin: Akademie Verlag, 1995  
ISBN: 3-05-002774-6

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-35248](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus4-35248)

---

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Namensnennung 4.0 International Lizenz zur Verfügung gestellt.



BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE  
DER WISSENSCHAFTEN

(vormals Preußische Akademie der Wissenschaften)

Jahrbuch 1994



Akademie Verlag

Per 2415 - 1994 5 Ex.

Herausgeber: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften  
Redaktion: Renate Nickel  
Redaktionsschluß: 28. Februar 1995

ISBN 3-05-002774-6  
ISSN 0946-4638

© Akademie Verlag GmbH, Berlin 1995  
Der Akademie Verlag ist ein Unternehmen der VCH-Verlagsgruppe.

Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier.  
Das eingesetzte Papier entspricht der amerikanischen Norm ANSI Z.39.48 – 1984  
bzw. der europäischen Norm ISO TC 46.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Photokopie, Mikroverfilmung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden.

Satz: H. Hagedorn GmbH & Co., Berlin  
Druck: GAM Media GmbH, Berlin  
Bindung: D. Mikolai, Berlin

Printed in the Federal Republic of Germany

# Inhalt

Geleitwort .....	9
<b>I. Organe, Gremien und Einrichtungen der Akademie, Förderkreis; Mitglieder und Personalia</b>	
Vorstand .....	15
Verwaltung, Personalrat, Akademiebibliothek, Akademiearchiv, Sitz der Akademie, Förderkreis .....	16
Mitglieder .....	19
Zuwahlen .....	37
Medaillen- und Preisverleihungen .....	133
Ständige Kommissionen .....	134
Mitglieder des Konvents .....	134
Kommissionen zur Betreuung der Akademienvorhaben; Arbeitsstellen	135
Mitglieder des Kuratoriums der Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung .....	147
Findungskommission für die Verleihung von Akademiepreisen .....	147

## II. Arbeit im Berichtsjahr

<i>Festveranstaltung</i> .....	151
Eröffnung durch den Präsidenten. ....	151
Grußworte des Regierenden Bürgermeisters von Berlin, des Ministerpräsidenten des Landes Brandenburg und des Präsidenten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften ...	153
Bericht des Präsidenten .....	159
Festvortrag von Christian Meier: „Die Gewalt und das Politische“ ..	173
 Plenarsitzungen .....	 192
Berichte der Klassen .....	195
Bericht des Konvents .....	203
Berichte der ständigen Kommissionen .....	205
 <i>Wissenschaftliche Vorträge vor den Akademiemitgliedern</i> .....	 209
Wolfgang Förster: „Der Braunkohlenbergbau in der Lausitz – Perspektiven – Folgen für die Umwelt“ .....	209
Detlev Ganten, Christian Stolpe, Klaus Lindpaintner: „Die Genetik der Hypertonie“ .....	223
Friedhelm Neidhardt: „Prominenz und Prestige. Steuerungsprobleme massenmedialer Öffentlichkeit“ .....	233
Conrad Wiedemann: „Himmel des Barock“ .....	247
 <i>Würdigungen der Leistungen früherer Akademiemitglieder anlässlich von Gedenktagen</i> .....	 272
Hans-Günther Wagemann: „Heinrich Hertz – Zum 100. Todestag am 1. Januar 1994“ .....	273
Wolfgang Fratzscher: „Anders Celsius – Zum 250. Todestag am 25. April 1994“ .....	279
 Akademienvorhaben .....	 285
Interdisziplinäre Arbeitsgruppen .....	333

### III. In der Tradition der Leibnizschen Akademie der Wissenschaften

Joachim Rex: „Die Akademiebibliothek. Grundzüge ihrer Entwicklung“	419
Wolfgang Knobloch, Joachim Rex: „Zur Geschichte des Sitzes der Berliner Akademie der Wissenschaften“	431

### IV. Dokumentenanhang

Staatsvertrag	437
Satzung	445
Geschäftsordnung	449
Ordnung über die Verleihung der Helmholtz-Medaille	457
Ordnung über die Verleihung der Leibniz-Medaille	458
Statut über die Verleihung von Akademiepreisen	459
Statut der Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung	461
Satzung des Förderkreises der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften e.V.	465
Haushaltsplan für das Rechnungsjahr 1994	470
Organigramme	472

### Verzeichnisse

Übersicht über die Veröffentlichungen in den Berichten und Abhandlungen 1994	477
Publikationen der Mitglieder im Berichtsjahr	479
Schriftentausch	505
Abbildungsverzeichnis	515
Namenverzeichnis	517



## Geleitwort des Präsidenten

Nach ihrer Wiederbegründung in der Rechtsnachfolge der Preußischen Akademie der Wissenschaften in den Jahren 1992/1993 bedeutete das vergangene Jahr für die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften das Jahr der vollen Arbeitsaufnahme in allen ihren Aufgaben und zugleich ein Jahr der institutionellen Konsolidierung. Mit dem 1. Januar 1994 endete die organisatorische Unterstützung der Akademie in ihrer Wiederaufbauphase durch die „Koordinierungs- und Aufbauinitiative für die Forschung in den Ländern Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen e.V. (KAI e.V.)“. Die selbständige Verwaltung der Akademie nahm ihre Arbeit auf und übernahm zugleich die Verantwortung für die Verwaltung des Akademiegebäudes am Gendarmenmarkt und der Außenstellen, in denen die Akademiebibliothek und zahlreiche Langzeitvorhaben untergebracht sind. Zum gleichen Zeitpunkt mußten die Arbeitsverträge für alle Mitarbeiter der Akade-

mie und ihrer Arbeitsvorhaben als Dienstverträge mit der Akademie als Körperschaft des Öffentlichen Rechts neu abgeschlossen werden. Allen daran Beteiligten gebührt uneingeschränkter Dank dafür, daß diese mit manchen Schwierigkeiten der vorangegangenen Akademiegeschichte belasteten Aufgaben reibungslos und termingerecht bewältigt wurden.

Bis zum Beginn des Jahres 1994 waren vom Plenum der Akademie auch die notwendigen Voraussetzungen für die wissenschaftliche Betreuung der Langzeitvorhaben durch wissenschaftliche Kommissionen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften geschaffen worden, so daß seither Schritt für Schritt die Übernahme der vollen Verantwortung für diese Vorhaben aus der übergangsweise für mehrere Jahre gewährten Obhut durch die Konferenz der deutschen Akademien der Wissenschaften erfolgen konnte. Den von der Konferenz eingesetzten Betreuergruppen ist zu verdanken, daß diese Vorhaben nach der Empfehlung

ihrer Fortführung durch Wissenschaftsrat und Konferenz und nach Beschluß des Akademienausschusses der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung während der Übergangszeit von 1990 bis 1993 kontinuierlich unter überwiegend verbesserten Bedingungen erfolgreich weiterbearbeitet werden konnten. Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften hat diese insgesamt 31 überwiegend geisteswissenschaftlichen historischen und sprachwissenschaftlichen Quellenwerke und kritischen Editionen zwar nicht aus eigenem Beschluß begründet, sie betrachtet die Verantwortung für sie jedoch als eine gerne übernommene ehrenvolle Verpflichtung, nachdem berufene Experten des Wissenschaftsrates und der Konferenz der deutschen Akademien diese Vorhaben gründlich geprüft und ihre Fortsetzung nachdrücklich empfohlen hatten. Die Akademie hofft nun allerdings ihrerseits, darauf vertrauen zu können, daß die für die Förderung des Bund-Länder-Akademienprogramms gemeinsam Verantwortlichen auch in den kommenden Jahren zu den eigenen Empfehlungen stehen werden, die für die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften Grundlage der Übernahme der Vorhaben waren. Selbstverständlich setzt dies voraus, daß in den Vorhaben laufend gute Arbeit geleistet wird und daß die für die geplanten Ergebnisse vereinbarten Terminpläne eingehalten werden. Die Kommissionen und die Mitarbeiter der Akademie werden sich bemühen,

diese Bedingungen erwartungsgemäß zu erfüllen. Ein weiteres Vorhaben wurde mit anderer Finanzierung von der ehemaligen Akademie der Wissenschaften zu Berlin übernommen, wobei der Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung zu danken ist, die nach Ende der Westberliner Akademie die administrative Grundlage für das Weiterbestehen des Vorhabens gesichert hat.

Die Langfristvorhaben im Akademienprogramm sind nur ein, wenn auch das wichtigste Beispiel erfolgreichen Zusammenwirkens der sieben deutschen Akademien der Wissenschaften, zu denen die Leopoldina als die traditionsreichste deutsche Akademie mit besonderem Status hinzukommt. Wer in der Vielzahl dieser Akademien nur die Zersplitterung erkennen zu können meint und nicht den Reichtum sieht, den in Natur wie Kultur Vielfalt immer mit sich bringt, wird die Leistungen des deutschen Akademiensystems nicht angemessen würdigen. Zwar wird niemand bestreiten wollen, daß die Akademienvielfalt besondere Anstrengungen der Koordination und Integration notwendig macht, – um die sich die Konferenz der deutschen Akademien der Wissenschaften sicher noch nachdrücklicher bemühen kann –, doch gilt ebenso, daß die regional geordnete, im besten Sinne subsidiär verteilte Verantwortung gerade für die sachgerechte wissenschaftliche Betreuung der langfristigen Arbeitsvorhaben besonders geeignet ist. Dennoch ist unverkennbar, daß das verteilte deutsche Akademiensystem sich

in den kommenden Jahren besonders darum bemühen muß, auf nationaler wie auf internationaler Ebene den in ihm versammelten wissenschaftlichen Sachverstand konzentrierter als bisher zur Geltung zu bringen.

Die zweite tragende Säule der wissenschaftlichen Arbeit der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften – die interdisziplinären, zeitlich befristeten Arbeitsgruppen – haben im Berichtsjahr 1994 ebenfalls ihre Arbeit mit vier Projekten voll aufgenommen:

- Altern und gesellschaftliche Entwicklung (in Fortsetzung und zum Abschluß einer Arbeitsgruppe der ehemaligen Akademie der Wissenschaften zu Berlin);
- Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme;
- Wissenschaften und Wiedervereinigung;
- Die Herausforderung durch das Fremde.

In drei bis höchstens fünf Jahren sollen die neu begründeten Vorhaben zu einem Abschluß ihrer Arbeit kommen. In den kommenden Jahren sollen jährlich zusätzliche Arbeitsgruppen ihre Tätigkeit aufnehmen, bis im Gleichgewichtszustand laufend etwa zehn Themen bearbeitet werden können.

Das Plenum und die Klassen der Akademie haben neben den umfangreichen Vorbereitungen für die Erfüllung der bisher genannten wissenschaftlichen Aufgaben im Jahre 1994 insbesondere durch die abschließende Beratung und Verabschiedung der Sat-

zung (Genehmigung durch die Rechtsaufsicht am 21. Februar 1994), der Geschäftsordnung der Akademie und der Ordnungen für die Verleihung der Helmholtz-Medaille und der Leibniz-Medaille sowie des Statuts über die Vergabe von Akademiepreisen wesentliche Grundlagen für die Erfüllung weiterer Aufgaben der Akademie gelegt. Mit der Verleihung der Helmholtz-Medaille an ihr außerordentliches Mitglied Manfred Eigen hat die Akademie die große Tradition dieser Auszeichnung würdig fortgesetzt.

Die Klassen und das Plenum der Gründungsmitglieder hatten aber darüber hinaus vor allem die Aufgabe, den Mitgliederbestand durch Zuwahl von ordentlichen Mitgliedern (1994: 24) und außerordentlichen Mitgliedern (1994: 19) selbständig zu ergänzen und zu erweitern. Von besonderer Bedeutung zur Kennzeichnung der wissenschaftlichen Tradition, der sich diese Akademie verpflichtet weiß, war die Zuwahl der Ehrenmitglieder Heinz Bethge, Adolf Butenandt, Carl Gustav Hempel, Friedrich Hund und Ernst Mayr. Der Tod des zum Zeitpunkt seiner Wahl letzten überlebenden Mitglieds der Preußischen Akademie der Wissenschaften, des Ehrenmitglieds Adolf Butenandt am 18. Januar 1995 hat schmerzlich bewußt gemacht, wie rasch der Fortgang der Zeit von der persönlichen Verbindung unter Lebenden nur noch die geistige Verbundenheit übrigbleiben läßt, die der Akademie eine um so größere Verpflichtung ist.

Obwohl das Jahr 1994 erkennbar ein Jahr der Konsolidierung der Arbeit der Akademie war, hat die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften damit keineswegs jenen inneren und äußeren Gleichgewichtszustand gewohnter, erfolgreich weitergeführter Arbeit traditioneller Institutionen erreicht. Sie bleibt bei allen weit zurückreichenden Traditionsbezügen zugleich eine sehr junge Einrichtung, die sich in vieler Hinsicht noch ihren Weg bahnen und ihr Profil fortentwickeln muß. Sie wird dazu auch künftig der Unterstützung all jener bedürfen, die ihr – wofür die Akademie herzlich dankt – auch im vergangenen Jahr hilfreich beistanden. Sie braucht darüber hinaus

viele neue Freunde, am besten als Mitglieder ihres neubegründeten „Förderkreises der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften e.V.“. Sie wird sich wie im vergangenen Jahr mit öffentlichen Vortragsveranstaltungen weiter darum bemühen, eine nicht nur geistig offene Akademie zu sein, und wird mit den Veröffentlichungen ihrer Arbeitsergebnisse alle Interessierten an den Ergebnissen ihrer Arbeiten teilhaben lassen. Dadurch hofft sie künftig, nicht nur die Wissenschaftsakademie der hoffentlich bald vereinigten Länder Berlin und Brandenburg zu sein, sondern eine Akademie zu Berlin, die weit über ihre Region hinaus wirkt und ausstrahlt.

A handwritten signature in black ink, reading "Hubert Markl". The signature is written in a cursive, flowing style with a large initial 'H'.

Hubert Markl  
Präsident

**I.**  
**Organe, Gremien und Einrichtungen**  
**der Akademie, Förderkreis;**  
**Mitglieder und Personalia**



# Vorstand

Präsident  
Hubert Markl

Vizepräsident  
Manfred Bierwisch

Sekretar der geisteswissenschaftlichen Klasse  
Manfred Bierwisch  
(Stellvertreter: Jürgen Trabant)

Sekretar der sozialwissenschaftlichen Klasse  
Friedhelm Neidhardt  
(Stellvertreter: Wolfram Fischer)

Sekretar der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse  
Gerhard Ertl  
(Stellvertreter: Helmut Schwarz)

Sekretar der biowissenschaftlich-medizinischen Klasse  
Heinz Bielka  
(Stellvertreter: Randolf Menzel)

Sekretar der technikkwissenschaftlichen Klasse  
Günter Spur  
(Stellvertreter: Wolfgang Förster)

Vertreterin des Konvents  
Angela Friederici  
(Stellvertreter: Volker Erdmann)

Generalsekretär  
(*mit beratender Stimme*)  
Diepold Salvini-Plawen

## Verwaltung

*Generalsekretär:* Diepold Salvini-Plawen

*Sekretariat:* Almuth Zipper

*Leiterin der Verwaltung, Justitiarin:* Angelika Schuller

*Assistentin der Akademieleitung:* Renate Nickel

*Referent für die Betreuung der Akademienvorhaben:* Dr. Hans Schilar

*Referenten für die Betreuung der interdisziplinären Arbeitsgruppen:*

Dr. Wolf-Hagen Krauth, Regina Reimann,

*Referentin für Öffentlichkeitsarbeit und Jahrbuch:* Renate Nickel

*Referentin für Haushalt/Finanzen:* Erika Wiewald

*Sachbearbeiterin für Personal:* Ruth Genzel

*Sachbearbeiter für Beschaffung:* Wolf-Dieter Holtzheimer

Die Akademie wurde – über ihre akademiespezifischen Aufgaben hinaus – vom Land Berlin mit der Liegenschaftsverwaltung und dem Betrieb eines Konferenz- und Veranstaltungsdienstes für das Akademiegebäude beauftragt.  
(siehe auch Kapitel IV/Organigramme)

## Personalrat

*Vorsitzende:* Dr. Christiane Unger

*Stellvertreter:* Marcus Dohnicht, Gisela Verwiebe

*Mitglieder:* Vera Enke, Wolf-Dieter Holtzheimer, Dr. sc. Diethard Nickel,  
Ursula Voigt

*Frauenvertreterin:* Barbara Fröhlich

*Vertrauensfrau für Schwerbehinderte:* Marlis Günther

## Akademiebibliothek

*Leiter:* Dr. Joachim Rex

*Stellvertreterin:* Sigrid Gutzeit

29 wissenschaftliche und wissenschaftlich-technische Mitarbeiter

*Sitz:* Unter den Linden 8, 10117 Berlin (im Akademieflügel der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz)

*Telefon:* 030/20 370-487 (Sekretariat)/-459 (Katalog/Auskunft)/-451 (Leihstelle)

## Akademiearchiv

*Leiter:* Dr. Wolfgang Knobloch

*Stellvertreterin:* Vera Enke

13 wissenschaftliche und wissenschaftlich-technische Mitarbeiter

*Sitz:* Akademiegebäude, Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin

*Telefon:* 030/20 370-221 oder -201

## Sitz der Akademie

Akademiegebäude am Gendarmenmarkt in Berlin-Mitte

Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin

*Postanschrift:* PF 238, 10106 Berlin

*Telefon:* 030/20 370-0 (Zentrale)/-620 (Sekretariat), *FAX:* 030/20 370-500

Einzelne Bereiche – wie die Akademiebibliothek, Teile des Archivs, eine Reihe von Akademienvorhaben – sind in weiteren Gebäuden Berlins und Brandenburgs untergebracht.

## Förderkreis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

gegründet am 16. Dezember 1993

### *Vorstand*

*1. Vorsitzender:* Edzard Reuter

*Stellvertretender Vorsitzender:* Prof. Dr. Günter Spur

*Schatzmeister:* Diepold Salvini-Plawen

*Mitglieder des erweiterten Vorstandes:*

Dr. Gerd Giesler (Akademie Verlag), Prof. Dr. Bärbel Friedrich, Prof. Dr. Wolfram Fischer, Prof. Dr. Helmut Schwarz

*Sitz:* Akademiegebäude, Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin

*Telefon:* 030/20 370 620, *FAX:* 030/20 370 500

In der Satzung stellt sich der Förderkreis die Aufgabe, die Akademie ideell und materiell bei der Erfüllung ihrer Aufgaben zu fördern und zu unterstützen. Dazu gehören die Förderung von wissenschaftlichen Vorhaben der Akademie, des wissenschaftlichen Nachwuchses durch die Akademie, der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Veranstaltungen, von Publikationen sowie der Öffentlichkeitsarbeit im Sinne der Akademie.

Mitglied kann jede natürliche oder juristische Person werden, die sich diesen Zielen verpflichtet fühlt.

Der Mindestbeitrag beträgt:

für natürliche Personen 100 DM, für juristische Personen 1 000 DM.

Über die Aufnahme entscheidet der Vorstand.

## Mitglieder

### Ehrenmitglieder

*Bethge*, Heinz, Prof. Dr. Dr. h.c., geb. 15. November 1919 in Magdeburg; em. Direktor des Instituts für Festkörperphysik und Elektronenmikroskopie und Altpräsident der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina; dienstlich: Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Postfach 1127, 06019 Halle, August-Bebel-Str. 50a, 06108 Halle, Tel.: 0345/2025 014; privat: Ginsterweg 15, 06120 Halle; [1994]

*Butenandt*, Adolf, Prof. Dr. Dr. h.c. mult., geb. 24. März 1903 in Bremerhaven-Lehe; Ehrenpräsident der Max-Planck-Gesellschaft, em. wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für Biochemie; gest. am 18. Januar 1995; [1994]

*Hempel*, Carl Gustav, Prof. Dr. Dr. h.c., geb. 8. Januar 1905 in Oranienburg (bei Berlin); o. Professor der Philosophie (em.); dienstlich: Princeton University, Department of Philosophy, 1879 Hall, Princeton, New Jersey 08544–1006, USA, Tel.: 001/609/258 4289, Fax: 001/609/258 1502; [1994]

*Hund*, Friedrich, Prof. Dr. Dr. h.c. mult., geb. 4. Februar 1896 in Karlsruhe; o. Professor der theoretischen Physik (em.); privat: Charlottenburger Str. 19, 37085 Göttingen-Geismar, Tel.: 0551/799 2009; [1994]

*Mayr*, Ernst, Prof. Dr. Dr. h.c. mult., geb. 5. Juli 1904 in Kempten; Alexander Agassiz Professor for Zoology (Emeritus) am Museum of Comparative Zoology

der Harvard University; dienstlich: The Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, MA 02138, USA, Tel.: 001/617/495 2466, Fax: 001/617/495 5667; privat: 11 Chauncy Street, Cambridge MA 02138, USA; [1994]

## Geisteswissenschaftliche Klasse

### *Ordentliche Mitglieder*

*Bierwisch*, Manfred, Prof. Dr. phil. Dr. h.c., geb. 28. Juli 1930 in Halle/Saale; Leiter der Max-Planck-Arbeitsgruppe „Strukturelle Grammatik“ an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Max-Planck-Gesellschaft, Arbeitsgruppe Strukturelle Grammatik an der Humboldt-Universität zu Berlin, Jägerstr. 10/11, 10117 Berlin, Tel.: 030/20 192 450, Fax: 030/20 192 452; privat: Treskowstr. 66, 13156 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Burkert*, Walter, Prof. Dr. phil., geb. 2. Februar 1931 in Neuendettelsau/Bayern; Professor für Klassische Philologie, bes. Griechisch, an der Universität Zürich; dienstlich: Klassisch-Philologisches Seminar der Universität Zürich, Rämistr. 68, CH-8001 Zürich, Tel.: 00411/257 2040, Fax: 00411/257 6955; privat: Wildsbergstr. 8, CH-8610 Uster; [1994]

*Elm*, Kaspar, Prof. Dr. phil., geb. 23. September 1929 in Xanten/Rhein; Universitätsprofessor; dienstlich: Freie Universität Berlin, Fachbereich Geschichtswissenschaften, Friedrich-Meinecke-Institut, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 4533, Fax: 030/838 3545; privat: Hittorfstr. 10, 14195 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Hijiya-Kirschmeyer*, Irmela, Univ.-Prof. Dr., geb. 20. August 1948 in Korntal; Professorin für Japanologie (Literatur- und Kulturwissenschaften) an der Freien Universität Berlin; dienstlich: Freie Universität Berlin, Ostasiatisches Seminar, Podbielskiallee 42, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 3857, Fax: 831 3008; privat: Ermanstr. 21, 12163 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Kocka*, Jürgen, Prof. Dr. Dr. h.c., geb. 19. April 1941 in Haindorf/Kr. Friedland; Professor für die Geschichte der industriellen Welt am Fachbereich Geschichtswissenschaften der Freien Universität Berlin, Ständiges Wissenschaftliches Mitglied am Wissenschaftskolleg zu Berlin, Kommissarischer Leiter des Forschungsschwerpunkts Zeithistorische Studien Potsdam; dienstlich: Freie Univer-

sität Berlin, Fachbereich Geschichtswissenschaften, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 4538, Fax: 030/838 3540; privat: Leichhardtstr. 21, 14195 Berlin; [*Gründungsmitglied, 1993*]

(für die Dauer seines USA-Aufenthalts Sept 1994–Juni 1995 beurlaubt)

*Meier*, Christian, Prof. Dr., geb. 16. Februar 1929 in Stolp/Pommern; o. Professor für Alte Geschichte an der Universität München; dienstlich: Institut für Alte Geschichte, Universität München, Geschwister-Scholl-Platz 1, 80539 München, Tel.: 089/2180 3541, Fax: 089/2180 2322; privat: J.-M. Fischer-Str. 14, 82069 Hohenschäftlarn; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Mittelstraß*, Jürgen, Prof. Dr., geb. 11. Oktober 1936 in Düsseldorf; Ordinarius der Philosophie an der Universität Konstanz, zugleich Direktor des Zentrums Philosophie und Wissenschaftstheorie der Universität; dienstlich: Universität Konstanz, Philosophische Fakultät und Zentrum IV Philosophie und Wissenschaftstheorie, Postfach 5560-D 15, 78434 Konstanz, Tel.: 07531/88 2498, Fax: 07531/88 2502; privat: Uhlandstr. 31, 78464 Konstanz; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Schäfer*, Peter, Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c., geb. 29. Juni 1943 in Hückeswagen/Rhein-Wupper-Kreis; Professor für Judaistik an der Freien Universität Berlin; dienstlich: Freie Universität Berlin, Institut für Judaistik, Schwendenerstr. 27, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 2002, Fax: 030/838 2146; privat: Landauer Str. 3, 14197 Berlin; [*1994*]

*Seidensticker*, Bernd, Prof. Dr. phil., geb. 16. Februar 1939 in Hirschberg/Rsgb.; Professor für Klassische Philologie (Schwerpunkt Gräzistik) an der Freien Universität Berlin; dienstlich: Institut für Griechische und Lateinische Philologie, Ehrenbergstr. 35, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 4293, Fax: 030/838 2767; privat: Bayerische Str. 5, 10707 Berlin; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Selge*, Kurt-Victor, Prof. Dr. theol., geb. 3. März 1933 in Bremen; Lehrstuhl für Kirchengeschichte an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Humboldt-Universität zu Berlin, Waisenstr. 28, 10179 Berlin, Tel.: 030/2475 3608, Fax: 030/2475 3638; Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Schleiermacherforschungsstelle, Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 567, Fax: 030/20370 344; privat: Höhmannstr. 6, 14193 Berlin, Tel.: 030/826 1318; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Simon*, Dieter, Prof. Dr., geb. 7. Juni 1935 in Ludwigshafen/Rh.; Direktor am Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte; dienstlich: Max-Planck-

Institut für europäische Rechtsgeschichte, Hausener Weg 120, 60489 Frankfurt/Main, Postfach 93 02 27, 60457 Frankfurt/Main, Tel.: 069/78 978 100, Fax: 069/78 978 211; privat: Altkönigstr. 10, 60323 Frankfurt/Main; [1994]

*Trabant*, Jürgen, Univ.-Prof. Dr. phil., geb. 25. Oktober 1942 in Frankfurt/Main; o. Professor für Romanische Philologie am Institut für Romanische Philologie der Freien Universität Berlin; dienstlich: Institut für Romanische Philologie, Freie Universität Berlin, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 4753, Fax: 030/838 2235; privat: Krampasplatz 4b, 14199 Berlin; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Vofkamp*, Wilhelm, Prof. Dr., geb. 27. Mai 1936 in Osnabrück; o. Professor für Neuere deutsche Literatur an der Universität zu Köln; dienstlich: Institut für Deutsche Sprache und Literatur der Universität zu Köln, Albertus-Magnus-Platz, 50923 Köln, Tel.: 0221/470 2293, Fax: 0221/470 5107; privat: Gleueler Str. 325, 50935 Köln; [1994]

*Wiedemann*, Conrad, Prof. Dr., geb. 10. April 1937 in Karlsbad/Böhmen; Professor für neuere deutsche Philologie an der Technischen Universität Berlin; dienstlich: Technische Universität Berlin, Institut für deutsche Philologie, Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft, Sekr. H 60, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, Tel.: 030/314 22231, Fax: 030/314 23107; privat: Ansbacher Str. 52, 10777 Berlin; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Zernack*, Klaus, Prof. Dr. phil. Dr. h.c., geb. 14. Juni 1931 in Berlin; o. Professor für osteuropäische Geschichte an der Freien Universität Berlin, Komm. Leiter des Forschungsschwerpunktes Kultur und Geschichte Ostmitteleuropas in Berlin; dienstlich: Freie Universität Berlin, Fachbereich Geschichtswissenschaften, Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 5871, Fax: 030/838 3545; privat: Hugo-Vogel-Str. 19, 14109 Berlin; [1994]

### *Außerordentliche Mitglieder*

*Lübbe*, Hermann, Prof. Dr. phil., geb. 31. Dezember 1926 in Aurich/Ostfriesland; Honorarprofessor für Philosophie und Politische Theorie an der Universität Zürich; privat: Beustweg 3, CH-8032 Zürich, Tel./Fax: 00411/363 7582; [1994]

*Naumann*, Manfred, Prof. Dr. phil. habil., geb. 4. Oktober 1925 in Chemnitz; Emeritus; privat: Leipziger Str. 41/1304, 10117 Berlin; [1994]

*Růžička*, Rudolf, Prof. em. Dr. phil. habil., geb. 20. Dezember 1920 in Löbau/Sa.; Emeritus; privat: Burgstr. 12, 04109 Leipzig; [1994]

*Stern*, Fritz, Prof. Dr., geb. 2. Februar 1926 in Breslau; University Professor an der Columbia University; dienstlich: Columbia University, Department of History, 501 Fayerweather Hall, New York, N.Y. 10027, USA, Tel.: 001/212/854 8217, Fax: 001/212/932 0602; privat: 15 Claremont Avenue, New York, N.Y. 10027; [1994]

*Weinrich*, Harald, Prof. Dr. phil. Dr. h.c. mult., geb. 24. September 1927 in Wismar; o. Professor für Romanistik am Collège de France in Paris; dienstlich: Collège de France, 11, Place Marcelin Berthelot, F-75231 Paris Cédex 05, Tel.: 0033/1/4427 1085 (Skr. 1048), Fax: 0033/1/4427 1109; privat: Gedonstr. 6, 80802 München, Tel. 0 89/34 13 44; Fax: 0 89/33 94 35; [1994]

## Sozialwissenschaftliche Klasse

### *Ordentliche Mitglieder*

*Baltes*, Paul, Prof. Dr. Drs. h.c., geb. 18. Juni 1939 in Saarlouis; Direktor am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin; dienstlich: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Lentzeallee 94, 14195 Berlin, Tel.: 030/82 995 256, Fax: 030/82 49 939; privat: Hüniger Str. 52, 14195 Berlin, Tel.: 030/831 1499; [Gründungsmitglied, 1993]

*Elwert*, Georg, Prof. Dr. phil., geb. 1. Juni 1947 in München; Professor für Ethnologie an der Freien Universität Berlin; dienstlich: Freie Universität Berlin, Institut für Ethnologie, Drosselweg 1, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 6725, Fax: 030/838 6728, e-mail: elwert@zedat.fu-berlin.de; privat: Koenigsallee 14 L, 14193 Berlin, Tel.: 030/892 2991; [Gründungsmitglied, 1993]

*Fischer*, Wolfram, o. Prof. Dr. phil. Dr. rer. pol., geb. 9. Mai 1928 in Weigelsdorf, Ortsteil Tannenberg/Schlesien; o. Professor der Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der Freien Universität Berlin; dienstlich: Freie Universität Berlin, Fachbereich Wirtschaftswissenschaft, Hittorfstr. 2-4, 14195 Berlin, Tel.: 030/ 838 3620, Fax: 030/838 2140; privat: Gelfertstr. 13, 14195 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Friederici*, Angela, Univ.-Prof. Dr. phil., geb. 3. Februar 1952 in Köln; Direktorin am Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung, Leipzig; dienstlich: Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung, Leipzig, Inselstr. 22–26, 04103 Leipzig, Tel.: 0341/99400; privat: Nestorstr. 14, 10709 Berlin, Tel.: 030/893 1836; [1994]

*Haftendorn*, Helga, Prof. Dr., geb. 9. September 1933 in Erfurt; Universitätsprofessorin für Politische Wissenschaft, insbesondere Theorie, Empirie und Geschichte der auswärtigen und internationalen Politik, an der Freien Universität Berlin, Leiterin der Arbeitsstelle Transatlantische Außen- und Sicherheitspolitik, Mitglied des Wiss. Direktoriums des Forschungsinstituts der Deutschen Gesellschaft für Auswärtige Politik; dienstlich: Freie Universität Berlin, Fachbereich Politische Wissenschaft, Ihnestr. 21, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 5527, Fax: 030/838 4160; privat: Auf dem Grat 33, 14195 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Hellwig*, Martin, Prof., Ph.D., geb. 5. April 1949 in Düsseldorf; o. Professor für Nationalökonomie, Institut für Volkswirtschaft, Universität Basel; dienstlich: Institut für Volkswirtschaft, Postfach, CH-4003 Basel, Tel.: 0041/61/267 3347, Fax: 0041/61/267 3351; privat: Bernoullistrasse 10, CH-4056 Basel; [1994]

*Hildenbrand*, Werner, Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c., geb. 25. Mai 1936 in Göttingen; Direktor des Instituts für Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Wirtschaftstheoretische Abt. II, Universität Bonn; dienstlich: Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Institut für Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Lennéstr. 37, 53113 Bonn, Tel.: 0228/73 9242, Fax: 0228/ 73 7940; privat: An der Münze 6, 50668 Köln; [Gründungsmitglied, 1993]

*Hofmann*, Hasso, Univ.-Prof. Dr., geb. 4. August 1934 in Würzburg; Professor für Öffentliches Recht, Rechts- und Staatsphilosophie an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Humboldt-Universität zu Berlin, Juristische Fakultät, Institut für Rechtsgeschichte, Rechtsphilosophie und Rechtssoziologie, Unter den Linden 11, 10099 Berlin, Tel.: 030/2093 2568, Fax: 030/2093 2936; privat: Torstr. 176, 10115 Berlin, Tel.: 030/281 3075; [Gründungsmitglied, 1993]

*Lepenies*, Wolf, Prof. Dr., geb. 11. Januar 1941 in Deuthen/Ostpreußen; Rektor des Wissenschaftskollegs zu Berlin, Professor der Soziologie an der Freien Universität Berlin; dienstlich: Wissenschaftskolleg zu Berlin - Institute for Advanced Study –, Wallotstr. 19, 14193 Berlin, Tel.: 030/89 001 119, Fax: 030/89 001 251; privat: Ostpreußendamm 49, 12207 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Montada*, Leo, Prof. Dr., geb. 18. März 1938 in Körprich/Saar; Universitätsprofessor für Psychologie an der Universität Trier, Direktor der Zentralstelle für Psychologische Information und Dokumentation an der Universität Trier, Direktor des Zentrums für Gerechtigkeitsforschung an der Universität Potsdam; dienstlich: Universität Trier, Fachbereich I - Psychologie, 54286 Trier, Tel.: 0651/201 2051, Fax: 0651/201 2961; privat: Holunderweg 21, 54296 Trier, Tel./Fax: 0651/18 228; [1994]

*Münkler*, Herfried, Prof. Dr. phil., geb. 15. August 1951 in Friedberg/Hessen; Professor für Theorie der Politik der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Humboldt-Universität zu Berlin, Philosophische Fakultät III, Fakultätsinstitut Sozialwissenschaften, Institut für Politikwissenschaften (Sitz: Ziegelstr. 13c), Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Tel.: 030/2843 1424, Fax: 030/2843 1324; privat: Reimerswalder Steig 6, 13503 Berlin, Tel.: 030/431 6950; [Gründungsmitglied, 1993]

*Neidhardt*, Friedhelm, Prof. Dr. sc. pol., geb. 3. Januar 1934 in Gadderbaum/Bielefeld; Präsident des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB), Professor für Soziologie an der Freien Universität Berlin; dienstlich: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung, Reichpietschufer 50, 10785 Berlin, Tel.: 030/254 91 501, Fax: 030/254 91 514; privat: Theodor-Heuss-Platz 8, 14052 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Plinke*, Wulff, Prof. Dr., geb. 4. Oktober 1942 in Braunschweig; Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Humboldt-Universität zu Berlin, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Spandauer Str. 1, 10178 Berlin, Tel.: 030/246 8370, Fax: 030/246 8375; [1994]

*Windbichler*, Christine, Prof. Dr., LL.M. (Berkeley), geb. 8. Dezember 1950 in Wiesbaden; Professor für Handels-, Wirtschafts- und Arbeitsrecht an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Humboldt-Universität zu Berlin, Juristische Fakultät, Institut für deutsches und europäisches Unternehmens-, Wirtschafts- und Arbeitsrecht, Unter den Linden 6, 10099 Berlin, Tel.: 030/2093 2828 Fax: 030/2093 2733; privat: Wielandstr. 1, 10625 Berlin; [1994]

### *Außerordentliche Mitglieder*

*Mayntz*, Renate, Prof. Dr., geb. 28. April 1929 in Berlin; Direktorin am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung; dienstlich: Max-Planck-Institut für

Gesellschaftsforschung, Lothringer Str. 78, 50677 Köln, Tel.: 0221/33605 10, Fax: 0221/33605 55; privat: Eugen-Langen-Str. 20, 50968 Köln; [1994]

*Selten*, Reinhard, Prof. Dr. Dr. h.c. mult., geb. 5. Oktober 1930 in Breslau; Professor für wirtschaftliche Staatswissenschaften, insbesondere Wirtschaftstheorie; Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Institut für Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften, Adenauerallee 24–42, 53113 Bonn, Tel.: 0228/73 9198, Fax: 0228/73 9193; privat: Hardtweg 23, 53639 Königswinter, Tel.: 02223/236 10; [1994]

*Stolleis*, Michael, Prof. Dr. jur., geb. 20. Juli 1941 in Ludwigshafen/Rh.; Professor für Öffentliches Recht und Neuere Rechtsgeschichte in Frankfurt/Main sowie Direktor am Max-Planck-Institut für Europäische Rechtsgeschichte; dienstlich: Max-Planck-Institut für Europäische Rechtsgeschichte, Hausener Weg 120, 60489 Frankfurt/Main, Tel.: 069/78978 222, Fax: 069/78978 169; [1994]

## Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

### *Ordentliche Mitglieder*

*Ehlers*, Jürgen, Prof. Dr., geb. 29. Dezember 1929 in Hamburg; Direktor des Max-Planck-Instituts für Gravitationsphysik, Honorarprofessor an der Ludwig-Maximilians-Universität München; dienstlich: Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik, Albert-Einstein-Institut, Schlaatzweg 1, Haus der Wirtschaft, 14473 Potsdam, Tel.: 0331/275 3720; privat: Rheinlandstr. 10, 80805 München; [Gründungsmitglied, 1993]

*Emmermann*, Rolf, Prof. Dr. rer. nat., Dipl.-Min., geb. 12. Januar 1940 in Wolfenbüttel; Wissenschaftlicher Vorstand und Sprecher des GeoForschungsZentrums Potsdam, C4-Professor und Direktor am Institut für Geowissenschaften und Lithosphärenforschung der Justus-Liebig-Universität Gießen; dienstlich: GeoForschungs-Zentrum Potsdam, Telegrafenberg A 17, 14473 Potsdam, Tel.: 0331/288 1000, Fax: 0331/288 1002; privat: Dresdner Str. 5, 35435 Wettbergen; [Gründungsmitglied, 1993]

*Ertl*, Gerhard, Prof. Dr. Dr. h.c., geb. 10. Oktober 1936 in Stuttgart; Direktor am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Honorarprofessor an der FU Berlin und der TU Berlin; dienstlich: Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-

Gesellschaft, Faradayweg 4–6, 14195 Berlin-Dahlem, Tel.: 030/8413 5100/04, Fax: 030/8413 5105/06; privat: Garystr. 18, 14195 Berlin-Dahlem; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Fischer*, Gunter S., Prof. Dr. rer. nat. habil., geb. 23. Mai 1943 in Altenburg/Thür.; Leiter der Arbeitsgruppe „Enzymologie der Peptidbindung“ der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V. und Inhaber des Lehrstuhls für Molekulare Biochemie der Martin-Luther-Universität Halle/Saale; dienstlich: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V., Arbeitsgruppe „Enzymologie der Peptidbindung“, Weinbergweg 16a, 06120 Halle, Tel.: 0345/617 255, Fax: 0345/551 1972; privat: Otto-Kanning-Str. 11, 06120 Halle; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Fulde*, Peter, Prof. Dr. phil., geb. 6. April 1936 in Breslau; Direktor am Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, Dresden; dienstlich: Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme, Bayreuther Str. 40, Haus 16, 01187 Dresden, Tel.: 0351/463 7696, Fax: 0351/463 7279; privat: Raffaelweg 8a, 70192 Stuttgart, Tel.: 0711/850 755; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Großmann*, Siegfried, Prof. Dr. rer. nat., geb. 28. Februar 1930 in Quednau/Krs. Königsberg; Universitätsprofessor für Theoretische Physik an der Philipps-Universität Marburg; dienstlich: Philipps-Universität Marburg, Fachbereich Physik, Renthof 6, 35032 Marburg, Tel.: 06421/28 2049, Fax: 06421/28 4511, e-mail: grossmann\_s@stat.physik.uni-marburg.de; privat: Cölber Weg 18, 35094 Lahntal-Goßfelden; [*1994*]

*Hackbusch*, Wolfgang, Prof. Dr. rer. nat., geb. 24. Oktober 1948 in Westerstede, Kreis Ammerland/Niedersachsen; Universitätsprofessor an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel; dienstlich: Institut für Informatik und Praktische Mathematik, Christian-Albrechts-Universität, Olshausenstr. 40, 24098 Kiel, Tel.: 0431/880 4490, Fax: 0431/880 4054; privat: Im Wiesengrund 13, 24113 Molfsee; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Koch*, Helmut, Prof. Dr. rer. nat. habil., geb. 5. Oktober 1932 in Potsdam; Professor für Mathematik am Institut für Mathematik der Humboldt-Universität zu Berlin und Leiter der Max-Planck-Arbeitsgruppe „Algebraische Geometrie und Zahlentheorie“ an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V., AG „Algebraische Geometrie und Zahlentheorie“, Jägerstr. 10/11, 10117 Berlin, Tel.: 030/20192 250, Fax: 030/20192 252, e-mail: koch@zahlen.ag-berlin.mpg.de; privat: Karl-Egon-Str. 12, 10318 Berlin; [*1994*]

*Müller*, Werner, Prof. Dr., geb. 7. September 1949 in Großschönau; Professor für Mathematik an der Universität Bonn; dienstlich: Universität Bonn, Mathematisches Institut, Beringstr. 1, 53115 Bonn, Tel.: 0228/73 2840, Fax: 0228/73 7916; privat: Grimmigasse 98, 53123 Bonn; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Pinkau*, Klaus, Prof. Dr., geb. 3. April 1931 in Leipzig; Wissenschaftlicher Direktor des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik; dienstlich: Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Boltzmannstr. 2, 85748 Garching, Tel.: 089/3299 1342, Fax: 089/3299 1001; [1994]

*Queisser*, Hans-Joachim, Prof. Dr. rer. nat., geb. 6. Juli 1931 in Berlin-Charlottenburg; Direktor am Max-Planck-Institut für Festkörperforschung in Stuttgart und Honorarprofessor an der Universität Stuttgart; dienstlich: Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, Heisenbergstr. 1, 70569 Stuttgart, Tel.: 0711/689 1600, Fax: 0711/689 1602, e mail: queisser@quasix.mpi-stuttgart.mpg.de; privat: Knappenweg 21d, 70569 Stuttgart; [1994]

*Saenger*, Wolfram, Prof. Dr.-Ing. habil., geb. 23. April 1939 in Frankfurt/Main; Inhaber des Lehrstuhls für Kristallographie an der Freien Universität Berlin; dienstlich: Institut für Kristallographie, Freie Universität Berlin, Takustr. 6, 14195 Berlin, Tel: 030/838 3412, Fax: 030/838 6702; privat: Türksteinweg 39, 14167 Berlin, Tel: 030/815 1156; [1994]

*Schmitz*, Ernst, Prof. Dr. rer. nat. habil., geb. 9. August 1928 in Breslau; Wissenschaftlicher Berater im Institut für Angewandte Chemie Adlershof; dienstlich: Institut für Angewandte Chemie, Rudower Chaussee 5, 12484 Berlin, Tel.: 030/6392 4101, Fax: 030/6392 4103; privat: Anna-Seghers-Str. 115, 12489 Berlin; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Schwarz*, Helmut, Prof. Dr. rer. nat. Dr. phil. h.c., geb. 6. August 1943 in Nicke-nich, Kreis Mayen; Professor für Organische Chemie an der Technischen Universität Berlin; dienstlich: Institut für Organische Chemie der Technischen Universität Berlin, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, Tel.: 030/314 23483, Fax: 030/314 21102; privat: Patschkauer Weg 15, 14195 Berlin; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Triebel*, Hans, Prof. Dr. Dr. h.c., geb. 7. Februar 1936 in Dessau; Universitätsprofessor für Analysis (Mathematik) an der Friedrich-Schiller-Universität Jena; dienstlich: Mathematisches Institut, Fakultät für Mathematik und Informatik,

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Universitäts-Hochhaus, Schillerstraße, 07740 Jena, Tel.: 03641/631 106, Fax: 03641/630 810; privat: Judith-Auer-Str. 11, 07747 Jena; [*Gründungsmitglied, 1993*]

### *Außerordentliche Mitglieder*

*Eigen*, Manfred, Prof. Dr., geb. 9. Mai 1927 in Bochum; Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie; dienstlich: Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Karl-Friedrich-Bonhoeffer-Institut, Am Faßberg 11, 37077 Göttingen-Nikolausberg, Tel.: 0551/201 433, Fax: 0551/201 435; privat: Georg-Dehio-Weg 14, 37075 Göttingen; [*1994*]

*Hirzebruch*, Friedrich, Prof. Dr., geb. 17. Oktober 1927 in Hamm/Westfalen; Direktor des Max-Planck-Instituts für Mathematik; dienstlich: Max-Planck-Institut für Mathematik, Gottfried-Claren-Str. 26, 53225 Bonn, Tel.: 0228/402 244, Fax: 0228/402 277; privat: Thüringer Allee 127, 53757 St. Augustin, Tel.: 02241/33 2377; [*1994*]

*Peyerimhoff*, Sigrid D., Prof. Dr. rer. nat., geb. 12. Januar 1937 in Rottweil/Neckar; Professorin für Theoretische Chemie an der Universität Bonn; dienstlich: Institut für Physikalische und Theoretische Chemie, Universität Bonn, Wegelerstr. 12, 53115 Bonn, Tel.: 0228/732 351, Fax: 0228/732 551; privat: Balthasar-Neumann-Str. 5, 53127 Bonn; [*1994*]

*Frrhr. zu Putlitz*, Gisbert, Prof. Dr. rer. nat., geb. 14. Februar 1931 in Rostock; Universitätsprofessor am Physikalischen Institut der Universität Heidelberg; dienstlich: Universität Heidelberg, Philosophenweg 12, 69120 Heidelberg, Tel.: 06221/569 211 od. 212, Fax: 06221/569 232, Anrufbeantworter: 06221/569 398, e-mail: Putlitz@physi.uni-heidelberg.de; privat: Ludolf-Krehl-Str. 10, 69120 Heidelberg, Tel.: 06221/402 111, Fax: 06221/402 412; [*1994*]

*Schäfer*, Fritz-Peter, Prof. Dr. phil. Dr. h.c., geb. 15. Januar 1931 in Bad Hersfeld; Direktor (em.) am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Honorarprofessor an den Universitäten Göttingen und Marburg; dienstlich: Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Am Faßberg 2, 37077 Göttingen, Tel.: 0551/201 333, Fax: 0551/214 68; privat: Senderstr. 53, 37077 Göttingen, Tel./Fax: 0551/23536; [*1994*]

*Witt*, Horst Tobias, Prof. Dr. rer. nat., geb. 1. März 1922 in Bremen; em. o. Professor für Physikalische Chemie; dienstlich: Technische Universität Berlin, Max-

Volmer-Institut für Biophysikalische und Physikalische Chemie, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, Tel.: 030/314 22245, Fax: 030/314 21122; privat: Sophie-Charlotte-Str. 11, 14169 Berlin; [1994]

## Biowissenschaftlich-medizinische Klasse

### *Ordentliche Mitglieder*

*Bielka*, Siegfried Heinz, Prof. Dr. rer. nat. habil., geb. 19. März 1929 in Gersdorf/Görlitz; dienstlich: Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, Robert-Rössle-Str. 10, 13122 Berlin, Tel.: 030/9406 2101, Fax: 030/ 949 7008; privat: Robert-Rössle-Str. 3, 13125 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Erdmann*, Volker, Prof. Dr. rer. nat., geb. 8. Februar 1941 in Stettin; Professor für Biochemie und Molekularbiologie am Institut für Biochemie der Freien Universität Berlin; dienstlich: Institut für Biochemie, Freie Universität Berlin, Thielallee 63, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 6002, Fax: 030/838 6403; privat: Argentinische Allee 2, 14163 Berlin, Tel.: 030/802 6368, Fax: 030/802 4907; [1994]

*Friedrich*, Bärbel, Prof. Dr. rer. nat., geb. 29. Juli 1945 in Göttingen; Professorin für Mikrobiologie an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Institut für Pflanzenphysiologie und Mikrobiologie der Freien Universität Berlin, Königin-Luise-Str. 12–16, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 3119, Fax: 030/838 3118; privat: Fischerhüttenstr. 137, 14163 Berlin; [1994]

*Ganten*, Detlev, Prof. Dr. med., geb. 28. März 1941 in Lüneburg; Vorstand des Deutschen Instituts für Bluthochdruckforschung, Heidelberg (ehrenamtlich), Koordinator der Deutsch-Amerikanischen Hypertonie-Programme, Präsident World Hypertension League, Gründungsdirektor des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin Berlin-Buch (MDC), Lehrstuhl für Klinische Pharmakologie der Freien Universität Berlin (Klinikum Steglitz), Wissenschaftlicher Ausschuß des Gesundheitsforschungsrates; dienstlich: Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, Robert-Rössle-Str. 10, 13122 Berlin, Tel.: 030/9406 3278, Fax: 030/949 7008; privat: Walter Rathenaustr. 11, 16341 Neu-Buch; [Gründungsmitglied, 1993]

*Geiler*, Gottfried, Prof. Dr. med., geb. 13. Dezember 1927 in Leipzig; Direktor des Instituts für Pathologie der Universität Leipzig, Dekan der Medizinischen Fakultät

tät; dienstlich: Institut für Pathologie der Universität Leipzig, Liebigstr. 26, 04103 Leipzig, Tel.: 0341/9715 000, Fax: 0341/9715 009; privat: Lerchenrain 41, 04277 Leipzig; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Gierer*, Alfred, Prof. Dr., geb. 15. April 1929 in Berlin; Direktor am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie in Tübingen; dienstlich: Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie, Molekularbiologische Abteilung, Spemannstr. 35/IV, 72076 Tübingen, Tel.: 07071/601 410, Fax: 07071/601 448; privat: Eduard-Spranger-Str. 5, 72076 Tübingen; [*1994*]

*Hiepe*, Theodor, Univ.-Prof. Dr. med. vet. habil. Dr. h.c., geb. 3. Juli 1929 in Weimar; Universitätsprofessor für Parasitologie an der Freien Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin; dienstlich: Freie Universität Berlin, Fachbereich Veterinärmedizin, Institut für Parasitologie und Tropenveterinärmedizin/Standort Mitte, Luisenstr. 56, 10117 Berlin, Tel.: 030/2895 650, Fax: 030/ 2895 357; privat: Harnischweg 9, 12555 Berlin, Tel.: 030/657 1942; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Markl*, Hubert, Prof. Dr. Dr. h.c., geb. 17. August 1938 in Regensburg; Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, o. Professor an der Universität Konstanz, Fakultät für Biologie; dienstlich: Universität Konstanz, Fakultät für Biologie, Postfach 5560-M 617, 78434 Konstanz, Tel.: 07531/88 3015, Fax: 07531/88 3018; privat: Seeblick 5, 78465 Konstanz; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Menzel*, Randolf, Prof. Dr. rer. nat., geb. 7. Juni 1940 in Marienbad/Böhmen; Professor an der Freien Universität Berlin, Leiter des Instituts für Neurobiologie am Fachbereich Biologie; dienstlich: Freie Universität Berlin, Fachbereich Biologie, Institut für Neurobiologie, Königin-Luise-Str. 28–30, 14195 Berlin, Tel.: 030/838 3930, Fax: 030/838 5455; privat: Tollensestr. 42e, 14167 Berlin; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Nüsslein-Volhard*, Christiane, Prof. Dr., geb. 20. Oktober 1942 in Magdeburg; Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft, Direktorin am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie Tübingen; dienstlich: Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie, Abteilung III/Genetik, Spemannstr. 35, 72076 Tübingen, Tel.: 07071/601 487, Fax: 07071/601 384; privat: Klostermühle 15, 72074 Tübingen-Bebenhausen; [*Gründungsmitglied, 1993*]

*Scheller*, Frieder W., Prof. Dr. rer. nat., geb. 17. August 1942 in Dresden; Professor für Analytische Biochemie am Institut für Biochemie und Molekulare Phy-

siologie der Universität Potsdam; dienstlich: Universität Potsdam, Institut für Biochemie und Molekulare Physiologie, Analytische Biochemie, c/o Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin, Robert-Rössle-Str. 10, 13122 Berlin, Tel.: 030/9406 3681, Fax: 030/9406 3322; privat: Heinestr. 8, 16341 Zepernick; [1994]

*Singer*, Wolf, Prof. Dr. med., geb. 9. März 1943 in München; Direktor am Max-Planck-Institut für Hirnforschung; dienstlich: Max-Planck-Institut für Hirnforschung, Deutschordenstr. 46, 60528 Frankfurt/Main, Tel.: 069/9676 9218, Fax: 069/9676 9327; privat: Schweinfurter Weg 56, 60598 Frankfurt/Main; [Gründungsmitglied, 1993]

*Willmitzer*, Lothar, Prof. Dr. rer. nat., geb. 27. März 1952 in Osterburg/Sachsen-Anhalt; Wissenschaftlicher Geschäftsführer des Instituts für Genbiologische Forschung Berlin GmbH, Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Molekulare Pflanzenphysiologie Potsdam-Golm; dienstlich: Institut für Genbiologische Forschung Berlin GmbH, Ihnestr. 63, 14195 Berlin, Tel.: 030/8300 0760, Fax: 030/8300 0736; privat: Am Kleinen Wannsee 34, 14109 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

### *Außerordentliche Mitglieder*

*Gerok*, Wolfgang, Prof. Dr. med. Dr. h.c., geb. 27. März 1926 in Tübingen; Emeritierter o. Professor für Innere Medizin an der Universität Freiburg; dienstlich: Medizinische Universitätsklinik Freiburg, Hugstetter Str. 55, 79106 Freiburg, Tel.: 0761/270 3277, Fax: 0761/270 3610; privat: Horbener Str. 25, 79100 Freiburg, Tel.: 0761/293 73; [1994]

*Köhler*, Werner, Univ.-Prof. Dr. Dr. Dr. h.c., geb. 24. März 1929 in Dresden; Geschäftsführender Direktor des Instituts für Experimentelle Mikrobiologie der Friedrich-Schiller-Universität zu Jena; Leiter des Nationalen Referenzzentrums für Streptokokken; dienstlich: Institut für Experimentelle Mikrobiologie, Klinikum der Friedrich-Schiller-Universität, Winzerlaer Str. 10, 07740 Jena, Tel.: 03641/65 7130 Fax: 03641/65 7133; privat: Adolf-Reichwein-Str. 26, 07745 Jena; [1994]

*Parthier*, Benno, Prof. Dr. rer. nat. habil., geb. 21. August 1932 in Holleben/Sachsen-Anhalt; Geschäftsführender Direktor des Instituts für Pflanzenbiochemie in Halle, Professor für Zellbiochemie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Präsident der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina;

dienstlich: Institut für Pflanzenbiochemie Halle, Weinberg 3, 06120 Halle, Tel.: 0345/558 2160 Fax: 0345/558 2166; privat: Am Birkenwäldchen 7, 06120 Halle, Tel.: 0345/550 7290; [1994]

## Technikwissenschaftliche Klasse

### *Ordentliche Mitglieder*

*Beitz*, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing., geb. 30. Juni 1935 in Berlin; o. Universitätsprofessor an der Technischen Universität Berlin; dienstlich: Technische Universität Berlin, Institut für Maschinenkonstruktion/Konstruktionstechnik, Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin, Tel.: 030/314 23341, Fax: 030/314 26481; privat: Sundgauer Str. 21, 14169 Berlin; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Duddeck*, Heinz, Prof. Dr.-Ing., Dr.-Ing. E.h., geb. 14. Mai 1928 in Sensburg/Ostpreußen; Universitätsprofessor und Geschäftsführender Leiter des Instituts für Statik; dienstlich: Beethovenstr. 51, 38106 Braunschweig, Tel.: 0531/391 3667, Fax: 0531/391 8116; privat: Greifswaldstr. 38, 38124 Braunschweig, Tel.: 0531/63247; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Fiedler*, Otto, Prof. Dr. rer. nat. habil., geb. 4. Mai 1931 in Wiesa/Erzgebirge; Leiter des Instituts für Allgemeine Elektrotechnik, Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften der Universität Rostock; dienstlich: Universität Rostock, Institut für allgemeine Elektrotechnik, Albert-Einstein-Str. 2, 18059 Rostock, Tel.: 0381/440 5271, Fax: 0381/440 5284; privat: Josef-Herzfeld-Str. 11, 18059 Rostock; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Förster*, Wolfgang, Prof. Dr. rer. nat. habil., geb. 27. April 1933 in Chemnitz; Geschäftsführender Leiter des Instituts für Geotechnik der TU Bergakademie Freiberg; dienstlich: TU Bergakademie Freiberg, Institut für Geotechnik, Abteilung Bodenmechanik, Gustav-Zeuner-Str. 1, 09596 Freiberg, Tel.: 03731/39 2515, Fax: 03731/39 3501; privat: Wiener Str. 140, 01219 Dresden, Tel./Fax: 0351/471 2340; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Fratzscher*, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing. habil., geb. 11. Juni 1932 in Leipzig; Professor für Technische Thermodynamik, Institutsvorstand; dienstlich: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, Fachbereich Verfahrenstechnik, Institut für Thermodynamik, Energietechnik und Strömungsmechanik, Geusaer Str., 06217 Merseburg, Tel.: 03461/46 2806, Fax: 03461/46 2853; privat: Fliederweg 36, 06130 Halle; [*Gründungsmitglied*, 1993]

*Giloi*, Wolfgang, Prof. Dr.-Ing., geb. 1. Oktober 1930 in Sobernheim/Rhld.-Pfalz; Professor für Technische Informatik an der TU Berlin und Direktor des Instituts für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung; dienstlich: Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung mbH, Rudower Chaussee 5, 12489 Berlin, Tel.: 030/6392 1800/1801, Fax: 030/6392 1805; privat: Delbrückstr. 2a, 14193 Berlin; [1994]

*Hackeschmidt*, Manfred, Prof. Dr.-Ing. habil., geb. 16. November 1932 in Rottewitz/Meißen; Hochschullehrer an der Technischen Universität Dresden, Fakultät für Verkehrswissenschaft; dienstlich: Technische Universität Dresden, Fakultät für Verkehrswissenschaft „Friedrich List“, Mommsenstr. 13, Sitz: Hettnerstr. 1–3, 01069 Dresden, Tel.: 0351/463 6649, Fax: 0351/463 6651; privat: Einsteinstr. 10a, 01445 Radebeul; [Gründungsmitglied, 1993]  
(aus persönl. Gründen seit Mai 1994 beurlaubt; verstorb. am 13. Februar 1995)

*Michaeli*, Walter, Prof. Dr.-Ing., geb. 4. Juni 1946 in Wetzlar; Universitätsprofessor und Direktor des Instituts für Kunststoffverarbeitung an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH); dienstlich: Institut für Kunststoffverarbeitung an der RWTH, 52056 Aachen, Tel.: 0241/80 3806, Fax: 0241/888 8262; privat: Nizzaallee 30, 52072 Aachen; [1994]

*Petermann*, Klaus, Prof. Dr.-Ing., geb. 2. Oktober 1951 in Mannheim; Universitätsprofessor an der Technischen Universität Berlin für das Fachgebiet Hochfrequenztechnik; dienstlich: Technische Universität Berlin, Institut für Hochfrequenztechnik, Einsteinufer 25, 10587 Berlin, Tel.: 030/314 23346, Fax: 030/314 24626, e-mail: peterman@sun6hft.ee.tu-berlin.de; privat: Im Rehgrund 25, 13503 Berlin; [1994]

*Polze*, Christoph, Prof. Dr. sc. nat. Dr.-Ing., geb. 22. September 1936 in Schlettau/Erzgebirge; Universitätsprofessor für Systemarchitektur am Institut für Informatik an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Informatik, Lindenstr. 54a, 10117 Berlin, Tel.: 030/20 181 232, Fax: 030/20 181 234, e-mail: polze@informatik.hu-berlin.de, www:<http://www.informatik.hu-berlin/~polze>; privat: John-Sieg-Str. 18, 10365 Berlin; [1994]

*Schmitz*, Klaus-Peter, Univ.-Prof. Dr.-Ing., geb. 16. Januar 1946 in Warnemünde; Professor für Biomedizinische Technik an der Universität Rostock; dienstlich: Universität Rostock, Medizinische Fakultät, Institut für Biomedizinische Technik und Medizinische Informatik, Ernst-Heydemann-Str. 6, 18055 Rostock, Tel.: 0381/

Medizinische Informatik, Ernst-Heydemann-Str. 6, 18055 Rostock, Tel.: 0381/494 7600, Fax: 0381/494 7602; privat: Parkstr. 39, 18119 Warnemünde; [1994]

*Spur*, Günter, Prof. Dr. h.c. mult., Dr.-Ing., geb. 28. Oktober 1928 in Braunschweig; Universitätsprofessor und Direktor des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik der Technischen Universität Berlin, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik, Gründungsrektor der BTU Cottbus; dienstlich: Technische Universität Berlin, Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik, Pascalstr. 8–9, 10587 Berlin, Tel.: 030/314 23349, Fax: 030/391 1037; privat: Richard-Strauss-Str. 20, 14193 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Starke*, Peter, Prof. Dr. rer. nat. habil., geb. 26. September 1937 in Berlin; Professor für Automaten- und Systemtheorie an der Humboldt-Universität zu Berlin; dienstlich: Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Informatik, Lindenstr. 54a, 10117 Berlin, Tel.: 030/20 181 284, Fax: 030/20 181 203; privat: Witzenhäuser Str. 26, 13053 Berlin; [Gründungsmitglied, 1993]

*Stephan*, Karl, Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h., geb. 11. November 1930 in Saarbrücken; o. Universitätsprofessor, Geschäftsführender Direktor des Instituts für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik an der Universität Stuttgart; dienstlich: Universität Stuttgart, Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik, Postfach, 70550 Stuttgart, Tel.: 0711/685 6102, Fax: 0711/685 6140; privat: Walter-Flex-Str. 40b, 70619 Stuttgart; [Gründungsmitglied, 1993]

*Wagemann*, Hans-Günther, Prof. Dr.-Ing., geb. 25. April 1935 in Soest/Westfalen; Universitätsprofessor für Halbleitertechnik im Fachbereich Elektrotechnik der Technischen Universität Berlin; dienstlich: Technische Universität Berlin, Fachbereich Elektrotechnik, Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik, Jebensstr. 1/Sekr.J10, 10623 Berlin, Tel.: 030/314 22442, Fax: 030/314 26804; privat: Biberacher Weg 9, 12247 Berlin, Tel.: 030/774 8557; [Gründungsmitglied, 1993]

### *Außerordentliche Mitglieder*

*Albring*, Werner, Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult., geb. 26. September 1914 in Schwelm; Professor Emeritus; dienstlich: Technische Universität Dresden, Institut für Strömungsmechanik, Mommsenstr. 13, 01069 Dresden; privat: Südhöhe 9, 01217 Dresden; [1994]

*Pahl*, Gerhard, Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult., geb. 25. Juni 1925 in Berlin; emeritierter Universitätsprofessor an der TH Darmstadt; dienstlich: Maschinenelemente und Konstruktionslehre, Technische Hochschule Darmstadt, Magdalenenstr. 4, 64289 Darmstadt, Tel.: 06151/16 2755; privat: Mecklenburger Str. 79, 64297 Darmstadt, Tel.: 06151/517 18; [1994]

# Zuwahlen

## Ehrenmitglieder

Heinz Bethge wurde am 15. November 1919 als Sohn eines Tischlermeisters in Magdeburg geboren. Seinen Neigungen zu feinmechanischem Handwerk und Apparatebau folgend, begann er 1941 ein Studium an der Hochschule für Angewandte Technik in Berlin-Charlottenburg. Es wurde vom Krieg unterbrochen (Soldat mit kurzer Gefangenschaft), in der Physik an der Universität Halle fortgesetzt und 1949 abgeschlossen. Promotion (1954), Habilitation (1959) und die Professur mit vollem Lehrauftrag (1960), alles an der Alma mater halensis, deuteten auf eine akademische Laufbahn hin, als ihm die damalige Deutsche Akademie der Wissenschaften 1960 die Möglichkeit bot, zunächst eine „Arbeitsstelle für Elektronenmikroskopie“ zu gründen – „auf der grünen Wiese“, d. h. weitgehend frei, seine eigenen Vorstellungen zu verwirklichen. Diese von ihm modern konzipierte, bald in „Institut für Festkörperphysik und Elektronenmikroskopie“ umbenannte Einrichtung, deren internationaler Ruf unter Bethges Leitung ständig stieg, führte er souverän über fast 25 Jahre. 1985 wurde er emeritiert.



Professor Dr. Dr. h.c.  
Heinz Bethge

Im Institutsnamen widerspiegelte sich unmittelbar Bethges wissenschaftlicher Werdegang und sein Anliegen als Naturwissenschaftler; er hat sich dieses Institut selbst maßgeschneidert. Es gibt nur wenige Laboratorien in der Welt, wo gleichermaßen Elektronenmikroskopie und Festkörperphysik so eng miteinander verknüpft sind.

Der Experimentalphysiker Heinz Bethge war einer der ersten, der erkannte, wie Kristallgitterstörungen mit Methoden der Elektronenmikroskopie und der Elektronenbeugung experimentell zu untersuchen sind. Bereits im Rahmen seiner Doktorarbeit konstruierte er ein einfaches Elektronenmikroskop, das seinen Untersuchungen an Kristallen diente und das mit käuflichen Geräten der Industrie durchaus konkurrieren konnte. Sein wissenschaftlicher Ruf in der internationalen Fachwelt basiert auf Arbeitsergebnissen aus den Gebieten der Kristallphysik und der Grenzflächenforschung von Festkörpern ganz allgemein. Die Analyse von molekularen Prozessen auf Oberflächen und Bruchflächen (Fraktographie), die Struktur-Eigenschafts-Beziehungen von anorganischen Festkörpern und neue Erkenntnisse über das atomare Wachstum auf den Oberflächen von Einkristallen flossen in die Theorie des Einkristallwachstums ein. Diese Zusammenhänge zwischen der Realstruktur und den mechanischen Eigenschaften von Kristallen dünner Schichten genießen hohe Anerkennung, weil es Professor Bethge immer verstand, spezielle Fragestellungen zu formulieren, die der internationalen Konkurrenz standhielten und doch originelles, eigenes Gesicht hatten: Zur methodischen Palette Elektronenmikroskopie gesellte sich die Photoemissions-, die Raster- und schließlich die Höchstspannungs-Elektronenmikroskopie, die schließlich zur Bildung eines Zentrums für Elektronenmikroskopie führte.

1974 bis 1990 war Heinz Bethge Präsident der Leopoldina und hat mit persönlicher Integrität, wohlbedachter Unerschrockenheit und listig dosierter Hörschwäche maßgeblich dazu beigetragen, der deutschen Teilung zumindest für die Naturwissenschaften und die Medizin entgegenzuwirken. Daß er das „Wehre Dich täglich“ auch nach der Vereinigung nicht aufgeben konnte, weiß, wer seinen Kampf gegen die unerträgliche Rentenbenachteiligung selbst untadeliger Hochschullehrer und Wissenschaftler in den Neuen Ländern verfolgt hat.

Heinz Bethge wurde bereits vielfach ausgezeichnet, so z. B. mit der Helmholtz-Medaille der vormaligen Akademie der Wissenschaften der DDR, dem Großen Bundesverdienstkreuz, der Carus- und Cothenius-Medaille der Leopoldina, und ist Mitglied zahlreicher Akademien.

Adolf Butenandt, am 24. März 1903 in Bremerhaven-Lehe geboren, studierte an den Universitäten Marburg (1921–1924) und Göttingen (1924–1927) Chemie, Physik und Biologie. 1927 promovierte er mit einer Arbeit auf dem Gebiet der physiologischen Chemie zum Dr. phil. und arbeitete im Anschluß bis 1930 als Assistent bei Nobelpreisträger Professor Windaus in Göttingen. Mit einer Arbeit zum Thema „Untersuchungen über das weibliche Sexualhormon“ habilitierte sich A. Butenandt 1931 in Organischer und Biologischer Chemie in Göttingen. Im Anschluß leitete er bis 1933 die Organische und Biochemische Abteilung des Allgemeinen Chemischen Universitätslaboratoriums Göttingen und wirkte von 1933 bis 1936 als Professor für Organische Chemie an



Professor Dr. Dr. h.c. mult.  
Adolf Johann Butenandt

an der Universität Danzig und als Direktor des Organisch-chemischen Instituts. Von 1936 bis 1972 war A. Butenandt Direktor des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Biochemie (ab 1949 Max-Planck-Institut für Biochemie) und von 1955 bis 1960 zugleich Vizepräsident der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina. Als Präsident der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften formte A. Butenandt von 1960 bis 1972 maßgeblich die Nachkriegsentwicklung der Wissenschaft in der Bundesrepublik Deutschland mit. 1972 wählte ihn die MPG zu ihrem Ehrenpräsidenten auf Lebenszeit.

Die wissenschaftlichen Arbeiten von A. Butenandt betreffen verschiedene Bereiche der Naturstoffchemie und deren Bedeutung für Biologie und Medizin. Herauszuheben sind vor allem seine Arbeiten über Sexualhormone des Menschen, über Wirkstoffe aus dem Insektenbereich (Sexuallockstoffe (Bombykol), Augenfarbstoffe (Ommochrome) und das Hormon Ecdyson), über pflanzliche Fisch- und Insektengifte, über genabhängige Prozesse des Aminosäurestoffwechsels (Gen-Wirk-Ketten der Pigmentbildung bei Insekten) sowie über Beziehungen zwischen Produkten des Stoffwechsels von körpereigenen Steroiden und cancerogen wirksamen Substanzen (Cyclopentenophenanthrene, Methylcholanthren).

Die Ergebnisse der experimentellen wissenschaftlichen Arbeiten von A. Butenandt und Mitarbeitern im Zeitraum von 1928–1963 sind in ca. 250 Originalarbeiten dokumentiert.

Abgeleitet aus seinen umfangreichen experimentell-wissenschaftlichen Arbeiten und Konsequenzen für die biologische und medizinische Forschung hat Adolf Butenandt, ebenfalls in zahlreichen Publikationen anregend und herausfordernd dargestellt, ganz wesentlich auch zur Interpretation biologischer Phänomene und zur Entwicklung moderner biologischer Forschungen beigetragen. Erwähnt seien hierfür vor allem seine Beiträge zu Problemen des Lebens vom Standpunkt des Biologischen Chemikers, seine Ideen zu biochemischen Problemen der Krebsforschung sowie zur molekularen Biologie als Fundament der Medizin. A. Butenandt hat sich um die Entwicklung der Biochemie sowohl in wissenschaftlicher, akademischer wie auch wissenschaftsorganisatorischer Hinsicht beispielgebende, bleibende Verdienste erworben.

Die wissenschaftlichen Leistungen Butenandts, der durch seine Arbeiten über die Biochemie von Gen-Wirkketten als einer der Mitbegründer der Molekulargenetik gilt und wesentlich zur Aufklärung der chemischen Carcinogenese beigetragen hat, wurden durch zahlreiche Ehrendokorate, Mitgliedschaften und Ehrenmitgliedschaften in wissenschaftlichen Akademien und Gesellschaften sowie höchste Auszeichnungen und Ehrungen gewürdigt. Stellvertretend sei der Nobelpreis für Chemie genannt, der ihm 1939 für seine Arbeiten über die Struktur der Sexualhormone der Wirbeltiere und des Menschen verliehen wurde. Damit wurden insbesondere seine bahnbrechenden Leistungen auf diesem Gebiet, die die Isolierung des Androsterons, die Entdeckung und Synthese des Progesterons sowie die Synthese des Testosterons beinhalten, gewürdigt.

Adolf Butenandt wurde 1939 zum ordentlichen Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften gewählt. 1994 wählte ihn die in der Tradition der Preußischen Akademie neukonstituierte Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften zu ihrem Ehrenmitglied und würdigte auf diese Weise sein Lebenswerk.

Adolf Butenandt verstarb am 18. Januar 1995 kurz vor Vollendung seines 92. Lebensjahres. Ein Nachruf erscheint im Jahrbuch 1995.

Carl Gustav Hempel wurde am 8. Januar 1905 in Oranienburg (bei Berlin) geboren. Er studierte von 1923 bis 1930 Mathematik, Physik und Philosophie in Göttingen, Heidelberg, Berlin und Wien. 1934 wurde er in Berlin mit einer noch bei Hans Reichenbach begonnenen Arbeit zu den logischen Grundlagen des Wahrscheinlichkeitsbegriffs promoviert. C. G. Hempel war Mitglied der „Gesellschaft für wissenschaftliche Philosophie“, die von Reichenbach als Berliner Gegenstück zum „Wiener Kreis“, der Keimzelle der neueren Wissenschaftstheorie, gegründet worden war.

1934 aus Nazi-Deutschland vertrieben lebte und wirkte C. G. Hempel seither als einer der bedeutendsten Vertreter der Wissenschaftsphilosophie vor allem in den USA.

Er war zunächst als Assistent von Rudolf Carnap an der Universität Chicago tätig und lehrte anschließend an mehreren amerikanischen Universitäten (1939 bis 1940 am City College New York, 1940 bis 1948 als Ass. Professor am Queens College in Flushing New York, 1948 bis 1955 als Assoc. Prof. an der Yale University).

1955 wurde C. G. Hempel zum „Stuart Professor of Philosophy“ an der Universität Princeton ernannt, wo er bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1973 tätig war. 1961 wurde er zum Präsidenten der American Philosophical Association, Eastern Division ernannt.

Es folgten mehrere Gastprofessuren, unter anderem an der Hebrew University in Jerusalem (1974), in Berkeley (1975 und 1977) und Pittsburgh (1976).

Von 1977 bis 1985 nahm er erneut die Tätigkeit als ordentlicher Professor an der Universität Pittsburgh auf.

C. G. Hempel wurde eine Vielzahl von Auszeichnungen und Ehrungen zuteil; hierzu zählen unter anderem eine Festschrift zu seinem 65. Geburtstag sowie die Verleihung des Ehrendoktors der Philosophie durch die Universität Konstanz im Jahre 1991.

Hempels Arbeiten stehen in der Tradition des Logischen Empirismus, die er zugleich wesentlich beeinflusste und mitformte. Er leistete profunde Beiträge zur Theorie der wissenschaftlichen Erklärung, zur Frage der Bestätigung wissenschaftlicher Theorien und zur Analyse der Wissenschaftssprache.



Professor Dr. Dr. h.c.  
Carl Gustav Hempel

In den vierziger Jahren entwickelte Hempel (zum Teil zusammen mit Paul Oppenheim) ein Modell der Struktur wissenschaftlicher Erklärungen. Dieses Modell, oftmals als „Hempel-Oppenheim-Schema“ bezeichnet, faßt wissenschaftliche Erklärungen als Deduktion aus allgemeinen Gesetzen und besonderen Randbedingungen unter Beachtung zusätzlicher Adäquattheitsbedingungen auf. Dieses Modell wurde von Hempel in der Folgezeit ausgearbeitet, in verschiedene Untertypisierungen aufgefächert und auf eine große Zahl von Beispielfällen angewandt. Hempels Theorie der Erklärung wurde zur Grundlage zahlloser wissenschaftsphilosophischer Arbeiten und begründete eine ganze Subdisziplin der Wissenschaftstheorie. Selbst neuere, andersgeartete Modelle wurden (und werden) vor dem Hintergrund der Hempelschen Arbeiten und in Auseinandersetzung mit ihnen formuliert.

Hempels ebenfalls in den vierziger Jahren begonnenen Untersuchungen zur Theorie der Bestätigung enthalten erstmals die Angabe einer logisch präzisen Bestätigungsrelation. In diesen Zusammenhang gehört auch die Spezifizierung einer wichtigen Schwierigkeit derartiger Bestätigungstheorien, die nach ihrem Entdecker als „Hempelsches Bestätigungsparadox“ bezeichnet wird. Diese Arbeiten Hempels stellen bis in die neueste Zeit hinein die Basis einschlägiger wissenschaftstheoretischer Untersuchungen dar. Insbesondere werden moderne Bestätigungstheorien oftmals daran gemessen, wie sie die Hempelsche Paradoxie vermeiden oder überwinden.

Hempels Arbeiten zur Semantik der Wissenschaftssprache beginnen in den fünfziger Jahren und reichen bis in die Gegenwart. Eine wichtige Untersuchung zu diesem Themenkomplex erschien noch 1988. Hempel begründete zusammen mit Carnap das sogenannte Zwei-Stufen-Modell der Wissenschaftssprache, das die beiden Ebenen der Beobachtungssprache und der theoretischen Sprache unterscheidet. Dieses Modell löste die im Logischen Empirismus zuvor vertretene Verifikationstheorie der Bedeutung ab. Die Zwei-Stufen-Theorie der Wissenschaftssemantik wurde (und wird) häufig als „Standardmodell“ bezeichnet, worin sich die überragende Tragweite der Hempelschen Arbeiten dokumentiert. Alle neueren Ansätze in diesem Forschungsbereich wurden in Auseinandersetzung mit dem Standardmodell entwickelt, so daß dieses den sachlichen Ausgangspunkt für die heute favorisierten Modelle darstellt.

Carl Gustav Hempel war an herausragender Stelle an der Schaffung der Grundlagen der Wissenschaftsphilosophie beteiligt. Er gab ihr in vielfacher Hinsicht die Form, in der sie sich heute darstellt. Sein Gesamtwerk verkörpert in der Klarheit der Sprache und der Betonung der Erfahrung die besten, auch aufklärerischen Traditionen des Logischen Empirismus. Hempel ist der „große alte Mann“ der Wissenschaftsphilosophie und zugleich der letzte Überlebende der klassischen Epoche des Logischen Empirismus – mit enger persönlicher und sachlicher Verbindung zu dessen Gründervätern Carnap und Reichenbach.

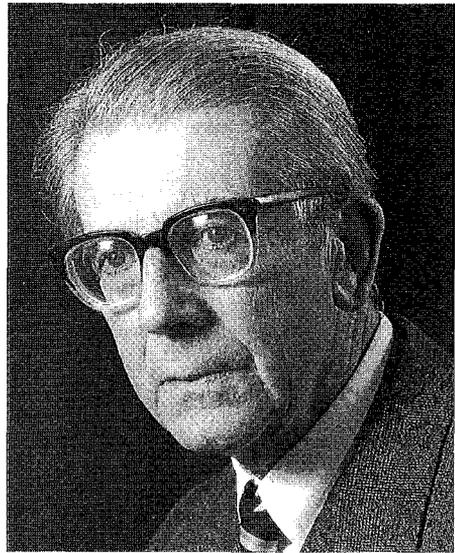
Mit seiner Wahl zum Ehrenmitglied möchte die Akademie in Carl Gustav Hempel über die verdiente persönliche Ehrung hinaus zugleich stellvertretend einer ungezählten Schar jener, vor allem jüdischer Wissenschaftler Abbitte tun, die von Deutschen ins Ausland oder sogar in den Tod getrieben worden sind und deren Verlust für die Wissenschaft unseres Landes niemals aufgewogen werden kann.

Friedrich Hund, geboren am 4. Februar 1896 in Karlsruhe, studierte Physik, Mathematik und Geographie in Göttingen und vorübergehend in Marburg und promovierte 1922 bei Max Born am Institut für Theoretische Physik der Universität Göttingen, wo er anschließend auch bis 1927 als Assistent tätig war und sich 1925 habilitierte.

1927 folgte Hund einem Ruf nach Rostock und 1929 nach Leipzig, wo Debye, Heisenberg und er ein neues Zentrum für Physik aufbauten. 1944 übernahm Hund eine Professur in Jena. Doch schon 1951 veranlaßten ihn die politischen Verhältnisse, nach Frankfurt am Main überzuwechseln. Von dort folgte er 1956 einem Ruf nach Göttingen, wo er 1964 emeritiert wurde.

Während seiner Göttinger Assistentenzeit befand sich Hund in einem der Zentren der Entwicklung der Quantenmechanik, die das heutige physikalische Weltbild in entscheidendem Maße geprägt hat. Seine eigenen wissenschaftlichen Beiträge, mit denen er bereits in jungen Jahren wesentlich zur Entwicklung der Quantenphysik beitrug, erstreckten sich von der Deutung von Atom- und Molekülspektren über die Theorie der chemischen Bindungen bis zur Behandlung von Fragestellungen der Kernphysik. Mit seinem Namen verbunden sind die Hundschen Regeln (für die Besetzung von Elektronenzuständen in Atomen und Molekülen), die Hundschen Kopplungsfälle (zur Interpretation von Molekülspektren) und insbesondere die Hund-Mulliken Theorie der chemischen Bindung.

Die Hundschen Regeln werden herangezogen, um die Energieniveaus der Atome zu analysieren. Man muß die Hundschen Kopplungsfälle beachten, um das ordnende Prinzip der komplizierteren Molekülspektren zu erkennen. Selbst ein Chemiker



Professor Dr. Dr. h.c. mult.  
Friedrich Hund

muß sich mit der Hund-Mullikenschen Methode der Molekülzustände vertraut machen, wenn er den theoretischen Hintergrund – die Quantentheorie der chemischen Bindungen seines Arbeitsgebietes verstehen will. Diese wenigen Beispiele mögen genügen, um die Leistungen Hunds für die Vertiefung der Physik zu charakterisieren, obwohl viele andere Beiträge insbesondere zur Theorie der Kristallgitter erwähnenswert wären.

Hunds Fähigkeit, das Wesentliche physikalischer Vorgänge herauszuarbeiten, haben ihn zu einem beliebten Lehrer gemacht. Seine Vorlesungen waren stets gut besucht. Eine größere Zahl bedeutender Schüler zeugt von seinem Lehrerfolg.

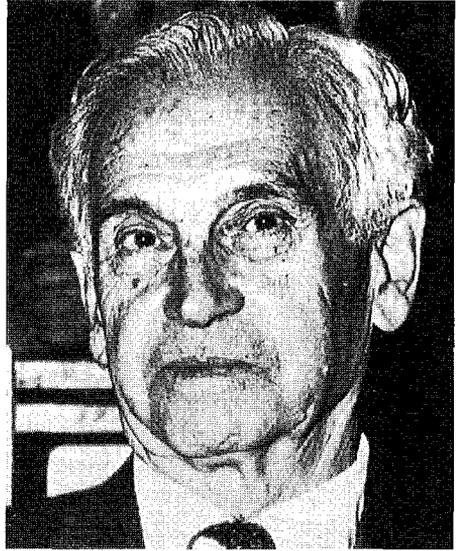
Seit seiner Emeritierung widmet sich Hund einem neuen Aufgabenkreis. Zunächst spürte er für die „Sources of History of Quantum Physics“ das in Europa verstreute Material über die Entstehung der Quantenmechanik auf, um sich dann selbst mit der Geschichte der Naturwissenschaften zu beschäftigen. Dabei ging es ihm darum, das Auftreten und die Entwicklung physikalischer Begriffe nachzuvollziehen. So untersuchte er u. a. die Entstehung der Quantenmechanik, die er selbst als Student und Assistent miterlebt hatte. Verschiedene Monographien und Veröffentlichungen in wissenschaftlichen Zeitschriften zeugen vom Erfolg seiner zweiten Schaffensperiode.

Friedrich Hund wurde vielfach ausgezeichnet, u. a. mit der Max-Planck-Medaille, dem Otto-Hahn-Preis, der Gauß-Weber-Medaille und dem großen Bundesverdienstkreuz. Er ist dreifacher Ehrendoktor, sowie Mitglied der Leopoldina und Ehrenmitglied der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. Er war bereits Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften, die der Akademie der Wissenschaften der DDR voranging.

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften erfüllt es mit besonderem Stolz, Friedrich Hund zu ihren Ehrenmitgliedern zählen zu dürfen.

Ernst Mayr wurde am 5. Juli 1904 in Kempten geboren. Nach dem Studium der Medizin an der Universität Greifswald wandte er sich an der Humboldt-Universität zu Berlin ganz der Biologie zu und promovierte dort 1926 mit nur 22 Jahren bei Erwin Stresemann. Damit war sein wissenschaftlicher Weg in die Erforschung der Vogelwelt, insbesondere ihrer Systematik und stammesgeschichtlichen Verwandtschaftsverhältnisse vorgezeichnet.

Von 1926 bis 1932 Kustos am Zoologischen Museum der Universität Berlin, stand ihm dafür eine der reichsten wissenschaftlichen Sammlungen der Welt zur Verfügung. Wichtiger noch für seine Entwicklung zum führenden Ornithologen und Evolutionsbiologen dieses Jahrhunderts dürften sich über mehrere



Professor Dr. Dr. h.c. mult. Ernst Mayr

Jahre (1928/30) erstreckende Sammelexpeditionen nach Neu Guinea und zu anderen Inseln der Südsee gewesen sein, auf denen er – wie vor ihm Charles Darwin und viele andere – den Reichtum, die Vielfalt und die differenzierende Anpassung unzähliger tropischer Lebensformen aus eigener Anschauung erleben und wissenschaftlich erforschen konnte.

1931 nahm Ernst Mayr das Angebot an, als Kurator am American Museum of Natural History in New York tätig zu werden, wo er bis 1953 für dessen einzigartige ornithologische Sammlungen verantwortlich war. Von 1953 bis zu seiner Emeritierung im Jahre 1975 wirkte er als Alexander Agassiz Professor für Zoologie und langjähriger Direktor des Museum of Comparative Zoology an der Harvard University in Cambridge, Massachusetts, wo er bis zum heutigen Tag unermüdlich wissenschaftlich weiterarbeitet.

Ernst Mayrs für einen einzelnen kaum mehr überschaubares und keineswegs abgeschlossenes wissenschaftliches Lebenswerk, das in fast zwei Dutzend, z. T. äußerst umfangreichen und überwiegend von ihm als Alleinautor verfaßten Monographien und mehr als 600 Spezialarbeiten veröffentlicht vorliegt, läßt sich in drei Hauptgebiete gliedern, deren Bearbeitung zwar chronologisch aufeinander aufbaut, deren spätere die vorangegangenen jedoch keineswegs hinter sich liegen lassen, sondern in immer umfassenderer Weise einschließen: selbst der 90jährige Ernst Mayr hat nicht aufgehört, auf dem Gebiet der Ornithologie zu forschen und zu veröffentlichen.

Der erste Abschnitt seit seiner Studienzeit in Deutschland bis gegen Ende seiner Tätigkeit in New York war überwiegend der taxonomischen, biogeographischen und evolutionsbiologischen Erforschung der Vogelwelt Südostasiens und der australisch-pazifischen Inselwelt gewidmet. Mit den daraus hervorgegangenen Werken, die seinen Ruhm als einer der führenden Ornithologen der Welt begründeten, verschaffte er sich das unentbehrliche Rüstzeug an methodischen und empirischen Detailkenntnissen der vergleichenden Biologie, in dem alle seine späteren theoretisch-evolutionsbiologischen Arbeiten fest verankert bleiben: Ernst Mayr weiß immer ganz konkret, wovon er spricht, wenn er die Kennzeichen und Probleme der evolutionären Differenzierung von Lebensformen analysiert – auch hierin seinem größten Vorgänger Charles Darwin vergleichbar.

Schon in den Jahren seiner intensivsten ornithologischen Forschung begann sich jedoch Ernst Mayr über die Detailstudien hinaus auch umfassend mit den Grundlagen evolutionsbiologisch-systematischer Arbeit auseinanderzusetzen. „*Systematics and the Origin of Species*“ (1942) und „*Methods and Principles of Systematic Zoology*“ (1953) legen Zeugnis dafür ab und zählen zu den einflußreichsten Werken der sogenannten „modernen Synthese“ darwinischer Evolutionsbiologie, durch die gegen Mitte dieses Jahrhunderts nicht nur die selektionistischen bzw. mutationalistischen Evolutionsforschungsrichtungen argumentativ überzeugend miteinander verbunden wurden, sondern zugleich auch die Forschungsergebnisse der vergleichend-taxonomischen („naturalistischen“) und der populations-biologisch genetischen und mathematisch-evolutionstheoretischen Arbeitsrichtungen zu einer integrierten Theorie der Evolution der Organismen auf darwinischer Grundlage zusammengefügt wurden.

Ernst Mayr wurde zu einem der wichtigsten Begründer dieser modernen Evolutionsbiologie und gewiß zu ihrem wirkungsvollsten Verkünder. Darwins Grundfrage nach der „Entstehung der Arten“ war daher auch Ernst Mayrs *magnum opus* der umfassenden Synthese evolutionsbiologischer Erkenntnisse seiner Zeit gewidmet: „*Animal Species and Evolution*“ (1963). Mit diesem Werk gab er dem biologischen Artbegriff auf evolutionärer Grundlage seine bis heute gültige Form, indem er der oft mehr oder weniger willkürliche Grenzen ziehenden Ähnlichkeitsordnung der praktischen taxonomischen Arbeit die begründende Verankerung im Verständnis der Spezies als genetische Fortpflanzungsgemeinschaft gab und damit die Frage nach der Entstehung neuer Arten zu einem Forschungsprogramm für die Analyse der Entstehung von Fortpflanzungsschranken zwischen biologischen Populationen umformulierte. Dieser im ursprünglich Darwinschen Sinn nicht mehr statisch-linnéische, sondern evolutionär dynamisierte Artbegriff, durch den die lebendige Spezies in dreifacher Weise als historisch-konkrete Lebensgemeinschaft und Einheit hervortritt, nämlich als

– Fortpflanzungsgemeinschaft und damit ethologische Einheit;

- Anpassungsgemeinschaft und damit ökologische Einheit;
- Entstehungsgemeinschaft und damit genetische Einheit;

ist ganz wesentlich Ernst Mayrs Werk und sein bedeutendster Beitrag zu unserem modernen Evolutionsverständnis. Sein Einfluß auf alle Gebiete der Forschung der lebendigen Welt ist gar nicht zu überschätzen und durchdringt heute fast alle biologischen Disziplinen.

Der dritte Wirkungsbereich von Ernst Mayrs Denken und Forschen hat sich ganz konsequent aus seiner Jahrzehnte dauernden Ergründung evolutionsbiologischer Prinzipien entwickelt. Seit seiner Emeritierung wandte sich Ernst Mayr nämlich mit zunehmender Intensität der Erforschung der Geschichte biologischer Erkenntnisse (niedergelegt in seinem Monumentalwerk: „*The Growth of Biological Thought*“, 1982), und der philosophischen Begründung wissenschaftlicher Erklärungen biologischer Phänomene zu („*Toward a New Philosophy of Biology*“, 1991). Mit diesen Arbeiten erwies sich Ernst Mayr einmal mehr als ein souveräner Sachkenner von ebenso stupender Detailkenntnis seines Forschungsgegenstands wie von überragender synthetischer Darstellungskraft.

Eine Fülle bedeutender akademischer Ehrungen und Auszeichnungen aus allen führenden Wissenschaftsnationen der Erde belegt den Rang von Ernst Mayr als bedeutendstem lebenden Evolutionsbiologen: Ehrendoktorwürden u. a. der Universitäten Uppsala, Yale, Melbourne, Oxford, München, Paris, Harvard, Cambridge, Wien und Konstanz; Verleihungen u. a. der Wallace Darwin Medaille, der Linné Medaille, der Mendel Medaille, des Balzan-Preises und jüngst des International Prize of Biology der Japan Society for the Promotion of Science; Mitgliedschaften u. a. in der National Academy of the United States, der Royal Society, der Leopoldina, der Accademia Nazionale dei Lincei, der Académie des Sciences und der Bayerischen Akademie der Wissenschaften sind nur eine Auswahl aus den zahlreichen Würdigungen, die seine wissenschaftlichen Leistungen erfahren haben.

Die Wahl zum Ehrenmitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ist eine würdige Ergänzung des Reigens der Auszeichnungen dieses herausragenden Biologen, dessen wissenschaftlicher Lebensweg in Berlin seinen Anfang nahm.

## Ordentliche Mitglieder



Prof. Dr. phil.  
Walter Burkert  
geb. 2. Februar 1931 in Neuen-  
dettelsau/Bayern

**Hauptfachrichtung:**  
Klassische Philologie

**derzeitige berufliche Position:**

Professor für Klassische Philologie,  
bes. Griechisch, an der Universität  
Zürich

**Anschrift:**

dienstlich:  
Klassisch-Philologisches Seminar der  
Universität Zürich  
Rämistr. 68, CH-8001 Zürich  
Tel.: 00411/257 2040  
Fax: 00411/257 6955

privat:  
Wildsbergstr. 8, CH-8610 Uster

**Ausbildung und beruflicher Werde-  
gang:**

- Studium der Klassischen Philologie,  
der Geschichte und Philosophie an  
den Universitäten Erlangen und  
München
- 1955 Promotion, Univ. Erlangen
- 1961 Habilitation, Univ. Erlangen
- 1965/66 Junior Fellow, Center for  
Hellenic Studies, Washington, D.C.
- 1966–1969 o. Professor an der Tech-  
nischen Universität Berlin
- seit 1969 o. Professor an der Univer-  
sität Zürich
- Gastprofessuren in Harvard (1968,  
1982), Berkeley (1977), University  
of California at Los Angeles (1988)

**Hauptarbeitsgebiete:**

Griechische Philosophie und Naturwis-  
senschaft, besonders in der Frühphase;  
antike Religion in anthropologischer  
Perspektive, insbesondere griechische  
Mythologie und Opferrituale; orienta-  
lisch-griechische Wechselbeziehungen.

**Mitgliedschaften und Ehrungen  
(Auswahl):**

- Korrespondierendes Mitglied der  
Heidelberger Akademie der Wissen-  
schaften, der Braunschweigischen  
Wissenschaftlichen Gesellschaft, der  
Bayerischen Akademie der Wissen-  
schaften, der Österreichischen Aka-  
demie der Wissenschaften

- Corresponding Fellow, British Academy
  - Foreign Member American Philosophical Society, American Academy of Arts and Sciences
  - Honorary Member, Society for the Promotion of Hellenic Studies, London
  - 1982 Carl-Friedrich-Gauss-Medaille der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft
  - 1988 Doctor of Law honoris causa, University of Toronto
  - 1989 Dr. phil. h.c. Universität Fribourg (Schweiz)
  - 1990 Balzan-Preis
  - 1992 Ingersoll-Preis
  - 1993 Dr. theol. h.c. Hochschule Neundettelsau
- chen 1990, 1994<sup>3</sup>; auch italienisch, französisch und brasilianisch)
  - The Orientalizing Revolution. Near Eastern Influence on Greek Culture in the Early Archaic Age. Cambridge, Mass. 1992

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Weisheit und Wissenschaft. Studien zu Pythagoras, Philolaos und Platon. Nürnberg 1962 (englisch: Lore and Science in Ancient Pythagoreanism. Cambridge, Mass. 1972)
- Homo Necans. Interpretationen altgriechischer Opferriten und Mythen. Berlin 1972 (auch italienisch und englisch)
- Griechische Religion der archaischen und klassischen Epoche. Stuttgart 1977 (auch englisch, italienisch, portugiesisch und neugriechisch)
- Structure and History in Greek Mythology and Ritual. Berkeley 1979 (auch italienisch)
- Ancient Mystery Cults. Cambridge, Mass. 1987 (deutsch: Antike Mysterien. Funktionen und Gehalt. Mün-



Univ.-Prof. Dr. rer. nat.  
Volker A. Erdmann  
geb. 8. Februar 1941 in Stettin

**Hauptfachrichtung:**

Biochemie/Molekularbiologie

**derzeitige berufliche Position:**

Professor für Biochemie und Molekularbiologie am Institut für Biochemie der Freien Universität Berlin; Sprecher des DFG-Sonderforschungsbereichs 344 „Regulationsstrukturen von Nukleinsäuren und Proteinen“; Sprecher des BMFT-Verbundprojekts „DETHEMO“ (Design therapeutischer Peptid- und RNA-Moleküle)

**Anschrift:**

dienstlich:  
Institut für Biochemie  
Freie Universität Berlin  
Thielallee 63, 14195 Berlin

Tel.: 030/838 6002  
Fax: 030/838 6403

privat:  
Argentinische Allee 2, 14163 Berlin  
Tel.: 030/802 6368  
Fax: 030/802 4907

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1958 High School Diploma, Dover, N.H., USA
- 1958–1963 Chemiestudium an der University of New Hampshire, Durham, N.H., USA (Abschluß B.A. in Chemie)
- 1963–1966 Biochemiestudium an der University of New Hampshire, Durham, N.H., USA (Abschluß M.Sc. in Biochemie)
- 1966–1968 Doktorand bei Prof. F. Cramer am Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin, Göttingen
- 1968 Promotion (Dr. rer. nat.) Technische Universität Braunschweig
- 1968–1969 Wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. F. Cramer am Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin, Göttingen
- 1969–1971 Stipendiat des National Institutes of Health bei Prof. M. Nomura an der University of Wisconsin, Madison, Wis. USA
- 1971–1980 Arbeitsgruppenleiter in der Abteilung von Prof. H.-G. Wittmann am Max-Planck-Institut für Molekulare Genetik, Berlin-Dahlem
- 1980 Ruf auf den Lehrstuhl für Biochemie am Institut für Biochemie, Freie Universität Berlin

- 1980–1984 Geschäftsführender Direktor des Instituts für Biochemie, Freie Universität Berlin
- 1984–1987 Dekan des Fachbereichs Chemie, Freie Universität Berlin
- 1987–1990 Geschäftsführender Direktor des Instituts für Biochemie, Freie Universität Berlin
- seit 1989 Auswärtiges Mitglied am Center of Marine Biotechnology, Baltimore, Maryland, USA
- 1990–1993 Vorsitzender des Diplomprüfungsausschusses Biochemie, Freie Universität Berlin
- 1987 Förderpreis der DFG im Gottfried Wilhelm Leibniz Programm
- 1988–1993 Scientific Advisory Board der Deutschen Spacelab-Mission D-2 und Principle Investigator
- 1990–1992 Dahlem Konferenz der Freien Universität Berlin (Beiratsmitglied)
- seit 1990 Zentrum für Molekulare Neurobiologie, Universität Hamburg (Beiratsmitglied)
- seit 1992 DISNAT (Deutsch-Israelische Kooperation Biotechnologie; Beiratsmitglied)
- seit 1992 Wernher von Braun-Stiftung zur Förderung der Weltraumwissenschaften (Kuratoriumsmitglied und stellvertretender Vorsitzender)

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Genregulation mit Schwerpunkt Proteinbiosynthese; Entwicklung der RNA-Technologien für medizinische und biotechnologische Anwendungen

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Alpha Chi Sigma (Honor Society, USA)
- Europa Molecular Biology Organization (EMBO)
- International Society of Endocytology und Deutsche Sektion (Vizepräsident)
- New York Academy of Sciences, N.Y., USA
- Polnische Akademie der Wissenschaften (Foreign Member)
- Society of the Sigma Xi (Honor Society, USA)
- seit 1980 Otto-Klung-Preis Kommission
- seit 1986 Ernst-Reuter-Preis-Kommission (seit 1991 Vorsitzender)

### **Herausgebortätigkeit:**

- Mitherausgeber „Endocytobiosis and Cell Research“
- Mitherausgeber „Genetic Analysis Techniques and Applications“

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

insgesamt 295 wissenschaftliche Veröffentlichungen, darunter:

- Reconstitution of 50S Ribosomal Subunits from *Dissociated* Molecular Components (mit M. Nomura), *Nature* 228: 744 (1970)
- Structure and Function of 5S and 5.8S RNA, *Progr. Nucl. Acid Res. Mol. Biol.* 18: 45 (1976)
- Three-dimensional Structural Model of Eubacterial 5S RNA that has Functional Implications (mit T. Pieler), *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 79: 4599 (1982)

- The Nucleation of Crystals of the Large Ribosomal Subunits from *Bacillus Stearothermophilus* (mit A. Yonath, G. Khavitch, B. Tesche, J. Müssig, S. Lorenz und H. G. Wittmann), *Biochem. Intern.* 5: 629 (1982)
- Advanced Methods in Protein Microsequence Analysis (Mitherausgeber B. Wittmann-Liebold und J. Salnikow), Springer Verlag, Heidelberg (1986)
- Crystallization and Preliminary X-ray Diffraction Studies of Intact EF-Tu from *Thermus aquaticus* YT-1 (mit C. Lippmann, C. Bethel, Z. Dauter und K.S. Wilson), *FEBS-Lett.* 240: 139 (1988)
- Vom Chromosom zum Protein. Molekulare Grundlagen der genetischen Informationsübertragung, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart, 21 (1990)
- The Translational Apparatus (Mitherausgeber K. S. Nierhaus, A. R. Subramanian, F. Franceschi und B. Wittmann-Liebold) Plenum Publishing Corporation, New York, 1993
- Crystal Structure of Domain A of *Thermus flavus* 5S rRNA and the Contribution of Water Molecules to its Structure (mit C. Betzel, S. Lorenz, J. P. Fürste, R. Bald, M. Zhang, Th. Schneider und K. S. Wilson) *FEBS-Lett.* 351: 159 (1994)
- The Protein-Bioreactor: Its Potentials for the Synthesis of Proteins in Biotechnology, Medicine and Molecular Biology (mit U. Fuchs und W. Stiege) *Biotech 2000*, Seoul, 57 (1994)
- Contribution of Structural Elements to *Thermus thermophilus* Ribonuclease P RNA Function (mit J. Schlegl, W.-D. Hardt und R. Hartmann), *The EMBO-Journal* 13: 4863 (1994)



Univ.-Prof. Dr. phil.  
Angela D. Friederici  
geb. 3. Februar 1952 in Köln

**Hauptfachrichtung:**  
Kognitive Neurowissenschaft

**derzeitige berufliche Position:**  
Direktorin am Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung,  
Leipzig

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung, Leipzig

Inselstr. 22–26, 04103 Leipzig  
Tel.. 0341 99400

privat:

Nestorstr. 14, 10709 Berlin  
Tel.: 030/893 1836

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1970–1976 Studium der Germanistik, Romanistik und Sprachwissenschaft an den Universitäten Bonn und Lausanne, Schweiz
- 1976 Promotion im Fach Germanistik zum Dr. phil. an der Universität Bonn
- 1975–1980 Studium der Psychologie im Hauptfach an der Universität Bonn
- 1980 Diplom im Fach Psychologie zum Dipl.-Psych. an der Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
- 1974–1978 Wissenschaftliche Mitarbeiterin (DFG) bei Prof. Dr. G. Peuser (Bonn)
- 1978–1979 Post-doc (DFG) am Department of Psychology, Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), Cambridge, Mass., USA, und am Aphasia Research Center, V.A. Medical Center and Department of Neurology, Boston University School of Medicine, Boston, USA.
- 1979–1981 Forschungsstipendium der Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften am Max-Planck-Institut für Psycholinguistik, Nijmegen, Niederlande
- 1982–1987 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am MPI für Psycholinguistik, Nijmegen, Niederlande

- 1986 Habilitation für das Fach Psychologie an der Universität Gießen
- 1987–1989 Heisenberg-Stipendiat (DFG) am MPI für Psycholinguistik, Nijmegen, Niederlande, und am Center for Cognitive Science, University of California San Diego (UCSD), La Jolla, CA., USA
- 1989 Ernennung zum Universitätsprofessor für das Fachgebiet Psychologie an der Freien Universität Berlin
- seit Oktober 1994 Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft und Gründungsdirektorin des Max-Planck-Instituts für neuropsychologische Forschung in Leipzig

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Neuropsychologie der Sprache, neuronale Grundlagen sprachlicher Verarbeitungsprozesse

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1981 Mitglied der International Neuropsychological Society
- 1982 Mitglied der Academy of Aphasia
- 1987 Heisenberg-Stipendium der DFG
- 1990 Alfried-Krupp-Preis

### **Herausgebertätigkeit:**

- seit 1995 Geschäftsführende Herausgeberin der Zeitschrift für experimentelle Psychologie

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Friederici, A.D. & Schönle, P.W. (1980): Computational dissociation

- of two vocabulary types: Evidence from aphasia. *Neuropsychologia*, 18, 11–20
- Friederici, A.D. (1984): *Neuropsychologie der Sprache*. Stuttgart: Kohlhammer
  - Friederici, A.D. (1985): Levels of processing and vocabulary types: Evidence from on-line comprehension in normals and agrammatics. *Cognition*, 19, 133–166
  - Friederici, A.D. & Kilborn, K. (1989): Temporal constraints on language processing: Syntactic priming in Broca's aphasia. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 1, 262–272
  - Friederici, A.D. (1990): On the properties of cognitive modules. *Psychological Research*, 52, 175–1
  - Friederici, A.D. & Frazier, L. (1992): Thematic analysis in agrammatic comprehension: Syntactic structures and task demands. *Brain and Language*, 42, 1–29
  - Friederici, A.D., Pfeifer, E. & Hahne, A. (1993): Event-related brain potentials during natural speech processing: Effects of semantic, morphological and syntactic violations. *Cognitive Brain Research*, 1, 183–192
  - Friederici, A.D. & Wessels, J.M.I. (1993): Phonotactic knowledge of word boundaries and its use in infant speech perception. *Perception & Psychophysics*, 54, 287–295



Prof. Dr. rer. nat.  
Bärbel Friedrich  
geb. 29. Juli 1945 in Göttingen

**Hauptfachrichtung:**

Mikrobiologie

**derzeitige berufliche Position:**

Professorin für Mikrobiologie an der Humboldt-Universität zu Berlin

**Anschrift:**

dienstlich:  
Institut für Pflanzenphysiologie und Mikrobiologie der Freien Universität Berlin

Königin-Luise-Str. 12–16,  
14195 Berlin

Tel.: 030/838 3119

Fax: 030/838 3118

privat:

Fischerhüttenstr. 137, 14163 Berlin

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1965 Abitur am Theodor-Heuss-Gymnasium, Göttingen
- 1965–1970 Studium der Biologie an der Georg-August-Universität, Göttingen
- 1970 Diplom-Hauptprüfung in Mikrobiologie
- 1970–1974 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Mikrobiologie der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung, Göttingen (Abteilung von Prof. Dr. H. G. Schlegel)
- 1973 Promotion zum Dr. rer. nat.
- 1975–1976 Forschungsstipendium der DFG und Research Associate im Labor von Prof. Dr. Boris Magasanik, Department of Biology, Massachusetts Institute of Microbiology, Cambridge, USA
- 1977–1979 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Mikrobiologie der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung, Göttingen (Abteilung von Prof. Dr. H. G. Schlegel)
- 1980–1985 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Mikrobiologie der Universität Göttingen
- 1983 Habilitation für das Fachgebiet Mikrobiologie
- 1985 Ernennung zur Professorin für Mikrobiologie an der Freien Universität Berlin
- 1994 Ernennung zur Professorin für Mikrobiologie an der Humboldt-Universität zu Berlin

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Molekulare Stoffwechselphysiologie von Prokaryonten. Im Mittelpunkt der Forschung steht die Aufklärung der Biosynthese, Funktion und Regulation metallhaltiger Redoxproteine. Die Arbeiten umfassen Prozesse des Stofftransports, Elektronentransfers, der Proteinassemblierung und -faltung sowie Signaltransduktion und Mechanismen der Genexpression.

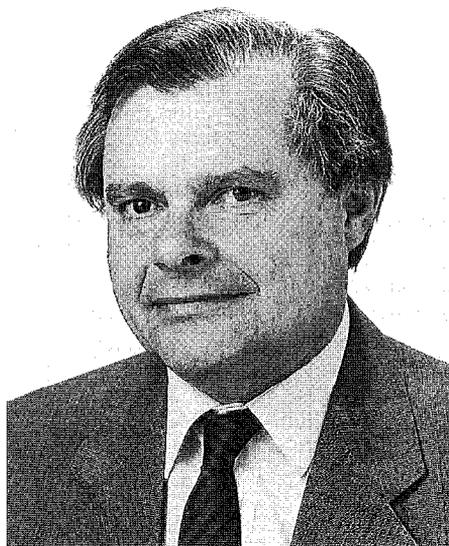
### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1985–1987 Vizepräsidentin der Vereinigung für Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (VAAM)
- seit 1990 Mitglied des Heisenberg-Ausschusses der DFG
- seit 1992 gewählte Fachgutachterin für Mikrobiologie der DFG
- 1994 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle, und Mitglied in den editorial boards der wissenschaftlichen Zeitschriften *Journal of Bacteriology*, *Archives of Microbiology*, *FEMS Microbiology Reviews*, *Biologie in unserer Zeit*

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Friedrich, B., E. Heine, A. Fink, C.G. Friedrich, 1981: Nickel requirement for active hydrogenase formation in *Alcaligenes eutrophus*. *J. Bacteriol.* 145, 1144–1149
- Friedrich, B., C. Hogrefe, H. G. Schlegel, 1981: Naturally occurring genetic transfer of hydrogenoxidizing ability between strains of *Alca-*

- ligenes eutrophus*. J. Bacteriol. 147, 198-205
- Kortlüke, C., C. Hogrefe, G. Eberz, A. Pühler, B. Friedrich, 1987: Genes of lithoautotrophic metabolism are clustered on the megaplasmid pHG1 in *Alcaligenes eutrophus*. Mol. Gen. Genet. 210, 122-128
  - Römermann, D., J. Warrelmann, R. A. Bender, B. Friedrich, 1989: An *rpoN* like gene of *Alcaligenes eutrophus* and *Pseudomonas facilis* controls the expression of diverse metabolic pathways, including hydrogen oxidation. J. Bacteriol. 171, 1093-1099
  - Tran-Betcke, A., U. Warnecke, C. Böcker, C. Zaborosch, B. Friedrich, 1990: Cloning and nucleotide sequence of the genes for the subunits of NAD-reducing hydrogenase of *Alcaligenes eutrophus* strain H16. J. Bacteriol. 172, 2920-2929
  - Eitinger, T., B. Friedrich, 1991: Cloning, nucleotide sequence, and heterologous expression of a high-affinity nickel transport gene from *Alcaligenes eutrophus*. J. Biol. Chem. 266, 3222-3227
  - Kortlüke, C., K. Horstmann, E. Schwartz, M. Rohde, R. Binsack, B. Friedrich, 1992: A gene complex Coding for membrane-bound hydrogenase of *Alcaligenes eutrophus*. J. Bacteriol. 174, 6277-6293
  - Friedrich, B., E. Schwartz, 1993: Molecular biology of hydrogen utilization in aerobic chemolithotrophs. Ann. Rev. Microbiol. 47, 351-383
  - Cramm, R., R. A. Siddiqui, B. Friedrich, 1994: Primary sequence and evidence for an physiological function of the flavohemoprotein of *Alcaligenes eutrophus*. J. Biol. Chem. 269, 1-6
  - Eitinger, T., B. Friedrich, 1994: A topological model for the high-affinity nickel transporter of *Alcaligenes eutrophus*. Molec. Microbiol. 12, 1025-1032



Prof. Dr.  
Alfred Gierer  
geb. 15. April 1929 in Berlin

**Hauptfachrichtung:**  
Biophysik

**derzeitige berufliche Position:**  
Direktor am Max-Planck-Institut für  
Entwicklungsbiologie in Tübingen

**Anschrift:**

dienstlich:  
 Max-Planck-Institut für Entwicklungs-  
 biologie  
 Molekularbiologische Abteilung  
 Spemannstr. 35/IV, 72076 Tübingen  
 Tel.: 07071/601 410  
 Fax: 07071/601 448  
 privat:  
 Eduard-Spranger-Str. 5, 72076 Tübingen

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1946–1950 Studium der Physik an der Universität Göttingen
- 1950–1953 Doktorand am MPI für Physik in Göttingen
- 1953 Promotion zum Dr. rer. nat., Universität Göttingen
- 1953/1954 Fulbright fellow am Biology Department, MIT, Cambridge, USA
- 1954–1960 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am MPI für Virusforschung in Tübingen
- 1958 Habilitation für das Fach Biophysik an der Universität Tübingen
- 1958/1959 Research Associate (bei M. Delbrück) am California Institute of Technology, Pasadena, USA
- seit 1960 Wissenschaftliches Mitglied und Leiter einer selbständigen Abteilung am Max-Planck-Institut für Virusforschung
- seit 1964 apl. Professor für Biophysik an der Universität Tübingen
- seit 1965 Direktor am MPI für Virusforschung (seit 1984 umbenannt in: MPI für Entwicklungsbiologie) in Tübingen

**Hauptarbeitsgebiete:**

Molekularbiologie (Funktion der Nucleinsäuren als Erbsubstanz der Viren, Mechanismus der Proteinsynthese); Entwicklungsbiologie (Mechanismen der Morphogenese; Entwicklung des Nervensystems im Gehirn); Theorie der Strukturbildung; wissenschaftsphilosophische Fragen.

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- seit 1964 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle
- 1967–1973 Mitglied des Senats der DFG
- 1972–1984 Mitglied des Senats der Max-Planck-Gesellschaft
- 1974–1977 Mitglied des beratenden Ausschusses für Forschung und Technologie am BMFT
- 1978–1983 Mitglied des Scientific Advisory Committee, Europäisches Laboratorium für Molekularbiologie in Heidelberg
- 1987–1990 Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin
- 1988/1989 Fellow am Wissenschaftskolleg Berlin

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Gierer, A. and G. Schramm, 1956: Infectivity of ribonucleic acid from Tobacco Mosaic Virus. *Nature* 177, 702–703
- Gierer, A. and K.W. Mundry, 1958: Production of mutants of Tobacco Mosaic Virus by chemical alteration of its ribonucleic acid in vitro. *Nature* 182, 1457–1458

- Gierer, A., 1963: Function of aggregated reticulocyte ribosomes in protein synthesis. *J. Mol. Biol.* 6, 148–157
- Gierer, A., S. Berking, H. Bode, C. David, K. Flick, G. Hansmann, H. Schaller und E. Trenkner, 1972: Regeneration of Hydra from reaggregated cells. *Nature New Biology* 239, 98–101
- Gierer, A. and H. Meinhardt, 1972: A theory of biological pattern formation. *Kybernetik* 12, 30–39
- Gierer, A., 1981: Generation of biological patterns and form: Some physical, mathematical, and logical aspects. *Progress in Biophys. Molec. Biol.* 37, 1–47
- Gierer, A., 1987: Directional cues for growing axons forming the retinotectal projection. *Development* 101, 479–489
- Gierer, A., 1991: Regulation and reproducibility of morphogenesis. *Seminars in Developmental Biology* 2, 83–93

*Bücher:*

- Gierer, A., 1985: *Die Physik, das Leben und die Seele*, München (Piper)
- Gierer, A., 1991: *Die gedachte Natur: Ursprung, Geschichte, Sinn und Grenzen der Naturwissenschaft*, München (Piper)



Prof. Dr.-Ing.

Wolfgang K. Giloi

geb. 1. Oktober 1930 in Sobernheim/  
Rhld.-Pfalz

**Hauptfachrichtung:**

Informatik

**derzeitige berufliche Position:**

Professor für Technische Informatik an der TU Berlin und Direktor des Instituts für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung

**Anschrift:**

dienstlich:

Gesellschaft für Mathematik und  
Datenverarbeitung mbH

Rudower Chaussee 5, 12489 Berlin

Tel.: 030/6392 1800 od. 1801

Fax: 030/6392 1805

privat:

Delbrückstr. 2a, 14193 Berlin

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- Studium der Elektrotechnik an der Universität Stuttgart, 1957 Diplom, 1960 Dr.-Ing.
- 1960–1964 Entwicklungsingenieur bei AEG-Telefunken, Leiter der Fachabteilung Analog- und Hybridrechner
- 1965–1970 Professor der Elektrotechnik und Leiter des Instituts für Informationsverarbeitung an der TU Berlin und Direktor der Abteilung Informationsverarbeitung des Heinrich-Hertz-Instituts Berlin
- 1971–1977 Professor of Computer Sciences an der University of Minnesota
- Gastprofessor am MIT (1968/69 und 1991) und an den Universitäten in Mexiko, Brasilien, Belgien; Honorarprofessor an der University of California, Los Angeles
- seit 1978 Professor für Technische Informatik an der TU Berlin und seit 1983 Direktor des Instituts für Rechnerarchitektur und Softwaretechnik der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Analog- und Hybridrechnen, Computer-Simulation, digitale Signalverarbeitung, Computer-Graphik und Computervision, Rechnerentwurf, Parallelrechner-Architekturen (Supercomputer), Programmiersysteme

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Mitglied von VDE/NTG, AICA, GI (Gründungsmitglied), IFIP WG 2.7, 10.1, 10.3, 10.5
- Senior Member IEEE
- Senat der Fraunhofer-Gesellschaft
- Präsidium der GI
- Board of Governors der IEEE Computer Society
- VDI-Ehrenring, IFIP Silver Core, IEEE Fellow
- Ehrenprofessor der Shanghai Jiao Tong University
- Bundesverdienstkreuz 1. Klasse

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Rechenanleitung für Analogrechner, Springer 1961
- Simulation und Analyse stochastischer Prozesse, Oldenbourg 1967, 1973
- Logischer Entwurf digitaler Systeme, Springer 1973, 1980
- Principles of Continuous System Simulation, Teubner 1975
- Programmieren in APL, de Gruyter 1977
- Interactive Computer Graphics, Prentice-Hall (russ. und chines. Übers.)
- Rechnerarchitektur, Springer 1981, 1993
- Ein Verfahren zur Berechnung von Optimalfiltern auf dem Analogrechner. In: Elektronische Rechenanlagen 3,2 (1961)
- Construction of Multistep Integration Formulas For Simulation Purposes. In: IEEE Trans. on Computers C-17,12 (Dec. 1968)

- Introducing the Concept of Data Structure Architectures, Proc. 1977 Internat. Conf. on Parallel Processing, IEEE Catalog No. 77CH1253–4C
- Concepts and Realization of a High-Performance Data Type Architecture. In: Internat. J. of Comp. and Inf. Sciences 11,1(1982)
- Obtaining a Secure, Fault-Tolerant, Distributed System With Maximized Performance. In: Reijns, G. (ed.), Hardware Supported Implementation of Concurrent Languages in Distributed Systems, North Holland, Amsterdam 1984
- The SUPRENUM Architecture. In: Jesshope, C.R. and K.D. Reinartz (eds.), CONPAR 88, Cambridge University Press 1989
- Very High Speed Communication in Large MIMD Supercomputers. Proc. Supercomputing '89, ACM Order No. 415891
- A Two-Level Method of Large Grain Dataflow Computation. Proc. CADSP '89, ISBN-0-86341-207-6, vol. 1
- A New Application of Abstract Interpretation in Prolog Programs: Data Dependency Analysis. In: David, G., R.T. Boute, B.D. Shriver (eds.), Declarative Systems, North-Holland 1990
- A Distributed Implementation of Shared Virtual Memory With Strong and Weak Coherence. In: Bode, A. (ed.), Distributed Memory Computing, LNCS 487, Springer Verlag 1991
- The Architecture of the European Supercomputer GENESIS. In: Bode, A. (ed.), Distributed Memory Computing, LNCS 487, Springer Verlag 1991
- Choosing the Interconnect of Distributed Memory Systems By Cost and Blocking Behavior. Proc. 5th IPPS (1991), IEEE Catalog No. 91TH0363–2
- A New Programming Model for Massively Parallel Systems. In: Topham/Ibbett/Bemmerl. (eds.), Programming Environments for Parallel Computing, North-Holland 1992
- PROMOTER: An Application-oriented Programming Model for Massive Parallelism. In: Giloi, W.K., S. Jaeh-nichen, B. Shriver (eds.), MPPM'93, IEEE-CS Press 1994
- Latency Hiding in Message-Passing Architecture. Proc. Internat. Parallel Processing Sympos. 1994 (IPPS'94), IEEE-CS Press order no. 5602–02
- From SUPRENUM to MANNA and META – Parallel Computer Development at GMD FIRST, Mannheim Supercom. Sympos. 1994, Sauer-Verlag 1994
- The Next Generation Parallel Architecture: Multiple Executing Threads, submitted for publication



Prof. Dr. rer. nat.  
Siegfried Großmann  
geb. 28. Februar 1930 in Quednau/  
Krs. Königsberg

### **Hauptfachrichtung:**

Statistische Physik, Nichtlineare Dynamik komplexer Systeme, Turbulenz

### **derzeitige berufliche Position:**

Universitätsprofessor für Theoretische Physik an der Philipps-Universität Marburg

### **Anschrift:**

dienstlich:  
Philipps-Universität Marburg  
Fachbereich Physik  
Renthof 6, 35032 Marburg  
Tel.: 06421/28 2049  
Fax: 06421/28 4511  
e-mail: grossmann\_s@stat.physik.uni-marburg.de

privat:

Cölber Weg 18, 35094 Lahntal-Goßfelden

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1948 Abitur in Berlin
- 1948–1951 Studium an der Pädagogischen Hochschule Berlin
- 1952–1955 Studium an der Freien Universität Berlin
- 1956–1958 Referendariat, Lehrer an Mittelschulen und Gymnasien
- 1959–1962 Wissenschaftlicher Assistent FU Berlin
- 1960 Promotion über unelastische Molekülstöße
- 1962 Habilitation über Transport in Quantengasen
- 1963 Observator Technische Universität München
- 1964 Außero. Professor für Mathematische Physik an der Philipps-Universität in Marburg
- 1966 Persönliches Ordinariat für Theoretische Physik in Marburg, Institutsdirektor
- 1969 o. Professor in Marburg

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Theoretische und Mathematische Physik; Nichtlineare (chaotische) Dynamik, Strukturbildung fern vom Gleichgewicht, Hydrodynamische Turbulenz, Stochastische Prozesse, Lasertheorie, Phasenübergänge

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Ordentliches Mitglied der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste

- Max-Planck-Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft
- 1990–1993 Vorsitzender der Kommission Grundlagenforschung des Bundesministers für Forschung und Technologie
- 1988–1992 Stellvertretender Vorsitzender des Fachausschusses Physik der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- Vorsitzender des Councils Minerva Center on Nonlinear Dynamics of Complex Physical Systems, Rehovot, Haifa, Israel
- 1994 Mitglied der Leopoldina
- mit Stefan Thomae: Invariant distributions and stationary correlation functions of one-dimensional discrete processes. In: Z.Naturforsch. 32a, 1977, 1353–1363.
- Memory effects in the line width and line shape near the laser threshold. In: Phys.Rev.A17, 1978, 1123–1132.
- Chaos – Unordnung und Ordnung in nichtlinearen Systemen. In: Physikalische Blätter 39, 1983, 139–145.
- mit Hans Effinger: Static structure function of turbulent flow from the Navier-Stokes equations. In: Z. Phys. B66, 1987, 289–304.
- mit Ulrich Brosa und Andreas Müller: Nuclear Scission. In: Physics Reports 197, 1990, 167–262.
- mit Detlef Lohse: Scale resolved intermittency in turbulence. In: Phys. Fluids 6, 1994, 611–617.
- mit Detlef Lohse: Universality in fully developed turbulence. In: Phys. Rev. E50, 1994, 2784–2789.
- mit Thomas Gebhardt: Chaos transition despite linear stability. In: Phys. Rev. E50, 1994, 3705–3711

### **Herausgebortätigkeit:**

- Hauptherausgeber der Zeitschrift für Physik B-Condensed Matter
- Stellvertretender Hauptherausgeber der Zeitschrift für Naturforschung a
- Herausgeberausschuß der Physikalischen Blätter

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Quantum virial expansion and Landau's transport equation. In: Z. Phys. 182, 1964, 24–33.
- Analytic properties of thermodynamic functions and phase transitions. In: Festkörperprobleme IX, Ed. O. Madelung, Vieweg Verlag, 1969, 207–254.
- Funktionalanalysis, 1. Auflage 1970 bis 5. Auflage 1993, Aula-Verlag, Wiesbaden.
- Mathematischer Einführungskurs für die Physik, 1. Auflage 1974 bis 7. Auflage 1993, Teubner-Verlag, Stuttgart.



Prof., Ph. D.  
 Martin F. Hellwig  
 geb. 5. April 1949 in Düsseldorf

**Hauptfachrichtung:**

Wirtschaftstheorie

**derzeitige berufliche Position:**

Ordentlicher Professor für National-  
 ökonomie, Institut für Volkswirtschaft,  
 Universität Basel

**Anschrift:**

dienstlich:  
 Institut für Volkswirtschaft  
 Postfach, CH-4003 Basel  
 Tel.: 0041/61/267 3347  
 Fax: 0041/61/267 3351

**privat:**

Bernoullistrasse 10,  
 CH-4056 Basel

**Ausbildung und beruflicher Werde-  
 gang:**

- 1967–1971 Studium der Volkswirt-  
 schaftslehre und Geschichte an den  
 Universitäten Marburg und Heidel-  
 berg
- 1970 Diplom-Volkswirt, Universität  
 Heidelberg
- 1973 Ph. D. in Economics, Massa-  
 chusetts Institute of Technology,  
 Cambridge, USA
- 1973–1974 Research Associate,  
 Stanford University, Stanford, USA
- 1974–1977 Assistant Professor,  
 Princeton University, USA
- 1977–1979 Wissenschaftlicher Rat  
 und Professor für Wirtschaftstheorie,  
 Universität Bonn
- 1979–1987 Ordentlicher Professor  
 für Wirtschaftliche Staatswissen-  
 schaften, insbesondere Wirtschafts-  
 theorie, Universität Bonn
- 1987– Ordentlicher Professor für  
 Nationalökonomie, Universität Basel,  
 Schweiz
- 1994 Bogen Visiting Professor of  
 Economics, Hebrew University, Jeru-  
 salem

**Hauptarbeitsgebiete:**

Wirtschaftstheorie, insbesondere Geld-  
 theorie, Theorie der Finanzmärkte und  
 Finanzinstitutionen, Informationsöko-  
 nomik

**Mitgliedschaften und Ehrungen  
 (Auswahl):**

- 1981 Fellow der Econometric  
 Society

- 1986 Research Fellow, Centre for Economic Policy Research, London
- 1988 Honorarprofessor, Universität Wien
- 1988–1991, 1992–1994 Mitglied des Council der Econometric Society
- 1989 Program Chairman, Fourth Annual Congress of the European Economic Association
- 1989–1991 Mitglied des Executive Committee der Econometric Society
- 1989–1993 Mitglied des Council der European Economic Association
- 1990 Mitglied der Academia Europaea
- 1990–1992 Vice-President, President-Elect, President der European Economic Association
- 1990–1994 Vorsitzender des Ausschusses für Wirtschaftstheorie, Verein für Socialpolitik
- 1991–1994 Mitglied der Struktur- und Berufungskommission für Wirtschaftswissenschaften, Humboldt-Universität, Berlin
- 1994 Ehrenmitglied der American Economic Association

#### **Herausgebertätigkeiten:**

- 1982–1986 European Editor, *Review of Economic Studies*
- 1984–1988 Associate Editor, *Econometrica*
- 1989–1992 Co-Editor, *Econometrica*
- 1986–1988 Associate Editor, *European Economic Review*
- 1986–1987, 1991–1992 Panel Member, *Economic Policy*

#### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Asset Management with Trading Uncertainty. (mit Duncan Foley), *Review of Economic Studies* 42 (1975), 327–346
- A Model of Borrowing and Lending with Bankruptcy. *Econometrica* 45 (1977), 1879–1906
- The Aggregation of Information in Competitive Markets. *Journal of Economic Theory* 22 (1980), 477–498
- Rational Expectations Equilibrium, with Conditioning on Past Prices: A Mean-Variance Example. *Journal of Economic Theory* 26 (1982), 279–312
- Incentive-Compatible Debt Contracts: The One-Period Problem. (mit Douglas Gale), *Review of Economic Studies* 52 (1985), 647–663
- Bertrand-Edgeworth Oligopoly in Large Markets. (with Beth Allen), *Review of Economic Studies* 53 (1986), 175–204
- The Private Supply of a Public Good. (mit Werner Güth), *Zeitschrift für Nationalökonomie*, Suppl. 5 (1986), 121–159
- Economic Policy in Germany: Was There a Turnaround?. (mit Manfred J.M. Neumann), *Economic Policy* 5 (1987), 105–140
- Repudiation and Renegotiation: The Case of Sovereign Debt. (mit Douglas Gale), *International Economic Review* 30 (1989), 3–31
- Banking, Financial Intermediation, and Corporate Finance. In: A. Giovannini and C. Mayer (eds.), *Euro-*

- pean Financial Integration, Cambridge U.P. 1991, 35–63
- The Challenge of Monetary Theory. European Economic Review 37 (1993), 215–242
  - Liquidity Provision, Banking, and the Allocation of Interest Rate Risk. European Economic Review 38 (1994), 1363–1389
  - Rational Expectations Equilibria in Sequence Economies with Symmetric Information: The Two Period Case, to appear, Journal of Mathematical Economics



Prof. Dr. rer. nat. habil.  
 Helmut Koch  
 geb. 5. Oktober 1932 in Potsdam

**Hauptfachrichtung:**

Algebra und Zahlentheorie

**derzeitige berufliche Position:**

Professor für Mathematik am Institut für Mathematik der Humboldt-Universität zu Berlin und Leiter der Max-Planck-Arbeitsgruppe „Algebraische Geometrie und Zahlentheorie“ an der Humboldt-Universität zu Berlin

**Anschrift:**

dienstlich:

MPG, AG „Algebraische Geometrie und Zahlentheorie“

Jägerstr. 10/11, 10117 Berlin

Tel.: 030/20192 250

Fax: 030/20192 252

e-mail: [koch@zahlen.ag-berlin.mpg.de](mailto:koch@zahlen.ag-berlin.mpg.de)

privat:

Karl-Egon-Str. 12, 10318 Berlin

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1952 Abitur an der Oberschule Prenzlau/Uckermark
- 1952–1957 Studium der Mathematik an der Humboldt-Universität zu Berlin (HUB)
- 1957–1959 Mitarbeiter der Forschungsabteilung des Werkes für Widerstände und Bauelemente der Nachrichtentechnik in Teltow bei Berlin
- 1959–1991 Mitarbeiter des Mathematischen Instituts der Deutschen Akademie der Wissenschaften (seit 1972 Akademie der Wissenschaften der DDR)
- 1964 Promotion zum Dr. rer. nat. an der HUB
- 1965 Habilitation an der HUB
- 1967–1968 Mitarbeiter des Mathematischen Instituts der Sowjetischen Akademie der Wissenschaften in Moskau
- 1970–1991 Leiter der Forschungsgruppe „Algebraische Geometrie und Zahlentheorie“ am Mathematischen Institut der Akademie der Wissenschaften der DDR
- seit 1992 Leiter der Max-Planck-Arbeitsgruppe „Algebraische Geometrie und Zahlentheorie“ an der HUB

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Algebraische Zahlentheorie, Codierungstheorie

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1970 Akademie-Professor
- 1976 Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR
- 1984 Nationalpreis der DDR, III. Klasse
- 1985 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- 1989 Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR
- 1990 Mitglied der Academia Europaea
- 1990 Korrespondierendes Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Über Galoissche Erweiterungen  $p$ -adischer Zahlkörper. *J. reine angew. Mathe.* 209 (1962), 8–11
- Über Darstellungsräume. *Math. Nachr.* 26 (1963), 67–100
- $l$ -Erweiterungen mit vorgegebenen Verzweigungsstellen (Habilitation), *J. reine angew. Math.* 219 (1965), 30–61
- Die Galoissche Gruppe der algebraischen Abschließung eines Potenzreihenkörpers über endlichem Konstantenkörper. *Math. Nachr.* 35 (1967), 323–327
- Zum Satz von Golod-Schafarewitsch, *Math. Nachr.* 42 (1969), 321–333
- Galoissche Theorie der  $p$ -Erweiterungen, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Springer-Verlag, Berlin, 1970, russische Übersetzung 1974

- Klassifikation der eindimensionalen formalen Gruppen über endlichen Körpern. *Math. Nachr.* 54 (1972), 277–283
- zusammen mit B. B. Venkov: Über den  $p$ -Klassenkörperturm eines imaginär-quadratischen Zahlkörpers. *Asterisque* 24–25 (1975)
- Zahlentheorie, Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin 1976 (zusammen mit H. Pieper)
- Classification of the primitive representations of the Galois groups of local fields. *Inv. Math.* 40 (1977), 195–216
- Група Galua  $p$ -самкнutoго рассчиренија локалногo полја. *Dokl. Akad. Nauk* 238 (1978), 19–22
- On the local Langlands conjecture for central division algebras of index  $p$ . *Inv. Math.* 62 (1980), 243–268
- Einführung in die klassische Mathematik I, Akademie-Verlag, Springer-Verlag, Berlin, 1984 (Englische Übersetzung Kluwer-Verlag 1991)
- Unimodular lattices and self-dual codes. *Proceedings of the International Congress of Mathematicians, Berkeley/USA, 1986*
- On self-dual, doubly even codes of length 32. *J. of Combinatorial Theory, Series A*, 51 (1989), 63–76
- gemeinsam mit B. B. Venkov: Über ganzzahlige unimodulare Gitter der Dimension 32, III. Preprint des Max-Planck-Instituts für Mathematik MPI/89–85, Bonn 1989; *Math. Nachr.* 152 (1991), 191–213
- Eisenstein polynomial sequences and conjugacy classes of division algebras over local fields. *Math. Nachr.* 147 (1990), 307–336
- Extendible Functions. *Centre Inter-universitaire en Calcul Mathématique Algébrique, Concordia University Montreal/Canada, Department of Mathematics* (1991), 1–21
- Number Theory II, *Encyclopaedia of Mathematical Sciences, Band 62, Springer-Verlag, Berlin, 1992*
- zusammen mit G. Nebe: Extremal even unimodular lattices of rank 32 and related codes. *Math. Nachr.* 161 (1993), 309–319



Prof. Dr.-Ing.  
Walter Michaeli  
geb. 4. Juni 1946 in Wetzlar

**Hauptfachrichtung:**  
Kunststofftechnik

**derzeitige berufliche Position:**  
Universitätsprofessor und Direktor des Instituts für Kunststoffverarbeitung an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Institut für Kunststoffverarbeitung  
an der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen  
52056 Aachen  
Tel.: 0241/80 3806  
Fax: 0241/888 8262  
privat:  
Nizzaallee 30, 52072 Aachen

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1966–1971 Studium des Maschinenbaus, Fachrichtung Fertigungstechnik an der RWTH Aachen
- 1971–1973 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kunststoffverarbeitung an der RWTH Aachen
- 1974–1977 Leiter der Abteilung Extrusion am Institut für Kunststoffverarbeitung an der RWTH Aachen
- 1975 Promotion zum Dr.-Ing.
- 1977–1979 Leiter der Abteilung Extrusion und Spritzgießen am Institut für Kunststoffverarbeitung an der RWTH Aachen
- 1979–1982 Leiter der Abteilung Verfahrensentwicklung im Zentrallabor der Firma C. Freudenberg, Weinheim
- 1981 Habilitation
- 1983–1985 Leiter der Entwicklung und der anwendungstechnischen Entwicklung der Sparte „Polymerbeläge und Schaumstoffe“ der Firma C. Freudenberg, Weinheim
- 1985–1987 Leiter des Ingenieurwesens und der Qualitätssicherung der Sparte „Spinnvliesstoffe Lutravil“ der Firma C. Freudenberg, Kaiserslautern
- 1986 Außerplanmäßiger Professor an der RWTH Aachen
- 1987 Universitätsprofessor
- seit 1988 Leiter des Instituts für Kunststoffverarbeitung an der RWTH Aachen und Geschäftsführer der Vereinigung zur Förderung des Instituts für Kunststoffverarbeitung in Industrie und Handwerk an der RWTH Aachen e.V.

- seit 1989 Inhaber des Lehrstuhls für Kunststoffverarbeitung an der RWTH Aachen

### **Hauptarbeitsgebiete:**

- Polymere (Thermoplaste, Elastomere, Duroplaste), Struktur und Eigenschaften; Kennwertermittlung von Polymeren; Faserverbundwerkstoffe (Eigenschaften, Bauteilauslegung, Verarbeitung); Kunststoffverarbeitung (allgemein); Spritzgießen von Thermoplasten, Elastomeren; Extrusion von Thermoplasten, Duroplasten, Elastomeren; Auslegung von Kunststoff-Formteilen; Thermoformen, Schweißen, Weiterverarbeitung von Kunststoffen; Messen, Steuern, Regeln in der Kunststoffverarbeitung

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1976 Borchers-Medaille der RWTH Aachen
- Gutachter der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e.V. (AiF)
- Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- seit 1988 Mitglied des Beirates der WASAG-Stiftung für Studiumsförderung
- 1989–1994 Gutachter im Gutachterausschuß „Materialforschung“, Projektträger Material- und Rohstoffforschung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (PLR)
- seit 1989 Mitglied des Kuratoriums der Fördergemeinschaft für das Süddeutsche Kunststoffzentrum e.V.

- seit 1989 Mitglied des Kuratoriums im Kuratoriumsausschuß I der Forschungsgesellschaft Kunststoffe e.V.
- seit 1990 Mitglied des Kuratoriums der Reinold-Hagen Stiftung
- seit 1991 Mitglied des Vorstandes der VDI-Gesellschaft Werkstofftechnik
- seit 1993 Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates des Instituts für Polymerforschung Dresden e.V. (IPF)
- seit 1993 Mitglied des Wissenschaftlichen Arbeitskreises Werkstofftechnik e.V.
- seit 1993 Ehrenmitglied der Gesellschaft für Kunststoff- und Kautschuktechnik, Zagreb

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Michaeli, W., 1979: Extrusionswerkzeuge für Kunststoffe – Bauarten, Gestaltung und Berechnungsmöglichkeiten, C. Hanser Verlag
- Michaeli, W. & M. Wegener, 1989: Einführung in die Technologie der Faserverbundwerkstoffe, C. Hanser Verlag
- Menges, G., W. Michaeli, M. Bittner, 1991: Recycling von Kunststoffen, C. Hanser Verlag
- Michaeli, W., M. Bittner, L. Wolters, 1992: Stoffliches Kunststoffrecycling, C. Hanser Verlag
- Michaeli, W. & W. Eversheim, 1992: CIM im Spritzgießbetrieb, C. Hanser Verlag



Prof. Dr.  
Leo Montada  
geb. 18. März 1938 in Körprich/Saar

**Hauptfachrichtung:**  
Psychologie

**derzeitige berufliche Positionen:**  
Universitätsprofessor für Psychologie an der Universität Trier, Direktor der Zentralstelle für Psychologische Information und Dokumentation an der Universität Trier, Direktor des Zentrums für Gerechtigkeitsforschung an der Universität Potsdam

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Fachbereich I – Psychologie  
Universität Trier  
54286 Trier  
Tel.: 0651/201 2051  
Fax: 0651/201 2961

privat:  
Holunderweg 21, 54296 Trier  
Tel./Fax: 0651/18228

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1962 Diplom in Psychologie, Universität des Saarlandes
- 1967 Promotion zum Dr. rer. soc., Universität Konstanz
- 1971 Wiss. Abteilungsvorsteher für Päd. Psychologie (H3), Universität Konstanz
- 1972 Prof. für Psychologie, Universität Trier
- 1979 Direktor der Zentralstelle für Psychologische Information und Dokumentation an der Universität Trier
- 1994 Direktor des Zentrums für Gerechtigkeitsforschung an der Universität Potsdam

**Hauptarbeitsgebiete:**

Gerechtigkeit: Erleben und Verarbeiten von Ungerechtigkeit, Verteilungsgerechtigkeit, Strafgerechtigkeit, Konfliktmediation; Verlusterfahrungen und Verlustbewältigung; Moralpsychologie: Zurechnung von Verantwortlichkeit und Schuld, soziale Engagements; Entstehung, Folgen und Steuerung komplexer sozialer Emotionen (Empörung, Neid, Eifersucht, Feindseligkeit, Schuld u. a.)

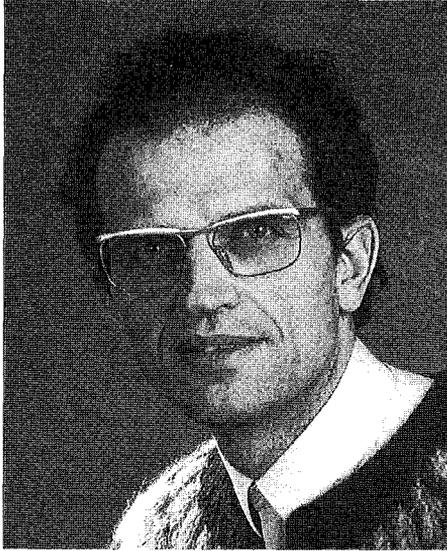
**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Mitglied der Academia Europaea
- Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin

- International Center for Social Justice Research
- International Society for Research on Emotions (ISRE)
- Wiss. Beirat des MPI für Bildungsforschung Berlin (Vorsitz)
- Wiss. Beirat der ADIA-Stiftung Berlin (Vorsitz)
- 1993 Max Planck Forschungspreis
- Montada, L. & Schneider, A. (1990). Justice and prosocial commitments. In Montada, L. & Bierhoff, H. W. (Eds.), *Altruism in social systems* (pp. 58–81). Toronto: Hogrefe & Huber
- Montada, L. (1991). Life stress, injustice, and the question „Who is responsible?“. In H. Steensma & R. Vermunt (Eds.), *Social justice in human relations* (Vol. 2, pp. 9–30). New York: Plenum Press

### **Veröffentlichungen (Auswahl)**

- Montada, L. (1970). *Die Lernpsychologie Jean Piagets*. Stuttgart: Klett
- Montada, L. (Ed.) (1979). *Brennpunkte der Entwicklungspsychologie*. Stuttgart: Kohlhammer
- Oerter, R. & Montada, L. u. a. (1982, 1987, 1995). *Entwicklungspsychologie*. Weinheim: Psychologie Verlags Union
- Montada, L. (1984). Applied developmental psychology: Tasks, problems, perspectives. *International Journal of Behavioral Development*, 7(3), 267–286
- Montada, L. & Boll, T. (1988). Auslösung und Dämpfung von Feindseligkeit. *Untersuchungen des Psychologischen Dienstes der Bundeswehr*, 23, 43–144
- Montada, L. (1989). Bildung der Gefühle? *Zeitschrift für Pädagogik*, 35, 293–311
- Montada, L. & Schneider, A. (1989). Justice and emotional reactions to the disadvantaged. *Social Justice Research*, 3(4), 313–344
- Montada, L. & Bierhoff, H. W. (1990). *Altruism in social systems*. Toronto: Hogrefe & Huber
- Montada, L., Philipp, S.-H. & Lerner, M.J. (Eds.) (1992). *Life Crises and Experiences of Loss in Adulthood*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum
- Montada, L. (1993). Understanding oughts by assessing moral reasoning or moral emotions? In G. Noam & T. Wren (Eds.), *The moral self* (pp. 292–309). Boston: MIT-Press
- Montada, L. (1993). Umverteilungen nach der Vereinigung: Über den Bedarf an Psychologie nach dem Beitritt der ehemaligen DDR zur Bundesrepublik. In G. Trommsdorf (Ed.), *Psychologische Aspekte des sozio-politischen Wandels in Ostdeutschland* (pp. 50–62). Berlin: de Gruyter
- Montada, L. (1994). Injustice in harm and loss. *Social Justice Research*, 7, 5–28
- Montada, L. (Ed.) (1994). *Arbeitslosigkeit und soziale Gerechtigkeit*. Frankfurt: Campus



Prof. Dr.-Ing.  
Klaus Petermann  
geb. 2. Oktober 1951 in Mannheim

**Hauptfachrichtung:**  
Hochfrequenztechnik

**derzeitige berufliche Position:**  
Universitätsprofessor an der Technischen Universität Berlin für das Fachgebiet „Hochfrequenztechnik“

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Technische Universität Berlin  
Institut für Hochfrequenztechnik  
Einsteinufer 25, 10587 Berlin  
Tel.: 030/314 23346  
Fax: 030/314 24626  
e-mail:  
peterman@sun6hft.ee.tu-berlin.de  
privat:  
Im Rehgrund 25, 13503 Berlin

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1969–1974 Studium der Elektrotechnik, Fachrichtung Hochfrequenztechnik, an der Technischen Universität Braunschweig
- 1974–1976 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Hochfrequenztechnik der Technischen Universität Braunschweig
- 1976 Promotion zum Dr.-Ing.
- 1977–1983 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Forschungsinstitut der Firma AEG Telefunken in Ulm
- seit 1983 Professor an der Technischen Universität Berlin
- 1987–1989 Dekan des Fachbereichs Elektrotechnik an der Technischen Universität Berlin

**Hauptarbeitsgebiete:**

Optische Nachrichtentechnik; Photonik; integrierte Optik; Halbleiterlaser (Modulation und Rauschen); Modellierung optischer Übertragungssysteme; faseroptische Sensoren; planare optische Wellenleiter in Silizium und Polymeren

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1969–1974 Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes
- 1977 Dissertationspreis der Technischen Universität Braunschweig
- 1977 Literaturpreis der Nachrichtentechnischen Gesellschaft im VDE
- 1984 Charles Wheatstone Premium der „Institution of Electronic and Radio Engineers“

- seit 1988 Mitglied im Fachausschuß 1.4 „Optische Nachrichtentechnik“ der ITG
- 1993 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

ca. 190 Veröffentlichungen als Autor oder Ko-Autor, darunter:

- Laser diode modulation and noise. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (Niederlande) 1988 und 1991



Prof. Dr.  
Klaus Pinkau  
geb. 3. April 1931 in Leipzig

**Hauptfachrichtung:**

Astrophysik, Astronomie, Plasmaphysik

**derzeitige berufliche Position:**

Wissenschaftlicher Direktor des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik

**Anschrift:**

dienstlich:  
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik  
Boltzmannstr. 2, 85748 Garching  
Tel.: 089/3299 1342  
Fax: 089/3299 1001

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1951 Mathematikstud. in Tübingen
- 1953 Physikstudium in Hamburg
- 1954 Stipendiat der Studienstiftung des Deutschen Volkes

- 1958 Ph.D. (Dr. phil.), Bristol, England (Prof. C.F. Powell)
  - 1963 Habilitation und Oberassistent in Kiel
  - 1964 Associate Professor, Louisiana State University
  - 1965 Consulting Professor, Louisiana State University
  - 1966 Umhabilitation an die TU München, seitdem Vorlesungstätigkeit „Astrophysik“ als Wahlpflichtfach
  - Wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für extraterrestrische Physik, Garching
  - 1969 apl. Professor, Technische Universität München, jetzt Honorarprofessor
  - 1972–1977 Geschäftsführender Direktor des Max-Planck-Instituts für extraterrestrische Physik, Garching
  - 1975–1977 gleichzeitig Geschäftsführender Direktor des MPI für Physik und Astrophysik, München
  - 1978–1979 Vorsitzender des Forschungsausschusses des Wissenschaftsrats
  - 1980 Chairman, Science Advisory Committee, European Space Agency
  - 1980 Vorsitzender des Gutachterausschusses „Großprojekte der Grundlagenforschung“ des BMFT
  - seit April 1981 Wissenschaftlicher Direktor des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik (IPP), Garching; Vorsitzender des Direktoriums des IPP Garching; Vorsitzender der Wissenschaftlichen Leitung des IPP Garching
  - 1985–1987 Vorsitzender des Gründungsausschusses für eine Akademie der Wissenschaften zu Berlin
  - 1988–1990 Vors. des Rates des JET Joint Undertaking, Culham, GB
  - 1989 Vorsitzender des Science Programme Review Team, to the Council of the European Space Agency
  - seit 1990 Vors. des Consultative Committee for the Fusion Programme der Europäischen Gemeinschaft
  - 1991–1994 Vors. des Wissenschaftlichen Rates der Max-Planck-Gesellschaft
  - 1991–1993 kommissarischer Leiter des Bereichs Berlin des IPP
- Hauptarbeitsgebiete:**  
Plasmaphysik; Astrophysik; extraterrestrische Physik
- Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**
- 1975–1981 Mitglied des Wissenschaftsrats
  - seit Februar 1981 Wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik, Garching
  - 1986 Verleihung der Ehrendoktorwürde D. Sc. der Universität Bristol/England
  - 1987 Ernennung zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin und zum Vorstandsmitglied bis zur Schließung der Akademie am 31. Dezember 1991
  - 1988 Fellow of the American Physical Society
  - seit 1990 Mitglied des Senats der Max-Planck-Gesellschaft
  - 1990 Verleihung des Bundesverdienstkreuzes 1. Klasse
  - 1994 Verleihung des Bayerischen Verdienstordens

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- K. Pinkau: Energy Determination of Electromagnetic Cascades in Nuclear Emulsions. In: *Phil. Mag.* 2 (1957), 1289
- B. Edwards, J. Losty, D.H. Perkins, K. Pinkau and J. Reynolds: Analysis of Nuclear Interactions of Energies between 1.000 and 100.000 BeV. In: *Phil. Mag.* 3(1958), 237
- K. Pinkau: Pulsars and the Distribution of Celestial Gamma Rays. In: *Phys. Rev. Lett.* 25(1970), 603
- K. Pinkau: Present Status of Gamma Ray Astronomy. In: *Nature* 277 (1979), 17
- J. M. Ryan, D. J. Forrest, E. L. Chupp, M.L. Cherry, C. Reppin, E. Rieger, K. Pinkau, G. Kanbach, G.H. Share, R.L. Kinzer, M. S. Strickman, W. N. Johnson, J. D. Kurfess: Observations with the SMM Gamma Ray Spectrometer – The impulsive solar flares of 1980 March 29. In: *Astrophys. J. Lett.* Vol. 244 (March 1981), L175
- H. A. Mayer-Hasselwander, K. Bennet, G. F. Bignami, R. Buccheri, P. A. Caraveo, W. Hermsen, G. Kanbach, F. Lebrun, G. G. Lichti, J. L. Masnou, J. A. Paul, K. Pinkau, B. Sacco, L. Scarsi, B. N. Swanenburg, R. D. Wills: Large-Scale Distribution of Galactic Gamma Radiation Observed by COS-B. In: *Astron. Astrophys.* 105(1982), May 15, 1982, 164–175
- K. Pinkau: Stand und Aussichten der Kernfusion. Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte, 1982
- K. Pinkau, K. Decker, C. F. Gethmann, H. W. Levi, J. Mittelstraß, S. Peyerimhoff, G. zu Putlitz, A. Randelzhofer, O. Renn, C. Streffer, F. E. Weinert: „Umweltstandards – Grundlagen, Tatsachen und Bewertungen am Beispiel des Strahlenrisikos“. In: Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Forschungsbericht 2, 1992
- R. C. Hartman, D. L. Bertsch, C. E. Fichtel, S. D. Hunter, G. Kanbach, D. A. Kniffen, P. W. Kwok, Y. C. Lin, J. R. Mattox, H. A. Mayer-Hasselwander, P. F. Michelson, H. I. Nel, P. L. Nolan, K. Pinkau, H. Rothermel, E. Schneid, M. Sommer, P. Sreekumar, D. J. Thompson and C. von Montigny: „Detection of High Energy Gamma Radiation from Quasar 3C279 by the EGRET Telescope on the Gamma Ray Observatory“, NASA 1991. In: *Astrophys. Journ.* 385(1992), L1
- H. A. Mayer-Hasselwander, D. L. Bertsch, K. T. S. Brazier, J. Chang, C. E. Fichtel, J. M. Fierro, R. C. Hartman, S. D. Hunter, G. Kanbach, P. W. Kwok, D. A. Kniffen, Y. C. Lin, J. R. Mattox, P. F. Michelson, P. L. Nolan, K. Pinkau, H. Rothermel, E. J. Schneid, M. Sommer, P. Sreekumar, D. J. Thompson and C. von Montigny: High-Energy Gamma Radiation from Gerninga observed by EGRET. In: *Astrophys. Jour.* 421 (1994), January 20, 276–283



Prof. Dr.  
Wulff Plinke  
geb. 4. Oktober 1942 in Braunschweig

**Hauptfachrichtung:**  
Betriebswirtschaftslehre

**derzeitige berufliche Position:**  
Professor für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Marketing an der Humboldt-Universität zu Berlin

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Humboldt-Universität zu Berlin  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
Institut für Marketing  
Spandauer Str. 1, 10178 Berlin  
Tel.: 030/2468 370  
Fax: 030/2468 375

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- nach dem Abitur 1962 kaufmännische Lehre in einem Kreditinstitut

- Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Universität Köln, Diplom 1968
- 1972 Promotion zum Dr. rer. oec. an der Ruhr-Universität Bochum
- 1981 Habilitation und Venia Legendi für das Fach Betriebswirtschaftslehre an der Ruhr-Universität Bochum
- 1980–1981 Vertretung der C2-Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre an der Freien Universität Berlin
- 1981–1985 Professur für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Investitionsgüter-Marketing an der Universität Hannover
- 1985–1993 Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Marketing an der Freien Universität Berlin
- 1990–1993 Gastprofessur für Marketing an der Humboldt-Universität zu Berlin
- seit 1993 Professur für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Marketing an der Humboldt-Universität zu Berlin

**Hauptarbeitsgebiete:**  
Industrielles Marketing, Strategische Entscheidungen, Geschäftsbeziehungen, Technologie und Management

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- seit 1988 Mitglied des Vorstandsbeirats des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e.V.
- seit 1988 Mitglied des Vorstands der Schmalenbach-Gesellschaft – Deut-

sche Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V.

- 1988–1994 Mitglied des Vorstands der C. Rudolf Poensgen-Stiftung e.V. zur Fortbildung von Führungskräften der Wirtschaft
- 1986–1993 Verein Deutscher Ingenieure, Wissenschaftlicher Beirat des Fachbereichs Technischer Vertrieb
- 1987–1988 Mitglied der Dienstleistungskommission des Berliner Senators für Wirtschaft und Arbeit
- 1990–1991 Mitglied der Wissenschaftskommission des Berliner Senators für Wissenschaft und Forschung



#### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Plinke, W.: Kapitalsteuerung in Filialbanken. Wiesbaden (Gabler) 1975
- Plinke, W.: Erlösplanung im industriellen Anlagengeschäft. Wiesbaden (Gabler) 1985
- Plinke, W.: Rechtseinflüsse auf betriebswirtschaftliche Entscheidungen. Stuttgart etc. (Kohlhammer) 1986 [zusammen mit K. Backhaus]
- Plinke, W.: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. 7. überarbeitete Auflage, Berlin etc. (Springer) 1993 [zusammen mit K. Backhaus, B. Erichson und R. Weiber]
- Plinke, W.: Industrielle Kostenrechnung für Ingenieure. Berlin etc. (Springer) 3. Aufl. 1993

Prof. Dr. sc. nat. Dr.-Ing.

Christoph Polze

geb. 22. September 1936 in Schlettau/Erzgebirge

#### **Hauptfachrichtung:**

Praktische Informatik

#### **derzeitige berufliche Position:**

Universitätsprofessor für Systemarchitektur am Institut für Informatik an der Humboldt-Universität zu Berlin

#### **Anschrift:**

dienstlich:

Humboldt-Universität zu Berlin

Institut für Informatik

Lindenstr. 54a, 10117 Berlin

Tel.: 030/20181 232

Fax: 030/20181 234

e-mail: polze@informatik.hu-berlin.de

www:

<http://www.informatik.hu-berlin/~polze>

privat:

John-Sieg-Str. 18, 10365 Berlin

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1954–1959 Mathematikstudium an der Humboldt-Universität zu Berlin
- 1959 Diplom-Mathematiker
- 1959–1968 Tätigkeit in der Industrie
- 1967 Promotion zum Dr. Ing. an der Hochschule für Verkehrswesen Dresden
- seit 1968 Tätigkeit an der Humboldt-Universität zu Berlin
- 1969 Berufung zum Dozenten für Mathematische Kybernetik an der Sektion Mathematik
- 1976 Promotion zum Dr. sc. nat. (Habilitation)
- 1985 Berufung zum a. o. Professor
- 1990 Berufung zum o. Professor für Betriebssysteme und Kommunikation
- 1992 Berufung zum Universitätsprofessor für Systemarchitektur
- 1990–1994 Dekan des Fachbereichs Informatik

### **Hauptarbeitsgebiete:**

bis 1975 Betriebssysteme, Entwicklung eines Time-Sharing-Systems; bis 1985 Softwaretechnik und Compilerbau; bis 1989 Softwaretechnik mit dem Hintergrund UNIX; seit 1989 UNIX und Kommunikation, verteilte Systeme

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1980–1990 Rat der Hauptforschungsrichtung Informationsver-

arbeitung im Akademieprogramm „Mathematik, Mechanik Kybernetik und Informatik“

- nach 1990 Gesellschaft für Informatik
- Sachverständigenkreis Hochschulcomputer-Forum (CIP-Kongreß)
- Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik
- Forschungsbeirat der GfAI

### **Herausgebertätigkeit:**

- Microcomputer-Forum für Bildung und Wissenschaft 5, Multimedia und Computeranwendungen in der Lehre
- Foundation Editor von J.UCS (Electronic Journal for Universal Computer Science), Springer-Verlag

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Mehrfachzugriff – Time-Sharing – Dialogbetrieb. Reihe Automatisierungstechnik, Verlag Technik, Berlin 1974
- Betriebssysteme digitaler Rechenanlagen. Schriftenreihe Informationsverarbeitung, Verlag Die Wirtschaft, Berlin 1985
- UNIX-Werkzeuge zur Programmentwicklung. Verlag Technik, Berlin 1989
- Programmieren mit UNIX. Hüthig-Verlag (Nachdruck), Stuttgart 1989



Prof. Dr. rer. nat., Dipl.-Physiker  
Hans-Joachim Queisser  
geb. 6. Juli 1931  
in Berlin-Charlottenburg

**Hauptfachrichtung:**  
Physik der Halbleiter

**derzeitige berufliche Position:**

Direktor am Max-Planck-Institut für  
Festkörperforschung in Stuttgart und  
Honorarprofessor an der Universität  
Stuttgart

**Anschrift:**

dienstlich:  
Max-Planck-Institut für Festkörperforschung  
Heisenbergstr. 1, 70569 Stuttgart  
Tel.: 0711/689 1600  
Fax: 0711/689 1602  
e-mail: queisser@quasix.mpi-stuttgart.  
mpg.de

privat:  
Knappenweg 21d, 70569 Stuttgart

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1950 Laborant, Kaiser-Wilhelm-Institut, Berlin-Dahlem
- 1951–1958 Physikstudium FU Berlin, University of Kansas, Universität Göttingen, Diplom (1956), Promotion (1958) in Göttingen
- 1959–1963 „Senior Scientist“ Shockley Transistor Corp., Mountain View, California USA
- 1963/64 Gastdozent Universität Frankfurt/Main
- 1964–1966 Member of Technical Staff, Bell Telephone Laboratories, Murray Hill, NJ USA
- 1966–1971 o. Professor für Experimentalphysik, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main
- seit 1970 Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft, Gründungsdirektor des Instituts für Festkörperforschung

**Hauptarbeitsgebiete:**

Element- und Verbindungshalbleiter-Materialien, Kristallzüchtung, Epitaxie, Defekte und Realstruktur der Halbleiter, Materialcharakterisierung. Elektronische Eigenschaften, Grundlagen elektronischer Bauelemente, Optoelektronik, Solarzellen

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Fellow, American Physical Society

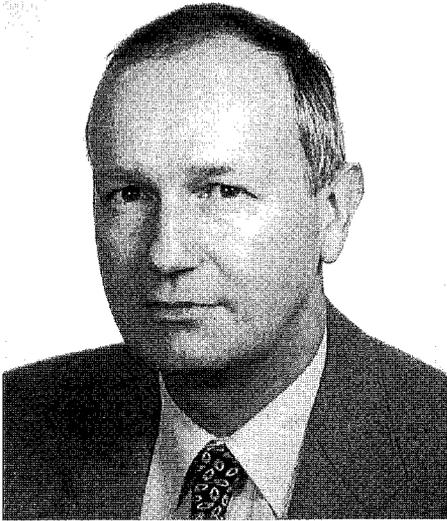
- Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- Ehrensenator Universität Ulm
- Ehrendoktor Technische Universität Berlin, Universität Duisburg
- 1975/77 Präsident, Deutsche Physikalische Gesellschaft
- 1977/86 Kurator der Stiftung Volkswagenwerk
- 1975–1983 Senator der Max-Planck-Gesellschaft
- Vorsitz, Wissenschaftlicher Rat der MPG
- Aufsichtsrat (Wacker-Chemitronic, Robert Bosch, Sci. American)
- Bundesverdienstkreuz, Verdienstmedaille Baden-Württemberg
- Beiratsmitglied, prognos AG, Basel
- Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft; „Outstanding Achievement Award“
- Mitglied, Deutsch-japanischer Kooperationsrat
- 2909 (1966) und US-Patent für die Infrarotdiode
- Deep Impurities, Festkörperprobleme XI, 45 (1971)
- Dispersion of Surface Plasmons, Phys. Rev. Lett. 27, 95 (1971)
- In-situ X-ray Topography of Epitaxial Ge-Layers, Appl.Phys.Lett. 32, 269 (1978) (gem. mit W. Hagen)
- Hall Effect Analysis of Persistent Photocurrents, Phys.Rev.Lett. 43, 401 (1979) (gem. mit D. E. Theodorou)
- Electron Scattering by Ionized Impurities in Semiconductors, Revs. Mod. Phys. 53, 745 (1981) (gem. mit D. C. Chattopadhyay)
- Kristallene Krisen, Piper (München, mehrere Auflagen), engl. Übersetzung als „The Conquest of the Microchip“, Harvard Univ.Press
- Perfecting the Solid State, Ann. Revs.Mat.Sci 22 (1992)
- Efficiency Limits of Solar Cells, Phys.Rev.Lett. 72, 3851 (1994) (gem. mit J. H. Werner und S. Koldinski)

### **Herausgebertätigkeit:**

- „Applied Physics“
- Serie „Solid State Sciences“ (Springer)
- „Festkörperprobleme“ (1973–1975) (Vieweg)

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Detailed Balance Limit of Efficiency of p-n Junction Solar Cells, J. Appl. Phys. 32, 510 (1960) (gem. mit W. Shockley)
- Stacking Faults in Epitaxial Silicon, J.Appl.Phys. 33, 1536, (1962) (gem. mit R. Finch, J. Washburn)
- Photoluminescence of Silicon.- Compensated GaAs, J. Appl. Phys. 37,



Prof. Dr.-Ing. habil.  
Wolfram Saenger  
geb. 23. April 1939 in Frankfurt

**Hauptfachrichtung:**

Kristallographie biologischer Makromoleküle

**derzeitige berufliche Position:**

Inhaber des Lehrstuhls für Kristallographie an der Freien Universität Berlin

**Anschrift:**

dienstlich:  
Institut für Kristallographie  
Freie Universität Berlin  
Takustr. 6, 14195 Berlin  
Tel: 030/838 3412  
Fax: 030/838 6702  
privat:  
Türksteinweg 39, 14167 Berlin  
Tel: 030/815 1156

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- Studium der Chemie in Darmstadt und Heidelberg
- 1964 Diplom bei Prof. F. Cramer über Nukleosid-Schutzgruppen
- 1965 Dissertation bei Prof. F. Cramer über Thermodynamik und Kinetik von Cyclodextrin-Einschlußverbindungen
- 1965–1967 Postdoc bei Prof. J. Z. Gougoutas, Harvard Universität, Cambridge, USA – Einführung in die Kristallographie und Röntgenstrukturanalyse
- ab 1967 Leiter einer selbständigen Arbeitsgruppe Röntgenstrukturanalyse am Max-Planck-Institut für experimentelle Medizin, Göttingen
- 1972 Habilitation an der Universität Göttingen für das Fach „Organische Kristallstrukturlehre“
- seit 1981 o. Professor für Kristallographie an der Freien Universität Berlin.

**Hauptarbeitsgebiete:**

Strukturbestimmung von biologischen Makromolekülen mit kristallographischen Methoden: Proteine, Nukleinsäuren, Oligosaccharide, Cyclodextrin Einschlußverbindungen; Wasserstoffbrücken-Bindungen.

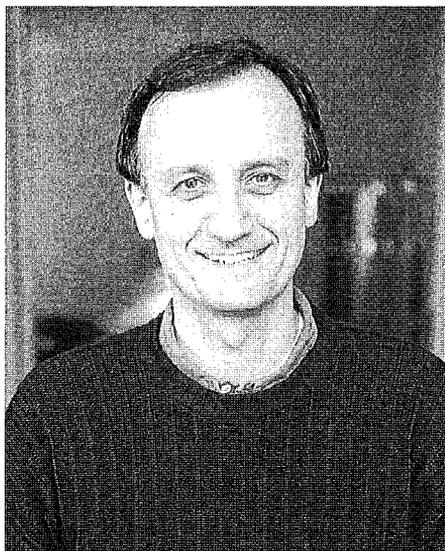
**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Visiting Professor (6 Wochen) in Osaka auf Einladung der „Japan Society for the Promotion of Sciences“ (1979)

- Wahl zum Mitglied der European Molecular Biology Organization EMBO (1985)
- Leibniz-Preis der DFG (1987)
- Humboldt-Preis für deutsch-französische Zusammenarbeit (1989)

#### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- W. Saenger, 1982: Principles of Nucleic Acid Structure. Springer Verlag
- Jeffrey, G. A. & W. Saenger, 1991: Hydrogen Bonding in Biological Structures. Springer Verlag
- Pace, N., U. Heinemann, U. Hahn & W. Saenger, 1991: Ribonuclease T1: Structure, Function and Stability. Angew. Chem. 103, 351–369
- Krauß, N. und Co-Autoren, 1993: Three-Dimensional Structure of System I of Photosynthesis at 6 Å Resolution. Nature 361, 326–331
- Hinrichs, W. und Co-Autoren, 1994: Structure of the Tet Repressor-Tetracycline Complex and Regulation of Antibiotic Resistance. Science 264, 418–420
- Geßler, K. and Co-Autoren, 1994: The Structure of  $\beta$ -D-Cellotetraose Hemihydrate with Implications for the Structure of Cellulose II. Science 266, 1027–1029



Univ.-Prof. Dr. Dr. h.c.  
Peter Schäfer  
geb. 29. Juni 1943 in Hückeswagen,  
Rhein-Wupper-Kreis

#### **Hauptfachrichtung:**

Judaistik

#### **derzeitige berufliche Position:**

Professor für Judaistik an der Freien  
Universität Berlin

#### **Anschrift:**

dienstlich:  
Freie Universität Berlin  
Institut für Judaistik  
Schwendenerstr. 27,  
14195 Berlin  
Tel.: 030/838 2002  
Fax: 030/838 2146  
privat:  
Landauer Str. 3, 14197 Berlin

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1962–1968 Studium der Judaistik, Semiotik, Theologie und Philosophie an den Universitäten Bonn, Jerusalem und Freiburg i. Br.
- 1969 Promotion zum Dr. phil. (Hauptfach Judaistik) an der Universität Freiburg i. Br.
- 1973 Habilitation im Fach Judaistik an der Universität Frankfurt a. M.
- 1974–1983 Professor für Judaistik an der Universität Köln
- seit 1983 Professor für Judaistik an der Freien Universität Berlin
- Gastprofessuren in Oxford, Jerusalem, Yale und New York

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Geschichte, Religion und Literatur des antiken Judentums; jüdische Mystik; jüdische Magie, Wissenschaftsgeschichte

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- seit 1984 Senior Associate Fellow, Oxford Centre for Hebrew and Jewish Studies
- seit 1987 Korrespondierendes Mitglied der British Academy
- 1993 Dr. h.c. Universität Utrecht
- 1993 und 1994–1996 Mitglied des Institute for Advanced Study Princeton
- 1994 Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- seit 1994 Korrespondierendes Mitglied der American Academy for Jewish Research

### **Herausgebertätigkeit:**

Mitherausgeber der Übersetzung des Talmud Yerushalmi (1975 ff.), der Arbeiten zur Geschichte des antiken Judentums und des Urchristentums (1976 ff.), der „Texte und Studien zum Antiken Judentum“ (1981ff.), der „Texts and Studies in Medieval and Early Modern Judaism“ (1986ff.) und der „Jewish Studies Quarterly“ (1993/94ff.)

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Die Vorstellung vom heiligen Geist in der rabbinischen Literatur (1972)
- Rivalität zwischen Engeln und Menschen (1975)
- Studien zur Geschichte und Theologie des rabbinischen Judentums (1978)
- Synopse zur Hekhalot-Literatur (1981)
- Der Bar Kokhba-Aufstand (1981)
- Geschichte der Juden in der Antike (1983; französische Übersetzung 1989; englische Übersetzung 1995)
- Geniza-Fragmente zur Hekhalot-Literatur (1984)
- Konkordanz zur Hekhalot-Literatur (2 Bde., 1986 und 1988)
- Übersetzung der Hekhalot-Literatur (4 Bde., 1987–1995)
- Hekhalot-Studien (1988)
- Synopse zum Talmud Yerushalmi, mit J. Becker (4 Bde., 1991–1995)
- Der verborgene und offenbare Gott. Hauptthemen der frühen jüdischen Mystik (1991; englische Übersetzung 1992; französische Übersetzung 1993)
- Magische Texte aus der Kairoer Geniza, mit S. Shaked (1994)



Prof. Dr. rer. nat.  
Frieder W. Scheller  
geb. 17. August 1942 in Dresden

**Hauptfachrichtung:**

Bioanalytik/Biosensorik

**derzeitige berufliche Position:**

Professor für Analytische Biochemie  
am Institut für Biochemie und Molekulare  
Physiologie der Universität Potsdam

**Anschrift:**

dienstlich:  
Universität Potsdam  
Institut für Biochemie und Molekulare  
Physiologie  
Analytische Biochemie  
c/o Max-Delbrück-Centrum für Molekulare  
Medizin  
Robert-Rössle-Str. 10, 13122 Berlin  
Tel.: 030/9406 3681  
Fax: 030/9406 3322

privat:  
Heinestr. 8, 16341 Zepernick

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1969 Promotion in Chemie, Humboldt-Universität zu Berlin
- 1969–1970 Oberassistent am Institut für Physikalische Chemie der Humboldt-Universität
- 1970–1991 wissenschaftlicher Mitarbeiter, danach Abteilungsleiter, Bereichsleiter und stellvertretender Direktor am Zentralinstitut für Molekularbiologie der Akademie der Wissenschaften in Berlin-Buch
- 1980 Habilitation auf dem Gebiet der Enzymologie an der Akademie der Wissenschaften
- 1984 Ernennung zum Professor für Biochemie an der Akademie der Wissenschaften
- 1993 Universitätsprofessor für Analytische Biochemie an der Universität Potsdam
- Gastprofessuren in Lund, Richmond und Moskau

**Hauptarbeitsgebiete:**

Bioelektrochemie, Enzymologie; biochemische Analytik, insbesondere Entwicklung, Erprobung und Technologietransfer von Biosensoren für die klinische Diagnostik; Umweltanalytik und Bioprozeßkontrolle; Nanobiotechnologie

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1969 Fichte-Preis der Humboldt-Universität zu Berlin

- 1987 Nationalpreis für Wissenschaft und Technik
- 1994 Karl Heinz Beckurts-Preis
- Eurosenors Steering Committee
- Enzyme Engineering Board
- World Congress on Biosensors Executive Committee
- Forschungsgesellschaft für Sensortechnik, Vorstand
- Forschungszentrum „Biopolymere“, Vorstand
- Forschungszentrum „Dünne Organische Biochemische Schichten“, Vorstand
- Berlin-Brandenburger Biosensor Club e.V., Vorsitzender



#### **Herausgebertätigkeit:**

- Analytical Letters
- Journal Bioelectrochemistry and Bioenergetics
- Biosensors and Bioelectronics
- Journal Chemical Technology and Biotechnology
- Micro System Technology
- Electroanalysis

#### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Biological Electrochemistry, Academic Press, 1982
- Biosensors, Birkhäuser Verlag 1989, Elsevier 1992
- Biosensors: Applications in Medicine, Environmental Protection and Process Control, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 1989
- Biosensors: Fundamentals, Technologies and Applications, VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 1989

Univ.-Prof. Dr.-Ing.  
Klaus-Peter Schmitz  
geb. 16. Januar 1946 in Warnemünde

#### **Hauptfachrichtung:**

Biomedizinische Technik, Angewandte Mechanik

#### **derzeitige berufliche Position:**

Professor für Biomedizinische Technik  
an der Universität Rostock

#### **Anschrift:**

dienstlich:  
Universität Rostock  
Medizinische Fakultät  
Institut für Biomedizinische Technik  
und Medizinische Informatik  
Ernst-Heydemann-Str. 6,  
18055 Rostock  
Tel.: 0381/494 7600  
Fax: 0381/494 7602

privat:

Parkstr. 39, 18119 Warnemünde

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1964–1969 Studium der Angewandten Mechanik, Universität Rostock
- 1968–1972 Forschungsstudent am Institut für Mechanik fester Körper der Universität Rostock
- 1972 Promotion zum Dr.-Ing.
- 1972–1984 Entwicklungsingenieur am Institut für Schiffbau Rostock im Kombinat Schiffbau Rostock
- 1980 Promotion B (Habilitation) aus der Industrie heraus (Schwingungslehre)
- 1984–1990 Bereichsleiter „Assistierte Zirkulation und Künstliches Herz“, Klinik für Innere Medizin der Universität Rostock
- 1990–1992 Leiter der Abteilung „Biomechanik und Medizinische Werkstoffe“, Zentrum für Bioengineering der Universität Rostock
- 1992 Universitätsprofessor, Institut für Biomedizinische Technik und Medizinische Informatik der Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Strukturmechanik schiffbaulicher Strukturen und experimentelle Methoden; Schadensuntersuchungen und Beiträge zur Schwingungsbekämpfung durch aktive und passive Maßnahmen; Entwicklung künstlicher Organe unter Anwendung von Methoden der Festkörpermechanik und Strömungsmechanik für die

Weiterentwicklung von Blutpumpen; Systemanalyse und Biomechanik des Kreislaufs mit mechanischen Herzunterstützungssystemen bzw. künstlichem Herz; Strukturmechanik von hochbeanspruchten Implantaten und Medizinprodukten, Biomechanik von Knochen (Angewandte Biomechanik)

### **Mitgliedschaften und Ehrungen:**

- Deutsche Gesellschaft für Biomedizinische Technik

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Methode zur Berechnung der erzwungenen Vertikalschwingungen des Schiffskörpers unter Berücksichtigung nichtlinearer Dämpfungseinflüsse. Schiffbauforschung 12 (1973) 5/6
- (mit H.-J. Nabel, H. Martin, D. Behrend, K. Emmrich, W. Urbaszek, H. Klinkmann) Mechanik pneumatischer Blutpumpen, deren Testung und Funktionsüberwachung. Z. Herz-, Thorax-, Gefäßchirurgie 4: 254–259 (1990)
- Nabel, H.-J., Schmitz, K.-P., Urbaszek, W., Scharf, W., Emmrich, K., Klinkmann, H.: Relationship between design and control of artificial heart for protection of the right/left balance. Inter. J. Artif. Organs 13 (1990) 51–54
- (mit D. Behrend, H. Martin, W. Urbaszek) Meßverfahren zur experimentellen Bestimmung der Biegesteifigkeit von Kathetern und flexiblen Sonden. Biomed. Technik 36 (1991) 105–111

- (mit Behrend, D., Schmidt, W., Behrens, P., Urbaszek, W.) Qualitätskriterien für PTCA-Katheter. Biomedizinische Technik 38, (1993), 215–216
- (mit Behrens, P., Behrend, D., Urbaszek, W.) Vergleichende Untersuchung der Stenosepassierbarkeit von Monorail-PTCA-Kathetern. Biomedizinische Technik 39 (1994), 374–375
- Dittrich, H., Behrend, D., Schmitz, K.-P., Gerhards, R.: Dreidimensionale Trägersysteme für Zellkulturen. Biomedizinische Technik 39 (1994), 81–82



Prof. Dr.  
Dieter Simon  
geb. 7. Juni 1935 in Ludwigshafen/Rh.

**Hauptfachrichtung:**

Rechtswissenschaft

**derzeitige berufliche Position:**

Direktor am Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte

**Anschrift:**

dienstlich:

Max-Planck-Institut für europäische  
Rechtsgeschichte

Hausener Weg 120,

60489 Frankfurt am Main

Postfach 93 02 27,

60457 Frankfurt am Main

Tel.: 069/78978 100

Fax: 069/78978 211

privat:

Altkönigstr. 10,

60323 Frankfurt am Main

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- Studium der Jurisprudenz, Geschichte und Philosophie in Heidelberg und München
- 1959/1964 1. bzw. 2. jurist. Staatsexamen
- 1962 Promotion (jurist. Papyrologie)
- 1967 Habilitation (spätantikes Prozeßrecht)
- 1968–1991 Lehrstuhl für Zivilrecht u. Römisches Recht an der Universität Frankfurt am Main
- seit 1980 Direktor am Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt am Main
- Forschungsaufenthalte am Collège de France, Paris, am Historischen Kolleg, München, in Dumbarton Oaks, Washington, D.C., und bei der Robbins Religious and Civil Law Collection, University of California at Berkeley

**Hauptarbeitsgebiete:**

Byzantinisches Recht

**Mitgliedschaft und Ehrungen (Auswahl):**

- Academia Europaea, London
- Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Athen
- Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen
- Inhaber des Großen Verdienstkreuzes des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland

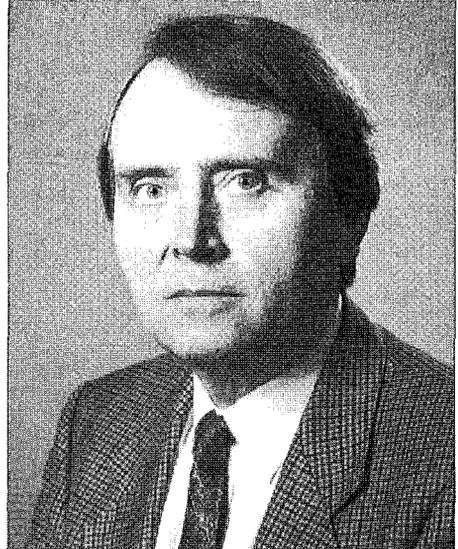
**Herausgebertätigkeit:**

- Rechtshistorisches Journal 1 (1972) – 13 (1994) [Zeitschrift]
- Forschungen zur byzantinischen Rechtsgeschichte 1 (1976) – 19 (1993) [Reihe]

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Rechtsprechung und Bürokratie, in: Deutsche Richterzeitung 1980, 90–94
- Gesetzesflut – Gesetzesperfektionismus, in: Verhandlungen des 53. Deutschen Juristentages, Berlin 1980, Bd. II, München 1980, 12–17
- M.Stolleis/D.Simon, Vorurteile und Werturteile der rechtshistorischen Forschung zum Nationalsozialismus, in: NS-Recht in historischer Perspektive (Kolloquien des Instituts für Zeitgeschichte), München/Wien 1981, 13–51
- Juristische Logik und richterliche Tätigkeit, in: Zs. für Vergleichende Rechtswissenschaft 81 (1982) 63–83
- R.Ogorek/D.Simon, Recht und Rechtsverwirklichung, in: Einführung in das Recht, Bd. 1. Aufgaben, Methoden, Wirkungen, hrsg. von D. Grimm, Heidelberg 1985, 210–242; 2. überarb. Aufl. Heidelberg 1991, 211–243
- Vom Segen historischer Betrachtung für die Rechtsanwendung, in: Rechtshistorisches Journal 4 (1985) 272–275
- Normdurchsetzung. Anmerkungen zu einem Forschungsprojekt des Max-Planck-Instituts für europäische

- Rechtsgeschichte, in: *Ius Commune* 15 (1988) 201–208
- Wissenschaft und Politik, in: Jahresempfang am 9. Oktober 1990 im Forschungszentrum Jülich, Köln 1990, 11–19
  - Römisches Europarecht, in: *Rechtshistorisches Journal* 12 (1993) 315–321
  - „Wissenschaft“, in: *Handbuch zur deutschen Einheit*, hrsg. Werner Weidenfeld/Karl-Rudolf Korte, Bonn (Bundeszentrale für politische Bildung) 1993, 725–737
  - ca. 50 Beiträge zur byzantinischen Rechtsgeschichte



Prof. Dr.  
 Wilhelm Voßkamp  
 geb. 27. Mai 1936 in Osnabrück

**Hauptfachrichtung:**

Literaturwissenschaft, Neuere deutsche Philologie

**derzeitige berufliche Position**

o. Professor für Neuere deutsche Literatur an der Universität zu Köln

**Anschrift:**

dienstlich:  
 Institut für Deutsche Sprache und Literatur der Universität zu Köln  
 Albertus-Magnus-Platz, 50923 Köln  
 Tel.: 0221/470 2293  
 Fax: 0221/470 5107

privat:  
 Gleueler Str. 325, 50935 Köln

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- Studium der Germanistik, Geschichte und Philosophie an den Universitäten Münster, München, Göttingen und Kiel
- 1965 Promotion in Kiel
- 1972 Habilitation in Köln
- 1972–1987 o. Professor für Literaturwissenschaft an der Universität Bielefeld
- 1978–1982 Direktor am Zentrum für interdisziplinäre Forschung (ZiF) der Universität Bielefeld
- seit 1987 o. Professor für Neuere deutsche Literatur an der Universität zu Köln
- Gastprofessuren in Lawrence, St. Louis, Jerusalem, Ann Arbor und Melbourne

**Hauptarbeitsgebiete:**

Romanpoetik und Theorie literarischer Gattungen; Utopieforschung; Funktionsgeschichte des Bildungsromans; Wissenschaftsgeschichte der deutschen Literaturwissenschaft

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1983 Forschungsprofessur an der Maison des Sciences de l'Homme, Paris
- 1985 Fellow am Institute for Research in the Humanities, Madison
- 1990/91 Fellow am Wissenschaftskolleg zu Berlin
- seit 1989 Vorsitzender des deutsch-israelischen Beirats im Franz-Rosenzweig-Forschungs-Zentrum, Jerusalem

**Herausgebertätigkeit:**

Mitherausgeber der Zeitschrift „Germanistik“ und von „Communicatio. Studien zur europäischen Literatur- und Kulturgeschichte“

**Veröffentlichungen:**

- Zeit- und Geschichtsauffassung im 17. Jahrhundert bei Gryphius und Lohenstein. Bonn 1967
- Romantheorie in Deutschland von Martin Opitz bis Friedrich von Blanckenburg. Stuttgart 1973
- Utopieforschung. Interdisziplinäre Studien zur neuzeitlichen Utopie. 3 Bde. (Hg.). Stuttgart 1982; Taschenbuchausgabe: Frankfurt/Main 1985
- Wissenschaft und Nation. Studien zur Entstehungsgeschichte der deutschen Literaturwissenschaft. (Hg. mit J. Fohrmann). München 1991
- Johann Wolfgang Goethe: Wilhelm Meisters theatralische Sendung, Wilhelm Meisters Lehrjahre, Unterhaltungen deutscher Ausgewanderter (Hg., mit H. Jaumann). Frankfurt/Main 1992
- Klassik im Vergleich. Normativität und Historizität europäischer Klassiken. (Hg.). Stuttgart/Weimar 1993
- Wissenschaftsgeschichte der Germanistik im 19. Jahrhundert. (Hg. mit J. Fohrmann). Stuttgart/Weimar 1994



Prof. Dr., LL.M. (Berkeley)  
Christine Windbichler  
geb. 8. Dezember 1950 in Wiesbaden

**Hauptfachrichtung:**

Zivilrecht

**derzeitige berufliche Position:**

Professor für Handels-, Wirtschafts- und Arbeitsrecht an der Humboldt-Universität zu Berlin

**Anschrift:**

dienstlich:  
Humboldt-Universität zu Berlin, Juristische Fakultät  
Institut für deutsches und europäisches Unternehmens-, Wirtschafts- und Arbeitsrecht  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin  
Tel.: 030/2093 2828  
Fax: 030/2093 2733

privat:  
Wielandstr. 1, 10625 Berlin

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1969 Abitur an der Diltheyschule, altsprachliches Gymnasium in Wiesbaden
- Jurastudium in Mainz und München
- 1. und 2. juristisches Staatsexamen 1974 und 1977 in München, Anwaltstätigkeit
- 1976 Promotion in München
- 1979 Legum Magister (LL.M.) UC Berkeley, USA (Walter Perry Johnson Graduate Scholarship)
- 1988 Habilitation in München für Bürgerliches Recht, Handels-, Arbeits- und Wirtschaftsrecht sowie Rechtsvergleichung
- Lehrstuhlvertretungen in Osnabrück und Köln
- 1989–1992 o. Professor für Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht an der Universität Freiburg i. Br.
- seit 1992 o. Professor für Handels-, Wirtschafts- und Arbeitsrecht an der Humboldt-Universität zu Berlin

**Hauptarbeitsgebiete:**

Unternehmensrecht unter Einschluß des Handels-, Gesellschafts-, Arbeits- und Wirtschaftsrechts; Recht der Unternehmensgruppen in der europäischen Entwicklung; organisationsrechtliche Aspekte des Privatrechts exemplifiziert im Gesellschafts- und im Betriebsverfassungsrecht

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1988 Förderpreis der Münchener Universitätsgesellschaft
- Schunk-Preis für Wirtschaftswissenschaften der Justus-Liebig-Universität Gießen
- Mitglied der Zivilrechtslehrervereinigung, der Gesellschaft für Rechtsvergleichung, der Deutsch-Amerikanischen Juristenvereinigung, der Internationalen Gesellschaft für das Recht der Arbeit und der sozialen Sicherheit
- Mitglied des Verbandsausschusses des Deutschen Arbeitsgerichtsverbandes
- Mitglied des Vorstands der Deutschen Schutzvereinigung für Wertpapierbesitz
- Arbeitsrecht und Wettbewerb in der europäischen Wirtschaftsverfassung, RdA 1992, S. 74- 84
- Arbeitsrechtler und andere Laien in der Baugrube des Gesellschaftsrechts, Festschrift für O.R. Kissel, 1994, S. 1287–1303
- Ist das Gruppenprinzip in der Betriebsverfassung noch aktuell? RdA 1994, S. 268–272

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Unternehmensverträge und Zusammenschlußkontrolle, 1977
- Informal Practices to Avoid Merger Control Litigation in the U.S. and West Germany: A Comparison, Antitrust Bulletin XXV (1980), S. 619–662
- Zur Trennung von Geschäftsführung und Kontrolle bei amerikanischen Großgesellschaften, ZGR 1985, S. 50–73
- Handelsrechtliche Publizität durch private Datenverbreiter, CR 1988, S. 447–452
- Arbeitsrecht im Konzern, 1989
- Über die Passion des Wettbewerbs in Deutschland, Festschrift für F. Ritter, 1991, S. 793–808



Prof. Dr. phil. Dr. h.c.  
Klaus Zernack  
geb. 14. Juni 1931 in Berlin

**Hauptfachrichtung:**  
Osteuropäische Geschichte

**derzeitige berufliche Position:**  
o. Professor für osteuropäische Geschichte an der Freien Universität Berlin, Komm. Leiter des Forschungsschwerpunktes Kultur und Geschichte Ostmitteleuropas in Berlin

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Freie Universität Berlin  
Fachbereich Geschichtswissenschaften  
Habelschwerdter Allee 45, 14195 Berlin  
Tel.: 030/838 5871  
Fax: 030/838 3545  
privat:  
Hugo-Vogel-Str. 19. 14109 Berlin

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1949–1955 Studium der Geschichte, Germanistik, Slavistik und Philosophie in Berlin und Münster
- 1955 Staatsexamen in Münster
- 1955/56 Stipendiat des Svenska Institutet in Uppsala
- 1957 Promotion in Münster
- 1956–1964 Wissenschaftlicher Assistent in Gießen
- 1964 Habilitation
- 1965/66 Privatdozent in Gießen
- seit 1966 o. Professor an den Universitäten Frankfurt/M. (1966), Gießen (1978), FU Berlin (1984)
- 1986–1990 Vorsitzender der Historischen Kommission zu Berlin

**Hauptarbeitsgebiete:**

Geschichte der slavischen Welt und der deutsch-slavischen Beziehungen; Geschichte Nordosteuropas; Geschichte der Geschichtswissenschaft im östlichen Europa

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1959 Mitglied des Johann Gottfried Herder-Forschungsrates Marburg
- 1973 Mitglied der Historischen Kommission zu Berlin
- 1989 Dr. h.c. der Adam Mickiewicz-Universität Posen
- 1993 Auswärtiges Mitglied der Polnischen Akademie der Wissenschaften (Polska Akademia Umiejetnosci) zu Krakau
- 1994 Auswärtiges Mitglied der Polnischen Akademie der Wissenschaften

- ten (Polska Akademia Nauk) zu Warschau
- 1994 Mitglied des Kungliga Samfundet för utgivande av handskrifter rörande Skandinaviens historia, Stockholm
  - 1994 Kulturpreis der Hansestadt Stade

### **Herausgebertätigkeit:**

Jahrbuch für die Geschichte Mittel- und Ostdeutschlands; Handbuch der Geschichte Rußlands (zusammen mit Manfred Hellmann und Gottfried Schramm)

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Die burgstädtischen Volksversammlungen bei den Ost- und Westslaven. Wiesbaden 1967
- Schwerpunkte und Entwicklungslinien der polnischen Geschichtswissenschaft nach 1945. In: Historische Zeitschrift, Sonderheft 5, 1973, S. 203–223
- Osteuropa. Eine Einführung in seine Geschichte, München 1977
- Preußen – Deutschland – Polen. Aufsätze zur Geschichte der deutsch-polnischen Beziehungen. Berlin 1991
- Nordosteuropa. Skizzen und Beiträge zu einer Geschichte der Ostseeländer. Lüneburg 1993
- Polen und Rußland. Zwei Wege in der europäischen Geschichte. Berlin 1994

## Außerordentliche Mitglieder



Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult.  
Werner Albring  
geb. 26. September 1914 in Schwelm

**Hauptfachrichtung:**  
Strömungsmechanik

**derzeitige berufliche Position:**  
Professor Emeritus

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Technische Universität Dresden  
Institut für Strömungsmechanik  
Mommsenstr. 13, 01069 Dresden  
privat:  
Südhöhe 9,  
01217 Dresden

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1934–1939 Studium des Maschinenbaus an der Technischen Hochschule Hannover
- 1939–1941 Assistent und
- 1941–1945 Stellvertretender Leiter am Institut für Aeromechanik und Flugtechnik an der Technischen Hochschule in Hannover
- 1946 Abteilungsleiter für Aerodynamik bei den Zentralwerken in Bleicherode
- 1946–1952 Arbeit als Aerodynamiker am Institut Nr. 88 in Ostaschkow
- 1952–1979 o. Professor an der Technischen Universität Dresden und Direktor des Instituts für Angewandte Strömungslehre
- 1955–1960 Bereichsleiter für Forschung in der Forschungs- und Versuchsanstalt für Strömungsmaschinen in Dresden (nebenamtlich)

**Hauptarbeitsgebiete:**

Strömungsprobleme der Turbomaschinen, Turbulenzforschung

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1959 Berufung in die Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin
- 1972 Nationalpreis der DDR für Wissenschaft und Technik
- 1984 Berufung in die Evangelische Forschungsakademie zu Berlin
- 1985 Ehrendoktor der Technischen Universität von St. Petersburg

- 1991 Ehrendoktor der Technischen Universität Budapest

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

#### **Bücher:**

- Angewandte Strömungslehre. 1. Auflage 1961, 6. Auflage 1990 Akademie Verlag
- Strömungsmaschinen. In: „Taschenbuch Maschinenbau“, Verlag Technik 1976
- Elementarvorgänge fluider Wirbelbewegungen. Akademie Verlag Berlin 1981
- Gorodomlia, Deutsche Raketenforscher in Russland. Luchterhand Verlag Hamburg 1991

#### **Zeitschriftenaufsätze:**

- Lenkung und Bewertung der schöpferischen Arbeit. In: Wiss Zeitschr., TU Dresden (1963)
- Auslegungsfragen bei Lebewesen. In: Wissenschaftliche Zeitschrift, TU Dresden 14(1965)
- Über die Weiterentwicklung des technischen Denkens. In: Maschinenbautechnik 18(1969)
- Helmholtz schuf eine Ähnlichkeitstheorie für Strömungen. In: Maschinenbautechnik (1966)
- Helmholtzens Einfluß auf die Entwicklung von Mathematik und Mechanik. In: ZAMM (1972)
- Wirbel- und Wellenbewegungen in Fluiden. In: Wissensch. Zeitschrift, TU Dresden (1975)
- Einige strömungsmechanische Probleme des menschlichen Blutkreislaufs. In: MBT (1976)

- Der Methodenfortschritt in der Strömungsmechanik. In: Maschinenbautechnik (1983)
- Statistik und determiniertes Ordnungssystem vom Blickpunkt der Turbulenzforschung. In: Maschinenbautechnik (1984)
- Entwicklungsimpulse in Physik und Technik, Anwendung zum zivilen Gebrauch und zu Waffen. In: Schriften der Evangelischen Forschungsakademie (1985)
- Gedanken eines Technikers über die Ethik. In: Maschinenbautechnik (1987)
- Strömungsmechanik- und Strömungsmaschinen-Untersuchungen an der Technischen Universität Dresden seit 1952. In: Zeitschr. für Flugwiss. und Weltraumforsch. (1991)



Prof. Dr.  
Manfred Eigen  
geb. 9. Mai 1927 in Bochum

**Hauptfachrichtung:**  
Biophysikalische Chemie

**derzeitige berufliche Position:**  
Direktor am Max-Planck-Institut für  
biophysikalische Chemie

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Max-Planck-Institut für biophysikalische  
Chemie  
Karl-Friedrich-Bonhoeffer-Institut  
Am Faßberg 11,  
37077 Göttingen-Nikolausberg  
Tel.: 0551/201 433  
Fax: 0551/201 435  
privat:  
Georg-Dehio-Weg 14,  
37075 Göttingen

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1945–1950 Studium der Physik und Chemie in Göttingen (Dr.-Arbeit bei A. Eucken)
- 1951 Dr. rer. nat. (physikalische Chemie)
- 1951–1953 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für physikalische Chemie der Universität Göttingen
- 1953 Assistent am Max-Planck-Institut für physikalische Chemie, Göttingen (bei Bonhoeffer)
- 1962 Leiter der selbständigen Abteilung für Chemische Kinetik am Max-Planck-Institut für physikalische Chemie, Göttingen
- 1964 Direktor am Max-Planck-Institut für physikalische Chemie, Göttingen
- 1965 Andrew D. White Professor at Large, Cornell University, Ithaca, N.Y.
- 1965 Honorarprofessor Technische Hochschule Braunschweig

**Hauptarbeitsgebiete:**  
Mechanismen biochemischer Reaktionen (Enzymkinetik, Codeerkennung, Polymerisation, Reaktionskinetik); Molekulare Selbstorganisation: Ursprung und Entwicklung des Lebens (Theorie und Experiment)

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1956 Bodenstein-Preis der Deutschen Bunsengesellschaft
- 1958 Wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft
- 1962 Otto-Hahn-Preis für Chemie und Physik

- 1964 Foreign Honorary Member of the American Academy of Arts and Sciences, Boston, Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle
  - 1965 Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Göttingen und Kirwood Medal (American Chemical Society)
  - 1966 Honorary Member of the American Association of Biological Chemists, Foreign Associate of the National Academy of Sciences, Washington, D.C., USA
  - 1967 Nobelpreis für Chemie und Linus Pauling Medal (American Chemical Society)
  - 1968 Carus Medaille der Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle, und Carus-Preis der Stadt Schweinfurt, Paracelsus Medaille der Schweizerischen Chemischen Gesellschaft, Dr. of Science h.c., University of Nottingham
  - 1969 Foreign Honorary Member of the Weizmann Institute of Science und Keilin Medal (Biochemical Society, Great Britain)
  - 1973 Orden pour le mérite
  - 1987 Ehrensenator der Georg-August-Universität, Göttingen
  - 1992 Paul-Ehrlich- und Ludwig-Darmstädter-Preis
  - Mitglied der Leopoldina, der Akademie der Wissenschaften in Göttingen, der Päpstlichen Akademie der Wissenschaften Rom, Croatian Academy of Sciences and Arts
  - Korrespond. Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
  - Ehrenmitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
  - Foreign Member of the Royal Danish Academy of Sciences, of the Royal Society, London, of the USSR Academy of Sciences (jetzt Russian Academy of Sciences)
  - Auswärtiges Mitglied der Akademie der Wissenschaften im Institut de France, Paris
  - Dr. of Science h.c. der Washington University, St. Louis, Mo., USA; der Harvard University und der University of Chicago, Harrison Howe Award (American Chemical Society), University of Nottingham, University of Hull, University of Bristol, Universität Debrecen, University of Cambridge, Utah State University, Logan
  - Dr. phil. h.c. Hebrew University, Jerusalem
- Veröffentlichungen (Auswahl)**
- Eigen, Manfred & Dr. Ruthild Winkler: Das Spiel – Naturgesetze steuern den Zufall. Piper-Verlag, München (1975)
  - Eigen, Manfred & Peter Schuster: The Hypercycle – A Principle of Natural Self-Organization. Springer-Verlag, Berlin (1979)
  - Eigen, Manfred: Stufen zum Leben – Die frühe Evolution im Visier der Molekularbiologie. R. Piper-Verlag, München (1987)
  - Eigen, Manfred: Perspektiven der Wissenschaft. Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart (1988)



Prof. Dr. med. Dr. h.c.  
Wolfgang Gerok  
geb. 27. März 1926 in Tübingen

**Hauptfachrichtung:**

Innere Medizin

**derzeitige berufliche Position:**

Emeritierter o. Professor für Innere  
Medizin an der Universität Freiburg

**Anschrift:**

dienstlich:

Medizinische Universitätsklinik  
Freiburg  
Hugstetter Str. 55, 79106 Freiburg  
Tel.: 0761/270 3277  
Fax: 0761/270 3610

privat:

Horbenener Str. 25,  
79100 Freiburg  
Tel.: 0761/29373

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1944 Beginn des Studiums der Medizin an der Universität Freiburg
- 1945–1950 Fortsetzung des Studiums der Medizin an der Universität Tübingen
- 1948–1951 Arbeit am Max-Planck-Institut für Biochemie, damals Tübingen
- 1950 Promotion zum Dr. med. an der Universität Tübingen mit einer experimentellen Arbeit auf dem Gebiet der Biochemie
- 1951–1953 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Pathologischen Institut der Universität Tübingen
- 1953–1954 Forschungsstipendiat im Laboratorium für Proteinchemie der Medizinischen Univ.-klinik Zürich
- 1954–1962 Assistent an der Medizinischen Universitätsklinik Marburg
- 1961 Habilitation für Innere Medizin an der Medizinischen Fakultät der Universität Marburg
- 1962–1963 Wissenschaftlicher Assistent an der Medizinischen Universitätsklinik Tübingen
- 1963–1968 Oberarzt an der II. Medizinischen Klinik der Universität Mainz
- 1968 Berufung auf die o. Professur für Innere Medizin an der Universität Freiburg
- 1979–1985 Mitglied des Präsidiums der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- 1987–1988 Vorsitzender der Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte

- seit 1990 Mitglied des Senats der Max-Planck-Gesellschaft
- seit 1985 Mitglied des Kuratoriums der Thyssen Stiftung
- Oktober 1994 Emeritierung als o. Professor für Innere Medizin an der Universität Freiburg
- 1990 G. Henle Lecture und Henle-Medaille der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen
- 1991 Korrespondierendes Mitglied der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften Düsseldorf
- 1992 Thannhauser Medaille in Gold der Deutschen Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, Wahl zum Mitglied des Ordens Pour le mérite für Wissenschaften und Künste und Verleihung der Ehrendoktorwürde der Medizinischen Fakultät der Universität Regensburg
- 1993 Cothenius Medaille der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- 1994 Großes Verdienstkreuz mit Stern des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Biochemie und Molekularbiologie der Leberkrankheiten; insbesondere Molekularbiologie der Virushepatitis, molekulare Grundlagen der Gallesekretion und Cholestase, metabolische Heterogenität der Hepatozyten im Proteinstoffwechsel, Regulation des Leberstoffwechsels durch Signalstoffe, besonders bei der Akute-Phase-Reaktion

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1963 Frerichs-Preis der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin
- 1975 Friedrich von Müller Medaille der Medizinischen Fakultät der Universität München
- 1983 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- 1983 Albrecht von Graefe-Lecture der Medizinischen Fakultät Berlin
- 1985 Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften und Literatur Mainz
- 1987 Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin (bis zu deren Auflösung)
- 1988 C. Watson Lecture der Medizinischen Fakultät der Universität Minneapolis
- 1989 Honorary Member der Association of American Physicians

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- gemeinsam mit P. Karlson und W. Gross, 1978: Pathobiochemie. (2. Auflage 1982, Übersetzung in Japanische, Griechische, Spanische und Russische Sprache)
  - Hepatologie (1987, 2. Auflage in Vorbereitung)
  - gemeinsam mit V. Gross, 1991: Secretory proteins. In: McIntyre et al., Oxford textbook of clinical hepatology, Oxford
  - Innere Medizin. 8. Auflage 1994 (Mitherausgeber seit 1982), gemeinsam mit R. Gross und P. Schölmerich
- Zahlreiche Veröffentlichungen in Fachzeitschriften



Prof. Dr.  
Friedrich Hirzebruch  
geb. 17. Oktober 1927 in Hamm/Westfalen

**Hauptfachrichtung:**  
Mathematik

**derzeitige berufliche Position:**  
Direktor des Max-Planck-Instituts für  
Mathematik

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Max-Planck-Institut für Mathematik  
Gottfried-Claren-Str. 26, 53225 Bonn  
Tel.: 0228/402 244  
Fax: 0228/402 277  
privat:  
Thüringer Allee 127,  
53757 St. Augustin  
Tel.: 02241/332 377

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1945–1950 Studium der Mathematik, Physik und Mathematischen Logik an der Universität Münster
- 1949–1950 an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich
- 1950 Promotion zum Dr. rer. nat. an der Universität Münster
- 1950–1952 Wissenschaftlicher Assistent am Mathematischen Institut der Universität Erlangen
- 1952–1954 Mitglied des Institute for Advanced Study in Princeton, New Jersey, USA
- 1954–1955 Stipendiat des Landes Nordrhein-Westfalen an der Universität Münster
- 1955 Habilitation im Fach Mathematik an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Münster
- 1955–1956 Assistant Professor an der Princeton University, Princeton, New Jersey, USA
- seit 1956 Ordentlicher Professor der Mathematik an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn, emeritiert 1993
- 1962–1964 Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn
- 1969–1985 Sprecher des Sonderforschungsbereiches „Theoretische Mathematik“ an der Universität Bonn
- seit 1980 Direktor des Max-Planck-Instituts für Mathematik, Bonn

**Hauptarbeitsgebiete:**

Algebraische Geometrie, Topologie

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1963 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- 1966 Korrespondierendes Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften
- 1967 Mitglied der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und Mitglied der Akademie für Wissenschaft und Literatur Mainz
- 1972 Ausländisches Mitglied der Königlich Niederländischen Akademie der Wissenschaften
- 1980 Mitglied der European Academy of Arts, Sciences and Humanities
- 1986 Foreign Associate National Academy of Sciences, USA
- 1987 Ausländisches Mitglied der Finnischen Akademie der Wissenschaften
- 1988 Mitglied Academia Europaea und Auswärtiges Mitglied der Russischen Akademie der Wissenschaften
- 1989 Honorary member Royal Irish Academy Dublin
- 1990 Associé étranger de l'Académie des Sciences, Institut de France, Paris
- 1991 Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Göttingen
- 1992 Auswärtiges Ehrenmitglied der American Academy of Arts and Sciences, Cambridge, MA, USA
- 1993 Auswärtiges Mitglied der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften, Kiev, Ukraine, und Korrespondierendes Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, Leipzig
- 1994 Auswärtiges Mitglied, Royal Society, London
- Ehrendoktorwürden der Universitäten von Warwick (1980), Göttingen (1982), Oxford (1984), Wuppertal (1987), Notre Dame (1989), Trinity College, Dublin (1992), Athen (1993)
- 1950 Silberne Medaille der ETH Zürich
- 1988 Wolf-Preis in Mathematik, Israel
- 1990 Lobachevskij-Preis der Akademie der Wissenschaften der UdSSR
- 1991 Wahl in den Orden Pour le mérite für Wissenschaften und Künste
- 1993 Großes Verdienstkreuz mit Stern der Bundesrepublik Deutschland

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

Gesammelte Abhandlungen, 2 Bände, Springer-Verlag 1987



Univ.-Prof. Dr. Dr. Dr. h.c.  
Werner Köhler  
geb. 24. März 1929 in Dresden

**Hauptfachrichtung:**  
Medizinische Mikrobiologie

**derzeitige berufliche Position:**  
Geschäftsführender Direktor des Instituts für Experimentelle Mikrobiologie der Friedrich-Schiller-Universität zu Jena; Leiter des Nationalen Referenzzentrums für Streptokokken

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Institut für Experimentelle  
Mikrobiologie  
Klinikum der Friedrich-Schiller-Universität  
Winzerlaer Str. 10, 07740 Jena  
Tel.: 03641/65 7130  
Fax: 03641/65 7133

privat:  
Adolf-Reichwein-Str. 26, 07745 Jena

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1945–1951 Studium der Medizin an der Universität Jena
- 1946–1950 Studium der Ethnologie und Anthropologie an der Universität Jena
- 1951–1952 Pflichtassistent an den Thüringer Universitätskliniken Jena und in Chemnitz
- 1952–1953 Assistent am Forschungsinstitut für Mikrobiologie und Hygiene, Bad Elster
- 1953 Promotion zum Dr. rer. nat., Universität Jena
- 1954–1958 Assistent/Oberarzt am Hygiene-Institut der Universität Rostock
- 1954 Promotion zum Dr. med. an der Universität Rostock
- 1956 Facharzt für Bakteriologie und Serologie
- 1957 Habilitation für Hygiene und Bakteriologie an der Universität Rostock
- 1958–1991 Zentralinstitut für Mikrobiologie und Hygiene der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin bzw. der Akademie der Wissenschaften der DDR
- 1961 Ernennung zum Professor an der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin
- 1993 Übernahme der Abteilung als Institut für Experimentelle Mikrobiologie an die Universität Jena; Berufung als C4-Professor für Experi-

mentelle Mikrobiologie und Immunchemie

### Hauptarbeitsgebiete:

Medizinische Mikrobiologie, insbesondere Streptokokkenerkrankungen

### Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):

- 1968 Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina; 1979–1983 Obmann, 1983–1990 Sekretar für Medizin; seit 1990 Vizepräsident
- 1970 Korrespondierendes, 1976 Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR
- 1990 Ordentliches Mitglied der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; seit 1991 Präsident
- 1956 Deutsche Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie
- 1958 Österreichische Gesellschaft für Hygiene, Mikrobiologie und Präventivmedizin
- 1962 Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte
- 1963 International Association of Microbiological Societies (IAMS); Subcommittee of Grampositive Cocci
- 1990–1991 Mitglied der Beratungskommission Grundlagenforschung des Bundesministers für Forschung und Technologie
- seit 1991 Mitglied des Kuratoriums der Karl Heinz Beckurts-Stiftung
- 1970 Virchow-Preis
- 1972 Aronson-Preis des Landes Berlin (1992 überreicht)
- 1982 Dr. med. h.c. der Universität Umeå/Schweden

- 1990 Ehrenmitglied des Kitasato-Instituts Tokyo
- 1990 Kitasato-Medaille, School of Hygiene, Kitasato University, Tokyo

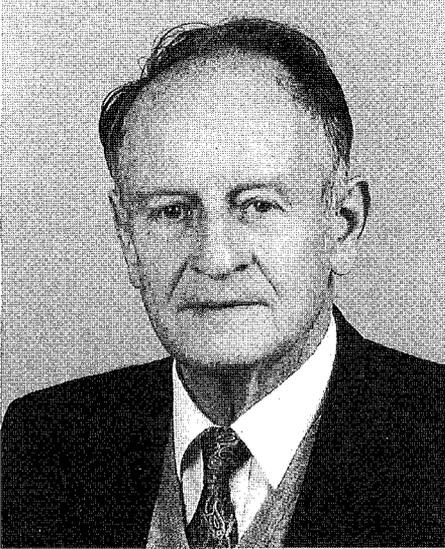
### Herausgebertätigkeit:

- 1979– Zentralblatt für Bakteriologie, Executive Editor
- 1966– Immunobiology, Editor
- 1965–1985 Infektionskrankheiten und ihre Erreger. Eine Sammlung von Monographien; Mitherausgeber
- 1984 Handbuch der Inneren Medizin, Bd.V Infektionskrankheiten; Mitherausgeber
- 1985–1990 Deutsche Literaturzeitung, Editorial Board
- 1990– Nova Acta Leopoldina, Herausgeber
- 1994– Lehrbuch der medizinischen Mikrobiologie, 7. Aufl., Mitherausgeber

### Veröffentlichungen (Auswahl):

- Köhler, W.: Die Serologie des Rheumatismus und der Streptokokkeninfektionen. 3. Aufl., Leipzig 1959
- Köhler, W. und H. Mochmann: Grundriß der Medizinischen Mikrobiologie, 5. Aufl., Jena 1980
- Mayr, A. und W. Köhler: Mischinfektionen. Jena 1980
- Mochmann, H. und W. Köhler: Meilensteine der Bakteriologie. Jena 1984
- Köhler, W.: Streptococcal Toxic Shock Syndrome (1990), Zbl. Bakteriologie, 272, 257–264
- Alouf, J. E., H. Knöll, and W. Köhler: The family of mitogenic, shock-inducing and superantigenic toxins

from staphylococci and streptococci. In: J. E. Alouf and J. H. Freer (eds.): Sourcebook of Bacterial Protein Toxins, London 1991, pp. 367–414



Prof. Dr. phil.  
Hermann Lübke  
geb. 31. Dezember 1926 in Aurich/Ostfriesland

**Hauptfachrichtung:**  
Politische Philosophie

**derzeitige berufliche Position:**  
Honorarprofessor für Philosophie und politische Theorie an der Universität Zürich

**Anschrift:**  
privat:  
Beustweg 3, CH-8032 Zürich  
Tel./Fax: 0041/1/363 7582

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- Studium der Philosophie und mehrerer sozialwissenschaftlicher Disziplinen in Göttingen, Münster, Freiburg i.Br.
- 1951 Promotion in Freiburg i.Br.
- 1951–1956 Assistententätigkeit an den Universitäten Frankfurt, Erlangen und Köln
- 1956 Habilitation an der Universität Erlangen
- 1956–1963 Tätigkeit als Dozent und Professor an den Universitäten Erlangen, Hamburg, Köln und Münster
- 1963–1969 o. Professor für Philosophie an der Ruhr-Universität Bochum
- 1966–1969 Staatssekretär im Kultusministerium von Nordrhein-Westfalen
- 1969–1970 Staatssekretär beim Ministerpräsidenten von Nordrhein-Westfalen
- 1969–1973 o. Professor für Sozialphilosophie an der Universität Bielefeld
- 1971–1991 o. Professor für Philosophie und Politische Theorie an der Universität Zürich
- seit 1991 Honorarprofessor für Philosophie und Politische Theorie an der Universität Zürich

**Hauptarbeitsgebiete:**

Wissenschaftstheorie historischer Wissenschaften, Kulturphilosophie, politische Theorie

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1975–78 Präsident der Allg. Gesellschaft für Philosophie in Deutschland
- Mitglied der Rheinisch-Westfälischen Akad. der Wissenschaften in Düsseldorf, der Akad. der Wissenschaften und der Literatur zu Mainz
- Mitglied des Deutschen P.E.N.
- Mitgliedschaften und Ehrenmitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften des In- und Auslands
- Ernst-Robert-Curtius-Preis für Essayistik
- 1993 Paracelsusring der Stadt Villach
- 1993 Freiheitspreis der Max-Schmidheiny-Stiftung an der Hochschule St. Gallen
- 1995 Hanns-Martin-Schleyer-Preis der Hanns-Martin-Schleyer-Stiftung

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Politische Philosophie in Deutschland. Basel/Stuttgart 1963 (München<sup>2</sup>1974)
- Säkularisierung. Geschichte eines ideenpolitischen Begriffs. Freiburg i.Br. 1965 (<sup>2</sup>1975)
- Theorie und Entscheidung. Studien zum Primat der praktischen Vernunft. Freiburg i.Br. 1971
- Hochschulreform und Gegenauflärung. Freiburg i.Br. 1972
- Bewußtsein in Geschichten. Studien zur Phänomenologie der Subjektivität. Mach, Husserl, Schapp, Wittgenstein. Freiburg i.Br. 1972
- Fortschritt als Orientierungsproblem. Aufklärung in der Gegenwart. Freiburg i.Br. 1975
- Atheismus in der Diskussion. Kontroversen um Ludwig Feuerbach. Herausgegeben von Hermann Lübbe und Hans-Martin Sass. München 1975
- Unsere stille Kulturrevolution. München 1976
- Wissenschaftspolitik. Planung, Politisierung, Relevanz. Zürich 1977
- Geschichtsbegriff und Geschichtsinteresse. Analytik und Pragmatik der Historie. Basel/Stuttgart 1977
- Endstation Terror. Rückblick auf lange Märsche. Stuttgart 1978
- Praxis und Philosophie, Praktische Philosophie, Geschichtstheorie. Stuttgart 1978
- Wozu Philosophie? Stellungnahmen eines Arbeitskreises. Hrsg. von Hermann Lübbe. Berlin, New York 1978
- Philosophie nach der Aufklärung. Von der Notwendigkeit pragmatischen Denkens. Düsseldorf 1980
- Spengler heute. Sechs Essays mit einem Vorwort von Hermann Lübbe. Hrsg. von Peter Christian Ludz. München 1980
- Zwischen Trend und Tradition. Überfordert uns die Gegenwart? Zürich 1981
- Die Einheit von Naturgeschichte und Kulturgeschichte. Bemerkungen zum Geschichtsbegriff. Akademie der Wissenschaften und der Literatur zu Mainz. Abhandlungen der Geistes- und Sozialwissenschaftlichen Klasse. Jahrgang 1981. Nr. 10. Wiesbaden 1981
- Zeit-Verhältnisse. Zur Kulturphilosophie des Fortschritts. Graz, Wien, Köln 1983

- Staat und Zivilreligion. Ein Aspekt politischer Legitimität. Wolfenbüttel 1983
- Religion nach der Aufklärung. Graz, Wien, Köln 1986 (²1990). Lizenzausgabe Darmstadt 1991
- Hg. mit Elisabeth Ströker: Ökologische Probleme im kulturellen Wandel. Ethik der Wissenschaften. Band V. Paderborn, München, Zürich 1986
- Politischer Moralismus. Der Triumph der Gesinnung über die Urteilskraft. Berlin 1987 (²1989)
- Fortschrittsreaktionen. Über konservative und destruktive Modernität. Graz, Wien, Köln 1987
- Die Wissenschaften und ihre kulturellen Folgen. Über die Zukunft des Common sense. Herausgegeben von der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften. Opladen 1987
- Die Aufdringlichkeit der Geschichte. Herausforderung der Moderne vom Historismus bis zum Nationalsozialismus. Graz, Wien, Köln 1989
- Der Lebenssinn der Industriegesellschaft. Über die moralische Verfassung der wissenschaftlich-technischen Zivilisation. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong 1990 (²1994)
- Freiheit statt Emanzipationszwang. Die liberalen Traditionen und das Ende der marxistischen Illusionen. Zürich 1991
- Im Zug der Zeit. Verkürzter Aufenthalt in der Gegenwart. Heidelberg, Berlin, New York, London, Paris, Tokyo, Hong Kong 1992 (²1994)
- Abschied vom Superstaat. Vereinigte Staaten von Europa wird es nicht geben. Berlin 1994



Prof. Dr.  
Renate Mayntz  
geb. 28. April 1929 in Berlin

**Hauptfachrichtung:**  
Soziologie

**derzeitige berufliche Position:**  
Direktorin am Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Max-Planck-Institut  
für Gesellschaftsforschung  
Lothringer Str. 78, 50677 Köln  
Tel.: 0221/33605 10  
Fax: 0221/33605 55

privat:

Eugen-Langen-Str. 20, 50968 Köln

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1950 B.A., Wellesley College (USA)
- 1953 Promotion Freie Universität Berlin
- 1953–1957 Unesco-Institut für Sozialwissenschaften zu Köln
- 1957 Habilitation Freie Universität Berlin
- 1958–1959 Rockefeller Fellow in den USA
- 1959–1960 Visiting Assistant Professor, Columbia University, New York
- 1965–1971 o. Professor für Soziologie, Freie Universität Berlin
- 1965 Gastprofessor an der FLASCO (Facultad Latino-americana de Ciencias Sociales) in Santiago de Chile
- 1968 Theodor-Heuss-Lehrstuhl, New School for Social Research, New York
- 1971–1973 o. Professor Hochschule für Verwaltungswissenschaften, Speyer
- 1973–1985 o. Professor Universität zu Köln
- 1983–1984 Gastprofessor, Stanford University
- 1985 Gründungsdirektor, Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung, Köln

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Sozialwissenschaftliche Makrotheorie, vergleichende Gesellschafts- und Politikforschung, Organisations- und Verwaltungssoziologie, Techniksoziologie

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1966–1970 Mitglied des Deutschen Bildungsrates
- 1970–1973 Mitglied der Studienkommission für die Reform des öffentlichen Dienstrechts
- 1974–1980 Mitglied des Senats der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- 1977 Ehrenpromotion, Universität Uppsala
- 1979 Ehrenpromotion, Universität Paris X-Nanterre
- 1991 Arthur-Burkhardt-Preis

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Soziale Schichtung und sozialer Wandel in einer Industriegemeinde. Stuttgart: Enke, 1958
- Parteigruppen in der Großstadt. Köln/Opladen: Westdeutscher Verlag, 1959
- Soziologie der Organisation. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt, 1963; Holländische Übersetzung, 1965: Organisationsociologie. Utrecht/Antwerpen: Marka-Boeken; Spanische Übersetzung, 1967: Sociología de la Organización. Madrid: Alianza Editorial; Dänische Übersetzung, 1969: Organisationsociologi, Kopenhagen: Nyt Nordisk
- Policy-Making in the German Federal Bureaucracy (mit Fritz W. Scharpf). Amsterdam: Elsevier, 1975
- Soziologie der öffentlichen Verwaltung. Heidelberg: C.F. Mueller Juristischer Verlag, 1978
- (Hg.) Implementation politischer Programme. Empirische Forschungs-

berichte, Königstein/Ts.: Athenäum, 1980

- (Hg.) Implementation politischer Programme II – Ansätze zur Theoriebildung. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1983
- Forschungsmanagement – Steuerungsversuche zwischen Scylla und Charybdis. Opladen: Westdeutscher Verlag, 1985
- (Hg.) The Development of Large Technical Systems (mit Thomas P. Hughes [Hg.]). Frankfurt a. M.: Campus, 1988
- Deutsche Forschung im Einigungsprozeß. Die Transformation der Akademie der Wissenschaften der DDR 1989 bis 1992. Frankfurt/M.: Campus, 1994



Prof. Dr. phil. habil.  
Manfred Naumann  
geb. 4. Oktober 1925 in Chemnitz

**Hauptfachrichtung:**

Romanistik

**derzeitige berufliche Position:**

Emeritus

**Anschrift:**

privat:  
Leipziger Str. 41/1304, 10117 Berlin

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1946–1950 Studium der Romanistik, Anglistik, Pädagogik, Philosophie an der Universität Leipzig u. a. bei Werner Krauss und Ernst Bloch
- 1952 Promotion zum Dr. phil.
- 1955 Habilitation für das Fach Romanische Philologie an der Universität Leipzig

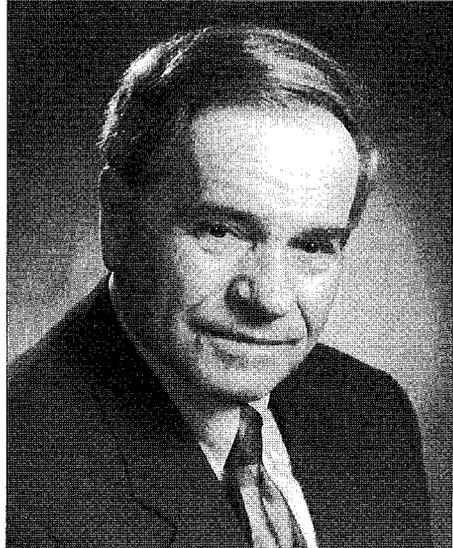
- 1955 Ernennung zum Dozenten für Romanische Philologie an der Universität Leipzig
- 1957 Berufung zum Professor mit Lehrauftrag für Romanische Philologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena
- 1959 Entlassung und Hochschullehrverbot wegen Verbindungen zu „staatsfeindlichen Gruppen“
- 1959–1961 Mitarbeiter am Pädagogischen Bezirkskabinett Leipzig
- 1961–1965 Professor mit Lehrauftrag für Französische Literatur an der Universität Rostock
- 1966–1969 Professor für Literatursoziologie an der Humboldt-Universität Berlin
- 1969 Bereichsleiter am Zentralinstitut für Literaturgeschichte an der Berliner Akademie der Wissenschaften
- 1982 Berufung zum Direktor des Zentralinstituts für Literaturgeschichte der AdW
- 1990 Emeritierung wegen Erreichung der Altersgrenze
- 1978 Wahl zum Ordentlichen Mitglied der AdW
- 1979 Wahl ins Büro der Association Internationale de Littérature comparée in Innsbruck, Wiederwahl 1982 in New York
- 1986 Wahl zum Auswärtigen Mitglied der Ungarischen Akademie
- 1989 Wahl zum Mitglied der Academia Europaea London
- 1992 Wahl zum Vizepräsidenten der Deutschen Stendhal-Gesellschaft

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- D’Holbach und das Materialismusproblem in der französischen Aufklärung, in: Grundpositionen der französischen Aufklärung, Berlin 1955, S. 83–127, 277–297
  - Herausgabe und Kommentierung der Gesammelten Werke Stendhals in 12 Bänden, Berlin 1959–1986
  - M. N. et al.: Gesellschaft-Literatur-Lesen. Literaturrezeption in theoretischer Sicht, Berlin 1973
  - Zum Problem der Wirkungsästhetik in der Literaturtheorie, Berlin 1976.
  - Das „Système de la nature“ in der deutschen Aufklärung, in: lendemains (1976), 4, S. 63–87 und 5, S. 75–95
  - Prosa in Frankreich. Studien zum Roman im 19. und 20. Jahrhundert, Berlin 1978
  - Literary Communication and Reception, hgb. von M. Naumann, Zoran Konstaninovic und Hans Robert Jauss. Actes du IXe congrès de l’AILC, Innsbruck 1980. Darin S. 27–33: Remarques sur la récep-
- Hauptarbeitsgebiete:**  
Geschichte der französischen Literatur, speziell der Aufklärung und des 19. und 20. Jahrhunderts; Theoretische Probleme der Literaturrezeption und Rezeptionsästhetik; Deutsch-Französische Literaturbeziehungen an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert; Stendhal-Studien
- Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**
- 1975 Wahl zum Korrespondierenden Mitglied der AdW

tion littéraire en tant qu'événement historique et social

- Blickpunkt Leser. Literaturtheoretische Aufsätze, Leipzig 1984.
- Lexikon der Französischen Literatur, Bibliographisches Institut Leipzig 1987, hg. von M. N.
- Literaturgeschichte oder Politästhetik? Erinnerungen an die Literaturwissenschaft nach 1945 in der Ostzone, in: Hg. Walter H. Pehle und Peter Sillem: Wissenschaft im geteilten Deutschland. Restauration oder Neubeginn nach 1945? Frankfurt am Main 1992 S. 164–176
- Ein aufgeklärter Gelehrter in Deutschland: Werner Krauss, in *lendemains* (1993), nr.69/70, S. 211–224



Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult.  
Gerhard Pahl  
geb. 25. Juni 1925 in Berlin

**Hauptfachrichtung:**

Maschinenelemente und Konstruktionslehre

**derzeitige berufliche Position:**

emeritierter Universitätsprofessor an der TH Darmstadt

**Anschrift:**

dienstlich:

Maschinenelemente und Konstruktionslehre

Technische Hochschule Darmstadt  
Magdalenenstr. 4, 64289 Darmstadt  
Tel.: 06151/16 2755

privat:

Mecklenburger Str. 79,  
64297 Darmstadt  
Tel.: 06151/51 718

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1946–1951 Studium des Allgemeinen Maschinenbaus an der Technischen Hochschule Darmstadt
- 1951–1955 Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Maschinenelemente
- 1955 Promotion zum Dr.-Ing.
- 1955–1965 Industrielle Tätigkeit bei Brown Boveri in Mannheim auf dem Gebiet der Dampfturbinen und Sondermaschinen als Versuchsingenieur, Konstrukteur und Entwicklungsleiter
- 1965–1990 o. Professor für Maschinenelemente und Konstruktionslehre an der TH Darmstadt, daneben zeitweise Dekan, Planungskommission, Vorsitzender der Gutachterkommission des Zentrums für Interdisziplinäre Forschung
- 1990 Emeritierung

**Hauptarbeitsgebiete:**

Maschinenelemente mit Forschung an Zahnkupplungen, Reibungskupplungen, Wälzlager im Sondereinsatz. Allgemeine Konstruktionsmethodik, Baureihen und Baukastenentwicklungen. Sicherheitstechnik. Konstruktionsgerechter CAD-Einsatz

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

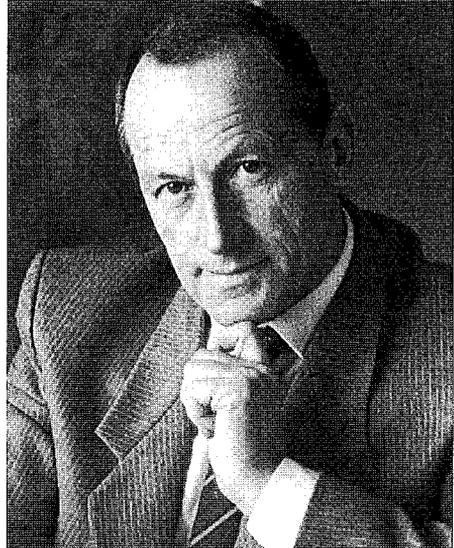
- 1975–1981 Vizepräsident der wissenschaftlichen Gesellschaft für Maschinenelemente und Konstruktionsforschung. 1982 Präsident
- 1976–1991 Vorsitzender des Ausschusses für „Berechnungsgerechte Konstruktion“ der DECHEMA

- 1978–1984 Vizepräsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Vorsitzender des Ausschusses für Angewandte Forschung
- 1980–1986 Mitglied des Senats der Fraunhofer Gesellschaft
- 1982 DECHEMA-Medaille
- 1984 Ehrenprofessor der Tongji-Universität, Shanghai/VR China
- 1984 Verdienstkreuz I. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland
- 1985–1987 Mitglied der Gründungskommission der Akademie der Wissenschaften zu Berlin
- 1986 Dr.h.c. der Universität Veszprem/Ungharn
- 1987 Mitglied des Beirats der Gottlieb Daimler- und Karl-Benz-Stiftung. Seit 1991 Vorsitzender des Beirats
- 1987–1991 Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin
- 1990 Dr.-Ing. E.h. der Technischen Universität München
- 1993 Grashof-Denk Münze des VDI

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Pahl, G., W. Beitz: Konstruktionslehre – Handbuch für Studium und Praxis. Berlin: Springer-Verlag, 1. Aufl. 1976, 2. Aufl. 1986, 3. Aufl. 1993. Übersetzung in die englische, ungarische, polnische, finnische und chinesische Sprache
- Pahl, G.; F. Rieg: Kostenwachstumsgesetze für Baureihen. München: Hanser 1984
- Pahl, G.: Konstruieren mit 3D-CAD-Systemen. Berlin: Springer-Verlag 1990

- Pahl, G.: Kapitel F: „Grundlagen der Konstruktionstechnik“ in Dubbel – Taschenbuch für den Maschinenbau 14. (1981) bis 18. (1995) Auflage
- Pahl, G. (Hg): Konstruktionsbücher. Berlin: Springer-Verlag. Bände 5, 26, 27, 32–38 und weitere in Vorbereitung
- Pahl, G. (Hg): Psychologische und pädagogische Fragen beim methodischen Konstruieren. Köln: Verlag TÜV Rheinland 1994
- 76 Zeitschriftenveröffentlichungen auf den Gebieten der Maschinenelemente, Konstruktionslehre und des CAD-Einsatzes



Prof. Dr. rer. nat. habil., Dipl.-Biologe  
Benno Parthier  
geb. 21. August 1932 in Holleben/  
Sachsen-Anhalt

**Hauptfachrichtung:**

Biologie, Zellbiochemie, Molekularbiologie der Pflanzen

**derzeitige berufliche Position:**

Geschäftsführender Direktor des Instituts für Pflanzenbiochemie in Halle; Professor für Zellbiochemie an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; Präsident der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina

**Anschrift:**

dienstlich:  
Institut für Pflanzenbiochemie Halle  
Weinberg 3, 06120 Halle  
Tel.: 0345/558 2160  
Fax: 0345/558 2166

privat:

Am Birkenwäldchen 7, 06120 Halle

Tel.: 0345/550 7290

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1952–1957 Biologiestudium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg; Diplom
- 1961 Promotion Dr. rer. nat. an dieser Universität
- 1958–1965 Assistent, Oberassistent im Botanischen Institut der Universität Halle
- 1965–1967 Studienaufenthalt am Wenner-Gren-Institut für Experimentelle Biologie in Stockholm
- 1967 Habilitation für das Fach Molekularbiologie an der Halleschen Universität
- 1975 Professor für Molekularbiologie an der Akademie der Wissenschaften
- 1967–1990 Leiter der Abteilung Molekularbiologie am Institut für Biochemie der Pflanzen der Akademie der Wissenschaften der DDR, Halle
- seit 1991 Geschäftsführender Direktor des Instituts für Pflanzenbiochemie, Halle

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Regulation der Genexpression in Pflanzen durch exogene (Stress) und endogene (Hormone) Faktoren. Biogenese und Interaktion von Zellorganellen

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1974 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldi-

na, 1987 Vizepräsident, 1990 Präsident

- 1978 Ordentliches Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften
- 1982 Korrespond. Mitglied, 1988 bis 1990 Ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften der DDR
- 1988 Korrespond. Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften
- 1989 Korrespond. Mitglied der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften
- 1990 Mitglied der Academia Europaea London
- 1991 Mitglied des Wissenschaftsrates, ab 1994 Vorsitzender der Wissenschaftlichen Kommission
- 1991 Auswärtiges Mitglied der Akademie Gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt
- 1992 Auswärtiges Mitglied der Ukrainischen Akademie der Wissenschaften Kiew

### **Herausgebertätigkeit:**

Herausgeber bzw. Mitglied im Editorial Board von 10 internationalen Fachzeitschriften

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Parthier, B., J. Plant Growth Regul. (New York) 9, 57–63 (1990): Jasmonates: Hormonal regulators or stress factors in leaf senescence?
- Reinbothe, S., Parthier, B., FEBS Letters (Amsterdam) 265, 7–11 (1990): Translational Regulation of Plastid Gene Expression in *Euglena gracilis* (Hypothesis)

- Andresen, I., Becker, W., Schlüter, K., Burges, J., Parthier, B. and Apel, K., *Plant Mol. Biol.* (Dordrecht) 19, 193–204 (1992): The identification of leaf thionin as one of the main jasmonate-induced proteins of barley (*Hordeum vulgare*)
- Reinbothe, S., Reinbothe, C., Heintzen, C., Seidenbecher, C., Parthier, B., *The EMBO J.* (Oxford) 12, 1505–1512 (1993): A methyl jasmonate-induced shift in the length of the 5' untranslated region impairs translation of the plastid *rbcl* transcript in barley
- Sembdner, G., Parthier, B., *Annu. Rev. Plant Physiol. Plant Mol. Biol.* 44, 569–589 (1993): The Biochemistry and the Physiological and Molecular Actions of Jasmonates
- Reinbothe, S., Reinbothe, C., Parthier, B., *The Plant Journal* (Oxford) 4, 459–467 (1993): Methyl jasmonate represses translation initiation of a specific set of mRNAs in barley
- Hause, B., zur Nieden, U., Lehmann, J., Wasternack, C., *Botanica Acta* (Stuttgart) 107, 333–341 (1994): Intracellular localization of jasmonate-induced proteins in barley leaves
- Reinbothe, S., Reinbothe, C., Lehmann, J., Becker, W., Apel, K., Parthier, B., *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 91, 7012–16 (1994): JIP60, a methyl jasmonate-induced ribosome-inactivating protein involved in plant stress reactions
- Parthier, B., *Die Leopoldina. Bestand und Wandel der ältesten deutschen Akademie.* 136 S., Halle 1994



Prof. Dr. rer. nat.  
 Sigrid D. Peyerimhoff  
 geb. 12. Januar 1937 in Rottweil/Neckar

**Hauptfachrichtung:**  
 Theoretische Chemie

**derzeitige berufliche Position:**  
 Professorin für Theoretische Chemie an  
 der Universität Bonn

**Anschrift:**  
 dienstlich:  
 Institut für Physikalische und Theoretische Chemie  
 Universität Bonn  
 Wegelerstr. 12, 53115 Bonn  
 Tel.: 0228/73 2351  
 Fax: 0228/73 2551

privat:  
 Balthasar-Neumann-Str. 5, 53127 Bonn

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1956 Abitur, Heidenheim (Brenz)
- 1956–1963 Physikstudium an der Justus Liebig Universität Gießen
- 1961 Diplom (Experimentalphysik)
- 1963 Promotion Dr. rer. nat. (Theor. Physik)
- 1963–1966 Research Associate University of Chicago, University of Washington in Seattle und Princeton University, USA
- 1967 Habilitation, Universität Gießen
- 1967–1969 Dozentin, Universität Gießen
- 1968/69 Gastprofessorin, University of Nebraska, USA
- 1970–1972 wissenschaftlicher Rat und Professor, Universität Mainz
- 1972 o. Professorin, Lehrstuhl für Theoretische Chemie, Universität Bonn; Gastprofessorin Institute of Molecular Science in Okazaki, Japan (1981), University of Berkeley (Chancellor's Distinguished Lecturer Award 1979), University of New Brunswick, Kanada (1986)
- 1975/76 Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, Universität Bonn
- 1990 Vizepräsidentin der Deutschen Forschungsgemeinschaft

**Hauptarbeitsgebiete:**

Entwicklung quantenchemischer Methoden zur Untersuchung der Struktur und Reaktivität von Molekülen und Clustern; theoretische Spektroskopie

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1986 International Academy of Quantum Molecular Science
- 1987 Akademie der Wissenschaften zu Berlin
- 1990 Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften
- 1992 Elected Fellow der American Physical Society
- 1988 Academia Europaea
- 1977 Annual Medal der International Academy of Quantum Molecular Science
- 1988 Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft
- 1994 Bundesverdienstkreuz 1. Klasse
- 1979–1982 Vorsitzende Fachauschuß Molekülphysik, Deutsche Physikalische Gesellschaft
- 1989 Auswahlausschuß Alexander von Humboldt-Stiftung
- 1990 Vorstandsrat Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Ärzte
- 1992 Ständiger Ausschuß der Deutschen Bunsengesellschaft

**Herausgebertätigkeit:**

Editorial Board Chem. Phys. Letters, International Journal of Quantum Chemistry, J. Molecular Science (China), Molecular Physics, Advances in Quantum Chemistry, Zeitschrift für Physik

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- mit D. Hippe: Theoretical spectroscopy of copper monoxide: Mol. Phys. 76 (1992) 293- 318

- mit T. Neuheuser und M. v. Arnim: Localized molecular orbitals in CI calculations of organic molecules: *Theor. Chim. Acta* 83 (1992) 123–139
- mit A. Banichevich und F. Grein: Potential energy surfaces of ozone in its ground state and in the lowest-lying eight excited states: *Chem. Phys.* 178 (1993) 155–188
- mit B. M. Nestmann und K. Pflingst: R-matrix calculation for electron-methane scattering cross sections: *J. Phys. B: At., Mol. & Opt. Phys.* 27 (1994) 2297–2308
- mit G. Froudakis, A. Zdzetsis, M. Mühlhäuser und B. Engels: A comparative ab initio study of the  $\text{Si}_2\text{C}_4$ ,  $\text{Si}_3\text{C}_3$ ,  $\text{Si}_4\text{C}_2$  clusters: *J. Chem. Phys.* 101 (1994) 6790–6799
- mit S. Grimme: Theoretical study of the valence isomerization of anthracene and 9-tert-butylanthracene to their Dewar forms in ground and excited states: *J. Phys. Chem.* 98 (1994) 12927–12932
- mit M. Peric und B. Engels: Theoretical spectroscopy on small molecules: Ab initio investigations of vibronic structure, spin-orbit splittings and magnetic hyperfine effects in the electronic spectra of triatomic molecules in „Quantum mechanical electronic structure calculations with chemical accuracy“, Vol. Series „Understanding chemical reactivity“ (ed. S. R. Langhoff), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht (The Netherlands)



Prof. Dr. rer. nat.  
Gisbert Frhr. zu Putlitz  
geb. 14. Februar 1931 in Rostock

**Hauptfachrichtung:**  
Physik

**derzeitige berufliche Position:**  
Universitätsprofessor am Physikali-  
schen Institut der Universität Heidelberg

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Universität Heidelberg  
Philosophenweg 12, 69120 Heidelberg  
Tel.: 06221/569 211 od. 212  
Fax: 06221/569 232  
e-mail: Putlitz@physi.uni-heidelberg.de  
privat:  
Ludolf-Krehl-Str. 10, 69120 Heidelberg  
Tel.: 06221/402 111;  
Fax: 06221/402 412

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- Studium der Physik in Heidelberg ab WS 1953/54
- 1962 Promotion
- 1966 Habilitation für das Fach Physik
- seit 1973 o. Professor an der Universität Heidelberg, Direktor des Instituts für Angewandte Physik I bis 1975 (seit 1972 bereits kommissarische Leitung dieses Instituts), danach Lehrstuhl für Physik am Physikalischen Institut der Universität
- 1978–1983 Wissenschaftlich-technischer Geschäftsführer und Vorsitzender des Wissenschaftlichen Direktoriums der Gesellschaft für Schwerionenforschung mbH, Darmstadt
- 1981 Auswärtiges wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für Kernphysik in Heidelberg
- 1981–1983 Vorsitzender der Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen (AGF)
- 1983–1987 Rektor der Universität Heidelberg
- 1986–1988 Wahrnehmung des Rektorats in der Hochschule für Jüdische Studien

**Hauptarbeitsgebiete:**

Atom- und Elementarteilchenphysik, Quantenflüssigkeiten

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Deutsche Physikalische Gesellschaft
- European Physical Society
- Fellow, American Physical Society

- Deutsche Gesellschaft für Naturforscher und Ärzte
- 1991 Ordentliches Mitglied der Heidelberger Akademie der Wissenschaften
- 1991 Member, Academia Europaea
- 1994 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- 1986 Vorsitzender des Vorstands der Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung Stuttgart
- 1988 Verdienstmedaille in Gold des Landes Baden-Württemberg
- 1989 Leo-Baeck-Preis

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- G. zu Putlitz: Determination of Nuclear Moments with Optical Double Resonance. In: *Ergeb. exakt. Naturw.* 37 (1965), 105
- H. Ackermann, G. zu Putlitz and E.W. Weber: Optical Pumping of  $\text{Sr}^+$  Ions. In: *Phys. Lett. A24* (1967), 567
- I.-J. Ma, J. Mertens, G. zu Putlitz und G. Schütte: Linienform von Doppelresonanzsignalen bei zeitlich aufgelöster Beobachtung der zerfallenden Atomzustände. In: *Z. Physik* 208 (1968), 352
- G. zu Putlitz: Double Resonance and Level Crossing Spectroscopy. In: B. Bederson, V.W. Cohen, F. M. J. Pichanick (ed.), *Atomic Physics*, New York 1969 (Plenum Press), 227–264
- P.A. Thompson, D. Casperson, P. Crane, T. Crane, P. Egan, V.W. Hughes, G. zu Putlitz and R. Stambaugh: Hyperfine Structure Interval of the Ground State of Muonium. *Precision Measurement and Fundamental Con-*

- stants, NBS Special, Publ. 343 (1971)
- P.A. Thompson, H. Orth, G. zu Putlitz, H.F. Kaspar, H.W. Reist, A.B. Denison: A New High Precision Measurement of the Muonium Hyperfine Structure Interval  $\Delta v$ . In: Phys. Lett B59 (1975), 397
  - J. Kowalski, R. Neumann, F. Träger and G. zu Putlitz: Dye Laser Saturation Spectroscopy with Beams of Atoms and Ions. In: H. Walter, K.W. Rothe (ed.), Laser Spectroscopy IV, Berlin – Heidelberg – New York 1979 (Springer-Verlag), 539
  - G. zu Putlitz and G. Siegert: Expeditionen ins Innere der Atome. (Schwerionenforschung bei der GSI). In: Bild der Wissenschaft 16. Jg. (1979), Heft 12, 154
  - H. Orth, K.-P. Arnold, P.O. Egan, M. Gladisch, W. Jacobs, J. Vetter, W. Wahl, M. Wigand, V.W. Hughes and G. zu Putlitz: First Observation of the Ground-State Hyperfine-Structure Resonance of the Muonic Helium Atom. In: Phys. Rev. Lett. 45 (1980), 1483
  - G. zu Putlitz: Das Zukunftsprojekt Spallations-Neutronenquelle. In: Bild der Wissenschaft, Heft 7 (1981), 26
  - G. zu Putlitz: Künstliche Wasserstoffisotope. In: Ruperto Carola 65/66 (1981), 126
  - G. zu Putlitz und G. Siegert: Neue Elemente an der Grenze der Stabilität von Kernmaterie. Der Weg zu den Elementen 107 und 109. In: Naturwissenschaften 70 (1983), 383–387
  - G. zu Putlitz: Hochschule und Großforschung – Wechselspiel fruchtbarer Zusammenarbeit. In: Westdeutsche Rektorenkonferenz, Dokumente zur Hochschulreform 51 (1983), 97
  - A. Badertscher, V.W. Hughes, D.C. Lu, M.W. Ritter, K.A. Woodle, M. Gladisch, H. Orth and G. zu Putlitz: The Lamb Shift in Muonium. In: Robert S. van Dyck, Jr. and E. Norval Fortson (ed.), Atomic Physics 9, Singapore 1985 (World Scientific); In: Optic Communications 53 (1985), 141
  - R. Neumann and G. zu Putlitz: Philipp Lenard. In: W. Doerr et al. (ed.), Semper Apertus. Festschrift Sechshundert Jahre Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, Berlin – Heidelberg – New York – Tokyo 1985 (Springer-Verlag)
  - M. Arnold, J. Kowalski, G. zu Putlitz, T. Stehlin and F. Träger: Methods for Generating Neutral, Mass-Selected Cluster Beams. In: Surface Science 156 (1985), 149
  - F. Träger and G. zu Putlitz: Atomic Cluster: Link between Atoms, Surfaces and Solids. In: Interdisciplinary Science Reviews, Vol. 11 (1986), No. 2, 170
  - G. zu Putlitz: 600 Jahre Universität Heidelberg – 600 Jahre Physik in Heidelberg. In: Phys. Bl. 42 (1986), Nr. 7, 176
  - A. Wolf, H. Haseroth, C.E. Hill, J.-L. Vallet, C. Habfast, H. Poth, B. Seligmann, P. Blatt, R. Neumann, A. Winnacker and G. zu Putlitz: Electron Cooling of Low-Energy

- Antiprotons and Production of Fast Antihydrogen Atoms. In David B. Cline (ed.), *Low Energy Antimatter*, Singapore 1986 (World Scientific Publishing Company), 78–91
- G. zu Putlitz: Die 600jährige Heidelberger Universität als Beispiel für Tradition und Fortschritt. In: R. Henn (ed.), *Technologie, Wachstum und Beschäftigung: Festschrift für Lothar Späth*, Berlin–Heidelberg–New York 1987 (Springer-Verlag)
  - B. Ni, K.-P. Arnold, F. Chmely, M.D. Cooper, C.M. Hoffman, G.E. Hogan, V.W. Hughes, S.H. Kettell, Y. Kuang, J. Markey, B.E. Matthias, R.E. Mischke, H. Orth, L.E. Pilonen, H.R. Schaefer, R.A. Williams and K. Woodle: Search for Spontaneous Conversion of Muonium to Antimuonium. In: *Phys. Rev. Lett.* 59(1987), 2716
  - H.-J. Mundinger, K.-P. Arnold, M. Gladisch, J. Hofmann, W. Jacobs, H. Orth, G. zu Putlitz, J. Rosenkranz, W. Schäfer, W. Schwarz, K.A. Woodle and V.W. Hughes: First Observation of the Free Pionium Atom in Vacuum. In: *Europhys. Lett.* 8 (1989), 339–344
  - V.W. Hughes, G. zu Putlitz: Muonium. In: T. Kinoshita (ed.), *Quantum Electrodynamics*, Singapore 1990 (World Scientific), 822–904
  - G. zu Putlitz: Grußwort an Julius Carlebach. In: *Studien zur jüdischen Geschichte und Soziologie, Festschrift Julius Carlebach, Heidelberg 1992* (Carl Winter Universitätsverlag), IV-X



Prof. em. Dr. phil. habil.

Rudolf Růžicka

geb. 20. Dezember 1920 in Löbau/Sa.

**Hauptfachrichtung:**

Slavistik/Sprachwissenschaft

**Anschrift:**

privat:

Burgstr. 12, 04109 Leipzig

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1939 Abitur. Deutsche Oberschule Löbau/Sa.
- 1940 Studium der Slavistik, Anglistik und Philosophie an der Universität und am Dolmetscher-Institut Leipzig
- 1947–1950 Studium in Leipzig fortgesetzt
- 1951 an der Humboldt-Universität Berlin abgeschlossen

- 1951–1960 Aspirant und Lehrbeauftragter an der Universität Jena und ab Januar 1953 Leipzig
- 1956 Promotion zum Dr. phil. an der Universität Leipzig
- 1961 Habilitation an der Philosophischen Fakultät der Universität Leipzig
- 1961–1968 Direktor des Instituts für Sprachwissenschaft der Universität Leipzig
- 1963 Berufung zum Professor für Slavistik und allgemeine Sprachwissenschaft an der Universität Leipzig
- 1963–1968 Vorsitzender des Leipziger Linguistenkreises
- 1966 Wahl zum ordentlichen Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin
- 1969 Gastprofessor an Universitäten Stockholm und Göteborg
- 1969–1986 Leiter des Wissenschaftsbereiches „Theoretische Linguistik“ der Sektion für „Theoretische und angewandte Sprachwissenschaft der Universität Leipzig“
- 1972 Wahl zum ordentlichen Mitglied der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig
- 1975 Gastprofessor an der Lomonosow-Universität Moskau (MGU)
- 1986 Emeritierung
- 1990–1991 Gastprofessor an der Universität Hamburg

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Struktureigenschaften, Syntax und Semantik slavischer Sprachen, Historische Syntax, Vergleichung mit nichtslavischen Sprachen.

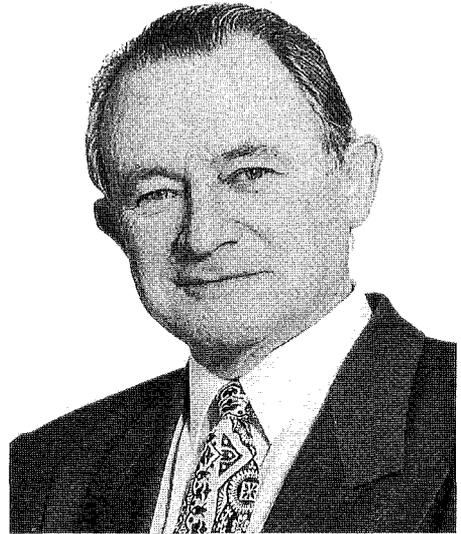
### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- seit 1958 Mitglied der Terminologischen Kommission des Internationalen Slavistenkomites
- seit 1963 Mitglied der Internationalen Kommission zum Studium der grammatischen Struktur slavischer Sprachen
- seit 1978 Mitglied der Società di Linguistica Italiana
- 1990–1991 Mitglied der Kommission „Geisteswissenschaften“ des Wissenschaftsrates
- seit 1991 Ehrenmitglied der Sprachwissenschaftlichen Gesellschaft (Jazykovědné sdružení) der Tschechoslovakischen Akademie der Wissenschaften

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Der Verbalaspekt in der altrussischen Nestorchronik. Veröffentlichungen des Instituts für Slawistik der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Nr. 14. Akademie Verlag, Berlin 1957, 114 S.
- Das syntaktische System der altslawischen Partizipien und sein Verhältnis zum Griechischen. – Veröffentlichungen des Instituts für Slawistik der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Nr. 27. Berlin 1963, XVII, 395 S.
- Studien zur Theorie der russischen Syntax. Sitzungsberichte der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Klasse für Sprachen, Literatur und Kunst, Bd. 1, Jg. 1966, 93 S.

- Historie und Historizität der Junggrammatiker, in: Sitzungsberichte der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig, Philologisch-historische Klasse, Bd. 119, H. 3, Akademie Verlag Berlin 1977
- Studien zum Verhältnis von Syntax und Semantik im modernen Russischen. Akademie Verlag, Berlin 1980, 280 S.
- Sprachwissen und Sprachkunst. Sitzungsberichte der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig. Philologisch-historische Klasse, Bd. 124, H. 4 Berlin: Akademie Verlag 1983, 44 S.
- Reflexive versus Nonreflexive Pronominalization in Modern Russian and Other Slavic Languages. A Conflict Between Domains of Rule Application, in: Generative Grammar in Europe, edited by F. Kiefer und N. Ruwet. Foundations of Language Supplementary Series, vol. 13 Dordrecht/Holland 1973, 445–481.
- Remarks on Control, in: Linguistic Inquiry. MIT Press, Cambridge, Mass., and London, vol. 14, number 2 (1983) 309–324.
- Typologie der Diathese slavischer Sprachen in parametrischen Variationen, in: Welt der Slaven 31 (1986) 2, 225–274. München.
- Asymmetry and Parallelism between Affirmative and Negative (*ne*) (*est'*) *gde spat'*, in: Russian Linguistics 18, 1993, 1–20.



Prof. Dr. phil. Dr. h.c.  
Fritz Peter Schäfer  
geb. 15. Januar 1931 in Bad Hersfeld

**Hauptfachrichtung:**  
Physikalische Chemie

**derzeitige berufliche Position:**  
Direktor (emer.) am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Honorarprofessor an den Universitäten Göttingen und Marburg

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie  
Am Faßberg 2, 37077 Göttingen  
Tel.: 0551/201 333  
Fax: 0551/214 68  
privat:  
Senderstr. 53,  
37077 Göttingen  
Tel./Fax: 0551/23536

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1951–1957 Physik- und Chemiestudium an der Universität Marburg
- 1958–1960 Promotion in physikalischer Chemie *ibid.*
- 1967 Habilitation *ibid.*
- 1969–1970 Professor und Abteilungsleiter am Institut für physikalische Chemie, *ibid.*
- seit 1970 Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie

**Hauptarbeitsgebiete:**

Laser-Physik und -Chemie, physikalische Chemie organischer Farbstoffe

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina
- Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen
- Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften und Literatur, Mainz
- 1968 Haber-Preis der Deutschen Bunsen-Gesellschaft für physikalische Chemie
- 1984 Werner-von-Siemens-Ring
- 1985 IBM-Europe Science and Technology Prize
- 1986 Leibniz-Preis, Deutsche Forschungsgemeinschaft
- 1986 Dr. h.c. Universität Szeged, Ungarn
- 1988 Bundesverdienstkreuz Erster Klasse
- 1989 Niedersachsenpreis für Wissenschaft

- 1989 Rolf-Sammet-Gastprofessur Universität Frankfurt
- 1991 Max-Planck-Forschungspreis

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Dye Lasers, 1973, Springer Verlag, 3. Auflage 1990
- Farbstofflaser. Von der Entdeckung bis zur Erzeugung ultrakurzer Lichtimpulse. In: Jahrbuch der Max-Planck-Gesellschaft 1984
- Lasers for chemical applications. *Appl.Phys. B* 46 199–208 (1988)
- Röntgenlaser. *Nachr. aus Chemie, Technik und Laboratorium* 38, No. 6, 714–722 (1990)
- Dye lasers and laser dyes in physical chemistry. In: *Dye Laser: 25 Years*. Ed.: M. Stuke. Springer Verlag (1992)



Prof. Dr. Dr. h.c. mult.  
Reinhard Selten  
geb. 5. Oktober 1930 in Breslau

**Hauptfachrichtung:**  
Wirtschaftswissenschaften

**derzeitige berufliche Position:**  
C4-Professor an der Universität Bonn,  
Lehrstuhl für wirtschaftliche Staatswissenschaften, insbesondere Wirtschaftstheorie

**Anschrift:**  
dienstlich:  
Institut für Gesellschafts- und Wirtschaftswissenschaften  
Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Adenauerallee 24-42, 53113 Bonn  
Tel.: 0228/73 9198  
Fax: 0228/73 9193

privat:  
Hardtweg 23, 53639 Königswinter  
Tel.: 02223/236 10

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1957 Diplom in Mathematik, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main
  - 1957-1967 Tätigkeit in verschiedenen Positionen als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei Prof. Sauer mann in Frankfurt/Main
  - 1961 Promotion zum Dr. phil. nat., Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main
  - 1967-1968 Visiting Full Professor, School of Business Administration, University of California, Berkeley
  - 1968 Habilitation für das Fach Volkswirtschaftslehre, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main
  - 1969-1972 Professor (AH-6) für Volkswirtschaftslehre an der Freien Universität Berlin
  - 1972-1984 Professor (C4) am Institut für Mathematische Wirtschaftsforschung an der Universität Bielefeld
  - 1984 Berufung auf eine Professur (C4) an der Universität Bonn, Lehrstuhl für wirtschaftliche Staatswissenschaften, insbesondere Wirtschaftstheorie
- Hauptarbeitsgebiete:**  
Spieltheorie; Wettbewerbstheorie; experimentelle Wirtschaftsforschung

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1974 Fellow der Econometric Society
- 1983 Mitglied der Rheinisch-Westfälischen Akademie der Wissenschaften
- 1992 Foreign Honorary Member (ausländisches Ehrenmitglied) der American Academy of Arts and Sciences
- 1994 Mitglied des wissenschaftlichen Beirates des Zentrums für interdisziplinäre Forschung (ZiF) der Universität Bielefeld
- 1989 Verleihung der Ehrendoktorwürde der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Bielefeld
- 1991 Verleihung der Ehrendoktorwürde des wirtschaftswissenschaftlichen Fachbereichs der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität, Frankfurt/Main
- 1994 Verleihung des Nobelpreises für Wirtschaft

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Preispolitik der Mehrproduktenunternehmung in der statischen Theorie. Berlin – Heidelberg – New York, 1970
  - Together with Thomas Marschak, General Equilibrium with Price-Making Firms, Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems, Berlin – Heidelberg – New York (Springer Verlag), 1974
  - Together with John C. Harsanyi, A General Theory of Equilibrium Selection in Games, The MIT-Press, Cambridge, Massachusetts, 1988
  - Models of Strategic Rationality, Theory and Decision Library, Series C: Game Theory, Mathematical Programming and Operations Research, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht/Boston/London, 1988
- über 50 Publikationen (z.T. zusammen mit weiteren Autoren) in Sammelbänden und rd. 30 Publikationen in Zeitschriften

### **Herausgebortätigkeit:**

Mitherausgeberschaft

- International Journal of Game Theory
- Journal of Conflict Resolution
- Journal of Mathematical Social Sciences
- Journal of Economic Behavior and Organization
- Journal of Social Choice and Welfare
- Journal of Strategic Studies
- Lecture Notes in Economics and Mathematical Systems
- Games and Economic Behavior



Univ.-Prof. Dr.  
Fritz Stern  
geb. 2. Februar 1926 in Breslau

**Hauptfachrichtung:**

Moderne Geschichte (Europa)

**derzeitige berufliche Position:**

University Professor an der Columbia University

**Anschrift:**

dienstlich:  
Columbia University in the City of  
New York

Department of History  
501 Fayerweather Hall,  
New York, NY 10027

Tel.: 001/212/854 8217

Fax: 001/212/932 0602

privat:

15 Claremont Avenue,  
New York, NY 10027

Tel.: 001/212/666 2891

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1946 Bachelor of Arts, Columbia College (Phi Beta Kappa)
- 1946–1948 Lecturer, Columbia University
- 1948 Master of Arts, Columbia University
- 1949–1951 Instructor, Columbia University
- 1951–1953 Acting Assistant Professor of History, Cornell University
- 1953 Promotion Ph.D., Columbia University of History
- 1953–1957 Assistant Professor, Columbia University
- 1954 Gastprofessor Freie Universität Berlin
- 1957–1963 Associate Professor of History, Columbia University
- 1963 Gastprofessor Yale University
- 1963–1967 Professor of History, Columbia University
- 1967–1992 Seth Low Professor of History, Columbia University
- 1971 Gastprofessor Universität Konstanz
- 1979 Gastprofessor Fondation Nationale des Sciences Politiques, Paris
- 1980–1983 Rektor der Columbia University
- seit 1992 Universitätsprofessor, Columbia University

**Hauptarbeitsgebiete:**

Deutsche und europäische Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts, Historiographie, Zeitgeschichte

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1969 Mitglied der American Academy of Arts and Sciences
- seit 1982 Fellow im Leo Baeck Institute Jerusalem
- 1985 Ehrendoktor der Oxford University
- 1987–1993 Mitglied des wissenschaftlichen Beirates des Wissenschaftskollegs zu Berlin
- 1988 Mitglied der American Philosophical Society
- 1988 Korrespondierendes Mitglied der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung
- seit 1993 Berater der Botschaft der Vereinigten Staaten von Amerika in Deutschland
- seit 1993 Mitglied des Senats der Deutschen Nationalstiftung
- 1994 Mitglied des Ordens Pour le mérite

### **Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Geschichte und Geschichtsschreibung (München, R. Piper Verlag, 1963)
- Kulturpessimismus als politische Gefahr (Bern & Stuttgart, Scherz, 1963. Paperback edition München, Deutscher Taschenbuch Verlag, 1989)
- Das Scheitern illiberaler Politik: Studien zur politischen Kultur Deutschlands im 19. und 20. Jahrhundert (Berlin, Ullstein Verlag, 1974)
- Gold und Eisen: Bismarck und sein Bankier Bleichröder (Berlin, Ullstein Verlag 1978, Rowohlt 1988)

- Der Traum vom Frieden und die Versuchung der Macht. Deutsche Geschichte im 20. Jahrhundert (Berlin, Sieder Verlag, 1988, paperback edition, Goldmann Verlag 1990)



Prof. Dr. jur.  
Michael Stolleis  
geb. 20. Juli 1941 in Ludwigshafen/Rh.

**Hauptfachrichtung:**

Öffentliches Recht und Neuere Rechtsgeschichte

**derzeitige berufliche Position:**

Professor für Öffentliches Recht und Neuere Rechtsgeschichte in Frankfurt a.M. seit 1975 sowie Direktor am Max-Planck-Institut für Europäische Rechtsgeschichte seit 1991

**Anschrift:**

dienstlich:  
Max-Planck-Institut für Europäische Rechtsgeschichte  
Hausener Weg 120, 60489 Frankfurt  
Tel.: 069/78978 222  
Fax: 069/78978 169

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1961–1965 Studium
- 1965 (Würzburg) und 1969 (München) juristische Staatsexamina
- 1967 Promotion in München
- 1973 Habilitation für Öffentliches Recht, Neuere Rechtsgeschichte und Kirchenrecht in München

**Hauptarbeitsgebiete:**

Rechtsgeschichte von der Frühen Neuzeit bis zur Juristischen Zeitgeschichte; Wissenschaftsgeschichte des öffentlichen Rechts; Sozialrecht

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Literatur zu Mainz, der Wissenschaftliche Gesellschaft an der Universität Frankfurt und der Wissenschaftssozietät Lund
- Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften in Göttingen
- Leibnizpreis der DFG 1991
- Research Award Schweden 1994

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Staatsräson, Recht und Moral in philosophischen Texten des späten 18. Jahrhunderts, 1972
- Gemeinwohlformeln im nationalsozialistischen Recht, 1974
- (Hg.) Hermann Conring. Beiträge zu Leben und Werk, 1983
- Geschichte des öffentlichen Rechts in Deutschland, Bd. 1 (1988), Bd. 2 (1992)

- (Hg.) Staatsdenker im 17. und 18. Jahrhundert, 2. Aufl. 1987 (3. Aufl. 1995)
- (Hg. zus. mit B. Diestelkamp) Alltag der Justiz im Nationalsozialismus, 1988
- (Hg. zus. mit D. Simon) Rechtsgeschichte im Nationalsozialismus, 1989
- Staat und Staatsräson in der frühen Neuzeit, 1990
- (Hg.) Juristische Zeitgeschichte, 1993
- (Hg. zus. mit H. Heinrichs, H. Franzki, K. Schmalz) Deutsche Juristen jüdischer Herkunft, 1993
- Recht im Unrecht. Studien zur Rechtsgeschichte des Nationalsozialismus, 1994



Prof. Dr. phil. Dr. h.c. mult.  
Harald Weinrich  
geb. 24. September 1927 in Wismar

**Hauptfachrichtung:**

Romanistik

**derzeitige berufliche Position:**

o. Professor für Romanistik am  
Collège de France in Paris

**Anschrift:**

dienstlich:

Collège de France

11, Place Marcelin Berthelot

F-75231 Paris Cédex 05

Tel.: 0033/1/4427 1085 (Skr. 1048)

Fax: 0033/1/4427 1109

privat:

Gedonstr. 6, 80802 München

Tel.: 089/341 344

Fax: 089/339 435

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- Studium der Romanistik, Germanistik, Latinistik und Philosophie in Münster, Freiburg, Toulouse und Madrid
- 1954 Promotion in Münster
- 1958 Habilitation in Münster
- 1959–1965 o. Professor für Romanistik in Kiel
- 1965–1969 o. Professor für Romanistik in Köln
- 1969–1978 o. Professor für Linguistik in Bielefeld
- 1972–1974 Mitgründer der Universität Bielefeld und erster Direktor des dortigen Zentrums für interdisziplinäre Forschung
- 1978–1992 o. Professor für Deutsch als Fremdsprache in München
- 1981–1983 Dekan der Philosophischen Fakultät für Sprach- und Literaturwissenschaften II München
- seit 1992 o. Professor für Romanistik in Paris
- Gastprofessor an den Universitäten von Michigan (1963/64) und Princeton (1978)
- „Fellow“ am Wissenschaftskolleg Berlin (1987/88)
- Europa-Lehrstuhl am Collège de France (1989/90)
- Galilei-Lehrstuhl an der Scuola Normale Superiore von Pisa (1992/93)

**Hauptarbeitsgebiete:**

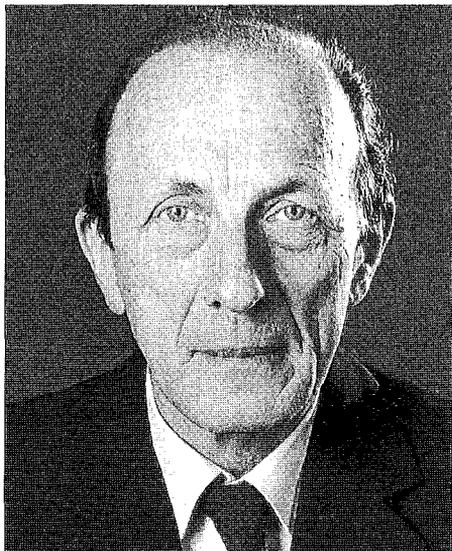
Textlinguistik; Linguistik der Wissenschaftssprache; Literaturgeschichte des Gedächtnisses

**Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- Dr. h.c. (Bielefeld, Heidelberg, Augsburg)
- 1977 Sigmund-Freud-Preis für wissenschaftliche Prosa
- 1979 Premio Calabria für Literatur
- 1986 Konrad-Duden-Preis für Verdienste um die deutsche Sprache
- 1990 Friedrich-Märker-Preis für Essayistik
- 1992 Karl-Vossler-Preis für Wissenschaftssprache
- 1993 Brüder-Grimm-Preis
- Mitglied der wissenschaftlichen Akademien von Düsseldorf, Göttingen, der Deutschen Akademie für Sprache und Dichtung (Darmstadt), der Accademia della Crusca (Florenz), der Bayerischen Akademie der Schönen Künste (München), der Academia Europea sowie des P.E.N.-Zentrums der Bundesrepublik Deutschland

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Das Ingenium Don Quijotes (1956)
- Tempus – Besprochene und erzählte Welt (1964)
- Linguistik der Lüge (1966)
- Literatur für Leser (1971)
- Sprache in Texten (1976)
- Wege der Sprachkultur (1985)
- Textgrammatik der französischen Sprache (1982, französische Version 1989)
- Textgrammatik der deutschen Sprache (1993)
- La memoria di Dante (1994)
- zahlreiche Aufsätze und Essays zur Sprach- und Literaturwissenschaft



Prof. Dr. rer. nat.  
Horst Tobias Witt  
geb. 1. März 1922 in Bremen

### **Hauptfachrichtung:**

Physikalische Chemie

### **derzeitige berufliche Position:**

em. o. Professor für Physikalische Chemie; Teilprojektleiter im Sfb 312 der DFG

### **Anschrift:**

dienstlich:  
Max-Volmer-Institut  
für Biophysikalische und Physikalische Chemie  
Technische Universität Berlin  
Straße des 17. Juni 135, 10623 Berlin  
Tel.: 030/314 22245  
privat:  
Sophie-Charlotte-Str. 11, 14169 Berlin

### **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

- 1944–1948 Studium der Physik an der Universität Göttingen
- 1948 Dipl.-Phys. an der Universität Göttingen
- 1948–1952 1. Physik-Institut der Universität Göttingen
- 1950 Promotion zum Dr. rer. nat. an der Universität Göttingen
- 1952–1954 Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie, Göttingen
- 1954–1961 Institut für Physikalische Chemie der Universität Marburg
- 1958 Habilitation an der Universität Marburg
- 1962 o. Professor und Lehrstuhlinhaber für Physikalische Chemie, Direktor des Max-Volmer-Instituts für Physikalische Chemie, Technische Universität Berlin

### **Hauptarbeitsgebiete:**

Biophysikalische Chemie; Elementarprozesse der Photosynthese

### **Mitgliedschaften und Ehrungen (Auswahl):**

- 1970 Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina
- 1976 Korrespondierendes Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften
- 1986 Korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen
- 1988 Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Berlin
- 1940 Lilienthal-Preis
- 1959 Bodensteinpreis (Deutsche Bunsengesellschaft)

- 1970 Feldberg-Preis (England)
- 1976 Charles-F.-Kettering-Preis (USA)
- 1990 Otto-Warburg-Medaille

**Veröffentlichungen (Auswahl):**

- Coupling of Quanta, Electrons, Fields, Ions, and Phosphorylation in the Functional Membrane of Photosynthesis. Results by Pulse Spectroscopic Methods. In: Quarterly Review Biographics 4(1971), 365
- Energy Conversion in the Functional Membrane of the Photosynthesis. Analysis by Light Pulse and Electric Pulse Methods. The Central Role of the Electric Field. In: Biochemica Biophysica Acta 505 (1979), 355
- Examples for the Cooperation of Photons, Excitons, Electrons, Electric Fields and Protons in the Photosynthesis Membrane. In: Nouveau Journal de Chimie 11(1987), 91
- mit E. Schlodder & P. Gräber: Mechanism of Phosphorylation in Chloroplasts, p. 107. In: J. Barber (ed.), Elsevier Biomedical Press: Electron Transport and Phosphorylation, 1982
- mit I. Witt, D. DiFiore, M. Rögner, W. Hinrichs, W. Saenger, J. Granzin, Ch. Betzel, Z. Dauter: X-Ray Characterization of Single Crystals of the Reaction Center I of Water Splitting Photosynthesis. In: Berichte Bunsengesellschaft für Physikalische Chemie 92(1988), 1503
- Functional Mechanism of Water Splitting Photosynthesis. In: Photosynthesis Research 29(1991), 55
- mit N. Krauß, W. Hinrichs, I. Witt, P. Fromme, W. Pritzkow, Z. Dauter, Ch. Betzel, K.S. Wilson, W. Saenger: Three-Dimensional Structure of System I of Photosynthesis at 6 Å Resolution. In: Nature 361(1993), 326

## Medaillen- und Preisverleihungen

### *Verleihung der Helmholtz-Medaille an Manfred Eigen*

Anlässlich der Festveranstaltung am 26. Februar 1994 verleiht die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften ihrem außerordentlichen Mitglied *Manfred Eigen* die Helmholtz-Medaille für seine grundlegenden theoretischen Arbeiten über die Selbstorganisationsprozesse bei der Chemogenese der lebenden Zelle sowie für seine innovativen experimentellen Methodenentwicklungen zur Analyse molekulargenetischer Reaktionen.

## Ständige Kommissionen

### *Kommission für Bibliotheks-, Archiv- und Publikationsangelegenheiten*

Kurt-Victor Selge (Vorsitzender)

Herfried Münkler, Bernd Seidensticker, Jürgen Trabant

beratend: Dr. Ulrich Naumann (Leitender Bibliotheksdirektor der Freien Universität Berlin), Volker Viergutz (Landesarchiv Berlin)

### *Raum- und Baukommission*

Diepold Salvini-Plawen (Vorsitzender), Wolfgang Beitz, Peter Starke

### *Satzungskommission*

Hasso Hofmann (Vorsitzender), Heinz Bielka, Helga Haftendorn, Christian Meier, Hans Triebel, Hans-Günther Wagemann

### *Zeremonial- und Ehrungskommission*

Irmela Hijiya-Kirschnereit (Vorsitzende), Kaspar Elm, Christian Meier, Jürgen Mittelstraß, Ernst Schmitz

## Mitglieder des Konvents

Die Akademiemitglieder aller bestehenden interdisziplinären Arbeitsgruppen bilden den Konvent. Vorsitzender ist der Präsident (Art.7 (1) und (2) des Staatsvertrages). Im Jahre 1994 gehörten dem Konvent an:

Paul Baltes, Wolfgang Beitz, Heinz Bielka, Manfred Bierwisch, Georg Elwert, Volker Erdmann, Otto Fiedler, Wolfram Fischer, Wolfgang Fratzscher, Angela Friederici, Detlev Ganten, Gottfried Geiler, Irmela Hijiya-Kirschnereit, Helmut Koch, Jürgen Kocka, Hubert Markl, Jürgen Mittelstraß, Herfried Münkler, Friedhelm Neidhardt, Frieder Scheller, Dieter Simon, Günter Spur, Karl Stephan, Jürgen Trabant, Hans-Günther Wagemann, Conrad Wiedemann, Klaus Zernack

## Kommissionen für die Betreuung der Akademienvorhaben; Arbeitsstellen

Zur Abstimmung der kommissionsübergreifenden Prinzipien und Maßstäbe für die Arbeit der Langzeitvorhaben wurde eine zentrale Kommission gebildet, der alle Vorsitzenden der Einzelkommissionen (siehe folgende Übersicht) angehören. Vorsitzender der Zentralkommission ist Prof. Dr. Manfred Bierwisch.

### Geisteswissenschaftliche Klasse

#### Kommission für Altertumswissenschaften

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Bernd Seidensticker

*Mitglieder:* Prof. Dr. Géza Alföldy (Heidelberg), Prof. Dr. Jan Assmann (Heidelberg), Prof. Dr. Jochen Bleicken (Göttingen), Prof. Dr. Walter Burkert, Prof. Dr. Albrecht Dihle (Heidelberg), Prof. Dr. Joachim Ebert (Halle), Prof. Dr. Werner Eck (Köln), Prof. Dr. Christian Habicht (Princeton, N. J.), Prof. Dr. Peter Herrmann (Hamburg), Prof. Dr. Christian Meier, Prof. Dr. Carl Werner Müller (Saarbrücken), Prof. Dr. Jürgen Osing (Berlin), Prof. Dr. Maria Radnoti-Alföldi (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Wolfgang Schenkel (Tübingen), Prof. Dr. Kurt-Victor Selge, Prof. Dr. Friedhelm Winkelmann (Rostock), Prof. Dr. Michael Wörrle (München), Prof. Dr. Clemens Zintzen (Mainz)

#### *Arbeitsstelle: Inscriptiones Graecae*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Peter Herrmann

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Klaus Hallof

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Renate Heinrich, Dr. Philip Huyse, Dr. Daniel Strauch (ab 1. Februar 1994)

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Unter den Linden 8, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 473

#### *Arbeitsstelle: Corpus Medicorum Graecorum/Latinorum*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Carl Werner Müller

*Arbeitsstellenleiterin:* Dr. sc. Jutta Harig-Kollesch

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. sc. Diethard Nickel, Prof. Dr. habil. Gotthard Strohmaier

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 212  
(Umzug 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Griechisches Münzwerk*

*Projektleiterin:* Prof. Dr. Maria Radnoti-Alföldi

*Arbeitsstellenleiterin:* Dr. habil. Edith Schönert-Geiß

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*  
Dr. Ulrike Peter

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 326  
(Umzug 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Polybios-Lexikon*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Bernd Seidensticker

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Günter Glockmann

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*  
Christian-Friedrich Collatz, Hadwig Helms

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 211  
(Umzug 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Die Griechischen Christlichen Schriftsteller  
der ersten Jahrhunderte*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Albrecht Dihle

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Jürgen Dummer

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. habil. Günther Christian Hansen, Dr. Volker Langholf (vom 1. April 1994 bis  
30. Juni 1994), Ursula Peters

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 328  
(Umzug 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Corpus Inscriptionum Latinarum*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Géza Alföldy

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Hans Krummrey

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Marcus Dohnicht, Karin Iffert, Dr. Volker Weber

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 258  
(Umzug 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Prosopographia Imperii Romani*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Werner Eck

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. habil. Klaus Wachtel

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Maria Glockmann, Dr. Matthäus Heil, Anika Strobach (ab 1. Juli 1994)

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 223  
(Umzug 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Prosopographie der mittelbyzantinischen Zeit*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Friedhelm Winkelmann

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Ralph-Johannes Lilie

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Claudia Ludwig, Dr. Ilse Rochow

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 252  
(Umzug 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Altägyptisches Wörterbuch*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Wolfgang Schenkel

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Walter Friedrich Reineke

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Adelheid Burkhardt, Dr. Elke Freier, Dr. Stefan Grunert,  
Dr. Ingelore Hafemann

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Unter den Linden 8, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 478

## Geisteswissenschaftliche Klasse Mittelalter-Kommission

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Kaspar Elm

*Mitglieder:* Prof. Dr. Hartmut Boockmann (Berlin), Prof. Dr. Achim Hubel (Bamberg), Prof. Dr. Peter Moraw (Gießen), Prof. Dr. Fidel Rädle (Göttingen), Prof. Dr. Rudolf Schieffer (München), Prof. Dr. Ernst Schubert (Halle), Prof. Dr. Kurt-Victor Selge

### *Arbeitsstelle: Mittellateinisches Wörterbuch*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Fidel Rädle

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Teja Erb

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Birgit Gansweidt (ab 1. September 1994), Dr. Roland Gründel (bis 30. Juni 1994), Ulrike Jansen (Erziehungsurlaub), Mathias Lawo, Angelika Lozar (ab 1. Mai 1994), Dr. Christa Samberger, Dr. Marie-Luise Weber

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 324  
(Umzug 1995 vorgesehen)

### *Arbeitsstelle: Glasmalereiforschung des Corpus Vitrearum Medii Aevi*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Achim Hubel

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. habil. Erhard Drachenberg

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Monika Böning, Dr. Eva Fitz, Dr. Bernd Konrad (DBU-Projekt)

*Sitzland:* Brandenburg

*Adresse:* Schopenhauer Str. 27, 14467 Potsdam, Tel.: 0331/964756  
(Umzug 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Monumenta Germaniae Historica*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Kaspar Elm

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Eckhard Müller-Mertens

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. sc. Wolfgang Eggert, Ulrike Hohensee, Dr. Michael Lindner, Dr. Olaf Rader

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Prenzlauer Promenade 149–152, 13189 Berlin, Tel.: 030/4797 343

*Arbeitsstelle: Regesten-Edition der Urkunden  
und Briefe Kaiser Friedrichs III. (1440–1493)*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Peter Moraw

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Eberhard Holtz

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Elfie-Marita Eibl

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Unter den Linden 8, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 489

*Arbeitsstelle: Die deutschen Inschriften des Mittelalters*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Ernst Schubert

*Arbeitsstellenleiter:* NN

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Renate Johne, Martina Voigt

*Sitzland:* Brandenburg

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 299

(Umzug nach Potsdam 1995 vorgesehen)

Geisteswissenschaftliche Klasse  
Kommission Germanistik

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Manfred Bierwisch

Teilkommission Wörterbücher

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Manfred Bierwisch

*Mitglieder:* Prof. Dr. Walther Dieckmann (Berlin), Prof. Dr. Karin Donhauser (Berlin), Prof. Dr. Helmut Henne (Braunschweig), Prof. Dr. Hartmut Schmidt (Mannheim), Prof. Dr. Conrad Wiedemann

*Arbeitsstelle: Deutsches Wörterbuch von Jacob Grimm und Wilhelm Grimm. Neubearbeitung*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Manfred Bierwisch (bis 30. November 1994) Prof. Dr. Hartmut Schmidt (ab 1. Dezember 1994)

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. sc. Joachim Dückert (bis 31. August 1994)

*Arbeitsstellenleiterin:* Dr. Gerlinde Pfeifer (ab 1. September 1994)

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Wilhelm Braun, Christina Grimm, Dr. Anna Huber, Dr. Heinrich Petermann, Dr. Lutz Sattler, Dr. Norbert Schrader (ab 15. November 1994), Dr. Christiane Unger,

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Prenzlauer Promenade 149–152, 13189 Berlin, Tel.: 030/4797 130

*Arbeitsstelle: Goethe-Wörterbuch*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Manfred Bierwisch (bis 30. November 1994) Prof. Dr. Hartmut Schmidt (ab 1. Dezember 1994)

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Josef Mattausch

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Eva Beck, Dr. sc. Günter Kramer, Dr. Gert Liebich, Dr. Nikolaus Lohse, Brigitte Mattausch, Dorothee Schröter, Dr. Ines Spyrka, Dr. Cornelia Winkelmann

*Sitzländer:* Berlin und Sachsen

*Adresse (Berlin):* Prenzlauer Promenade 149–152, 13189 Berlin, Tel.: 030/4797 182

*Adresse (Leipzig):* Sternwartenstr. 31, 04103 Leipzig, Tel.: 0341/9607211

## Teilkommission Editionen

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Conrad Wiedemann

*Mitglieder:* Prof. Dr. Kurt Gärtner (Trier), Prof. Dr. Hans-Henrik Krummacher (Mainz), Prof. Dr. Paul Raabe (Wolfenbüttel/Halle)

### *Arbeitsstelle: Deutsche Texte des Mittelalters*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Kurt Gärtner

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. habil. Rudolf Bentzinger

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Annegret Haase, Dr. Franzjosef Pensel, Anne-Beate Riecke (DFG)

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Prenzlauer Promenade 149–152, 13189 Berlin, Tel.: 030/4797 145

### *Arbeitsstelle: Grundriss zur Geschichte der deutschen Dichtung aus den Quellen – Goedeke's Grundriss –*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Paul Raabe

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Herbert Jacob

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Marianne Jacob, Thomas Lindenberg

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Unter den Linden 8, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 480

### *Arbeitsstelle: Forster-Ausgabe*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Hans-Henrik Krummacher

*Arbeitsstellenleiter:* Klaus-Georg Popp

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 229

*Arbeitsstelle: Wieland: Gesammelte Werke*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Conrad Wiedemann

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Siegfried Scheibe

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Klaus Gerlach, Dr. Uta Motschmann

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Unter den Linden 8, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 469

*Arbeitsstelle: Jean-Paul-Edition*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Hans-Henrik Krummacher

*Arbeitsstellenleiterin:* Dr. Dorothea Böck

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Monika Meier

*Sitzland:* Brandenburg

*Adresse:* Prenzlauer Promenade 149–152, 13189 Berlin, Tel.: 030/4797 179

(Umzug nach Potsdam 1995 vorgesehen)

*Arbeitsstelle: Bibliographische Annalen*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Conrad Wiedemann

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Reinhard Hillich (ab 15. März 1994), Horst Tanneberger (ab 15. März 1994)

*Sitzland:* Brandenburg

*Adresse:* Prenzlauer Promenade 149–152, 13189 Berlin, Tel.: 030/4797 352

(Umzug nach Potsdam 1995 vorgesehen)

## Geisteswissenschaftliche Klasse

## Kommission für die Jahresberichte für deutsche Geschichte

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Jürgen Kocka

*Mitglieder:* Prof. Dr. Kaspar Elm, Prof. Dr. Klaus-Dieter Lehmann (Frankfurt a. M./Leipzig), Prof. Dr. Wolfgang J. Mommsen (Düsseldorf), Dr. Richard Landwehrmeyer (Berlin)

*Projektleiter:* Prof. Dr. Wolfgang J. Mommsen

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Wolfgang Wächter

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Bodo Becker, Dr. Brigitte Berlekamp, Petra Limbach, Dr. Johannes Thomassen

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 648

## Sozialwissenschaftliche Klasse

### Kommission für die Marx-Engels-Gesamtausgabe

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Herfried Münkler

*Mitglieder:* Prof. Dr. Hans-Peter Harstick (Braunschweig), Prof. Dr. Dieter Henrich (München), Prof. Dr. Jürgen Kocka, Prof. Dr. Wolfgang Schieder (Köln)

*Projektleiter:* Prof. Dr. Hans-Peter Harstick

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Hans-Peter Harstick

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Angelika Hechenblaickner (ab 1. Mai 1994), Prof. Dr. Rolf Hecker (ab 1. Mai 1994), Dr. Jürgen Herres (ab 1. August 1994), Dr. sc. Jürgen Jungnickel (ab 1. Mai 1994), Heinz Ruschinski (ab 1. März 1994), Dr. Hanno Strauß (ab 1. Mai 1994), Dr. sc. Erich Vollgraf (ab 1. April 1994), Dr. sc. Gunter Willing (ab 1. Mai 1994)

*Sitzländer:* Berlin, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen

*Adresse (Berlin):* Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 578

## Sozialwissenschaftliche Klasse

### Kommission für die Feuerbach-Gesamtausgabe

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Herfried Münkler

*Mitglieder:* Prof. Dr. Alfred Schmidt (Frankfurt a. M.), Prof. Dr. Erich Thies (Berlin)

*Projektleiter:* Prof. Dr. Herfried Münkler

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Werner Schuffenhauer

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Manuela Köppe (ab 1. Mai 1994), Dr. Christine Weckwerth

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 616

## Geisteswissenschaftliche Klasse

### Kommission für die Turfanforschung

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Kurt-Victor Selge

*Mitglieder:* Prof. Dr. Ronald E. Emmerick (Hamburg), Prof. Dr. David Neil MacKenzie (Göttingen), Prof. Dr. Hans-Joachim Klimkeit (Bonn), Prof. Dr. Semih Tezcan (Bamberg)

*Projektleiter:* Prof. Dr. Ronald E. Emmerick

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Werner Sundermann

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Ingrid Warnke, Prof. Dr. Peter Zieme

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Unter den Linden 8, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 472

## Geisteswissenschaftliche Klasse

### Kommission für die Alexander-von-Humboldt-Forschung und die Wissenschaftshistorischen Studien

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Jürgen Trabant

*Mitglieder:* Prof. Dr. Hanno Beck (Bonn), Prof. Dr. Kurt-R. Biermann (Berlin), Prof. Dr. Jürgen Ehlers, Prof. Dr. Johann Götschl (Graz), Prof. Dr. Theodor Hiepe, Prof. Dr. Lorenz Krüger (Göttingen) †, Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß, Prof. Dr. Hans Schadewaldt (Düsseldorf)

*Arbeitsstelle: Alexander-von-Humboldt-Forschung*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Hanno Beck

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Christian Suckow

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Ulrike Leitner, Dr. Ingo Schwarz

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 218

*Arbeitsstelle: Wissenschaftshistorische Studien*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Hans Schadewaldt

*Sprecher:* Dr. sc. Klaus Wenig

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. sc. Petra Gentz-Werner (ab 15. Mai 1994), Prof. Dr. Herbert Hörz

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 619

Geisteswissenschaftliche Klasse

Kommission für Akademiegeschichte

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Klaus Zernack

*Mitglieder:* Prof. Dr. Laetitia Boehm (München), Prof. Dr. Jürgen Kocka, Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß, Prof. Dr. Rudolf Vierhaus (Göttingen)

*Arbeitsstelle: Wissenschaftsgeschichte/Akademiegeschichte*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Klaus Zernack

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Conrad Grau

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Michèle Schubert

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 582

Philologisch-Historische Klasse  
der Akademie der Wissenschaften in Göttingen  
Geisteswissenschaftliche Klasse  
der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften  
Kommission für die Leibniz-Edition

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Erhard Scheibe

*Mitglieder der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften:*  
Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß, Prof. Dr. Hans Poser (Berlin)

*Arbeitsstelle: Leibniz-Edition (Berlin/Potsdam)*

*Projektleiter:* Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. Hartmut Rudolph  
*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*  
Rosemarie Caspar, Dr. Rüdiger Otto

*Sitzland:* Brandenburg

*Adresse:* Leipziger Str. 3–4, 10117 Berlin, Tel.: 030/2236 376  
(Umzug nach Potsdam 1995 vorgesehen)

Geisteswissenschaftliche Klasse

Kommission für Schleiermacher: Kritische Gesamtausgabe

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Wilhelm Voßkamp

*Mitglieder:* Prof. Dr. Karlfried Gründer (Berlin), Prof. Dr. Kurt-Victor Selge  
*Projektleiter:* Prof. Dr. Kurt-Victor Selge

*Arbeitsstellenleiter:* Prof. Dr. Kurt-Victor Selge  
*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*  
Prof. Dr. Andreas Arndt, Prof. Dr. Walter Jaeschke, Dr. Wolfgang Virmond,  
Dr. Klaus Steiner (Wissenschaftler-Integrationsprogramm)

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Jägerstr. 22/23, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 554

Geisteswissenschaftliche Klasse  
Kommission für die Protokolle  
des Preußischen Staatsministeriums

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Jürgen Kocka

*Mitglieder:* Prof. Dr. Otto Büsch (Berlin) †, Prof. Dr. Wolfram Fischer, Prof. Dr. Hagen Schulze (Berlin), Prof. Dr. Peter Christian Witt (Kassel), Prof. Dr. Klaus Zernack, PD Dr. Wolfgang Neugebauer (Berlin), Dr. Werner Vogel (Berlin)

*Projektleiter:* PD Dr. Wolfgang Neugebauer

*Arbeitsstellenleiter:* Dr. sc. Reinhold Zilch

*Hauptamtliche wissenschaftliche Mitarbeiter:*

Dr. Bärbel Holtz, Dr. Karl-Heinz Noack, Dr. Gerhard Schulze, Dr. Hartwin Spenkuch (ab 1. April 1994), Dr. Christina Rathgeber (ab 1. April 1994)

*Sitzland:* Berlin

*Adresse:* Unter den Linden 8, 10117 Berlin, Tel.: 030/20370 477

*Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften übernimmt 1994 die Trägerschaft für das Teilvorhaben der kritischen Gesamtausgabe der Werke und Briefe Nietzsches „Später Nietzsche“ und bildet eine entsprechende Kommission. Ihr gehören an:*

*Vorsitzender:* Prof. Dr. Jürgen Mittelstraß

*Mitglieder:* Dr. Jochen Golz (Weimar), Prof. Dr. Martin Hellwig, Prof. Dr. Hasso Hofmann, Prof. Dr. Wolfram Högerebe (Jena), Prof. Dr. Wolf Lepenies, Prof. Dr. Conrad Wiedemann

Kuratorium der Hermann und Elise  
geborene Heckmann Wentzel-Stiftung

Heinz Bielka, Ernst Schmitz, Wilhelm Voßkamp, Hans-Günther Wagemann, Christine Windbichler

Findungskommission für die Verleihung von Akademiepreisen

Heinz Duddeck, Randolf Menzel, Leo Montada, Peter Schäfer, Helmut Schwarz



## **II. Arbeit im Berichtsjahr**



Festveranstaltung der Berlin-Brandenburgischen  
Akademie der Wissenschaften  
am 26. Februar 1994, 11.00 Uhr  
im Schauspielhaus Berlin am Gendarmenmarkt

Am 26. Februar 1994 fand in Anwesenheit des Bundespräsidenten Richard von Weizsäcker die erste öffentliche Festveranstaltung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften statt.

Die Veranstaltung wurde eröffnet mit

Zwölf Variationen über ein Thema aus Händels Oratorium „Judas Maccabäus“  
G-Dur für Klavier und Violoncello von Ludwig van Beethoven  
und klang aus mit dem

Scherzo C-Moll aus der Sonate „Frei aber einsam“ von Johannes Brahms.

Es spielten Andrzej Bauer, Violoncello, und Matthias Kirschnereit, Klavier.

Begrüßung durch den Präsidenten der Berlin-Brandenburgischen  
Akademie der Wissenschaften, Hubert Markl

Sehr verehrter Herr Bundespräsident, meine sehr geehrten Damen und Herren, es ist mir eine besondere Freude und Ehre, zur ersten öffentlichen Festsitzung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften nicht nur einfach den Herrn Bundespräsidenten begrüßen zu dürfen, sondern den ersten Berliner Bundespräsidenten. Die Akademie grüßt Sie nicht nur als ersten Bürger unseres Landes, sondern auch als einen bewährten Freund der Wissenschaften. Wir sind glücklich, daß Sie dem Vorbild großer Vorgänger, zum Beispiel Friedrichs des Großen, folgend der Akademie die Ehre Ihrer Anwesenheit geben. Verehrter Herr Bundespräsident, sehen Sie es dem Biologen nach, wenn ich mit Blick auf das Ende Ihrer Amtszeit anfüge, manchmal wäre es vielleicht doch nicht so falsch, wenn man wenigstens hin und wieder einen Menschen klonen dürfte, aber wirklich nur ausnahmsweise.

Sehr geehrter Herr Regierender Bürgermeister Diepgen, sehr geehrter Herr Ministerpräsident Stolpe: zusammen mit den in Ihren Regierungen für die Akademie zuständigen Herren Senator Erhardt und Minister Enderlein begrüße ich Sie in einem Atemzug, damit auch keine Spur eines Zweifels aufkommt, daß dies die gemeinsame Akademie der Wissenschaften der beiden, hoffentlich bald selbst vereinten Bundesländer ist. Ich danke Ihnen für die vielfältige Unterstützung im abgelaufenen Jahr, für weitere Hilfe, auf die wir bauen, für Ihr Kommen zum heutigen Festtag und für Ihre Grußworte. Mit Ihnen begrüße ich die anderen anwesenden Regierungsmitglieder, die Abgeordneten der Parlamente von Bund und Ländern und die mit uns in Bund und Ländern zusammenarbeitenden Beamten. Ich begrüße die Präsidenten der deutschen Akademien der Wissenschaften und der anderen großen Wissenschaftsorganisationen und deren Generalsekretäre. Ihr Kommen empfinde ich als deutlichen Ausdruck der engen und vertrauensvollen Zusammenarbeit, auf die unsere Akademie im gemeinsamen Interesse großen Wert legt und auf die wir angewiesen sind. Ich danke Ihnen für das Entgegenkommen, das Sie uns bereits erwiesen haben. Besonders herzlich begrüße ich den Präsidenten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Herrn Kollegen Welzig, der uns die Freude eines Grußwortes bereitet. Er spricht damit gleichsam für die internationale Gemeinschaft der wissenschaftlichen Akademien, der sich auch die Berlin-Brandenburgische zugehörig fühlt. Dafür danke ich Ihnen ganz besonders. Ich begrüße die Direktoren und Präsidenten der Universitäten und Wissenschaftsinstitutionen Berlins, Brandenburgs, Mecklenburg-Vorpommerns und von weit darüber hinaus und zugleich die zahlreich erschienenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus ganz Deutschland. Besonders herzlich und voll Dankbarkeit begrüße ich darunter jene Wissenschaftler, die bei der Betreuung unserer zahlreichen Langfristvorhaben geholfen haben und weiter helfen. Sie haben der Wissenschaft im Vereinigungsprozeß unseres Landes unschätzbare Dienste erwiesen, ehrenamtlich, keine Mühen scheuend, kritisch und hilfreich zugleich. Sie alle begrüße ich zusammen mit den Sie begleitenden Damen und Herren und danke für Ihr Kommen. Grußlos darf ich mich schließlich ganz herzlich bei unserem Mitglied Christian Meier dafür bedanken – weil er unser Mitglied ist, brauche ich ihn nicht zu begrüßen –, daß er den heutigen Festvortrag übernommen hat. Wir sind alle gespannt, die Gedanken des Althistorikers zu einem wahrhaft gewaltigen Thema zu hören. Ich darf nun um die Grußworte des Regierenden Bürgermeisters, des Ministerpräsidenten und des Präsidenten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften bitten.

## Grußwort des Regierenden Bürgermeisters von Berlin, Eberhard Diepgen

Verehrter Herr Bundespräsident, sehr geehrter, lieber Herr Kollege Dr. Stolpe, Herr Präsident, meine sehr verehrten Damen und Herren, jede Akademie ist eine *academia semper reformanda*, eine immer wieder zu hinterfragende und zu reformierende Einrichtung. Das galt und gilt auch für die auf Anregung von Gottfried Wilhelm Leibniz im Jahre 1700 gegründete Kurfürstlich-Brandenburgische Sozietät der Wissenschaften, die schon ein Jahr später, den politischen Änderungen folgend, das Kurfürstliche gegen das Königliche, das Brandenburgische gegen das Preußische eintauschte. Kennzeichnend für diese vielversprechende und beispielhafte Neugründung war vor allem ihr interdisziplinärer und auch internationaler Ansatz und ihr gelungener Versuch, die Natur- und Geisteswissenschaften zusammenzuführen und miteinander ins Gespräch zu bringen.

Kontinuität und Wandel gehören also bei der Akademie der Wissenschaften zueinander. Nur wer sich ändert, so heißt es, bleibt sich treu. Schon der Enkel des Stifters, Friedrich der Große, hat die Akademie praktisch neu gegründet. Die Brüder Alexander und Wilhelm von Humboldt haben dann im 19. Jahrhundert den bildungspolitischen Aufbruch in die Akademie getragen und sie auf solidem Fundament neu geordnet. *Panta rhei*, sagte schon der alte Heraklit.

Die neu konstituierte Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften kann also auf eine reiche Vielfalt von Vorläufern zurückgreifen, auch auf eine 1987 begonnene Wiederbelebung des Akademiegedankens im Westteil der Stadt. Ich möchte an dieser Stelle allen danken, die den wissenschaftsfeindlichen Kräften in unserer Stadt zum Trotz den Akademiegedanken verteidigt haben. Die Akademie soll ein Ort sein, wo sich die klügsten Köpfe Deutschlands und Europas treffen, wo Menschen unterschiedlichster fachlicher und geistiger Herkunft miteinander ins Gespräch kommen. Die Akademie ist also ein Ort, an dem Ost und West zueinanderfinden, Berlin und Brandenburg zusammenwachsen, Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften sich vernetzen.

Das genau macht eine Hauptstadt aus, daß sie wenigstens ein Stück weit auch die geistige Führung in unserem Land übernimmt. Sie zieht die geistigen Kräfte aus den Regionen an, um sie zu bündeln und um die Synergieeffekte fruchtbar werden zu lassen, die sich aus dem interdisziplinären Austausch ergeben. Diese gibt sie dann mit neuen Impulsen den Regionen wieder zurück.

Unsere Gesellschaft kennt eine tiefe, wenn auch teilweise verborgene Sehnsucht nach geistiger Führung. Dazu brauchen wir eine leistungsorientierte Ausbildung und eine anwendungsbezogene Forschung. Dazu brauchen wir leistungsfähige und leistungswillige Fachleute. Keine Gesellschaft kann ohne Eliten auskommen, auch wenn sie diesen Begriff meidet. Gerade heute, wo wir eine stark von Friedrich II.

geprägte Institution neu konstituieren wollen, möchte ich betonen, daß ich Eliten durchaus friderizianisch, also als Diener des Staates begreife. Wer viele Talente erhalten hat, so steht es schon in der Heiligen Schrift, soll sie nutzen, um sie zum Wohle der Gemeinschaft zu vermehren. Ich denke, das kann hier auch als eine Aufforderung an die Akademie der Wissenschaften gelten.

Franz Oppenheimer, ein deutscher Jude, der vor den Nationalsozialisten in die USA emigrieren mußte, schrieb vor wenigen Tagen über seine Erfahrung mit dem wiedervereinigten Deutschland in der FAZ: „Die deutlichen und tatsächlichen Gefahren für die Zukunft der deutschen Kultur und Demokratie liegen nicht beim Nationalismus, der praktisch ausgestorben ist, oder beim Superpatriotismus, der völlig verschwunden ist, sondern im Multikulturismus, *nicht im Elitedenken, sondern im Analphabetismus*, nicht beim Polizeistaat, sondern in der Kapitulation vor den Kriminellen, nicht beim Antisemitismus, sondern im Verschwinden des Glaubens überhaupt, nicht in der Verehrung des Staates, sondern der Konsumgüter.“

Berlin weiß sehr gut, daß seine Stärken in der reichen kulturellen und wissenschaftlichen Landschaft und in den weit überdurchschnittlichen Vernetzungsmöglichkeiten liegen. Auch bei den anstehenden äußerst schwierigen Haushaltsverhandlungen werden wir das immer im Auge behalten. Dabei werden wir zukünftig mehr auf Klasse denn auf Masse setzen müssen. Qualität muß vor Quantität stehen.

Wir werden der neukonstituierten Akademie die Möglichkeiten geben, die ihr zgedachten Aufgaben zu erfüllen und sich zu einer über die Grenzen Berlins und Brandenburgs ausstrahlenden Institution zu entwickeln. Dazu gehört die wissenschaftliche Kreativität und Vitalität ihrer Mitglieder genauso wie eine angemessene ... Ausstattung. An beidem soll und darf es nicht fehlen.

Herr Präsident, hier stand finanzielle Ausstattung. Ich scheue mich ein wenig, diesen Begriff hier zu benutzen, und ich scheue mich auch deswegen, weil ich vermute, daß im Laufe der heutigen Verhandlung und Ihres Vortrages der eine oder andere Wunsch geäußert wird, auch im Hinblick auf bauliche Ausgestaltung unmittelbar an diesem Platz. Und ich weiß, daß der Ort dieser Akademie auch für das bevorstehende Leibniz-Jubiläum Bedeutung hat, gerade im Zusammenhang mit der Akademie der Künste. Trotz dieser, von mir so vorsichtig vorgenommenen Einfügung nehme ich nach Überlegung den Begriff finanziell, der hier im Manuskript steht, dennoch auf und hoffe, ich kann das, was sich damit verbindet, dann auch einhalten.

Ich danke allen, die diese hoffnungsvolle Neukonstituierung vorbereitet und erarbeitet haben, die sich bereit gefunden haben, ihre ganze Kraft in den Aufbau dieser Akademie zu stecken. Sie soll einen bevorzugten Platz im Herzen Berlins an dem vielleicht schönsten Platz der deutschen Hauptstadt erhalten.

Ich wünsche allen Mitarbeitern der Akademie eine angenehme und erfolgreiche Arbeit zum Nutzen unserer Stadt und unseres Landes.

Heute ist ein Freudentag, besonders für die, die in die Gründung der Akademie viel Zeit, Kraft und Liebe investiert haben. Lassen Sie mich abschließend die vierte Strophe des alten Studentenliedes „Gaudemus igitur“ zitieren und rufen: „Vivat Academia!“

## Grußwort des Ministerpräsidenten des Landes Brandenburg, Dr. Manfred Stolpe

Hochverehrter Herr Bundespräsident, Herr Regierender Bürgermeister, meine Herren Akademiepräsidenten, meine sehr verehrten Damen und Herren, die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften ist ein Erfolg der Zusammenarbeit zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg. Und diese Erfolge brauchen wir, denn die Mühen gehen weiter und die Mühen werden auch zu einem Ergebnis geführt werden. Erleichtert wird die Zusammenarbeit in der Wissenschaft dadurch, daß Berlin und Brandenburg auch in diesem Fall gemeinsame Wurzeln haben, auf die wir stolz sein können. Denn schon in der Brandenburgischen und später Preußischen Akademie ging die Interdisziplinarität und Internationalität über andere Akademiemodelle hinaus. Auch jetzt wird die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften mit ihrer zukunftsorientierten Organisation wissenschaftlicher Arbeit neue Akzente in der Akademienlandschaft setzen. Wenn wir den Anforderungen der Zukunft gewachsen sein wollen, müssen Austausch und Zusammenarbeit von Wissenschaftlern verschiedener Bereiche intensiv sein. Das erfordert wirkliche Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit anderen Disziplinen. Sozialwissenschaftler müssen mit Naturwissenschaftlern streiten, Techniker sollen mit Philosophen diskutieren. Gemeinsam muß mit wissenschaftlichen Argumenten der Disput geführt werden, um die dem Wahren nähere Meinung, um die weiterführende Theorie und um den größten Nutzen. Wissenschaft darf sich aber nicht vereinnahmen lassen. Sie darf sich nicht zur Verkünderin angeblich objektiver Wahrheiten degradieren lassen, sondern sie muß unabhängig, frei und kritisch sein. Die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung immer wieder zu hinterfragen, scheinbar Endgültiges von verschiedenen Seiten erneut zu beleuchten, Unbequemes zu offenbaren und auch überraschend Neues zu erkennen, das ist der Reiz wissenschaftlicher Arbeit. Das Besondere dieser Akademie sind ihre Arbeitsgruppen, in denen nicht nur Vertreter verschiedener wissenschaftlicher Disziplinen, sondern auch erfahrene Fachleute mit Nachwuchswissenschaftlern zusammenarbeiten können.

Am 6. Dezember 1993 wurde die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften in die Konferenz der deutschen Akademien aufgenommen. Sie ist bisher die einzige Akademie, die von zwei Bundesländern getragen wird. Die gemeinsame

Akademie ist Prüfstein und Ansporn für das Zusammenwachsen von Berlin und Brandenburg, denn verbindliche Zusammenarbeit unserer Länder ist zwingende Voraussetzung einer gesunden Entwicklung dieser mitten in Europa gelegenen, zukunftssträchtigen Region. Alle Chancen zum Vorteil der Menschen in Berlin und Brandenburg zu nutzen, ist oberstes Gebot verantwortungsbewußter Politik. Die Entwicklung des bereits vorhandenen hervorragenden Wissenschaftspotentials kann dabei ausgezeichnete Schrittmacherdienste leisten. Ich darf Ihnen, Herr Professor Markl, als Präsident der Akademie meinen Respekt ausdrücken für die Tatkraft, mit der Sie in so kurzer Zeit die Akademie auf einen guten Weg gebracht haben. Und ich wünsche allen Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ein gutes Gelingen ihrer Arbeit. Ihre Erfolge werden auch Erfolge für Berlin und Brandenburg sein. Ich wünsche uns allen, daß diese Akademie als ein Ort freien geistigen Strebens und offener wissenschaftlicher Auseinandersetzung Motor wirklichen Fortschritts für unsere Region, für Deutschland und für Europa wird. Ich danke Ihnen.

### Grußwort des Präsidenten der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Professor Dr. Werner Welzig

Sehr geehrter Herr Bundespräsident! Sehr geehrter Herr Präsident! Festliche Versammlung!

Wenn mir die große Ehre widerfährt, nach dem Herrn Regierenden Bürgermeister und dem Herrn Ministerpräsidenten an dieser Stelle ebenfalls ein Grußwort zu sprechen, so bitte ich, das nicht nur als akademischer Funktionsträger tun zu dürfen, sondern meinem Fache entsprechend auch als Leser, als Leser des Programms dieser Festveranstaltung. Gestatten Sie, sehr geehrter Herr Präsident und geehrte akademische Kollegen, dem Leser zunächst eine pauschale Bekundung, die meines ästhetischen Respekts.

Auch wir in Wien pflegen unsere alljährliche „Feierliche Sitzung“. In diesem Jahre wird sie durch die Intrada eines Anonymus eröffnet werden. 1991 haben wir sie mit der Sonata eines Anonymus ausklingen lassen.

Ganz anders, anspruchsvoller und viel beziehungsreicher hier in Berlin. Am Eingang zwölf Variationen über ein Thema aus Händels „Judas Maccabäus“, dem Oratorium über den kämpferischen Helden seines Volkes. „The conqu'ring hero comes“, lautet der Text. Es kommt der Präsident. Von seinem Bericht geht es in die Niederungen der Gewalt und des Politischen. Und am Ende der gesellschaftlichen Veranstaltung der Ruf „frei aber einsam“. Robert Schumann hat dieses f-a-e in ein heiteres e-a-f gewendet, „einsam aber frei“.

Daß der Komposition solcher Texte und Töne im Räumlichen kontrastierende Motive an die Seite gestellt sind, verstärkt den Appell der Nachdenklichkeit: Die Akademiker gehen ins Schauspielhaus, um sich darzustellen. Der Regierende Bürgermeister geht in die Akademie, um ein Werk der Barmherzigkeit zu üben: Sie waren durstig, und er hat sie getränkt.

Was soll in solcher, in geradezu anstößig-nachdenklicher Landschaft ein Grußwort vom Ufer der Donau, von dort, wo sie „mit glänzendem Aug' das Volk der Phäaken umwohnet“, wie der Klassiker aus der kleinen Stadt uns gescholten hat?

Treten wir einen Schritt zurück. Holen wir Auskunft über das, was geboten ist dort, wo man über den Einsatz deutscher Wörter Auskunft erhält.

Im zweiten der drei Belege, die das Grimmsche Wörterbuch dem Lemma „Grußwort“ beigesellt, heißt es: „Jetzt und hier ist keine Zeit zur Unterhaltung.“ Dies uns zur Warnung.

Anders, wenn auch nicht weniger warnend, im letzten Beispiel. Da lesen wir: „Ein Grußwort ist kein leerer Schall, aber das rechte muß es sein.“

Im Jahre 1935 ist der Teil des „Grimm“, aus dem wir da zitieren, erschienen. „In diesem Bande“, so beginnt Arthur Hübners Vorwort dazu, „steckt die beste Kraft meiner jungen Jahre.“

Gerne wüßte einer aus Wien, wie Berlin mit solchem Erbe heute umgeht, wie Deutschland mit seinem Berliner Erbe umgeht.

Gerne wüßte einer aus Wien, ob man bereit ist, die Möglichkeiten, die sich in den vergangenen Jahren eröffnet haben, auch zu nützen. Ob die Überwindung der deutschen Teilung den Blick dafür geöffnet hat, daß in anderer Weise auch andere Schranken obsolet geworden sind, daß über die Grenzen Ihrer Bundesrepublik hinweg beispielsweise nicht nur an den entlegenen „Monumenta Germaniae Historica“, sondern auch an uns verbindenden, fortwirkenden „Monumenta Linguistica“ gemeinsam gearbeitet werden könnte. Woran wird man uns in allen Unionen dieser Welt eher erkennen – sofern wir jedenfalls erkennbar bleiben wollen – als an der friedvollen Herausforderung unserer Sprache; an dem, was wir zu sagen fähig sind?

„In diesem Bande steckt die beste Kraft meiner jungen Jahre“: In diesem Satz, der vor bald 60 Jahren vor das Produkt einer Berliner Arbeitsstelle gestellt wurde, steckt gerade auch für Akademien noch eine andere Herausforderung.

Ich begnüge mich zur Darstellung dieser Herausforderung mit einer simplen Frage: Wird von der Gelehrsamkeit dieser Gesellschaften, von der Kumulation von Klugheit und Erfahrung, die sie bergen, wird von ihren Mitgliedern, von denen wir glauben wollen, daß sie die besten sind, wenn auch an Jahren nicht mehr jung, wird davon soviel Neugier weckende Herausforderung ausgehen, daß Angehörige anderer Generationen dereinst sagen werden, es sei die beste Kraft ihrer jungen Jahre gewesen, die in dem steckt, was hier geschaffen oder angeregt worden, was von hier ausgegangen ist?

Nach den zwölf Variationen über den „Judas Maccabäus“, die Beethoven in Wien (vermutlich) für einen Berliner Cello-Virtuosen komponiert hat, könnte dies eine Variation anderer Art sein, etwas, an dem wetteifernd in Berlin und in Wien zu komponieren sich lohnte, etwas, das wie das Handeln des Maccabäers mit Einsatz für sein Volk zu tun hat, mit Kraft und Klugheit und mit dem Willen, sich einen Namen zu machen.

Berlin und Wien: Wir sollten am Ausgang unseres müde gewordenen Jahrhunderts einen solchen geistigen Wettstreit eröffnen. Im Interesse unserer Institutionen, im Interesse dieses Kontinents zwischen Maastricht und Moskau und nicht zuletzt im Interesse jener besten Kräfte junger Jahre.

In solchem Wettstreit zu unterliegen, wird hoher Gewinn sein, gemessen an den Versuchungen räsonnierender Trägheit, die uns bedrängen.

Seien Sie, geehrte Damen und Herren, liebe Kollegen, aus Österreich herzlich begrüßt.

Bericht des Präsidenten der Berlin-Brandenburgischen  
Akademie der Wissenschaften, Hubert Markl  
(Festveranstaltung am 26. Februar 1994)

Die Geschichte der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ist kurz. Der Bericht über ihre Arbeit im Jahre 1993 könnte daher ebenfalls kurz ausfallen: mit dem Staatsvertrag zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg am 1. August 1992 in der Fortführung der ehemals Preußischen Akademie der Wissenschaften neukonstituiert, begann sie ihre Arbeit mit der 1. Plenarsitzung der 48 Gründungsmitglieder am 27. März 1993, wurde am Tag darauf in einem Festakt der Regierungschefs von Berlin und Brandenburg öffentlich vorgestellt, wählte alsbald die kommissarischen Sekretare ihrer 5 Klassen und am 9. Juli 1993 den Präsidenten und den Vizepräsidenten, die – nach etwas langwieriger Klärung offener Fragen zum Haushalt der Akademie – zum 1. Dezember 1993 zusammen mit dem Generalsekretär ihre Ämter antraten, und besitzt seit dem 1. Januar 1994 eine funktionsfähige Verwaltung, so daß sie seit diesem Tage ihre Geschäfte selbständig besorgen kann.

Das wäre bei einer so jungen Institution also rasch berichtet. Aber erstens waren wir mit dankenswerter Beihilfe Dritter – allen voran der Koordinierungs- und Aufbauinitiative für die Forschung in den Ländern Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, sowie der Verwaltung der Wissenschaftsressorts von Berlin und Brandenburg – bereits viel fleißiger, als mit solchen dünnen Daten angedeutet wäre. Und zweitens pflegen sich ja gerade besonders junge Einrichtungen gerne mit möglichst tiefem Anker in den Strömungen der Zeit zu sichern, indem sie sich nämlich der ehrwürdigen Vorfahren berühmen, von denen sie abstammen – als hätte alter Adel jemals die Degeneration der Nachfahren verhindern können. Unsere Akademie braucht sich aber wenigstens der hehren Vorgängerschaft nicht künstlich zu bemächtigen: jung, wie sie unbestreitbar ist, steht sie doch zugleich in der lückenlosen Erbfolge einer bereits mindestens 294jährigen Tradition.

Nun liegt es mir fern, die fraglose Unentbehrlichkeit unserer Akademie allein darin zu begründen, daß sie kraft Gesetzes in die Nachfolge der Preußischen Akademie und deren Vorgänger-Sozietät eingesetzt wurde. Als Biologe mißtraue ich nämlich fast instinktiv dem Argument, ein Organismus sei umso lebensüchtiger und überlebenswürdiger, je länger er schon existiert. In der Natur, von der man bekanntlich manches lernen kann, gilt nämlich eher das Gegenteil: je länger eine Art existiert, umso wahrscheinlicher wird ihr Verschwinden im Wettbewerb mit jüngeren Nachkömmlingen. Allerdings gibt es auch dort schier unverwüstliche lebende Fossilien, die – etwa der katholischen Kirche vergleichbar – alle Fahrnisse der Zeiten zu überdauern vermögen (allerdings meist in eher entlegenen Rückzugsgebieten).

Wie dem auch sei, der Hinweis auf die lange, imponierende Liste wissenschaftlicher Vorfahren unserer Akademie – beginnend mit dem geistigen Gründervater Gottfried Wilhelm Leibniz – kann uns nicht größer und bedeutender oder gar unverletzlicher, sondern allenfalls bescheidener machen, denn wir müssen ja erst noch beweisen, ob wir, am Maß solcher Vorgänger beurteilt, bestehen können. Die große Tradition unserer jungen Akademie verpflichtet, uns ihres guten Namens würdig zu erweisen; sie überträgt uns ein Erbe – ganz materiell in Form unschätzbar wertvoller Archivalien und Bibliotheksbestände, aber weit wichtiger noch: ein geistiges Erbe –, das uns zu pflegen und fortzuentwickeln aufgetragen ist; sie gibt uns Beispiele wissenschaftlicher und Gott sei Dank oftmals auch menschlicher Größe, allerdings mitunter auch Beispiele menschlichen Versagens, aus denen wir lernen können. Gewiß sichert sie uns auch ein wenig jener Aufmerksamkeit, die in unserer museal-retrovertierten Gesellschaft dem Altgewordenen um seiner selbst willen gilt; sie garantiert uns dadurch zum Beispiel, daß wir im Jahre 2000, also in nur 6 Jahren, eine 300-Jahrfeier ausrichten dürfen und gibt uns allein deshalb das Vertrauen, daß das Land Berlin bis dahin unser denkmalgeschütztes und dringend renovierungsbedürftiges Akademiegebäude instandgesetzt haben wird, denn Berlin wird sich bei solchem Anlaß doch nicht ausgerechnet am Gendarmenmarkt blamieren wollen. Diese große Tradition liefert denen, die das lieben, einen unerschöpflichen Zitatenschatz illustrierender Vorläufer und vielleicht sichert sie die Akademie sogar bei allfälligen Regierungswechseln vor koalitionspolitisch begründeten Auflösungsbeschlüssen.

Aber nachdem all dies bedacht und angemessen gewürdigt ist, entläßt uns diese große Tradition doch vor allem zu einem: auf eigenen Füßen den Weg in eine eigene, erfolgreiche Zukunft finden zu müssen. Denn weder unser Gelingen, noch unser Versagen können wir dann den Altvorderen zuschreiben, sondern wir müssen es selbst verantworten und beweisen, ob es uns gelingt, beim Wuchern mit ihrem geistigen Pfund eine ordentliche Rendite zu erwirtschaften.

Deshalb werde ich mich nach dieser rituellen Verbeugung vor unserer großen Akademieergangenheit jetzt lieber der Gegenwart zuwenden, über die ich zu berichten habe und der Zukunft, die wir zu gestalten hoffen. Dabei möchte ich aber dennoch zuerst eine durchaus auch historisch zu beantwortende Frage an den Anfang stellen: wozu leisten sich fortgeschrittene wissenschaftlich-technische Industriegesellschaften wie die unsere Akademien – zumal, wozu nicht nur eine einzige, sondern gleich im Siebener-Pack? Um dann darzustellen, wie wir im vergangenen Jahr einem so definierten Auftrag durch unsere Arbeit zu entsprechen suchten.

Zur Bestimmung der Aufgaben einer Akademie verlockt es bei einer so ehrwürdigen abendländischen Institution, doch noch einmal im Zitatenschatz der Vergangenheit zu suchen. Dabei möge es genügen, nicht gleich an den griechischen Wurzeln zu graben, sondern auf den Lübecker Naturforscher und Philosophen Joachim

Jungius zurückzugreifen – nach Adolf von Harnacks (Harnack, 1900, Bd. I, S. 23) schönem Wort jenem in mehr als einer Hinsicht Leibniz vor Leibniz –, der schon 1622 in Rostock eine gelehrte Gesellschaft mit folgenden Aufgaben begründete, die bis heute den Kern des Auftrags einer Akademie trefflich zusammenfassen: „Der Zweck unseres Vereins soll einzig der sein: die Wahrheit aus der Vernunft und der Erfahrung sowohl zu erforschen als sie, nachdem sie gefunden ist, zu erweisen oder alle Künste und Wissenschaften, welche sich auf die Vernunft und die Erfahrung stützen, von der Sophistik zu befreien, zu einer demonstrativen Gewißheit zurückzuführen, durch eine richtige Unterweisung fortzupflanzen, endlich durch glückliche Erfindungen zu vermehren.“

Diese durch und durch vom Geiste der Aufklärung geprägte Aufgabenstellung will unsereinem besser behagen, als was der große Leibniz selbst 1669 als junger Mann von 23 Jahren in einem seiner ersten Akademiepläne dem „Grundriß eines Bedenkens von Aufrichtung einer Societät in Teutschland zu Aufnehmen der Künste und Wissenschaften“ (Harnack, 1900, Bd. I, S. 28) vorgesehen hatte. Dort wird nämlich die Notwendigkeit, eine solche Societät zu begründen, abgeleitet aus der „gottgesetzten Aufgabe des Menschengeschlechts, den Schöpfer zu verehren, und zwar erstlich in Anbetung, zweitens in der Erkenntnis seiner Werke, drittens in der Nachahmung seines Regiments. In der Erfüllung dieser Aufgabe gelangt die Menschheit zur Glückseligkeit; aber die Menschen müssen sich zusammenthun, um sie durchzuführen. „Dazu wird die Aufrichtung einer wiewohl anfangs kleinen, doch wohl begründeten Societät oder Academie eines der leichtesten und importantesten sein““ (Harnack, 1900, Bd. I, S. 29).

Viel lieber zitiere ich da doch, was Friedrich der Große in seiner letzten Abhandlung für seine Berliner Akademie vom 27. Januar 1772 „Über den Nutzen der Künste und Wissenschaften im Staate“ zugleich über die Aufgaben einer wissenschaftlichen Akademie zum Ausdruck brachte:

„Die Gesellschaft, die von einer Volksgemeinschaft gebildet wird, kann weder der Künste noch der Wissenschaften entbehren ... Künste und Wissenschaften reichen sich die Hand. Ihnen danken wir alles. Sie sind die Wohltäter des Menschengeschlechts. Der Bürger großer Städte genießt sie, ohne in seiner stolzen Bequemlichkeit zu wissen, wie vieler durchwachter Nächte und Anstrengungen es bedarf, um seine Bedürfnisse zu befriedigen und seinen oft wunderlichen Neigungen zu genügen ... Selbst die Träger der Staatsgewalt und die, welche unter ihnen die Regierung leiten, können das Geschichtsstudium nicht entbehren ... In ihr finden sie die Gründe, die die Völker vereinigt und ihre Bande wieder zerrissen haben, Beispiele, die nachzuahmen oder zu vermeiden sind ... Sind die Historiker die Lehrer der Staatsmänner, so sind die Logiker die Zerschmetterer der Irrtümer und des Aberglaubens. Sie haben die Hirngespinnste geistlicher und weltlicher Marktschreier bekämpft und zerstört ... Schelme und Betrüger sind also die einzigen,

die sich den Fortschritten der Wissenschaften widersetzen und es sich zur Aufgabe machen können, sie zu verlästern; denn sie sind die einzigen, denen die Wissenschaft schaden kann ... Es gehört eine sehr fühllose Seele dazu, dem Menschengeschlecht den Trost und Beistand rauben zu wollen, den ihm die schönen Wissenschaften in den Bitternissen des Lebens gewähren ... Die Wissenschaften, sagt Cicero, bilden die Jugend und erheitern das Alter. Sie verleihen Glanz im Glück und bieten Zuflucht und Trost im Unglück. Sie erfreuen daheim und belästigen uns nicht außer dem Hause. Sie durchwachen mit uns die Nächte, begleiten uns auf Reisen und wohnen mit uns auf dem Lande ... In unseren Tagen ist es so weit gekommen, daß eine Regierung in Europa, die die Ermunterung der Wissenschaften im geringsten verabsäumte, binnen kurzem um ein Jahrhundert hinter ihren Nachbarn zurückstehen würde.“

Soweit mein kommissarischer königlicher Amtsvorgänger vor mehr als 200 Jahren. Wie könnte ich den Versuch wagen, es besser sagen zu wollen?

Akademien der Wissenschaften haben – ungeachtet ihrer unterschiedlichen Verfassungen und Organisationsformen – in den meisten wissenschaftlich bedeutenden Nationen übereinstimmend vergleichbare Aufgaben zu erfüllen. Bemerkenswerterweise haben nur wenige dieser Nationen darauf verzichtet, neben den vornehmlich der wissenschaftlichen Ausbildung dienenden Universitäten, den ganz der Forschung gewidmeten öffentlichen Einrichtungen sowie gegebenenfalls den mit der Zuteilung von Forschungsmitteln im Wettbewerb betrauten Forschungsförderungsorganisationen als einen vierten Pfeiler des Wissenschaftssystems eine oder mehrere Akademien der Wissenschaften für die autonome Vertretung der Wissenschaften einzurichten. Sie dienen – so sagt es auch der Staatsvertrag über die Neukonstituierung unserer Akademie – der Förderung der Wissenschaften im Zusammenwirken mit anderen Akademien und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen des In- und Auslandes. Dies ist ein gleichzeitig grandioser wie zugleich allzu vage weitgeschnittener Auftragsmantel, den Akademien dementsprechend nirgendwo alleine füllen, sondern meist mit allen genannten Trägern des Wissenschaftssystems teilen müssen.

Fragt man daher nach der *differentia specifica* der Akademien, so läßt diese sich fast immer auf folgende Weise kennzeichnen. Sie fördern vornehmlich die möglichst viele Fachgebiete übergreifende Zusammenarbeit, die in der lebendigen Wissenschaft vor allem im Diskurs, in der kritischen Auseinandersetzung bestehen muß. Der Bedarf, in Anbetracht der notwendigen fachlichen und methodischen Diversifizierung der Wissenschaften, die oft zu Unrecht als Zersplitterung geschmäht wird, während sie doch eher einer Entfaltung der Zweige eines gemeinsamen Stammes entspricht, immer wieder das die Disziplinen Übergreifende, Gemeinsame zu erfassen und dadurch das Gesamtbild der Wirklichkeit erkennbar zu machen, zu dem alle Einzeldisziplinen ihre feingeschliffenen Mosaiksteine beitra-

gen: dieser Bedarf erfordert eine Organisationsform wissenschaftlicher Verständigung und wissenschaftlichen Streits um Erkenntnis, für die Akademien, im Falle des Gelingens, die bestgeeigneten Einrichtungen sind, jedenfalls aber sein sollten. Dabei darf das Wesentliche nicht der „Vortrag des bereits Bekannten und als Wissenschaft geltenden, sondern die Prüfung des Vorhandenen und weitere Forschung“ sein, wie es § 1 der Statuten unserer Vorgängerakademie von 1812 besagt, oder noch treffender mit Wilhelm von Humboldts Worten: „Der Zweck der Akademie ist kein anderer als Bearbeitung der Wissenschaften und zwar so, daß dieses Objekt ihrer Arbeiten immer als noch nicht ganz aufgelöstes Problem behandelt werde, die Akademie daher stets im Forschen bleibe.“

Wenn es also die bevorzugte wissenschaftliche Aufgabe einer Akademie sein muß, die alle Disziplinen zusammenfassende, die alle Grenzen der Fächer überschreitende Erkenntnisarbeit zu fördern – denn jede spezialistische Forschung kann gewiß viel wirkungsvoller in speziellen Forschungsinstituten verfolgt werden –, so liegt darin auch der tiefere Grund dafür, daß eine begrenzte Auswahl in ihren jeweiligen Fachgebieten ausgewiesener, aber weit über sie hinaus für die überfachliche Zusammenarbeit besonders aufgeschlossener Menschen die Arbeit einer Akademie tragen muß. Denn nur die langfristige, durch gegenseitig persönlich vertraute Kenntnis getragene wissenschaftliche Kommunikation in überschaubaren Gruppen bewirkt und gestattet jene Intensität des wissenschaftlichen Austauschs, die aus der Zusammenarbeit mehr als eine Aneinanderreihung machen kann. Wer also in einer Akademie nicht eben dieses anregende und manchmal auch aufregende Zusammenwirken mit den Wissenschaftlern fremder Disziplinen sucht, sondern vor allem den Zusammenschluß mit seinesgleichen, der würde die Herausforderung verfehlen, die gerade Akademien für die Förderung der Wissenschaften bedeuten müssen.

Der unbestreitbar mit jeder beschränkten Personenauswahl nach nachgewiesenen Leistungen verbundene meritorische Effekt der Akademiemitgliedschaft, den Unbedarfte für besonders wichtig halten, ist hingegen lediglich ein Akzidens, eine unvermeidliche Nebenwirkung der eigentlichen Begründung einer wirkungsvollen Organisationsstruktur einer Akademie mit begrenzter Mitgliedschaft.

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften wird in den kommenden Jahren besonderen Nachdruck darauf legen – wie es ihr auch der Staatsvertrag auferlegt –, gerade diese synergistische, transdisziplinäre Forschung in fach- und fachgruppenübergreifend angelegten Arbeitsgruppen zu fördern. Sie baut dabei auf den positiven Erfahrungen auf, die die Akademie der Wissenschaften West-Berlins in den kurzen Jahren ihrer Existenz beispielgebend gemacht hat. Zwei solcher Arbeitsgruppen, die direkt aus solchen Wurzeln hervorgegangen sind, haben zum 1. Januar 1994 ihre Tätigkeit bereits aufgenommen: „*Altern und gesellschaftliche Entwicklung*“ und „*Gestaltungsoptionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme*“.

Das Plenum der Akademie hat gestern beschlossen, daß die Arbeitsgruppen mit den Themen „*Die Herausforderung durch das Fremde*“ und „*Wissenschaften und Wiedervereinigung*“ im Frühjahr 1994 ihre Arbeit aufnehmen können.

Dabei wird der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch Mitarbeit in solchen Arbeitsgruppen besondere Bedeutung zukommen. Dadurch wird sich die gereifte Erfahrung der Akademiemitglieder mit den kritischen Fragen der jungen Mitarbeiter belebend auseinandersetzen müssen. In international zusammengesetzten Arbeitskolloquien und Konferenzen und durch die Mitwirkung von Gastwissenschaftlern wird die Akademie die Brücken zu den Wissenschaften des In- und Auslandes schlagen, wobei die flexible Struktur der Arbeitsgruppen es ermöglicht, auch Nichtmitglieder eng in die Vorhaben einzubeziehen.

Ich habe diese Form der Akademiearbeit an den Anfang der Erfüllung des Grundauftrages der Akademie gestellt, weil sie mehr als jede andere der alle Disziplinen übergreifenden Organisationsform einer Akademie entspricht. Dies gilt nicht minder für die klassenübergreifenden oder von der ganzen Akademie getragenen wissenschaftlichen Veranstaltungen, mit denen die Berlin-Brandenburgische Akademie im Jahre 1993 ebenfalls bereits begonnen hat.

Ein zweiter Arbeitsauftrag an die Akademien, den sie ebenfalls übereinstimmend in den meisten Nationen zu erfüllen haben, ist jedoch nicht weniger wichtig. Er hat seit dem 19. Jahrhundert ständig an Bedeutung hinzugewonnen. Die Akademien sind nämlich zugleich auch der wichtigste Hort des wissenschaftlichen, vor allem des geisteswissenschaftlichen Erbes und der wichtigste Ort für dessen sorgfältige Pflege und Erschließung. Dazu zählen insbesondere die langfristigen Editions- und Arbeitsvorhaben, von denen unsere Akademie inzwischen 32 in ihre wissenschaftliche Verantwortung und administrative Betreuung übernommen hat. Die meisten dieser Vorhaben wurden bereits Jahrzehnte lang von der Akademie der Wissenschaften der DDR – je nach politischen Interessen allerdings durchaus unterschiedlich intensiv – gepflegt, nachdem diese ihrerseits viele davon bereits von der Preußischen Akademie übernommen hatte. Darunter sind wahre Riesenschildkröten an würdiger Behäbigkeit und unerschütterlicher Überdauerungskraft: die „*Inscriptiones Graecae*“ wurden 1815, die „*Monumenta Germaniae Historica*“ auf Initiative des Reichsfreiherrn vom und zum Stein 1819, das „*Corpus Inscriptionum Latinarum*“ 1853 von Theodor Mommsen auf den langen Marsch geschickt. Natürlich sind wir auch stolz, daß unsere Akademie – in mehreren Fällen gemeinsam mit unseren Schwesterakademien – an so ehrwürdigen Geweben der Wissenschaft weiterstricken darf – vom Wissenschaftsrat und der Konferenz der Akademien freundlich damit beladen und von Bund und Sitzländern dankenswerterweise finanziert, dankenswert selbst dann, wenn nun bei ohnehin knappem Haushalt diesen Vorhaben erhebliche Kürzungen drohen. Es stimmt

auch nicht, daß das Deutsche Wörterbuch die immerwährende Rache der Gebrüder Grimm an der deutschen Nation für die schmähliche Amtsenthebung von 1837 ist; aber es stimmt schon, daß selbst Wohlmeinende fürchten, die deutsche Sprache wandle sich inzwischen wesentlich rascher, als dieses edle Unternehmen diesem Wandel wissenschaftlich zu folgen vermag. Selbstverständlich gehört die Edition von Werken Gottfried Wilhelm Leibniz' zur natürlichen Ehrenpflicht unserer Akademie. Wir entziehen uns auch nicht der Aufgabe, zur Marx- und Engels-Gesamtausgabe unseren Arbeitsbeitrag zu leisten (obwohl wir durchaus dankbar dafür sind, daß die Akademie der Wissenschaften der DDR nicht auch noch die Werke Lenins und Maos als Langfristvorhaben eingerichtet hat, da uns der Wissenschaftsrat diese vermutlich auch noch angelobt hätte).

Alle diese – und viele nicht genannte – Langfristfelsen wälzt diese Akademie geduldig, wie die anderen deutschen Akademien auch, den Berg der fachlichen Desiderate und der gutachterlichen Empfehlungen hinauf und hinunter, und es wird uns auch nicht erschüttern, wenn irgendwo noch ein Tausenderkonvolut von Briefen Schleiermachers aufgefunden werden sollte oder eine weitere Abschrift einer mutmaßlichen Vorlesungsmitschrift Immanuel Kants oder ein bei einer Kanalsanierung freigelegter römischer Friedhof mit unbedingt publikationsbedürftigen Meldungen an die Nachwelt. Die Akademien werden all dies getreulich bewahren und verzeichnen und kommentieren und zum Abdruck subventionieren – zumal fleißige und qualifizierte Spezialisten damit zugleich ihre Familien ernähren können. Sie wünschen sich bei alledem aber nur eines: daß wenigstens jene Gelehrten, die uns gutachterlich dazu gedrängt haben und bedrängen, all dies so gründlich und langfristig wie möglich zu besorgen, uns dafür, daß wir genau dies tun, nicht auch noch öffentlich schelten. Und natürlich träumen wir in stillen Stunden gelegentlich davon, daß all das, was so in dicken Bänden der Öffentlichkeit und der Nachwelt übergeben wird, nicht nur getreulich gespeichert, sondern daß damit auch produktiv weiterforschend gearbeitet wird.

Nimmt man die Fülle dieser kulturwissenschaftlichen Vorhaben der deutschen Akademien zur Kenntnis – 1993 ganze 150, für die Bund und Länder 62,8 Millionen DM aufwandten –, so möchte allein die Notwendigkeit, diese wissenschaftliche Arbeitsvielfalt verantwortlich zu betreuen, einen ausreichenden Grund dafür abgeben, warum die Bundesrepublik Deutschland nicht eine, nicht drei, nicht fünf, sondern ganze sieben wissenschaftliche Akademien benötigt, während zum Beispiel die wissenschaftlich bekanntlich nicht gänzlich unbedeutenden Vereinigten Staaten mit einer einzigen Nationalakademie auskommen. Natürlich wissen wir alle, daß dies nicht der einzige und schon gar nicht der wirkliche Grund dafür ist, daß sich unsere 16 Bundesländer 7 Akademien der Wissenschaften leisten. Als Bayern aus Baden-Württemberg in Berlin braucht

mich gewiß niemand über den Wert unserer kulturföderalen Traditionen und den historischen Glanz der Besonderheit jeweiliger Institutionen zu belehren. Aber ich bekenne zugleich ganz offen, daß ich ganz und gar nicht sicher bin, ob die Wissenschaft und die Wissenschaftler Deutschlands beim Aufbruch in das vereinte Europa durch Aufmarsch in Siebenerformation – ob als die Sieben Zwerge oder die Sieben Schwaben sei dahingestellt – ihre Interessen gegenüber der Gesellschaft und der deutschen wie der internationalen Politik, vor allem aber im zunehmend an Bedeutung gewinnenden Zusammenspiel mit den Wissenschaftsakademien anderer bedeutender Wissenschaftsnationen am besten wahren und fördern können. Wer dabei zur Urteilsbildung immer nur auf die Schrecknisse des Zentralismus der jüngeren deutschen Vergangenheit zurückblickt, der schaut vielleicht allzu angestrengt in die falsche Richtung, während es doch die Zukunft zu meistern gilt. Damit ich nicht falsch verstanden werde: dieses Problem ist nicht dadurch zu lösen, daß sich einer der sieben Zwerge zum Oberzweig aufbläst; auch nicht dadurch, daß andere noch so ansehnliche Institutionen wie DFG oder MPG das Geschäft besorgen, zu dessen Erledigung sich unsere zerteilten Akademien nicht imstande zeigen. Es dürfte allein dadurch zu lösen sein, daß die Konferenz der deutschen Wissenschaftsakademien in der Vertretung der gemeinsamen wissenschaftlichen und nationalen Interessen gestärkt wird und damit die Aufgabe der Repräsentanz der Wissenschaften für ganz Deutschland nach innen und außen wirkungsvoll erfüllen kann. Die dazu notwendigen Veränderungen werden nicht von heute auf morgen zu bewältigen sein, aber viel länger als bis übermorgen sollten wir damit auch nicht brauchen, wenn unsere französischen, britischen, amerikanischen, russischen oder chinesischen Freunde (auch unsere österreichischen nicht zu vergessen!) in uns einsatzfähige und ernstzunehmende Partner sehen sollen (von der Bundesregierung gar nicht zu reden). Wenn uns dies nämlich nicht gelingt, so möchte es schon sein, daß unsere sieben Zwerge das Schneewittchen der Wissenschaft, dem ein von der politischen Schwiegermutter angebotener Apfel in der Kehle steckenblieb, tatsächlich im Glassarg der öffentlichen Medien zu Grabe tragen müssen, weil man schließlich nicht immer damit rechnen kann, daß rechtzeitig ein Königssohn – etwa Prinz Leopold aus Halle – auftaucht, vor dem die Pferde scheuen, so daß dem schönen Kind beim Sturz das Gift hochkommt. Es gibt ja nicht wenige, die froh wären, wenn es statt 16 Bundesländern nur noch 7 gäbe: dies wäre allerdings eine schwache Ausrede dafür, wenn die Wissenschaft nicht mit einer Stimme zu sprechen vermag. Es ist ja auch nicht so, als ob unsere 7 Akademien in landeskindlicher Introvertiertheit allein ihren langfristigen Geschäften frönten: solange der geborene Schlesier Fuhrmann Präsident der Bayerischen Akademie und der geborene Regensburger Markl Präsident der Berlin-Brandenburgischen Akademie sein kann, ist die fast schon globale Weltläufigkeit deutschen Akademiewesens doch mit Händen zu greifen!

Allerdings sollten wir uns nicht zu modern vorkommen: Friedrich II. hat schließlich jahrelang als Nachfolger des Franzosen Maupertuis um den Franzosen d'Alembert als Präsidenten seiner Akademie geworben, statt den ihm als Mathematiker weit überlegenen Schweizer Leonhard Euler dazu zu machen, obwohl dieser die Arbeit der Akademie andauernd in schwierigen Zeiten bestens gefördert hatte. Friedrich II. stellte wohl fest, daß sich seine Akademie auch ohne Präsidenten ganz gut entwickelte, als hätte er vorausgeahnt, was Alexander von Humboldt 1807 so treffend ausgedrückt hat: „Bei einer guten Verfassung ist es ziemlich gleichgültig, wer Präsident der Akademie ist. Es ist eine falsche und schädliche Idee, daß der Präsident einer Akademie äußeren Glanz abgeben müßte.“ Dem kann ich selbstverständlich nur zustimmen.

Die Gründungsmitglieder der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften haben aber 1993 nicht nur die für die Akademiarbeit notwendigen Amtsträger gewählt, ihre Satzung beschlossen, die mit der Genehmigung durch die Rechtsaufsicht gerade noch rechtzeitig vor dieser Festveranstaltung in Kraft treten konnte, die Kommissionen für alle Akademievorhaben bestellt, so daß die Betreuungsgruppen der Konferenz der Akademien mit aufrichtigem Dank für die ehrenamtlich geleistete Arbeit zum Jahresende entlastet werden konnten, die Nutzungsordnungen für die wertvollen Bestände der Akademiebibliothek und die Schätze des Akademiearchivs ausgearbeitet – sie haben sich vor allem auch der Aufgabe zu widmen gehabt, weitere ordentliche und außerordentliche Mitglieder zuzuwählen, und sie haben von ihrem Recht Gebrauch gemacht, zugleich auch einige Ehrenmitgliedschaften der Akademie zu verleihen. Es ist eine große Freude und Genugtuung für uns, daß alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, denen wir die Mitgliedschaft angetragen haben, diese gerne angenommen haben. Die Liste der Namen dieser ersten großen Zuwahlrunde ist zu lang, als daß ich – wie es angemessen wäre – jede Einzelne und jeden Einzelnen ausführlich würdigen könnte. Sehen Sie es mir daher nach, wenn ich die neuen ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder hier nur mit Namen, Herkunftsort und Fachgebiet aufzähle:

### *Geisteswissenschaftliche Klasse*

*als ordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Walter Burkert	Zürich	Klassische Philologie
Peter Schäfer	Berlin	Judaistik
Dieter Simon	Frankfurt/M.	Rechtswissenschaft
Wilhelm Voßkamp	Köln	Literaturwissenschaft
Klaus Zernack	Berlin	Geschichte Osteuropas

*als außerordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Hermann Lübbe	Zürich	Politische Philosophie
Manfred Naumann	Berlin	Romanistik
Rudolf Rüzicka	Leipzig	Slawistik
Fritz Stern	New York	Neuere Geschichte
Harald Weinrich	Paris	Romanistik

*Sozialwissenschaftliche Klasse**als ordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Angela Friedcrici	Berlin/Leipzig	Psychologie
Martin Hellwig	Basel	Wirtschaftswissenschaft
Leo Montada	Trier	Psychologie
Wulff Plinke	Berlin	Betriebswirtschaft
Christine Windbichler	Berlin	Zivilrecht

*als außerordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Renate Mayntz	Köln	Soziologie
Reinhard Selten	Bonn	Wirtschaftswissenschaften
Michael Stolleis	Frankfurt/M.	Rechtsgeschichte

*Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse**als ordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Siegfried Großmann	Marburg	Theoretische Physik
Helmut Koch	Berlin	Mathematik
Klaus Pinkau	Garching	Astrophysik/Plasmaphysik der Halbleiter
Hans-Joachim Queisser	Stuttgart	Physik
Wolfram Saenger	Berlin	Kristallographie

*als außerordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Manfred Eigen	Göttingen	Biophysikalische Chemie
Friedrich Hirzebruch	Bonn	Mathematik
Sigrid Peyerimhoff	Bonn	Theoretische Chemie
Gisbert zu Putlitz	Heidelberg	Physik
Fritz Peter Schäfer	Göttingen	Physikalische Chemie
Horst Witt	Berlin	Physikalische Chemie

*Biowissenschaftlich-medizinische Klasse**als ordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Volker Erdmann	Berlin	Biochemie/ Molekularbiologie
Bärbel Friedrich	Berlin	Mikrobiologie
Alfred Gierer	Tübingen	Biophysik
Frieder Scheller	Potsdam	Analytische Biochemie

*als außerordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Wolfgang Gerok	Freiburg	Innere Medizin
Werner Köhler	Jena	Med. Mikrobiologie
Benno Parthier	Halle	Biologie/Zellbiochemie

*Technikwissenschaftliche Klasse**als ordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Wolfgang Giloi	Berlin	Informatik
Walter Michaeli	Aachen	Kunststofftechnik
Klaus Petermann	Berlin	Hochfrequenztechnik
Christoph Polze	Berlin	Informatik
Klaus-Peter Schmitz	Rostock	Biomedizinische Technik

*als außerordentliche Mitglieder wurden gewählt:*

Werner Albring	Dresden	Strömungsmechanik
Gerhard Pahl	Darmstadt	Maschinenelemente und Konstruktionslehre

Ich möchte dazu sogleich noch den obligatorischen Nachfragen zuvorkommen:

1. Warum sind nicht alle Hinzugewählten Frauen und wenn schon nicht dies oder obendrein doch wenigstens nicht älter als 30 Jahre?

Die Antwort ist einfach: die Akademie macht die Zuwahl nicht von einer Genomanalyse – hier z. B. von der Bestimmung der Geschlechtschromosomen – abhängig, sie freut sich jedoch sehr, wenn unter den nach ihren wissenschaftlichen Qualitäten Ausgewählten viele Menschen mit zwei X-Chromosomen sind. Was das Alter angeht, so haben uns gerade die Ergebnisse der in der Akademie fortgeführten Berliner Altersstudie gezeigt, daß bei der Auswahl nach geistiger Leistungsfähigkeit, fachlicher Kompetenz und wissenschaftlicher Urteilskraft andere Kriterien gelten als für Tennisprofis oder Stuntmen oder Haute Couture Models: der Geist reift nicht nur langsamer als der Körper, er reift vor allem auch ein Leben lang weiter. Wir haben danach ausgewählt, wer für die Arbeit

der Akademie die rechte Mischung aus spannkraftigem Engagement und erfahrenem Urteil mitbringt. Das kommt dann niemandem mehr zugute als den jüngeren Mitarbeitern in unseren Arbeitsvorhaben.

2. Die zweite unvermeidliche Frage ist: Wie steht es bei Ihnen mit dem Deutsch-Ost/Deutsch-West-Verhältnis?

Lassen Sie es mich so ausdrücken: wir arbeiten täglich und tätig daran, daß diese Frage immer sinnloser wird, zählen aber nicht ständig nach und vergessen dennoch nie, daß unter dem Dach der Akademie Menschen mit sehr verschiedenen Lebensgeschichten zusammenarbeiten. Wir sehen dies als einen großen Gewinn an, der sich aber umso besser auswirkt, je weniger man die Individuen, um die es dabei doch immer geht, dauernd in geographische oder Herkunftskategorien verschubladet. Wir wissen sehr wohl, daß es dieser Akademie mehr als anderen aufgegeben ist, nicht einfach Gräben zuzuschütten, sondern gemeinsam auf einem Baugrund mit argen Verwerfungen aufzubauen. Die tektonischen Beben der deutschen Geschichte haben uns halt nur diesen Baugrund als gemeinsames Erbe hinterlassen. Wir wissen auch, daß wir unseren Landsleuten aus der DDR vielleicht doch etwas allzu forsch empfohlen haben, sich vom 10m-Brett einfach kopfüber in das westdeutsche Wohlstandsbecken zu stürzen, ohne hinzuzufügen, daß dort das Wasser leider weithin auch nur kaum knietief stand und daß dort gelegentlich außer Karpfen auch Haie kreisen. Die Akademie wird tun, was sie mit begrenzten Kräften kann, daß sich nicht weiter auseinanderbewegt, was noch viel Zeit braucht, um zusammenzukommen. Indem sie es nicht ständig zum Problem macht, wird es sich ganz gewiß lösen lassen. Und noch eines: es ist eine Freude, dafür zu arbeiten!

Zum Schluß und Höhepunkt dieses Berichts ist es mir nun eine Freude und Ehre, mit jeweils einer der Zeit wegen unziemlich gerafften Kurzwürdigung die Wahl folgender Ehrenmitglieder der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften bekanntzugeben:

*Heinz Bethge, Halle, Physik*

Als Begründer und jahrzehntelanger Leiter des Instituts für Festkörperforschung und Elektronenmikroskopie der Akademie der Wissenschaften der DDR hat er durch zahlreiche innovative methodische Entwicklungen unser Verständnis des Zusammenhangs zwischen der atomaren Struktur von Festkörpern und ihren Eigenschaften tiefgreifend gefördert. Mit persönlicher Integrität, wohlbedachter Unerschrockenheit und listig dosierter Hörschwäche hat er als langjähriger Präsident der Leopoldina maßgeblich dazu beigetragen, der deutschen Teilung zumindest für die Naturwissenschaften und die Medizin entgegenzuwirken. Daß er das „Wehre Dich täglich“ auch nach der Vereinigung nicht aufgeben konnte, weiß, wer

seinen Kampf gegen die unerträgliche Rentenbenachteiligung selbst untadeliger Hochschullehrer und Wissenschaftler in den Neuen Ländern verfolgt hat.

*Adolf Butenandt, München, Biochemie*

Er ist einer der bedeutendsten deutschen Naturstoffchemiker, dessen bahnbrechende Arbeiten über die Struktur der Sexualhormone der Wirbeltiere und des Menschen früh mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet wurden. Durch seine Arbeiten über die Biochemie von Gen-Wirkketten wurde er zugleich zu einem der Mitbegründer der Molekulargenetik und trug wesentlich zur Aufklärung der chemischen Carcinogenese bei. Als Präsident der Max-Planck-Gesellschaft formte er maßgeblich die Nachkriegsentwicklung der Wissenschaft in der Bundesrepublik Deutschland mit. Er ist das letzte lebende Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften.<sup>1</sup>

*Carl Gustav Hempel, Princeton, Philosophie und Wissenschaftstheorie*

Carl Hempel wurde in Oranienburg geboren und hat noch in Berlin bei Reichenbach auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie promoviert. Aus Nazi-Deutschland vertrieben lebte und wirkte er seither als einer der bedeutendsten Vertreter der Wissenschaftsphilosophie vor allem in den USA. In der Tradition des Logischen Empirismus leistete er profunde Beiträge zur Theorie wissenschaftlicher Erklärung, zur Frage der Bestätigung wissenschaftlicher Theorien und zur Analyse der Wissenschaftssprache. Mit seiner Wahl zum Ehrenmitglied möchte die Akademie in Carl Hempel über die verdiente persönliche Ehrung hinaus zugleich stellvertretend einer ungezählten Schar jener, vor allem jüdischer Wissenschaftler Abbitte tun, die von Deutschen ins Ausland oder sogar in den Tod getrieben worden sind und deren Verlust für die Wissenschaft unseres Landes niemals aufgewogen werden kann.

Wir haben uns aus eben diesem Grund besonders gefreut und geehrt gefühlt, daß Fritz Stern, der heute hier unter uns ist, zugestimmt hat, als außerordentliches Mitglied unserer Akademie mit uns tätig zu werden.

*Friedrich Hund, Göttingen, Physik*

Bereits in jungen Jahren trug er wesentlich zur Entwicklung der Quantenphysik bei, vor allem durch seine Beiträge zur quantenmechanischen Deutung von Atom- und Molekülspektren und zur Theorie der chemischen Bindung. Die nach ihm benannten Regeln für die Besetzung von Elektronenzuständen in Atomen und

---

1 Adolf Butenandt verstarb am 18. Januar 1995 im 92. Lebensjahr. Die Akademie erlitt dadurch einen schweren Verlust und trauert um den überragenden Gelehrten. Der Nachruf der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften erscheint im Jahrbuch 1995.

Molekülen sind fester Bestandteil unseres Verständnisses der Quantenphysik und Quantenchemie. Friedrich Hund war bereits Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften, die der Akademie der Wissenschaften der DDR voranging. Er ist am 4. Februar 98 Jahre alt geworden. Ich lade Sie bereits heute zum 4. Februar 1996 zum Friedrich-Hund-Symposium aus Anlaß seines 100. Geburtstages ein.

*Ernst Mayr; Cambridge, Massachusetts, Biologie*

Er ist der weltweit bedeutendste lebende Evolutionsbiologe, dessen Arbeiten die evolutionäre Systematik zu einem der Grundpfeiler der neo-darwinischen, synthetischen Evolutionserklärung gemacht haben. Seine analytische Präzisierung der Artentstehungsprozesse haben Darwins Theorie in maßgebender Weise bestätigt und untermauert. Im letzten Jahrzehnt hat Ernst Mayr darüberhinaus grundlegende Werke der Geschichte und Philosophie der biologischen Wissenschaften vorgelegt. In Berlin bei Erwin Stresemann promoviert, war er nach langen Forschungsarbeiten in den Tropen seit 1931 in den USA tätig. Sein Werk wurde mit dem Balzan-Preis ausgezeichnet.

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften hat diese fünf Gelehrten aus Anlaß ihrer ersten öffentlichen Festsitzung mit der Ehrenmitgliedschaft gewürdigt, um sie zugleich zu ehren und für die eigene wissenschaftliche Arbeit zu Vorbildern zu nehmen.

Schließlich verleiht die Akademie als eine weitere Ehrung ihrem außerordentlichen Mitglied *Manfred Eigen* die *Helmholtz-Medaille* für seine grundlegenden theoretischen Arbeiten über die Selbstorganisationsprozesse bei der Chemogenese der lebenden Zelle sowie für seine innovativen experimentellen Methodenentwicklungen zur Analyse molekulargenetischer Reaktionen.

Lassen Sie mich mit Worten des Dankes schließen: Dank an die Regierungen und Parlamente, vor allem aber auch an die Steuerzahler unserer Sitzländer und des Bundes, die unserer Akademie die Chance und Freiheit zur Arbeit und damit zum Dienst an der Wissenschaft und an der Gesellschaft geben. Dank an alle, die hier freundliche Grußworte an uns gerichtet haben. Dank vor allem aber auch an unser Mitglied Christian Meier, der nun zu dem Thema „Die Gewalt und das Politische“ zu uns sprechen wird.

Ihnen, verehrter Herr Bundespräsident und allen Anwesenden danke ich für die freundliche Aufmerksamkeit.

# Die Gewalt und das Politische

## Festvortrag von Christian Meier

(Festveranstaltung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften  
am 26. Februar 1994)

Es gibt eine Geschichte der Gewalt. Und das nicht nur, weil sich ständig in der Geschichte Gewalttaten ereignen oder weil sich die Instrumente und Methoden der Gewalt und ihrer Bekämpfung mit der Zeit verbessern, sondern auch weil sich die Konstellationen der Gewalt verändern: Anlässe, Antriebe, Gelegenheiten; die Schwellen, die der Gewaltausübung entgegenstehen; die Ziele und die Organisation von Gewalt; ihre Bedeutung, aufs Ganze gesehen; Möglichkeiten und Grenzen ihrer Hegung.

Diese Veränderungen können sich in kurzen Fristen abspielen, sie können aber auch mittelfristig sein – wie eine Konjunktur – oder sich in langgestreckten Zeiträumen vollziehen. Vielleicht sollte man sogar von einer Weltgeschichte der Gewalt sprechen. Ein nicht unbedeutendes Stück dieser Geschichte, so steht zu befürchten, machen wir zur Zeit selber durch. Der Wechsel der vorwaltenden Bedeutung des Wortes Gewalt läßt das deutlich werden.<sup>1</sup>

Wer heute das Wort „Gewalt“ hört, versteht darunter in aller Regel zumal die brutale, direkte Gewaltsamkeit, den Angriff auf Leib und eventuell Leben. Man denkt an die Gewalt in den Medien, in den Schulen, auf der Straße. Wenn in Moskau heute ein Diskussionsleiter abends um Viertel vor Zehn eilig abbricht und den Zuhörern wünscht, daß sie gut nach Hause kommen, denkt er nicht an drohende Verkehrsunfälle, wie man es hierzulande überwiegend, freilich abnehmend, täte.

Noch keine Generation aber ist es her, da war man um ganz andere Formen sogenannter Gewalt bekümmert. „Gewalt (violence) liegt vor“, so Jan Galtung, „wenn Menschen so beeinflusst werden, daß ihre tatsächliche körperliche und geistige Selbstverwirklichung hinter ihrer möglichen Selbstverwirklichung zurückbleibt.“<sup>2</sup>

Der Gewaltbegriff wurde negativ besetzt und alles darunter bezogen, was einen stören konnte. Man könnte viele andere Zitate hinzufügen. Es sind allesamt Äußerungen eines ungemein verwöhnten Zeitalters, wie es eben dasjenige war, aus dem wir gerade – vertrieben worden sind.

Vielleicht verhält es sich mit der Gewalthegeung im Staat wie mit dem Herzen des Menschen. Wenn es gut geht, merkt man es nicht – und kann sich überlegen, was einem sonst noch alles fehlt. Wenn aber nicht, ist es gleich alarmierend. Und man wird sich der elementaren Voraussetzungen seines Lebens nur allzu sehr bewußt.

Was aber soll hier „Gewalt“ sein? „La violence“, so beginnt der entsprechende Artikel in der *Encyclopaedia Universalis* (Paris 1985), „est aussi difficile à définir qu'elle est aisée à identifier.“

Die Schwierigkeiten kumulieren sich im Deutschen. Denn wir haben ja nicht – wie etwa Engländer und Franzosen – die vergleichsweise klare Unterscheidung übernommen, die die Römer getroffen haben: einerseits *vis* oder *violentia* (grob gesagt: die handgreifliche, im allgemeinen unrechtmäßige Gewalt, freilich auch, neutral, die Durchsetzungsfähigkeit), andererseits *potestas*, die Vollmacht respektive Verfügung, „gewalt“ der Magistrate, zu der sich die *auctoritas* des Senats gesellte. Also englisch *violence* im Unterschied zu *power* respektive *authority*, französisch entsprechend *violence* und *pouvoir* respektive *autorité*.

Stattdessen diene uns das alte germanische Wort Gewalt – im Sinne von Verfügungsfreiheit, denn Gewalt kommt ja von Walten – dazu, um sowohl *potestas* als auch *vis* wiederzugeben. Der Akzent lag ursprünglich stärker auf Gewalt im Sinne von *potestas*, um mit der Zeit mehr und mehr auf den von *vis* herüberzurücken. Doch immer standen die beiden Bedeutungen nebeneinander. Um es kurz an Luthers Bibelübersetzung zu illustrieren: „Mir ist gegeben alle Gewalt im Himmel und auf Erden“, sagt Jesus in Matthäus 28,18. Und „Tut niemand Gewalt noch Unrecht“ sagt er Lukas 3,14; der griechische Text differiert beide Male stark, im Deutschen paßt „Gewalt“ sowohl im einen als auch im andern Fall.

Gerade weil „Gewalt“ stark mit der Bedeutung *vis* affiziert ist, neigt man im Deutschen seit dem 19. Jahrhundert vielfach zu Zusammensetzungen, spricht etwa von Staatsgewalt (die vom Volk ausgeht), wie man ja übrigens, da das Deutsche den Unterschied zwischen *citoyen* und *bourgeois* nicht kannte, früher und zum Teil noch heute den „Staatsbürger“ vom Bürger unterscheiden kann (ein Titel, der ironischerweise hier in Preußen als ersten den Juden gesetzlich zugesprochen wurde; im Emanzipationsedikt vom 11. März 1812)<sup>3</sup>.

Doch hilft alles nichts: Staats„gewalt“ bekommt im Deutschen, seitdem sie sich nicht mehr von selbst versteht, etwas vom Anrühigen des Gewaltbegriffs ab. Und es können ja in der Tat beide Bedeutungen von Gewalt gelegentlich gleichbedeutend erfahren oder empfunden werden; im Deutschland der Jahre von 1933 bis 1945 konnten sie gar bis zur Unscheidbarkeit schwimmen. Wenn seitdem allen deutschen Gewaltdiskussionen etwas Hysterisches anhaftet, so hat dies zweifellos mit dieser Zeit, aber eben auch mit der fehlenden Differenzierung im deutschen Gewaltbegriff zu tun. Offenbar wird die Notwendigkeit, die Nützlichkeit, die die

Gewalt durchaus haben kann – die Gewalt der Staats„gewalt“ – hierzulande für viele immer erst einsehbar, wenn sie unmittelbar, und zwar in ihrem Sinne, gebraucht werden soll; im übrigen aber neigt man gegenüber der Gewalt leicht zur Panik.

In dieser Lage sollte man begrifflich möglichst wenig schludrig sein. Karl Georg Faber hat schon darauf hingewiesen, daß die Konsequenz einer Gewaltauffassung, wie Galtung sie vertritt, darin besteht, „daß begrifflich . . . nicht mehr zwischen ‚Macht‘, ‚Gewalt‘, ‚Zwang‘ und ‚Abhängigkeit‘, aber auch nicht zwischen ‚legitimer‘ und ‚illegitimer Gewalt‘, und das heißt zwischen ‚Recht‘ und ‚Macht‘ unterschieden werden kann“.<sup>4</sup>

Dies und anderes spricht für einen restriktiven Gebrauch des Gewaltbegriffs, wie ihn übrigens auch die unabhängige Regierungskommission zur Verhinderung und Bekämpfung von Gewalt aus dem Jahre 1989 empfohlen hat<sup>5</sup>.

Gewalt soll für meine Betrachtung im wesentlichen erhebliche physische Gewalttätigkeit bedeuten. Eben die, die so schwer zu definieren und so leicht zu identifizieren ist. Wo man genau die Grenze zieht, von der ab etwas als „Gewalt“ zu gelten hat, ist in historischem Zusammenhang besonders schwer festzulegen. Es verhält sich anders in Gemeinwesen mit Volksversammlungen als anderswo. Es differenziert auch je nach den Auffassungen der Zeit.

Solche Gewalt gehört zum einen in anarchische Zustände, dann kann so leicht keine Scheidung zwischen legal und illegal vorgenommen werden. Sobald aber mehr oder weniger funktionierende Gemeinwesen vorhanden sind, müssen sie entweder, wie Max Weber es für den Staat feststellt, „innerhalb eines bestimmten Gebietes . . . das Monopol legitimer physischer Gewaltsamkeit“ mit Erfolg für sich beanspruchen oder zumindest die Bestimmung darüber, welche Gewalt und unter welchen Umständen Gewalt rechtlich sein kann<sup>6</sup>. Trennt man dabei legale von illegaler Gewalt, so kommt keineswegs alle staatliche Gewaltanwendung auf die legale Seite, vielmehr ist es möglich, auch in Hinsicht auf die staatliche Gewaltanwendung das eine vom andern zu scheiden.

Andererseits bedeutet die Tatsache, daß staatliche Gewalt legal ist, keineswegs, daß sie immer auch legitim ist. Umgekehrt kommt man kaum umhin, gewisse Auflehnungen gegen sie (und vor allem gegen ihren Mißbrauch) oder gegen ihre zwar rechtlich gesicherten, aber mit guten Gründen als unerträglich empfundenen Eingriffe für legitim zu halten. Das jedoch ist eine andere Frage.

Und wieder eine andere Frage ist die nach der Möglichkeit, Gewalt und Gegengewalt voneinander zu unterscheiden.

Die Festlegung des Begriffs auf die erhebliche physische Gewalttätigkeit läßt also im Hinblick auf Verständnis und Wertung Differenzierungen zu, mit deren Hilfe man der Unterschiedlichkeit von Gesellschaften und verschiedenen Epochen ihrer Geschichte gerecht werden kann.

Das Problem der Gewalt soll hier aber nicht für sich erörtert werden, sondern innerhalb des Politischen; anhand ausgewählter Kapitel der Geschichte des Politischen.

Vom Politischen in dem hier gemeinten Sinne hat zuerst Carl Schmitt gesprochen<sup>7</sup>. Und was immer von seinen Thesen zu halten ist (die man besser kritisch fortführt als vernachlässigt) und von seinen praktischen Folgerungen (die nicht nur falsch, sondern auch schlimm waren) – eines wird man jedenfalls von ihm übernehmen können: Die Ausgangsbeobachtung, daß das Zeitalter des Staates sich seinem Ende zuneigt (oder zumindest einen grundstürzenden Wandel durchmacht).

Wenn man diesen Vorgang zu begreifen und in seine historischen Zusammenhänge zu stellen, ihn vergleichbar zu machen sucht, dann empfiehlt es sich, das ganze Feld in den Blick zu nehmen, auf dem der Staat – aber auch andere politische Einheiten – ihre besondere Rolle spielen, eben das Politische.

In ihm bilden die politischen Einheiten die Kerne, kurz gesagt etwa Staat, Polis, *res publica*; eben die, die über das Monopol legitimer physischer Gewaltsamkeit respektive das Monopol der Bestimmung darüber, was legitime Gewaltsamkeit ist, verfügen (und nach außen auch über das Monopol der Unterscheidung von Freund und Feind). Wie sich die Menschen auf diesem Feld gruppieren, wie sie die politischen Einheiten konstituieren, was sie ihnen einräumen und was nicht; wie sie auf sie einzuwirken versuchen (etwa in Parteien), wie sich die politischen Einheiten zueinander verhalten, in welchem Umfeld (mit welchen Entlastungsräumen etwa) sie sich befinden – dies alles und anderes macht das Feld des Politischen aus.

Gewalt und ihre Hegung, Konzentration, Begrenzung, kurz: der Versuch des geregelten Umgangs mit ihr, spielt im Zusammenhang des Politischen eine zentrale Rolle. Gewalt zu hegen ist wesentliche Aufgabe der politischen Einheiten. Ja, verschiedentlich ist deren Entstehung und Eigenart dadurch bestimmt, wer, nachdem Gewalt wichtiges Element des Kampfes verschiedener Kräfte gewesen ist, es vermag, den Kampf gegen die Gewalt (u. U. mit Gewalt) erfolgreich zu führen. In gewissem Umfang bietet die Gewalt ihm auch weiterhin die Stichworte. Auch wenn auf den verschiedensten Feldern, etwa der Wirtschaft, Gewalt erzeugt oder provoziert wird, wird sie von einer bestimmten Intensität an Gegenstand politischer Einwirkung – oder es besagt sehr viel über die politischen Einheiten (und über das Politische), wenn das nicht geschieht.

\*\*\*

Das Problem der Gewalt und des Politischen möchte ich einer historischen Betrachtung unterziehen. Sie behandelt zunächst, meiner fachlichen Zuständigkeit entsprechend, ein antikes Kapitel dieser Geschichte, das alte Athen. Allein, wer sich innerhalb der Historie heute auf seine engere Kompetenz beschränkt, ist ein Atavist<sup>8</sup>. Die Historie hat inzwischen eine solche Tiefendimension des Fragens

erreicht, daß ohne eine In-Verhältnis-Setzung zu andern Epochen eigentlich nurmehr Positivismus übrig bleibt. Also muß, da Interdisziplinarität in den Geisteswissenschaften normalerweise nicht befriedigend funktioniert, eine Art methodisch kontrollierten Grenzgängertums praktiziert werden. Insbesondere dann, wenn man das versucht, was zu den wichtigsten Aufgaben des Historikers gehört: historische Synthesen nämlich zu konstruieren, die spezifischen Zusammenhänge zu klären, die die verschiedensten Faktoren in bestimmten Epochen miteinander bilden. Das aber ist kaum möglich, ohne daß man Zusammenhänge in der einen Epoche mit solchen in andern Epochen in explizite Beziehungen setzt.

Eben dies soll hier geschehen. Also: es sei von den Griechen die Rede und vom Staat, also von der Neuzeit, schließlich von der Gegenwart, dies freilich nur in der Form von Fragen; hypothetischen Fragen, denn wie soll man sich einer Gegenwart, noch dazu einer so fragwürdigen wie der unsern anders nähern?

Historische Betrachtung hat stets, das sei dazu gesagt, eine offene Flanke. Womit der Historiker sich beschäftigt, dafür gibt es an jeder ordentlichen Universität mehr als zehn Lehrstühle. Politik, Soziologie, Psychologie, mehrere juristische, mehrere ökonomische, ja literaturwissenschaftliche, philosophische, religionswissenschaftliche Disziplinen. Und die Ethologie, ja die Biologie eigentlich auch.

Indes zeigt es sich, daß die Menschen, so gleich sie sich als Mitglieder der Gattung *homo sapiens* bleiben, von Epoche zu Epoche wie ja auch von Land zu Land sehr unterschiedlich ausfallen. Das Gleiche gilt von den Verhältnissen, die sie miteinander bilden. Und hier liegt die Legitimation historischer Betrachtung, die es mit den Besonderheiten der verschiedenen Epochen und Gesellschaften zu tun hat. In aller Bescheidenheit. Denn wohin es führt, wenn man Leitwissenschaft ist, zeigt die Geschichte der Soziologie, der Pädagogik, und hat früher auch die Geschichtswissenschaft an sich erfahren müssen.

\*\*\*

Daß Staatsbildung auf Gewalt antwortet, hat wohl keiner so nachdrücklich betont wie Thomas Hobbes. Sie folgt seiner These nach auf das *bellum omnium contra omnes*. Weil die Menschen die *vis*, anders gesagt: den gewaltsamen Tod fürchten, suchen sie die staatliche *potestas* und sind bereit, sich ihr zu unterwerfen, solange sie ihnen Schutz bietet.<sup>9</sup>

Ein entsprechendes Bewußtsein, daß nämlich die Polis auf Gewalt antwortet, findet sich auch im 5. Jahrhundert vor Christus bei Protagoras, wenn jedenfalls der Mythos, den Platon ihm in den Mund legt, seine Lehre richtig wiedergibt. Protagoras' Ausgangspunkt war die höchst mangelhafte Ausstattung der Menschen. Diese Mängel habe Prometheus zu beheben gesucht, indem er für sie das Feuer und die kunstfertige Klugheit stahl. Doch konnte er ihnen die „bürgerliche“ Kunst, die *politikè téchne* nicht verschaffen. Deswegen lebten sie zerstreut und blieben folg-

lich der Gewalt der Tiere ausgeliefert. Als sie sich aber durch Stadtgründung dagegen zu schützen suchten, kam es dazu, daß sie sich gegenseitig „Unrecht antaten“; nun also hatten sie es mit der menschlichen Gewalt zu tun; sie begannen wieder zerstreut zu leben und erlagen neuerdings den Tieren. Da Zeus jetzt befürchtete, daß das Menschengeschlecht unterginge, beauftragte er seinen Boten Hermes, ihnen die politischen Künste, gegenseitigen Respekt (*aidós*) und Gerechtigkeit (*díke*) zu bringen. Und er sollte diese beiden nicht, wie es mit den andern Künsten geschehen war (dem einen diese, dem andern jene) verteilen, sondern an alle gleichermaßen. *Aidós* und *díke* wirkten dann als Ordner der Städte und Bande freundschaftlicher Vereinigung.<sup>10</sup>

Dieser Mythos gilt, so wie er erzählt wird, für die Polis überhaupt; die Nutzenanwendung aber, die Protagoras aus ihm zieht, zeigt, daß er die Demokratie im Auge hat. Erstaunlich ist, daß die lebensbedrohliche Gewalt in der Polis durch Verteilung von *aidós* und *díke* erledigt gewesen sein sollte. Nicht also durch Macht, durch Herrschaft und deren Erzwingungsstäbe. Aber das hat bei den Griechen, in der Zeit, da erstmals Demokratien (oder deren Vorstufen) entstanden, seinen guten Sinn, auch wenn die Grundlage, auf der *aidós* und *díke* so wirken konnten, erst entstehen mußte.

Betrachtet man die Gewaltproblematik, der die griechische Polis konfrontiert war, bevor sie sie durch tief eingreifende Reformen, durch einen Schritt gleichsam in der Geschichte des Politischen erledigte, so stößt man vor allem auf heftige, zum Bürgerkrieg disponierende Auseinandersetzungen zwischen Adelsgruppen, die dadurch noch verschärft werden konnten, daß in den Mittel- und Unterschichten aufgrund von Verschuldung, Ausbeutung und Willkürregime ein Potential zu offener Empörung bereit lag.

Der große athenische Reformersolon hat dieser Problematik mit einem höchst merkwürdigen Gesetz beizukommen versucht, das vermutlich, trotz einiger Zweifel, zuverlässig überliefert ist. Danach sollte im Fall der *stásis*, das heißt des Bürgerkriegs oder einer Spaltung, die an die Schwelle des Bürgerkriegs führte, jeder auf einer der beiden Seiten, egal welcher, Partei ergreifen. Andernfalls drohte ihm Ächtung, zumindest Verlust der bürgerlichen Rechte.<sup>11</sup>

Die Erklärung dieses Gesetzes ist nicht leicht. Aber eines steht von vornherein fest: Das Mittel, das von der Neuzeit her angesichts gefährlicher Parteiungen und Bürgerkriege sich nahezulegen scheint, die Monarchie oder Diktatur, kam für Solon keinesfalls in Frage.<sup>12</sup> So blieb nur eine Kraft: die Mehrheit der Bürgerschaft. Aber es fragt sich, wie sie wirken konnte.

Hoffnungen auf die Mehrheit der Bürger (beim Kampf gegen Unrecht) finden sich schon bei Homer. Sie bleiben freilich unerfüllt. Immerhin soll in Athen einige Jahrzehnte vor Solon angesichts des Versuchs einer gewaltsamen Aufrichtung von Herrschaft die Bürgerschaft, angeblich sogar als Aufgebot, zusammengeströmt

sein. Da freilich habe sie geschlossen und nicht auf einer beliebigen Seite, sondern gegen den Usurpator Stellung genommen. Später jedoch hatte sich die Problematik verschoben. Da kämpften wirklich verschiedene Faktionen gegeneinander.<sup>13</sup> Darauf scheint Solons Gesetz geantwortet zu haben. Indes – wäre durch dessen Bestimmungen nicht alles viel schlimmer geworden?

Solons Gedanke muß gewesen sein, daß das Gros der Bürgerschaft (das mit den speziellen Ambitionen dieser kleinen Adelsgruppen kaum etwas zu tun hatte), indem es sich auf die beiden Seiten verteilte, deren Eifer eher mäßigen würde. Die Neutralen wären den ehrgeizigen Herren eher in den Arm gefallen, als daß sie sie verstärkt hätten. Denn „Parteinahme“ ist in der damaligen Polis sehr konkret, als öffentliches Handeln zu verstehen<sup>13a</sup>. Das jedenfalls ergäbe einen Sinn. Freilich kann das Gesetz kaum praktikabel gewesen sein. Es läßt sich nur als verzweifelter Versuch begreifen, das Gros der Bürgerschaft in Extremsituationen gegen die gewaltbereiten Adligen ins Spiel zu bringen. In dieser Zielsetzung aber hätte es der allgemeinen Tendenz Solons durchaus entsprochen.

Ähnliche Bemühungen finden sich in verwandten Situationen auch in mittelalterlichen Städten. Dort wurden die Bürger allerdings – in Florenz zum Beispiel – verpflichtet, dem *podestà* oder dem *capitano del popolo* zu folgen, Magistraten also, die nicht im Verdacht standen (und mit allen erdenklichen Mitteln daran gehindert wurden), mit machtgierigen Adligen zu paktieren. Sie sollten die Bürger gegebenenfalls zu den Waffen rufen und dorthin führen, wo es nötig schien.<sup>14</sup> Der Unterschied war offenbar dadurch bedingt, daß die Ämterverfassung im Mittelalter schon weiter ausgebildet war, nicht zuletzt unter römischem Einfluß. Also gab es eine Instanz, die das allgemeine Interesse der Stadt wahrnehmen konnte; in Athen konnte das nur geschehen, wenn die Bürger sich überall direkt einmischten; wenn sie gemeinsam, das heißt auf den verschiedenen Seiten, auf die partikularen Kräfte zu wirken versuchten.

Zwei Generationen nach Solon wird dessen Absicht endlich erreicht, wenn auch anders als gedacht: Es gelingt, durch eine Reform weite Teile vor allem der mittleren Bürgerschaft zu starkem und vor allem regelmäßigem politischen Engagement instand zu setzen. Was zur Folge hat, daß man in Athen – bis auf einen Mord – von innerer politisch motivierter Gewalt für nahezu hundert Jahre nichts mehr hört. Und auch danach geraten die Verhältnisse nur vorübergehend, wenn auch kräftig aus dem Gleis.<sup>15</sup>

Im Endeffekt also vermochte die Bürgerschaft im ganzen etwas, was sonst in der Geschichte nur partikuläre Mächte, die in der Regel am Ende ihre Herrschaft etablieren, fertigbringen. Und sie vermochte es friedlich, fast ohne Gewalt und in Freiheit. Wie war das möglich?

Zum einen war neben dem Streben nach Überwindung von Willkürherrschaft das solide Interesse einer Schicht am Werk, deren Angehörige – aus bestimmten Gründen – ihre Erfüllung am ehesten darin fanden, daß sie sich durch politische Tätig-

keit, durch politische „Ehren“ einen Rang in der aristokratisch dominierten Öffentlichkeit sicherten. Dieses Interesse der Bürger mittlerer Vermögenslage am regelmäßigen Engagement konnte sich voll auswirken, da es gelang, durch geeignete Institutionen ihre zunächst bestenfalls in Empörungen sich äußernde mögliche Macht dauerhaft zur Geltung zu bringen. Damit gab es für die mehr oder weniger gewaltsame Usurpation von Herrschaftspositionen durch Aristokraten keine Ansatzpunkte mehr; und zwar wesentlich dank der Bürger. Was immer die (gewählten oder erlosten) Beamten in diesem Zusammenhang auszurichten vermochten, wie immer die Truppe skythischer Bogenschützen,<sup>16</sup> die sie zur Verfügung hatten, ihnen dabei half, entscheidend war jedenfalls, daß ein stets neu aus den Bürgern bestellter Rat weitgehend, zum Teil sogar ständig in Athen anwesend war und die Möglichkeit hatte, die Bürgerschaft, wenn notwendig, zu mobilisieren.

Außerdem waren die mittleren Bürger, angesichts der persönlichen Unterlegenheit gegenüber den meisten Adligen, darauf angewiesen, zusammenzuwirken. Bei allen möglichen Meinungsverschiedenheiten im einzelnen: aufs Ganze gesehen gab es über einzelne Situationen hinaus kaum divergierende Interessen, die diesen Zusammenhalt nachhaltig hätten stören können.<sup>17</sup>

So bildete sich eine *horizontale Solidarität* innerhalb der mittleren, später auch der unteren Schichten. Mit diesem Begriff soll der Unterschied zu den in der Weltgeschichte so verbreiteten vertikalen Solidaritäten, zwischen Patronen und Klienten etwa, zwischen Herren und Gefolgsleuten, zwischen Parteioberen und Anhängern, bezeichnet werden. Es ist eine Solidarität unter Gleichen. Diese horizontale Solidarität scheint mir ein ganz wesentliches Element von Demokratie zu sein, wenn sie auch in modernen Staaten nur kombiniert mit vertikalen Solidaritäten vorkommen kann. Denn wie soll eine Demokratie funktionieren, wenn das Gros ihrer Bürger nicht zumindest darin nach Kräften übereinstimmt, daß sie ihre Ordnung wollen, daß sie sie verteidigen wollen, gegebenenfalls auch gegen Gewalt. Eine Ordnung, zu der es gehört, daß man sehr verschiedener Meinung sein, sich heftig streiten kann, aber auch, daß allem Streit nicht zuletzt durch kräftige, im Grunde auch einmütige Erwartungen der Bürger eine Grenze gesetzt werden kann; wenn nämlich das Gemeinwesen oder die Ordnung Schaden zu nehmen drohen. Eine Grenze, für deren stets neue Markierung kein „Hüter der Verfassung“, sondern eben die Solidarität der Bürger untereinander zuständig zu sein hat; wenn es jedenfalls nicht gefährlich werden soll.

Aber es sollten auch bestimmte Maßstäbe gelten (und eingeschärft werden), was um so notwendiger ist, je mehr bestimmte Gruppen sonst in Versuchung kommen, ihre eigenen Interessen allzu weitgehend zu bedienen und – eventuell ihre Gegner daran zu beteiligen. Eben dagegen braucht es die horizontale Solidarität aller. Sie ließ sich in Athen um so eher herstellen, als häusliche Interessen dort nicht politisiert werden konnten.

In den antiken Demokratien bürgerte es sich dann ein, daß man zwei Formen von Macht unterschied, diejenige, die den Einfluß unter Gleichen ausmacht, und eine andere, die mehr will, als den Gleichen zusteht.<sup>18</sup> Es wird zugleich eine deutliche Unterscheidung zwischen dem Überzeugen und dem Zwingen getroffen. Das Wort *bía*, das ursprünglich vorwiegend, ganz positiv, die Stärke des Mannes, etwa des homerischen Helden, meinte, beginnt in diesem Zusammenhang Rechtswidrigkeit und Unrecht zu bezeichnen. Andererseits wird der Überredungskraft, *peithó*, geradezu heilige Macht zugesprochen. Man weiß sehr wohl, daß *peithó* den verschiedensten, auch sehr zweifelhaften Zwecken dienen kann. Aber sie ist allemal besser als Gewalt.<sup>19</sup> In der Auseinandersetzung mit den Rachegeistern in Aischylos' Orestie weist die Göttin Athena ausdrücklich darauf hin, daß sie – die als einzige sonst Zugang zu Zeus' Blitz hat – davon keinen Gebrauch machen will. Und so sehr Götter in der attischen Tragödie gewalttätig auftreten können, einmal heißt es in bemerkenswerter Betonung, sie strafte Sterbliche nicht mit *bía*, Gewalt, sondern durch *áte*, die Verblendung, die ihre Opfer dazu bringt, das Schlimme für gut zu halten (und das eigene Unglück selbst herbeizuführen).

Kurz und ohne weitere Argumente: aufs Vielfältigste wird der Stolz auf den inneren Frieden der Stadt betont, ja werden dessen Elemente geradezu beschworen. In diesem Zusammenhang erhält offenbar auch Protagoras' Beschränkung auf *aidós* und *díke* ihren Sinn: Wenn man die historischen Voraussetzungen ausläßt, kann man in der Tat auf diese Faktoren das im Politischen gewaltlose, rechtmäßige Funktionieren der Polis zurückführen.

Die Rolle, die die Bürger für die Ordnung der Stadt spielten, wurde ergänzt durch die, die ihnen angesichts derjenigen Gewalttätigkeiten zukam, die sie eher privat betrafen. Immer wieder hören wir davon, daß man im Falle, daß einem Unrecht geschah, die Nachbarn zur Hilfe rief. Auch damals schon konnte Unterlassung der Hilfeleistung bestraft werden. In Fällen von Diebstahl konnten die Nachbarn, ohne daß irgendeine Schuld bei ihnen zu vermuten gewesen wäre, haftbar gemacht werden. Und Xenophon sagt, die Bürger wohnten nicht allzu weit voneinander entfernt, damit sie der möglichen Gewalt von Sklaven wehren könnten.<sup>20</sup> Bei der starken Beteiligung der Bürger an der Verhütung von Verbrechen (sowie an der Verfolgung derer, die sie begingen) ist anzunehmen, daß auch ein relativ sehr großes Gemeinwesen wie Athen ungefähr gleichmäßig von Ordnung durchdrungen war. In diesen Poleis waren denn auch gewisse Formen direkter Gewaltausübung durch die Bürger erlaubt, ja erwünscht. In Grenzen. Alles übrige aber ist unbekannt.

Man fragt sich nach den näheren und ferneren Bedingungen dieses Zustands. Waren die Griechen so besondere Menschen? Wenn sie es aber waren, so gewiß nicht, indem sie besonders abgeneigt gegen Gewalt gewesen wären. Die Vielzahl und zum Teil auch Grausamkeit der Kriege, die gerade Athen im 5. Jahrhundert führte, spricht entschieden dagegen. Aischylos läßt einmal sogar seinen Chor die

Freundschaft nach innen und die einmütige Feindschaft (das heißt immer wieder: den Krieg) nach außen als „vieler Übel Heilmittel“ propagieren. Vielleicht gab es also geradezu ein Wechselverhältnis zwischen innerem Frieden und vielfältigem Krieg, zumindest für die athenische Demokratie?<sup>21</sup>

Im übrigen könnte man auf vielerlei griechische (und athenische) Eigenheiten verweisen, die zum Teil Ablenkungen, zum Teil Hegungen von Gewalt bedeuteten und zugleich in ähnlichem Sinne Mentalität geformt haben. Die Bedeutung des Sports etwa, wohl auch der blutigen Opfer, der Feste überhaupt, von denen nach Platon solidarisierende Impulse ausgingen. Bestimmte Formen der Erzeugung von Affektkontrollen, der Erziehung, zusätzlich ein bestimmter Druck in Richtung auf Rationalität, auf Maß, wie er sich aus Konstellationen des Geschlechterverhältnisses ergeben haben müßte.<sup>22</sup>

Thukydides weist auch darauf hin, daß die *euporia*, die Wohlversorgtheit – zusammen mit einer zivilisierenden Geschichte – die Menschen dazu bringt, umsichtiger und vorausschauender zu kalkulieren; sie handeln dann nicht einfach, wie die Situationen es ihnen nahelegen, gleichsam als Funktionen der Verhältnisse und noch dazu der Parteileidenschaft, sondern mit sehr viel mehr Vernunft. Sie kalkulieren stärker die Folgen ein, die eine hemmungslose Interessenwahrnehmung nach sich zöge.<sup>23</sup>

Doch wie immer man es erklären will, es bleibt jedenfalls eine Eigentümlichkeit bestehen: die Hegung der politisch motivierten Gewalt und die Bekämpfung der Gewalt überhaupt war in Athen Sache der Bürger. Das nahm ihnen keiner ab. Und wie diese Aufgabe von ihnen in wechselnden Kreisen erledigt werden mußte, so war es auch in andern Hinsichten: Sie regierten sich selbst im Wechsel von Regierenden und Regierten. Sie zahlten auch keine Steuern – womit ein „Staatsapparat“ hätte unterhalten werden können. Ja überhaupt delegierten sie nicht einen Großteil ihrer Mittel, ihrer Macht, ihrer Erwartungen auf Nimmerwiedersehen an irgendwelche höheren Instanzen. Sie erledigten die Dinge, wie es hieß, „in ihrer Mitte“, waren allesamt für alles zuständig; übrigens auch für die gerichtliche Verfolgung von Verbrechen, denn es gab keinen Staatsanwalt. Auch wenn die einen dies, die andern das besser konnten, waren sie im Politischen fast keine Spezialisten. (Nur einen kleinen Kreis von Politikern konnte man dafür ansehen; aber sie mußten um ihre Macht regelmäßig vor der Bürgerschaft kämpfen). So wurde die Macht (*krátos*) „vervolklicht“, unter das Volk gleichsam aufgeteilt (Euripides).<sup>23a</sup> Wie die Bekämpfung der Gewalt.

Ich habe ein wenig vereinfacht. Und ganz gewiß darf man nicht annehmen, daß die Dinge ideal gelegen hätten. Als die Oligarchen zum Beispiel 411, freilich in einem Moment großer Schwäche der Demokratie, einen Putsch versuchten, gelang es ihnen, die Volksversammlung einzuschüchtern. Wer sich gegen sie äußerte, war bald darauf „auf geeignete Weise“ (wie es heißt) umgebracht. Keiner fahndete nach den Tätern, auch wenn dringender Verdacht bestand. Jeder war froh, wenn

ihm nichts passierte. Man sagte nicht mal im Privaten mehr seine Meinung – aus Angst vor Denunziationen.<sup>24</sup>

Außerdem war Athen in der Zeit erfolgreicher Gewalthegung ein Sonderfall; nicht zuletzt dank der außerordentlichen Erfolge und des Reichtums der Stadt und der Vielfalt des Lebens in ihr. Anderswo in Griechenland kam es seit dem Peloponnesischen Krieg immer wieder zu Bürgerkriegen, zu gewaltsamen Umstürzen. Änderungen der Politik waren in der Regel mit Verfassungswechseln verbunden, und die geschahen zumeist mit Gewalt; aber auch andere Motive führten dazu.

Es geht also nicht um Idealisierung, vielmehr um Eigenart. Und da ist unverkennbar: Die Bürger sind selbst verantwortlich. Das gilt in Athen und anderswo. Nicht zufällig hängen sie am Ideal der Autarkie. Was sie für sich erwarten, dafür müssen sie selbst aufkommen. Und wenn sie enttäuscht werden, müssen sie sich selber an die Nase fassen (auch wenn sie dafür immer wieder Schuldige suchen).

Übrigens ist auch von Fremdenfeindlichkeit keine Rede; freilich nahm man Fremde nicht ins Bürgerrecht auf. Das hätte der Demokratie widersprochen, die damals ganz besonders auf Homogenität angewiesen war.<sup>25</sup>

\*\*\*

Soviel zum klassischen Athen! Es kann, auch wenn man es noch immer „klassisch“ nennt, heute in keiner Weise als Vorbild oder Richtmaß dienen. Es wirkt, bei all seiner Rationalität, ziemlich exotisch, bildet zumindest einen Fall ganz für sich. Aber, und darum geht es hier, es ist äußerst lehrreich. Auf seiner Folie wird Manches deutlicher, es ergeben sich im Vergleich mit ihm viele Fragen, die den Umkreis der Thematik von Gewalt und Politischem betreffen.

Setzen wir gleich das vertrauteste, das aktuelle Beispiel dagegen! Der Staat der Neuzeit scheint in vielem mehr oder weniger das Gegenteil zu bilden. Ein langer Gewalthegungsprozeß, der letztlich von der Monarchie angetrieben wird; wie sehr auch im Einklang mit den Erwartungen breiter Kreise und Schichten; der zugunsten der Monarchie, vielfach der absoluten Monarchie ausfällt (auch wenn er mit der weiteren Ausbildung von Recht und Gerichtsverfahren verbunden ist).

Diese neuzeitliche Gewalthegung ist Teil eines viel umfassenderen Prozesses der Sozialdisziplinierung, der Konzentration auf Arbeit, eines Ausgreifens vielfältiger Überwachung, bemerkenswert weitgehender Affektkontrollen, des von Norbert Elias beobachteten „Prozesses der Zivilisation“. Es bildet sich, um Max Weber zu zitieren, die Gewöhnung an „feste absolute Befriedung“ – und eben damit das noch „steigende Bedürfnis nach Ordnung und Schutz“.<sup>26</sup> Eine Gesellschaft, die ihren Schwerpunkt im Wirtschaftlichen hat, die zunehmend auf reibungslose Abläufe, auf Planung angewiesen ist. Eine Spezialistengesellschaft – der die Spezialisierung der staatlichen Organe, Militär, Finanzwesen, Verwaltung, „Polizei“, Rechtsprechung korrespondiert.

Es ist diesen Staaten schließlich im 19. Jahrhundert gelungen, in ihrem ganzen Gebiet relativ große Sicherheit zu schaffen;<sup>27</sup> ihr ganzes Gebiet mit ihrer Gewalt zu durchdringen, was etwa das römische Reich, dessen ordnende Macht nicht weit über die Städte und die wichtigsten Verkehrswege hinausreichte, nie auf Dauer fertigbrachte; noch heute legen dafür viele Grabsteine Zeugnis ab, auf denen es heißt: *interfectus a latronibus*.<sup>28</sup> Ich wüßte gern, wie es sich mit dieser Durchdringung des gesamten „Staats“gebiets in den vor- und außerantiken Hochkulturen, also etwa in Ägypten, Mesopotamien, Indien, China, Mittelamerika verhielt.

Von ihnen unterschied sich der Staat jedenfalls in einer Hinsicht grundlegend. Er war zwar wie sie von monarchischen Zentren aus gebildet worden, doch seine Monarchie hat nicht wie die ihren die Gesellschaften bis in die Möglichkeiten des Denkens hinein derart prägen können, daß zur bestehenden Ordnung keine andere Alternative als das Chaos denkbar war. Der Staat war vielmehr die einzige von einer Monarchie aus aufgebaute politische Einheit der Weltgeschichte, in deren Rahmen nach wenigen hundert Jahren eine positive Alternative entstehen konnte: die Republik, schließlich die Demokratie. Es braucht vermutlich sehr viel vergleichende Forschung, um genauer zu ergründen, wie es dazu kam. Oberflächlich kann man auf Christentum und Kirche, antikes Erbe, auf die ursprünglich freien Städte, die Universitäten und anderes hinweisen.

Jedenfalls hat diese Konstellation den Staat (falls genauere Forschung nicht anderes zutage fördert) einerseits einem besonderen (zumindest besonders gearteten) Legitimierungszwang ausgesetzt. Er mußte nicht nur gegen seinen Gehorsamsanspruch ein Schutzversprechen setzen, sondern wohl auch eine Steigerung des Wohlstands verheißen. Er brauchte sie geradezu, denn er stand ja dauerhaft in Konkurrenz zu seinesgleichen, mußte mit ihnen mithalten, wobei sehr viel von den Finanzen abhing. Und da Staat und Gesellschaft, nicht zu vergessen: die Wissenschaften, auch die Akademien, erfolgreich waren, ergaben sich bald gewisse Fortschrittsannahmen, die sich schließlich im 18. Jahrhundert zum Verständnis *der* Geschichte als *des* Fortschritts steigerten.

Eben dies war mit dem Aufstieg neuer Schichten verbunden (zum ersten Mal in der Weltgeschichte eine Bourgeoisie); es ließ – zusammen mit den Legitimationsansprüchen an den Staat – neue Maßstäbe, neue Ziele sich ausbilden. Das Versagen des Ancien Régime konnte unter diesen Umständen seine Ablösung provozieren.

Das wiederum wirkte sich auf die Gewaltproblematik sehr besonders aus. Am Hervorstechendsten ist die der Neuzeit eigene Gewalt der Revolution, vor allem der Französischen von 1789. Daneben ist eine Fülle von Gewalt zu verzeichnen, die die Industrielle Revolution und im Zusammenhang damit das Eingreifen des Staates (aber auch der kapitalistischen Wirtschaft) in uralte Rechte und Gewohnheiten hervortrieben: Unruhen, Demonstrationen und anderes, die vielfach mit Überreaktionen militärischer oder polizeilicher Gewaltanwendung beantwortet wurden.<sup>29</sup>

Schließlich entsteht aus dieser Fortschrittskonstellation aber auch eine Gewaltentlastung. Insofern nämlich, als potentielle Unruhe und Empörung, sozialdiszipliniert, auf die geduldige Arbeit an einer besseren Zukunft, mit der man rechnet, umgelenkt wird, etwa in der Sozialdemokratie des 19. und frühen 20. Jahrhunderts. Man darf vielleicht auch heute in diesem Teil der Stadt einmal Friedrich Engels zitieren, der 1895 prognostizierte, daß die sozialdemokratische Wählerschaft „so spontan, so stetig, so unaufhaltsam und gleichzeitig so ruhig ... wie ein Naturprozeß ... zu der entscheidenden Macht im Lande anwachsen werde, vor der alle andern Mächte sich beugen müssen, sie mögen wollen oder nicht“.<sup>29a</sup> Es schien also auch ohne Gewalt zu gehen. Denn die Gewalt des Streiks, die verschiedentlich eingesetzt wurde, war (auch wenn viele das anders sahen) recht begrenzt.

In der Regel aber ist für die Gewaltbekämpfung durch staatliche Republiken und Demokratien eine gewisse Spannung kennzeichnend, grob gesagt: zwischen den dafür direkt zuständigen staatlichen Organen und Teilen der Gesellschaft. In neuzeitlichen Staaten ließ sich die Macht nicht aber das Volk aufteilen; am wenigsten in Hinsicht auf den Kampf gegen Gewalt.

\*\*\*

Damit gelangt man, wenn man nicht zu kleine Schritte macht, zur Gegenwart. Ihre Gewaltproblematik könnte eine der vielen Wechselfälle sein, die die Geschichte immer wieder kennt. Wobei übrigens äußere, kriegerische „Gewalt“, an die sich auch Europa anscheinend wieder gewöhnen muß, und innere in eigentümlichen Verhältnissen gegenseitiger Bedingung stehen könnten.

Aber es kann sich auch um den Übergang zu neuen Stufen in der Geschichte des Politischen handeln. Man sollte die Dinge jedenfalls nicht in gut deutscher Nabelschau betrachten, von jenem Zwischenzustand gebannt, in dem Deutschland zur Zeit buchstäblich nichts Halbes und nichts Ganzes ist; in dem die Bonner Demokratie für die Gesellschaft zunehmend aus dem Blick rückt und die Berliner Demokratie noch nicht in Sicht ist. Das Problem stellt sich vielmehr für ganz Europa, wenn nicht für die Welt.

Es hat viele Ursachen, und es herrscht kein Mangel an Erklärungen. Im Rahmen unserer Betrachtung ergeben sich vor allem zwei Fragen:

Die eine betrifft den Punkt in der Geschichte Europas, an dem wir uns befinden: Manches spricht dafür, daß sich der Zivilisationsprozeß fortsetzt mit einer immer weitergehenden Verpönung und Tabuisierung aller Gewalt. Es ist ja sogar schon das Wort Staatsgewalt im Grundgesetz als im Widerspruch zum demokratischen Charakter der Verfassung gesehen worden.

Doch könnte es auch sein, daß wir in diesen Jahren, und zwar in Form einer Totalbremsung das endgültige Auslaufen des Fortschrittsprozesses erleben. Denn Fortschritt sollte eigentlich zugunsten aller sein, und lange schien er, wenigstens

im Westen, so auch zu laufen. Aber kann man annehmen, daß die Zweidrittel-Gesellschaft im Westen noch einmal wieder ausgeweitet wird (vom Osten und Süden ganz zu schweigen, obwohl die sich natürlich zunehmend bemerkbar machen werden)? Kann man annehmen, daß die Arbeitslosigkeit, die „Überflüssigkeit“ vieler Millionen Menschen in jedem Land, nochmal überwunden wird? Es gibt zudem bedenkenswerte Schätzungen, die darauf hinauslaufen, daß künftig bestenfalls ein Fünftel jeder Gesellschaft in der Lage ist, sprachlich, technisch, intellektuell einigermaßen mitzuhalten und sich international so zu bewegen, wie unsere Welt das ermöglicht und verlangt. Um von den Wanderungsproblemen abzusehen.

Wenn der Fortschrittsprozeß ausgelaufen wäre (wofür man ja auch auf die „Grenzen des Wachstums“ verweisen könnte), so befänden wir uns zur Zeit in einer Zwischenlage, deren Konsequenzen noch gar nicht abzusehen wären. Dann drohten jahrhundertealte Erwartungen gegenstandslos zu werden. Es geriete etwas in Gefahr, wovon normalerweise keine Rede ist: Der Sinnkredit droht, erschöpft zu werden. Es gibt in der Regel einen Vorrat, Thukydides hätte gesagt: eine *euporia*, von Erwartungen, wonach es im Leben einer Gesellschaft halbwegs sinnvoll zugeht. Keineswegs immer und überall. Aber eben weil dem so ist, ist es nötig, daß diese Sinnannahmen einen gewissen Kredit genießen, einen Vorschuß; gewiß nicht bei allen, aber bei genügend vielen, so daß es überwiegend der Fall ist.

Sonst gewinnen Mutwille, Schadenfreude, Resignation, die eigenartige „Siehste“-Gesinnung und jenes „Geschieht meinem Vater ganz recht, daß ich kalte Hände habe, warum kauft er mir keine Handschuhe?“ die Oberhand. In Athen kann man dergleichen gegen Ende des Peloponnesischen Kriegs in den letzten Dramen des Euripides, Orest und Bakchen, dargestellt finden.

Ganz abgesehen davon, daß dies kriminalitätsförderlich sein (und die Abwehrkräfte dagegen schwächen) könnte, geriete damit zugleich die Horizontale Solidarität in Mitleidenschaft. Für die Problematik, die uns hier beschäftigt, ergäbe sich damit die zweite Frage:

Die Ressourcen des Staates zur Gewaltbekämpfung sind jedenfalls schmaler geworden. Mit seiner Gewalt (*potestas*) ist seine Fähigkeit zur Sicherung des inneren Friedens zurückgegangen. Neue intermediäre Gewalten (die vielen Organe des „organisierten Verbrechens“) drohen zudem die gleichmäßige Durchdringung seines Gebiets mit seiner Ordnung zu stören. Sicherheit vor Gewalt scheint zunehmend von privaten Schutztruppen (für einige), von Schutzgeldzahlung und dergleichen für andere abzuhängen. Überall leidet die Liberalität, die wir zuletzt entwickelt hatten. Nicht ohne Grund werden in England Pläne erörtert, wie man eine Aufsicht und gegenseitige Überwachung der Bürger in ihren *suburbs* herstellen und fördern könne.<sup>30</sup> „Selbstverwirklichung“, was immer das sei, wird zunehmend zum Privileg.

Das sind einstweilen erst Gefahren, und es ist keineswegs gesagt, daß man damit nicht fertigwerden könnte. Aber man muß sich fragen: wie? Kann man hier nur Aufgaben einer immer weiter auszubauenden Polizei sehen? Mir scheint sich hier die Frage nach dem Verhältnis zwischen der Gewalt und dem Politischen neu zu stellen. Unsere Demokratien konnten sich in den räumlichen Größenordnungen des Abendlands nur im Rahmen des Staates bilden, auch angesichts der hohen Spezialisierung ihrer Gesellschaften. Nur der Staat, nicht die antike Polis, konnte Parteien nicht nur dulden, sondern geradezu auf sie angewiesen sein. Und die modernen Demokratien brauchten dann zusätzlich die relative Homogenität des Nationalen.

Indem aber die Staaten demokratisiert wurden, blieb eines doch bestehen: die starke Abhängigkeit der Bürger vom Staat. Kein Gedanke an Autarkie, wie ihn die Griechen hatten. Die Gewalt, die Finanzen, die Daseinsvorsorge, inzwischen zunehmend auch die Altersversorgung – und eine Unzahl von sehr hohen Erwartungen (wie gerade die Leistungen des Staates sie erzeugen) konzentrieren sich auf „den Staat“. Die Abgeordneten, die Parteien setzen sich weitgehend mit ihm gleich – und versorgen dann ihre Gefolgschaften im Sinne vertikaler Solidaritäten. So gut man eigentlich weiß, daß wir selber, wir Bürger, der Staat sind, und so teuer uns dieser Staat kommt: daß er keine Kuh ist, die im Himmel frißt, um auf Erden gemolken zu werden, bleibt bis heute eine eher theoretische Einsicht.

So gehört zum demokratischen Staat ein eigenartiges Verhältnis zwischen Mitspracherecht und Abhängigkeit der Bürger, das gerade im Vergleich zur klassischen griechischen Demokratie ins Auge sticht. Auf längere Strecken balanciert es sich irgendwie aus; man weiß nicht recht wie. Aber ein gewisses Staatsethos, die auch für die Beamten, ja für den Herrscher bindende Verpflichtung auf den Staat, wie man sie gerade hier in Preußen lernen konnte, hat ganz sicher dazu beigetragen. Doch Ähnliches ist auch in andern Ländern geschehen.

Was aber ist, wenn die Balance bedroht ist? Weil *der* Staat nicht leistet, was man von ihm erwartet – und *der* Fortschritt auch nicht mehr?

Kann es sein, daß der Staat heute, da so viele Traditionen sich aufgelöst haben, so sehr auf die Demokratie angewiesen ist wie einst die Demokratie auf den Staat? Daß er nurmehr von der Demokratie her gestärkt oder auf neue Grundlagen gestellt werden kann? Ohne Fortschrittsverheißung gegebenenfalls; aber in einer Neubelebung horizontaler Solidarität, für die viele Voraussetzungen allererst neu zu schaffen wären? In neuen Analysen der so gründlich verwandelten Situation, in neuem Nachdenken darüber, welche allgemeinen Übereinstimmungen sich vernünftigerweise als notwendig herausstellen? Vielleicht unter anderem über neue Hegungen von Gewaltkriminalität, die Bereitstellung eines Kredits für *potestas*, wobei zugleich deren Grenzen deutlich markiert werden müßten? Um des öffentlichen Friedens willen, der die Voraussetzung der Wahrung von Liberalität ist?

„Sinnkredit“ hängt davon ab, daß die Organisation des Politischen überzeugt. Also auch das Klima, in dem Gewalt eher provoziert oder eher zurückgedämmt ist? Oder sind diese Sorgen übertrieben? Oder stehen wir an der Schwelle einer ganz neuen Epoche in der Geschichte des Politischen, unter anderm in Hinblick auf die vielfache Durchbrechung staatlicher Grenzen zugunsten neuer internationaler Zusammenhänge – der die Stärkung und multinationale Verknüpfung intermediärer Gewalten entsprechen könnte? „Die Gewalt ist der Geburtshelfer jeder alten Gesellschaft, die mit einer neuen schwanger geht“, hat Karl Marx gesagt; freilich meinte er damit die Staatsgewalt.<sup>31</sup>

Man kommt in dieser Problematik weiter, wenn man sie mit mehr Humor und Gelassenheit nimmt. An Möglichkeiten, auch schwierigen Problemen beizukommen, hat es in der Geschichte selten gefehlt. Es besteht überhaupt kein Grund, die Hoffnung aufzugeben, viel Grund allerdings zum intensiven Nachdenken. In diesem Zusammenhang könnte eine historische Orientierung ihren Nutzen haben.

Darf ich mit dem letzten Satz aus Hegels Philosophie der Geschichte schließen? Er lautet: „Ich wünsche Ihnen, recht wohl zu leben.“

### *Anmerkungen*

- 1 Da ich die Materie noch einmal in größerem Zusammenhang behandeln möchte, beschränke ich mich hier auf wenige Hinweise. Allgemein zum Begriff: Kurt Röttgers, Gewalt. In: Historisches Wörterbuch der Philosophie, Basel/Stuttgart 3 (1974) 562 ff.; Karl-Georg Faber u.a., Macht/Gewalt. In: Geschichtliche Grundbegriffe, Stuttgart, 3 (1982) 817 ff.; Friedhelm Neidhardt, Gewalt – Soziale Bedeutungen und sozialwissenschaftliche Bestimmungen des Begriffs. In: V. Krey/F. Neidhardt, Was ist Gewalt?, Bundeskriminalamt (Hg.), Wiesbaden 1986, 109 ff.
- 2 Violence, Peace and Peace Research. In: Journal of Peace Research 4 (1969), 167 ff. Galtung unterscheidet direkte Gewalt von „struktureller“ (welch letztere eben in der Struktur selbst gegeben ist; sie ist nicht auf bestimmte Personen zurückzuführen). Zur Kritik Neidhardt IV,1. Peter Graf Kielmansegg, Politikwissenschaft und Gewaltproblematik. Über die Gefahren des Verlusts der Wirklichkeit. In: H. Geissler (Hg.), Der Weg in die Gewalt, München 1978, 72 ff.
- 3 Reinhart Koselleck, Preußen zwischen Reform und Revolution. Stuttgart 1967, 59.
- 4 Faber (wie o. Anm. 1), 935. In ähnliche Richtung tendiert Neidhardt im oben zitierten Aufsatz.
- 5 Band I 38. 94.
- 6 Wirtschaft und Gesellschaft. 5. Aufl. 1985, 822 (vgl. 29 f.)
- 7 Der Begriff des Politischen. Erstmals in: Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik 58, 1927, 1 ff. Zweite Fassung 1932 in Berlin bei Duncker und Humblot erschienen, wiederaufgelegt 1963. Dritte Fassung Hamburg 1933. Dazu Heinrich Meier, Carl

Schmitt, Leo Strauss und „Der Begriff des Politischen“. Zu einem Dialog unter Abwesenden. Stuttgart 1988. Kritischer Versuch, Teile des Ansatzes fortzuführen: Ch. Meier, Die Entstehung des Politischen bei den Griechen. Frankfurt 1980, 27 ff.

- 8 Dazu Ch. Meier, Die Welt der Geschichte und die Provinz des Historikers. Berlin 1989.
- 9 Leviathan, vornehmlich 13. und 17. Kapitel.
- 10 Platon, Protagoras 320c ff.
- 11 <Aristoteles>, Athenaion Politeia 8,5. Plutarch, Solon 20,1. Moralia 550b/c. 823 f. Cicero, ad Atticum 10,1,2. Gellius, Noctes Atticae 2,12. Die Echtheit des Gesetzes ist stark umstritten. Dazu zuletzt ausführlich Jochen Bleicken, Zum sogenannten Stasis-Gesetz Solons (sic!). In: Bleicken (Hg.), Symposion für Alfred Heuß, Kallmünz 1986, 9 ff. Seine Interpretation ist soweit überzeugend, als der Redner Lysias um 400 ein solches Gesetz Solons nicht gekannt hat. Seine Überlegungen, wonach es im Widerspruch zur Tendenz Solons stehe, sind aber nicht durchschlagend (vgl. dagegen oben im Text). Im Gegenteil: Es hätte in keiner andern Zeit als in derjenigen Solons einen Sinn haben können. Denn sobald die Isonomie oder Demokratie eingeführt war, konnte man den Bürgern im Fall einer Stasis Parteinahme nicht mehr freistellen. So steht man also vor der Wahl, entweder anzunehmen, daß, wie Bleicken will, im Athen des späten 5. oder des 4. Jahrhunderts ein Gesetz gegeben worden sei, das im Widerspruch zur Demokratie stand, oder daß Lysias ein Gesetz Solons nicht gekannt hat. Das letztere scheint mir sehr viel plausibler zu sein. Denn es ist zu vermuten, daß für den täglichen Gebrauch von Rednern handschriftliche Sammlungen der solonischen samt der zahlreichen späteren Gesetze (Eberhard Ruschenbusch, Solonos Nomoi. Die Fragmente des solonischen Gesetzeswerks mit einer Text- und Überlieferungsgeschichte. Historia Einzelschrift 9. Wiesbaden 1966), die sie ergänzten oder weiterführten, benutzt wurden. Sie müssen keineswegs vollständig gewesen sein. Denn was sollte man mit Gesetzen, die offensichtlich obsolet waren? Trotzdem waren die solonischen Gesetzestafeln noch vorhanden (s. Ruschenbusch), so daß antiquarische Forschung das Gesetz dort entdecken konnte. Bei aller Phantasie vermag ich mir eine andere Entstehung dieses Gesetzes nicht vorzustellen. Wie sollte sich das irgend jemand anders nach 403 (dem terminus post quem der Lysias-Rede) und vor der Mitte des 6. Jahrhunderts ausdenken?
- 12 Solon 23–25 D. Dazu Ch. Meier, Athen. Ein Neubeginn der Weltgeschichte. Berlin 1993, 80 ff.
- 13 Odyssee 2, 224 ff. Vgl. 16, 375 ff. – Thukydides 1, 126, 7 – Herodot 1, 59 ff.
- 13a Etwa wie das parteinehmende Eingreifen von Anwohnern in drohende oder schon ausgebrochene tätliche Konflikte zwischen Privatpersonen, für das wir einige Berichte haben. Virginia J. Hunter, Policing Athens. Princeton 1994, 120 ff.
- 14 Vgl. Robert Davidsohn, Geschichte von Florenz. Berlin 1896ff. Etwa Bd. 2,1 S. 307. 369. 373. Bd. 2,2 S. 190 f. 220 f. 438. 473. 478 f. 483 f. 489. Bd. 3 S. 145. 179. 262. 264. 320. 334. 355. Bd. 4,1 S. 61. 86. 163 f. 170.
- 15 Zur Reform: Ch. Meier, Entstehung des Politischen 91 ff. Ermordet wurde Ephialtes, nach der Entmachtung des Areopags. <Aristoteles> Athenaion Politeia 25,4. Die Ausnahmen: 411 (Thukydides 8,63 ff). 404 (Edouard Will, Le Monde Grec et l'Orient. 1. Paris 1972, 393 ff.)

- 16 Athen hatte zwar eine Truppe von skythischen Bogenschützen, welche gelegentlich auch als „Wächter der Stadt“ bezeichnet wurden. Man sollte in ihr aber nicht einfach nach modernem (erst und nur modernem, vgl. Wilfried Nippel, Aufruhr und „Polizei“ in der römischen Republik. Stuttgart 1988, 7 ff.) Muster eine Polizei sehen. Wir finden sie als Ordnungsdienst fungieren, bei der Volksversammlung, den Gerichten und „andern Versammlungen“ sowie auf öffentlichen Plätzen und bei öffentlichen Arbeiten, das heißt überall dort, wo aufgrund der Zusammenballung größerer Menschenmengen in der Leidenschaft der Auseinandersetzung oder der Ausgelassenheit der Feste Unruhe entstehen kann. Schon aus akustischen Gründen mußte man dort für Ordnung sorgen, weil etwa Tausende unter freiem Himmel den Verhandlungen ohne Lautsprecher haben folgen müssen. Darüber hinaus waren diese Bogenschützen den Amtsträgern, auch Ratsmännern, zur Hand, jeweils einer oder zwei; einmal ist auch vom Einsatz einiger Abteilungen (lochoi) die Rede. Insgesamt geht es also um die Sicherung geregelter Abläufe sowie die Durchsetzung von Anweisungen der Beamten, zugespitzt gesagt: um das Funktionieren der demokratischen Polis. Die Gesamtstärke der Skythen wird 600 betragen haben (Hildebrecht Hommel, Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft 6A, 2. Sp. 1856). Andere plädieren für 300 (Hunter 235, 56). Die Belege bei Georg Busolt/Heinrich Swoboda, Griechische Staatskunde, Bd. 2. München 1926, 979 f.
- 17 Herodot 3,82,4. Aristoteles, Politik 1302a8. Ch. Meier, Athen 494 ff.
- 18 Geschichtliche Grundbegriffe, Art. Macht/Gewalt (wie o. Anm. 1) 825.
- 19 Felix Voigt, Peitho. In: Realencyclopädie (wie o. Anm. 16) 19A, 1. Sp. 194 ff.
- 20 Kurt Latte, Kleine Schriften. München 1968, 257 f. 449. (Übrigens gibt es hierzu eine Entsprechung im mittelalterlichen Florenz, Davidsohn 4,1 S. 168.) Xenophon, Hieron 4,3. Memorabilia 2, 1, 14 (zusammenfassend über all das, was Bürger zu ihrem Schutz vorkehren; kein Wort von einer Polizei).
- 21 Eumeniden 984 ff.
- 22 Zu den Opfern zum Beispiel Walter Burkert, Homo Necans. Berlin/New York 1972, 45 ff. Griechische Religion der archaischen und klassischen Epoche. Stuttgart 1977, 382 f. 98. Vgl. 396. Zu den Festen: Platon, Nomoi 771d. 738d. 759b. Dazu Paul Veyne, Critique d'une Systématisation: Les Lois de Platon et la Réalité. In: Annales 37, 1982, 897 ff. Zu den Affektkontrollen: Ch. Meier, Athen 158. 162. 362. 474. Zur Rationalität: Ebd. 140 f.
- 23a Kyklops 119.
- 23 Thukydides 3,82.
- 24 Thukydides 8,63ff.
- 25 Anders Sparta, Kreta und die Stadt Apollonia, wo gelegentlich „Fremdenvertreibungen“ vorkamen. Hans Schaefer, Realencyclopädie (wie o. Anm. 16) 9A,2. Sp. 1436 ff.
- 26 Gerhard Oestreich, Strukturprobleme des europäischen Absolutismus. In: Vierteljahrschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 55, 1968, 329 ff. Max Weber (wie o. Anm. 6) 561. Norbert Elias, Über den Prozeß der Zivilisation. 2. Aufl. Bern/München 1969.
- 27 Vgl. dazu Jacob Burckhardt über „Die Wohlthat des Staates“: Die Richter schützen „sowohl die zwischen Individuen eingegangenen Privatverpflichtungen als auch die all-

gemeinen Nothwendigkeiten ... weniger durch die wirklich ausgeübte Gewalt als durch die heilsame Furcht vor ihr. Die Securität, deren das Leben bedarf, besteht darin, daß dieß auch in Zukunft geschehen werde, d. h. daß man nie mehr nöthig haben werde, innerhalb des Staates, solange derselbe überhaupt besteht, gegeneinander zu den Waffen zu greifen. Jeder weiß, daß er mit Gewalt weder Habe noch Macht vermehren wird, sondern nur seinen eigenen Untergang.“ „In späten, gemischten Staatsbildungen, welche Schichten von verschiedenen, ja entgegengesetzten Religionen und religiösen Auffassungen <enthalten>, (und in letzterem Sinn sind jetzt alle europäischen Länder paritätisch), verhindert der Staat wenigstens, daß diese über einander herfallen. Er sorgt dafür, daß nicht nur die Egoisten, sondern auch die verschiedenen Metaphysiken einander nicht an den Ohren zausen dürfen“. Über das Studium der Geschichte. München 1982. 176 f.

- 28 Brent D. Shaw, Der Bandit. In: A. Giardina, Der Mensch der römischen Antike. Frankfurt/New York 1991, 337 ff.
- 29 Dazu Jürgen Kocka, Weder Stand noch Klasse. Unterschichten um 1800. Bonn 1990. Auch J. Kocka/R. Jessen, Die abnehmende Gewaltsamkeit sozialer Proteste. Vom 18. zum 20. Jahrhundert. In: P.-A. Albrecht/O. Backes (Hgg.), Verdeckte Gewalt. Frankfurt 1990, 33 ff.
- 29a Einleitung zu K. Marx, Klassenkämpfe in Frankreich. MEW 22, Berlin 1963, 524.
- 30 Hans-Dieter Schwind/Jürgen Baumann (Hgg.), Ursache, Prävention und Kontrolle von Gewalt. Bd. III: Sondergutachten. Berlin 1990. 44 f.: Home Watch Program, Neighbourhood-watch.
- 31 Kapitel 1 (MEW 23. 1962) 779.

## Plenarsitzungen

Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften traf sich im Berichtsjahr zu drei Geschäftssitzungen: am 25. Februar, am 6. Mai und am 16. Dezember. Die zugewählten Mitglieder wurden erstmals zur Februarsitzung, am Vortag der Festveranstaltung, begrüßt.

Im Mittelpunkt der Arbeit des Plenums stand die Vorbereitung weiterer interdisziplinärer Arbeitsgruppen: Die Mitglieder beschlossen die Bildung der Arbeitsgruppen *Wissenschaften und Wiedervereinigung* und *Die Herausforderung durch das Fremde*. Beide Arbeitsgruppen nahmen im Frühjahr 1994 ihre Arbeit auf. Das Plenum nahm regelmäßig den Bericht des Konvents über die Arbeit bestehender und die Vorbereitung weiterer Arbeitsgruppen entgegen und folgte seiner Empfehlung, zum 1. Januar 1995 die Arbeitsgruppe *Regelwissen Und Regel-Lernen in biologischen Systemen: Zur Dynamik und Struktur von Gedächtnisprozessen (RULE)* einzurichten. Die Mitglieder verständigten sich über Grundsätze bei

der künftigen Beantragung von Arbeitsgruppen und zur Gestaltung von Arbeitsverträgen, insbesondere deren Laufzeit.

Im Bereich der Akademienvorhaben wurde mit der Einsetzung der Kommissionen für *Akademiegeschichte* und für die *Schleiermacher: Kritische Gesamtausgabe* die Bildung der Betreuungskommissionen für die Langzeitvorhaben der BBAW zunächst abgeschlossen. Die Kommission Akademiegeschichte wurde vom Plenum – neben ihren Aufgaben zur Betreuung des Akademienvorhabens – beauftragt, Vorstellungen zu Vorbereitung des 300. Jahrestages der Gründung der Leibnizschen Akademie der Wissenschaften vorzulegen.

Das Plenum beschloß ferner die Übernahme der Trägerschaft über *das Teilvorhaben der kritischen Gesamtausgabe der Werke und Briefe Nietzsches „Später Nietzsche“* und die Förderung der *Ausgabe der sprachwissenschaftlichen Schriften Wilhelm von Humboldts* im Verlag Schöningh durch die Beteili-

gung der BBAW an der wissenschaftlichen Verantwortung und Herausgeber-schaft.

Für beide Vorhaben wurde die Bildung von Betreuungskommissionen durch die zuständige (geisteswissenschaftliche) Klasse beschlossen, im Falle „*Später Nietzsche*“ ist dies im Berichtsjahr bereits erfolgt.

Neben diesen, die Arbeit in den wissenschaftlichen Vorhaben der BBAW betreffenden Festlegungen und Ergebnissen bestätigte das Plenum die bis zum Abschluß der ersten Zuwahlen zunächst vorläufig gewählten Klassen-sekretare endgültig in ihrem Amt, bereitete weitere Zuwahlen in erster Lesung vor, benannte H. Duddeck und W. Voßkamp als Vertreter der BBAW im Redaktionskomitee des Akademie-Journals und wählte das Kuratorium der Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung – einer bereits im Jahre 1894 ins Leben gerufenen Stiftung zugunsten der Königlichen Akademie und zur Förderung der Wissenschaften (vgl. Kapitel I – Mitglieder des Kuratoriums und Kapitel IV – Dokumentenanhang).

Das Plenum nahm regelmäßig Berichte zum Haushalt der Akademie entgegen. Gegenstand der Plenumsarbeit waren weiter die Vorbereitung, grundsätzliche Diskussion und schließlich Verabschiedung der folgenden für die Arbeit der Akademie wichtigen Dokumente: Geschäftsordnung, Ordnung über die Verleihung der Helmholtz-Medaille, Ordnung über die Verleihung der Leibniz-Medaille, Statut über die Vergabe von

Akademiepreisen. Es wurde beschlossen, anlässlich der ersten Festveranstaltung der BBAW die Helmholtz-Medaille an das außerordentliche Mitglied Manfred Eigen zu verleihen und auf diese Weise seine grundlegenden theoretischen Arbeiten über die chemischen Selbstorganisationsprozesse bei der Entstehung des Lebens sowie für seine innovativen experimentellen Methodenentwicklungen zur Analyse molekulargenetischer Reaktionen zu würdigen.

Das Plenum vereinbarte die Aufnahme einer Veranstaltungsreihe „Akademie-vorlesungen“ – beginnend im Sommersemester 1994 – mit monatlichen öffentlichen Vorträgen im Akademiegebäude am Gendarmenmarkt und die Veröffentlichung der Vorträge in den zunächst zweimal jährlich erscheinenden Berichten und Abhandlungen der Akademie.

In Nachbereitung der Gremiensitzungen der Konferenz der deutschen Akademien der Wissenschaften im Dezember 1994 befaßte sich das Plenum auch mit dem Vorhaben der Regierung der Bundesrepublik Deutschland zur Bildung einer Nationalen Akademie der Wissenschaften. Die Mitglieder waren sich darin einig, ungeachtet der spezifischen Situation der BBAW – bedingt durch den Sitz in der Bundeshauptstadt, die Neukonstituierung in der Tradition der Preußischen Akademie der Wissenschaften sowie durch von den übrigen Akademien der Konferenz abweichende strukturelle Ansätze (technikwissenschaftliche Klasse,

interdisziplinäre Arbeitsgruppen, nicht regional begrenzte Mitgliederwahl) –, sich im Verbund mit den übrigen Mitgliedsakademien der Konferenz an Gesprächen zu einer Nationalen Akademie zu beteiligen.

# Berichte aus den Klassen

## *Wissenschaftliche Vortragsitzungen der Klassen im Kreise der Akademiemitglieder*

(Die Vorträge sind, sofern nichts Gegenteiliges vermerkt ist, im Jahrbuch 1994, Kapitel II – Wissenschaftliche Vorträge ... bzw. Würdigungen der Leistungen früherer Akademiemitglieder ... – veröffentlicht)

### **21. Januar**

#### *Technikwissenschaftliche Klasse*

Hans-Günther Wagemann: „Heinrich Hertz – Zum 100. Todestag am 1. Januar 1994“

Wolfgang Förster: „Der Braunkohlentagebau in der Lausitz – Perspektiven – Folgen für die Umwelt“

Günter Spur (in seiner Eigenschaft als Gründungsrektor der BTU Cottbus):

„Zum Stand des Aufbaus der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus (BTUC)“ (nicht veröffentlicht)

Die BBAW war mit dieser Veranstaltung zu Gast im Land Brandenburg, an der BTUC, deren Vertreter zu den Vorträgen herzlich eingeladen waren. Im Anschluß an die Veranstaltung besichtigten die Mitglieder einen typischen Braunkohlentagebaubetrieb in der Umgebung von Cottbus.

- 25. Februar**  
*Biowissenschaftlich-medizinische Klasse*  
Detlev Ganten: „Die Genetik der Hypertonie“
- 6. Mai**  
*Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*  
Wolfgang Fratzscher: „Anders Celsius – Zum 250. Todestag am 25. April 1994“  
Jürgen Ehlers: „Das Standardmodell des Universums. (Über den Aufbau und die Entwicklung der Welt im Großen.)“  
(Veröffentlichung wird für das Jahrbuch 1995 vorbereitet)
- 28. Oktober**  
*Sozialwissenschaftliche Klasse*  
Friedhelm Neidhardt: „Prominenz und Prestige. Steuerungsprobleme massenmedialer Öffentlichkeit“  
Ulman Lindenberger & Paul Baltes: „Sensorische Systeme und Intelligenz im Alter“  
(veröffentlicht im Akademie-Journal 1/95)
- 16. Dezember**  
*Geisteswissenschaftliche Klasse*  
Conrad Wiedemann: „Himmel des Barock“

### *Klassensitzungen*

- 7. Januar**  
*Technikwissenschaftliche Klasse*  
Geschäftssitzung und wissenschaftlicher Vortrag:  
Hans-Günther Wagemann: „Bauelemente der Halbleitertechnik“  
(Veröffentlichung in den Berichten und Abhandlungen 1994)
- 24. Februar**  
*Geisteswissenschaftliche und sozialwissenschaftliche Klasse*  
Gemeinsame Geschäftssitzung

**25. Februar***Geisteswissenschaftlichen Klasse*

Geschäftssitzung

*Sozialwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

*Mathematisch-naturwissenschaftliche  
u. biowissenschaftlich-medizinische  
Klasse*

Gemeinsame wissenschaftliche Vortragssitzung:

Gunter Fischer: „Molekülkonformation – Zentrales Regulativ in der Biochemie“

anschließend getrennte Geschäftssitzungen beider Klassen

*Technikwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

**29. April***Technikwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung und wissenschaftlicher Vortrag:

Heinz Duddeck: „Aufgaben und Entwicklungsperspektiven des Bauingenieurwesens“

**6. Mai***Geisteswissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

*Sozialwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung und Vorstellung von Forschungsschwerpunkten:

Angela Friederici: „Sprache und Gehirn am Schnittpunkt zwischen Kognitionspsychologie und Neurowissenschaften“

*Mathematisch-naturwissenschaftliche  
u. biowissenschaftlich-medizinische  
Klasse*

Gemeinsame wissenschaftliche Vortragssitzung:

Volker Erdmann: „Die Bedeutung der RNA-Technologie für die Biotechnologie und Medizin“

(Veröffentlichung in den Berichten und Abhandlungen 1994)

anschließend getrennte Geschäftssitzungen beider Klassen

**28. Mai***Technikwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung und wissenschaftlicher Vortrag:

Peter Starke: „Über Petri-Netze als wichtige Modellierungsmethoden in der Informatik“

**15. Juli***Geisteswissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung und wissenschaftlicher Vortrag:

Kaspar Elm: „Mater ecclesiarum in exilis. Die lateinische Kirche von Outremer nach dem Fall Akkons 1291“

(Veröffentlichung in den Berichten und Abhandlungen 1995 vorgesehen)

*Technikwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung und wissenschaftliche Vorträge:

Otto Fiedler: „Forschungstransfer: Hochwertige Laserspiegel durch Ionenstrahlzerstäubung“

(Veröffentlichung in den Berichten und Abhandlungen 1994)

Werner Dostal: „Szenarien der Arbeitsmarktentwicklung“

(Gastvortrag; Veröffentlichung in den Berichten und Abhandlungen 1994)

**4. Oktober***Technikwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

**21. Oktober***Technikwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

**27./28. Oktober***Sozialwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung und Vorstellung von Forschungsschwerpunkten:

Leo Montada: „Empirische Gerechtigkeitsforschung“

(Veröffentlichung in den Berichten und Abhandlungen 1994)

**28. Oktober***Geisteswissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

*Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung und wissenschaftlicher Vortrag:

Peter Fulde: „Elektronische Korrelationen in Molekülen und Festkörpern“

*Biowissenschaftlich-medizinische Klasse*

Geschäftssitzung und wissenschaftlicher Vortrag:

Heinz Bielka: „Zelluläre Streßproteine: Biologische und medizinische Bedeutung“

(Veröffentlichung in den Berichten und Abhandlungen 1994)

**19. November***Sozialwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung und Vorstellung von Forschungsschwerpunkten:

Werner Hildenbrand: „Methodologische Probleme der Wirtschaftstheorie“

Georg Elwert: „Fremde in randindustrieller Gesellschaft – Identifikation, Austausch, Integration und Ausgrenzung“

**1. Dezember***Technikwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

**16. Dezember***Geisteswissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

*Sozialwissenschaftliche Klasse*

Geschäftssitzung

*Mathematisch-naturwissenschaftliche, biowissenschaftlich-medizinische und technikwissenschaftliche Klasse*

gemeinsame wissenschaftliche Vortragssitzung:

Frieder Scheller: „Vom Biosensor zur Nanobiotechnologie“

(Veröffentlichung in den Berichten und Abhandlungen 1994)

anschließend getrennte Geschäftssitzungen der drei Klassen

## Arbeitsberichte

### *Geisteswissenschaftliche Klasse*

Nachdem die Tätigkeit der Klasse in der ersten Phase vor allem auf die Übernahme der Langzeitvorhaben aus der Verantwortung der für die Überführung zuständigen Betreuer und die Einrichtung arbeitsfähiger Kommissionen gerichtet war, konnte nun die reguläre Arbeit in die Wege geleitet werden.

Außer einem wissenschaftlichen Vortrag in der Klasse und einem im Plenum der Akademie waren dabei in den insgesamt 6 Sitzungen im Berichtsjahr folgende Punkte zu verhandeln und zu entscheiden:

- Übernahme der Herausgeberschaft der historisch-kritischen Nietzsche-Ausgabe durch die BBAW (zusammen mit der sozialwissenschaftlichen Klasse).
- Betreuung der Herausgabe der sprachwissenschaftlichen Schriften Wilhelm von Humboldts, die eine notwendige Ergänzung der Akademie-Ausgabe der Werke Wilhelm von Humboldts bilden wird.
- Beteiligung von Mitgliedern an den Akademie-Projekten
  - Die Herausforderung durch das Fremde
  - Wissenschaften und Wiedervereinigung
  - Regelwissen und Regel-Lernen in biologischen Systemen.
- Ein wichtiger Punkt war schließlich die Vorbereitung der Zuwahl weiterer Mitglieder.

### *Sozialwissenschaftliche Klasse*

Die Mitglieder der sozialwissenschaftlichen Klasse sind im Berichtsjahr zu insgesamt sechs Sitzungen zusammengekommen.

Besondere Sorgfalt beanspruchten die Beratungen über weitere Zuwahlen ordentlicher und außerordentlicher Mitglieder in die sozialwissenschaftliche Klasse. Eine Reihe von Vorschlägen sind dem Plenum vorgetragen und in einer 1. Lesung behandelt worden.

Im Mittelpunkt des wissenschaftlichen Austausches stand die Präsentation wis-

senhaftlicher Arbeiten und Interessen durch mehrere Klassenmitglieder (Themen und Vortragende siehe oben).

Eine der Sitzungen wurde gemeinsam mit der geisteswissenschaftlichen Klasse durchgeführt, um im Hinblick auf Zuwahlen weitere Mitglieder sowie klassenübergreifende Projekte Interessen und Vorschläge zu beraten.

Jenseits der Routinesitzungen haben sich mehrere Mitglieder der Klasse im Berichtsjahr in erheblichem Maß mit laufenden und entstehenden Arbeitsvor-

haben befaßt. Sieben der 14 Klassenmitglieder sind in den interdisziplinären Arbeitsgruppen „Altern und gesellschaftliche Entwicklung“, „Die Herausforderung durch das Fremde“ und „Wissenschaften und Wiedervereinigung“ bzw. in zwei Langzeitvorhaben der Akademie aufwendig engagiert. Ein neues Arbeitsvorhaben (Kognitionsforschung) ist in Vorbereitung, der

Arbeitsbeginn soll für 1998 beantragt werden; ein weiteres Vorhaben (aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften) wird derzeit diskutiert.

Am 15. Dezember fand die öffentliche Akademievorlesung des Mitglieds der sozialwissenschaftlichen Klasse Hasso Hofmann zum Thema „Geschichtlichkeit und Universalitätsanspruch des Rechtsstaates“ statt.

### *Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse*

Auf den im Berichtsjahr durchgeführten vier Sitzungen der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse stand neben der ausführlichen Vorbereitung weiterer Zuwahlen in 1. und 2. Lesung vor allem die Intensivierung der wissenschaftlichen Aktivitäten im Mittelpunkt der Klassenarbeit, was in einer verstärkten Vortragstätigkeit innerhalb der Klasse und vor den Aka-

demimitgliedern ihren Niederschlag fand.

Die Mitglieder Jürgen Ehlers und Gerhard Ertl übernahmen zudem die Eröffnungs- und Gedenkansprache in der Feierstunde anlässlich der Enthüllung der Gedenktafel für Albert Einstein am Portal zum Akademieflügel der Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz am 25. November 1994.

### *Biowissenschaftlich-medizinische Klasse*

Die biowissenschaftlich-medizinische Klasse traf sich im Berichtsraum zu vier Sitzungen. Schwerpunkte der Arbeit waren:

- Verstärkung medizinischer Disziplinen in der Klasse, insbesondere klinischer Fächer. Die Schlußfolgerungen wurden bei den Zuwahlbeantragungen für 1995 entsprechend berücksichtigt.

- Förderung der Zusammenarbeit mit anderen Klassen. Die Ergebnisse widerspiegeln sich in gemeinsamen wissenschaftlichen Veranstaltungen mit der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse und der technikwissenschaftlichen Klasse.
- Gestaltung der wissenschaftlichen Sitzungen der Klasse sowie Beiträge für Veranstaltungen des Plen-

ums und der Akademievorlesungen 1995.  
 – Beiträge der Klassenmitglieder zur konzeptionellen und organisatori-

schen Gestaltung des Teilprojekts „Biomedizinische Forschung“ der Arbeitsgruppe „Wissenschaften und Wiedervereinigung“.

### *Technikwissenschaftliche Klasse*

Die technikwissenschaftliche Klasse hat 1994 neun Arbeitssitzungen abgehalten. Schwerpunkt der wissenschaftlichen Arbeit war die Begleitung des Arbeitsvorhabens „Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme“. Die technikwissenschaftliche Klasse hat darüber hinaus weitere Schritte unternommen, sich in den internationalen Kooperationsverbund der Ingenieur-Akademien einzubinden. Hierzu wurden Gespräche mit der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften im Hinblick auf eine Gründung einer „Deutschen Akademie der Technikwissenschaften“ geführt. Im Rahmen der Akademievorlesungen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften hielt Günter Spur am 10. November 1994 einen Vortrag zum Thema „Arbeit, Innovation

und Umwelt – Leitbilder künftiger industrieller Produktion“.  
 Hinsichtlich ihrer fachlichen Strukturierung und personellen Weiterentwicklung erfolgte in zwei Lesungen eine Erarbeitung von Vorschlägen und Gutachten für Neuaufnahmen in die technikwissenschaftliche Klasse. Wichtige Kriterien für Zuwahlen sind aus Sicht der Klasse das Lebensalter, angestrebt wird eine Zuwahl jüngerer Wissenschaftler, eine hohe wissenschaftliche Reputation sowie auch die Fachrichtung. Ziel ist hier eine sich ergänzende Struktur der ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen. Die technikwissenschaftliche Klasse hat vor diesem Hintergrund im Berichtsjahr fünf ordentliche und zwei außerordentliche Mitglieder neu aufgenommen.

## Bericht des Konvents

Das Gesetz zum Staatsvertrag über die Neukonstituierung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften vom 8. Juli 1992 sieht vor, daß die Akademiemitglieder aller interdisziplinären Arbeitsgruppen der Akademie den Konvent bilden.

Am 5. Mai 1994 trat der Konvent zu seiner konstituierenden ersten Sitzung zusammen. Damit verfügt die Akademie über ein Organ, das die laufenden Arbeiten in den Arbeitsgruppen kritisch begleitet, ihre Ergebnisse bewertet, über die Weiterführung beschließt und dem Plenum die Einrichtung neuer Forschungsvorhaben empfiehlt. Als Vertreterin des Konvents im Vorstand wurde Angela Friederici, zu ihrem Stellvertreter Volker Erdmann gewählt. Zur Gewährleistung der Arbeitsfähigkeit der Arbeitsgruppen verabschiedete der Konvent *Grundsätzliche Regelungen und Hinweise für Antragsteller* von Forschungsvorhaben und diskutierte erste Berichte der vier bereits eingerichteten interdisziplinären Arbeitsgruppen *Altern und gesellschaftliche*

*Entwicklung, Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme, Die Herausforderung durch das Fremde und Wissenschaften und Wiedervereinigung*. Darüber hinaus wurden weitere vorbereitende Schritte für die Durchführung eines Projekts zum Thema *Nutzen und Gestalten von Bergbaufolgelandschaften in Ostdeutschland* besprochen und präzisiert.

Die 2. Sitzung des Konvents fand am 27. Oktober 1994 statt. Die Sprecher bzw. ihre Stellvertreter berichteten über die Tätigkeit ihrer Arbeitsgruppe im vergangenen Jahr und erläuterten anhand vorgelegter Zwischenberichte Forschungsaktivitäten und -ergebnisse. Der Konvent nahm die Berichte zustimmend zur Kenntnis und beschloß die Fortführung der vier interdisziplinären Arbeitsgruppen im Jahr 1995.

Als Antrag zur Einrichtung einer neuen interdisziplinären Arbeitsgruppe hatten Angela Friederici und Randolph Menzel ein Forschungsvorhaben zum Thema *Regelwissen Und Regel-Lernen in biologischen Systemen: Zur Dynamik und*

*Struktur von Gedächtnisprozessen* vorgelegt. In diesem Projekt werden Zoologen, Neurophysiologen, Entwicklungspsychologen und kognitive Psycholinguisten mit dem Ziel zusammenarbeiten, die biologisch determinierten Regeln, die dem Verhalten der verschiedenen Spezies zugrunde liegen, zu erforschen. Nach ausführlicher Diskussion beschloß der Konvent, unter dem Vorbehalt der Bereitstellung zusätzlicher Haushaltsmittel dem Plenum die Einrichtung die-

ser interdisziplinären Arbeitsgruppe in der beantragten Form möglichst zum 1. Januar 1995 zu empfehlen.

Unterschiedliche Stadien der Vorbereitung spiegelt die Zustimmung des Konvents zur Durchführung des Symposiums *Abfallenergienutzung. Technische, wirtschaftliche und soziale Aspekte* und des internationalen Kolloquiums *Der Einfluß der Vier Mächte und die Außenpolitik der beiden deutschen Staaten 1949–1990* wider.

# Berichte der ständigen Kommissionen

## *Kommission für Bibliotheks-, Archiv- und Publikationsangelegenheiten*

Die Kommission ist am 13. Januar und am 26. Oktober 1994 zu ihrer 7. und 8. Sitzung zusammengetreten. Sie hat im Januar nach der von ihr empfohlenen Neuordnung der Zuständigkeiten im Akademiearchiv eine Aussprache mit allen Mitgliedern des Archivs gehabt. Auf der Oktobersitzung hat sie dem Akademievorstand auf dessen Anfrage hin empfohlen, einem Antrag der Sächsischen Akademie der Wissenschaften auf Überführung des Nachlasses des Nobelpreisträgers Wilhelm Ostwald nach Großbothen nicht zu entsprechen, aber großzügige Hilfe für Studien an diesem Nachlaß, der durch Schenkung der BBAW als Rechtsnachfolgerin ihrer Vorgängerakademien gehört, anzubieten (Überlassung von Teilen in Fotokopie).

Die Kommission hat festgestellt, daß ihre Empfehlung zur Wahrung der Interessen der BBAW-Vorhaben und der Akademiebibliothek an den Bibliotheken der Institute der AdW der DDR

(Theorie, Geschichte und Organisation der Wissenschaft; Literaturgeschichte; Philosophie) bisher nicht verwirklicht werden konnten. Sie sind vom Senat teils den Forschungsschwerpunkten der Fördergesellschaft der MPG als befristete Leihgaben, teils (Philosophie) dem Seminar für Philosophie der Humboldt-Universität zugesprochen worden. Die Akademie hat sich mit einer Dauerleihe für fünf weitere Jahre einverstanden erklärt und die Zusage der Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung erhalten, bei der endgültigen Entscheidung ihren Anspruch geltend machen zu können. Der Frage ist weitere Aufmerksamkeit zu widmen; einer Verlagerung dieser Bibliotheken in andere Bundesländer sollte die BBAW nachdrücklich widersprechen. Hierbei ist auf die im Protokoll vom 13. Januar 1994 enthaltenen Empfehlungen zurückzugreifen.

Die Kommission hat ferner Kenntnis genommen vom Stand der Verhandlungen

gen über die der BBAW gehörenden Turfantexte, die 1992 in die Staatsbibliothek überführt worden sind. Sie erwartet, beim Abschluß eines Leihvertrages mit der Staatsbibliothek konsultiert zu werden.

Der Kommissionsvorsitzende ist über einen Mustervertrag mit Verlagen für

Veröffentlichungen der Akademienvorhaben konsultiert worden. Die Kommission wird hierbei nur zu befassen sein, wenn die für die einzelnen Vorhaben zuständigen Kommissionen ihre besonderen Interessen nicht mit dem Vorstand und der Verwaltung der Akademie klären können.

### *Raum- und Baukommission*

Im Berichtsjahr fanden keine Sitzungen der Raum- und Baukommission statt, da die für die Bereitstellung der Mittel für eine Sanierung des Akademiegebäudes erforderliche Vorlage der Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung an den Hauptausschuß des Abgeordnetenhauses nicht fertiggestellt war, so daß keine Planungen möglich waren.

Da das Gebäude Leipziger Straße 3–4 (Preußischer Landtag), das derzeit von einer Reihe von Vorhaben als Arbeitsort genutzt wird, Ende des Jahres 1995 geräumt werden muß (Nutzung durch

den Bund), wurden die Planungen für eine Unterbringung im Akademiehauptgebäude vorangetrieben.

Eigentliches Problem ist die Unterbringung der griechisch-römischen Altertumsbibliothek, die allein rd. 80.000 Bände umfaßt. Erst im Rahmen der Gesamtanierung des Gebäudes können hierfür ordnungsgemäße Bibliotheksräume zur Verfügung gestellt werden.

Eine Notlösung unter Inanspruchnahme eines Werkstattgebäudes am Hausvogteiplatz wird vorbereitet.

### *Zeremonial- und Ehrungskommission*

Die Kommission trat im Berichtszeitraum zu zwei Sitzungen zusammen, am 25. Mai und am 15. Juli 1994.

Auf der Basis einer Übersicht über die Vielzahl der Auszeichnungen, die die frühere Akademie der Wissenschaften der DDR vergeben hatte, entschied die Kommission, dem Plenum die Vergabe einer „Helmholtz-Medaille“ für überra-

gende wissenschaftliche Leistungen an Einzelpersonlichkeiten sowie einer „Leibniz-Medaille“ an Einzelpersonlichkeiten oder Arbeitsgruppen als Anerkennung für Verdienste um die Förderung der Wissenschaften oder für wissenschaftliche Leistungen, die von Personen bzw. Personengruppen außerhalb ihrer Profession erbracht wurden, vorzuschlagen.

Offen ließ die Kommission für das Plenum die Entscheidung der Frage, ob die „Helmholtz-Medaille“ für alle Wissenschaftsgebiete oder nur für die in den mathematisch-naturwissenschaftlichen, biowissenschaftlich-medizinischen und den technikwissenschaftlichen Klassen vertretenen Wissenschaftsgebiete vergeben werden sollte. Für den Fall, daß das Plenum sich für die letztere Variante entscheiden sollte, empfahl die Kommission, für Ehrungen auf den Gebieten der Geistes- und Sozialwissenschaften

die Verleihung einer „Mommsen-Medaille“ vorzusehen.

Die Kommission erarbeitete Ordnungen für die Vergabe der Medaillen und für das Statut für die im Staatsvertrag vorgesehene Verleihung von Akademiepreisen und Stellung von Preisaufgaben.

Außerdem befaßte sich die Kommission mit den Festveranstaltungen am 26. Februar 1994 und am 24. Juni 1995 und unterbreitete erste Vorschläge für die 300-Jahrfeier der Akademie.



# Wissenschaftliche Vorträge vor den Akademiemitgliedern

## Der Braunkohlenbergbau in der Lausitz – Perspektiven – Folgen für die Umwelt –

Wolfgang Förster

*Vortrag vor den Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften  
und Gästen am 21. Januar 1994 in der Brandenburgischen Technischen Universität  
Cottbus*

### *1. Braunkohlenbergbau*

Die DDR-Wirtschaft war unter anderem durch erhebliche Subventionen und Preisstützungen für alle Lieferungen auf dem Weltmarkt geprägt. Daraus resultierte ein ungenügendes Teilnehmen an der internationalen Arbeitsteilung und davon abgeleitet wiederum ein Festhalten an der Braunkohle als nahezu alleiniger Basis der Energiewirtschaft. Die große Fördermenge an Braunkohle (bis zu 310 Mio. t pro Jahr) und die hohe Energieerzeugung (bis zu 119 TWh) waren allerdings darüber hinaus auch eine Folge des zu wenig erfolgreichen Bemühens um Einsparung von Energie in der DDR.

Die wichtigsten Betriebe der Braunkohlenindustrie und der Elektroenergiewirtschaft waren die Braunkohlenkombinate Bitterfeld und Senftenberg, das Kombinat Braunkohlenkraftwerke und das ehemalige Verbundnetz Energie.

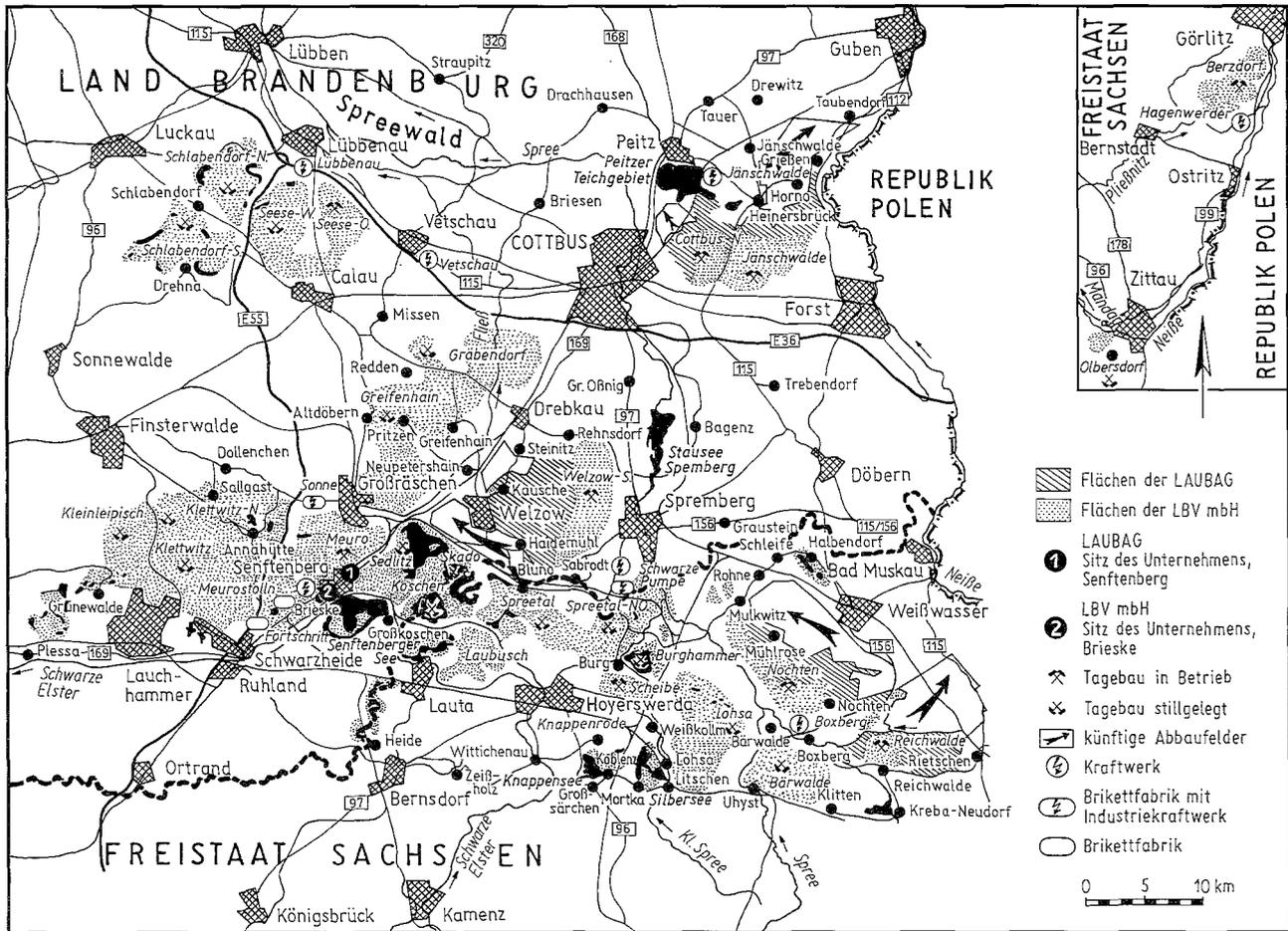
### *2. Entwicklung nach 1990 und Perspektiven*

Am 1. Juli 1990 wurden die beiden Braunkohlenkombinate in Bitterfeld und Senftenberg in Aktiengesellschaften, nämlich in MIBRAG und LAUBAG, umgewandelt. Zwischenzeitlich ist die MIBRAG privatisiert. Die Privatisierung der LAUBAG ist im Sommer dieses Jahres zu erwarten.

Die Privatisierung bereitet einige Schwierigkeiten:

- Es muß ein sozial verträglicher Belegschaftsabbau gewährleistet werden.
- Die Prognosesicherheit hinsichtlich des tatsächlichen Bedarfs an Braunkohle ist gering.

Abb. 1: Das Lausitzer Braunkohlerevier



- Langfristig, aber für mindestens 40 Jahre ist das Aufrechterhalten von Genehmigungen für Rahmenbetriebspläne, Anlagen, wasserrechtliche Nutzungen, naturschutzrechtliche Bedingungen und Umsiedlungen zu sichern.
- Es liegt ein erheblicher Umfang an Altlasten vor, die überwiegend Rekultivierungsrückstände umfassen.

Aus dem Kombinat Braunkohlenkraftwerke und dem ehemaligen Verbundnetz Energie wurde die Vereinigte Energie AG. Die Gasversorgung ging auf regional und überregional arbeitende Versorger über.

Tabelle 1 zeigt die Veränderung des Energieverbrauchs und der Förderung an Braunkohle vom Jahre 1988 bis 1993. Zum Vergleich sind die für das Rheinland geltenden Zahlen angegeben.

	1988	1989	1990	1993
<i>Zahl der Tagebaue</i>				
Mitteldeutschland			21	5 <sup>2)</sup>
Lausitz			18	9 <sup>2)</sup>
<i>Förderung (Mio. t)</i>				
Mitteldeutschland	109,8	105,6	80,9	28,2
Lausitz	200,3	195,1	168,0	87,4
gesamt	310,1	300,8	248,9	115,6
Rheinland	103,5	104,2	102,2	102,1
<i>Arbeitskräfte (*10<sup>3</sup>)</i>				
Mitteldeutschland	60,1	59,8	46,8	10,5
Lausitz	79,1	79,0	65,5	27,2
gesamt	139,2	138,8	112,2	37,7
Rheinland	16,1	15,6	15,3	14,5
<i>Verhältnis Arbeiter/Angestellte</i>				
westliche Bundesländer	2,58	2,49	2,44	2,39 <sup>1)</sup>
östliche Bundesländer	2,22	2,22	2,31	2,81 <sup>1)</sup>
<i>Stromerzeugung (TWh)</i>				
westliche Bundesländer	431,1	440,9	449,5	452,0
östliche Bundesländer	118,3	119,0	100,4	72,9

1) – 1992 (nach Statistik der Kohlewirtschaft, November 1993)

2) – Jahresende 1992 (nach Statistik der Kohlewirtschaft, November 1993)

Ursachen der offensichtlichen Rückentwicklung sind eine rückläufige Wirtschaftstätigkeit, aber auch ein Strukturwandel in der Energiewirtschaft überhaupt

aufgrund des freien Zugangs von Erdöl und Erdgas zum Markt, der Einfuhr von Steinkohle aus Drittländern und des Einsatzes von Kohle mit höherem Heizwert. Es wird weniger Brikettierkohle verwendet, bessere Lagerstätten werden abgebaut. Darüber hinaus erhöhte sich der Wirkungsgrad der Kraftwerke, und es kommt auch zur Energieerzeugung in Stadtkraftwerken, die nicht mehr auf Kohlebasis arbeiten (z. B. Potsdam).

Die weitere Perspektive liegt in der Privatisierung. Damit sind Umstrukturierungen verbunden. Die Rechtsformen der Betriebe werden andere; es kommt zu einem anderen Unternehmensaufbau und zum Anpassen der Arbeitsabläufe an neue steuerrechtliche und arbeitsrechtliche Regelungen.

Die Förderung und der Absatz von Kohle werden sich künftig auf einem tieferen Niveau einpegeln. Dazu wurden mehrfach veränderte Zahlen genannt. Man rechnet heute in der Lausitz mit der Förderung von wenig mehr als 60 Mio. t pro Jahr, insgesamt in den neuen Bundesländern mit etwa 80 Mio. t pro Jahr. Abbauwürdige Vorräte sind in der Lausitz noch 13 Mrd. t vorhanden.

Die Produktivität wird weiter gesteigert werden; die Produktion wird sich konzentrieren, in der MIBRAG auf voraussichtlich 3, in der LAUBAG wahrscheinlich auf 5 Tagebaue. Es wird dadurch aber auch zu einem weiteren Arbeitskräfteabbau kommen müssen.

Trotzdem bleibt die Braunkohle kostengünstiger und vor allem versorgungssicherer Energieträger zur Erzeugung von Strom und Wärme. Voraussetzung für ihre Nutzung sind selbstverständlich die Sanierung der Kraftwerke und der Bau neuer Kraftwerke auf Braunkohlenbasis. Dieser Schritt wird durch die Energiepolitik des Bundes und der Länder getragen, leider in geringerem Maße durch die Kommunen.

Weitere Wirtschaftsfaktoren in der Lausitz sind neben der Braunkohle die Vorkommen an Ton, Kies, Sand (Glassand). Darauf bauen eine Ziegel- und Keramikindustrie auf. Bedeutsam waren auch der Spezialmaschinenbau und die Textilindustrie im Lausitzer Raum. Nach 1989 kam es aber zu einem erheblichen Abbau der Arbeitsplätze auch in diesen Industrien. Die Arbeitslosigkeit dominiert vor allem dort, wo die Braunkohlenindustrie nicht oder nicht mehr angesiedelt ist. In Cottbus, Senftenberg und Weißwasser bestehen günstigere Verhältnisse, da dort der Bergbau und die Veredlungsindustrie noch arbeiten. Selbstverständlich wurde versucht, die entstandenen Verluste an Arbeitsstellen durch einen Aufbau an Kapazitäten im Handwerk sowie im Dienstleistungs- und Gastgewerbe auszugleichen. Eine völlige Kompensation ist nicht zu erreichen.

### *3. Umweltrelevante Bergbaufolgen*

#### *3.1. Überblick*

Seit Beginn des Braunkohlentagebaues wurden im Wirtschaftsbereich der heutigen LAUBAG ca. 820 km<sup>2</sup> Bodenfläche in Anspruch genommen und davon ca. 360 km<sup>2</sup> Fremdnutzern, überwiegend der Forstwirtschaft, rückübertragen. Die nicht vorhersehbare Stilllegung von Tagebauen nach 1990 stört selbstverständlich das in DDR-Zeiten entwickelte landschaftsgestalterische Gesamtkonzept.

Mit dem Tagebau ist eine erhebliche Förderung von Wasser verbunden. Man rechnet mit einem Heben von 6 m<sup>3</sup> pro Tonne Kohle. So wurden in der Lausitz 1988 ca. 1,2 Mrd. m<sup>3</sup> Wasser dem Untergrund entnommen. Es ist selbstverständlich, daß der Braunkohlentagebau damit die Wasserwirtschaft der Region erheblich beeinflußt.

An weiteren Auswirkungen des Braunkohlentagebaues sind in geringerem Umfang Altlasten bzw. Altablagerungen zumeist von Industrieabfällen, Aschen und Schrott sowie Altstandorte, nämlich Tagesanlagen der Tagebaue, Montageplätze für Großgeräte zu erkennen.

Es kommt zu Veränderungen des Landschaftsbildes. Dominierende Elemente sind Halden und Restlöcher, und es verändern sich natürlich auch bodengeologische und bodenphysikalische Eigenschaften der Lockergesteine vor allem in den Kippen. Das ist sowohl für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, aber auch für die Bebauung von Kippen bedeutsam.

Selbstverständlich hat es auch vor 1989 ein Bemühen um eine Landschaftsgestaltung gegeben. Das Bemühen ist heute wesentlich deutlicher geworden und verursacht dementsprechend erhebliche Kosten. Pro Jahr werden 1,5 Mrd. DM veranschlagt, die von der Treuhand und den Ländern im Verhältnis 3:1 aufgebracht werden. Die Ausführung der bergbautypischen Arbeiten liegt bei landesbezogenen Sanierungsgesellschaften.

#### *3.2. Wiedernutzung von Kippenflächen*

Die Kippen sind in mehreren Schichten aufgebaut. Dort, wo im Tagebau eine Förderbrücke zum Einsatz kam, existiert überwiegend eine Vorkippe, auf der eine mehrteilige Hauptkippe liegt. Etwas andere Technologien werden beim Einsatz von Absetzern angewandt.

Der Versturz, das Verkippen der Massen erfolgt z. T. selektiv. Es wird versucht, eine tragfähige Basis für die Förderbrückenstütze durch bevorzugtes Schütten von Kiesen und Sanden zu erreichen. Weiche bis breiige Böden werden in den oberen Scheiben der Förderbrücken- oder Absetzerkippe verbracht. Ein hochwertiger Rohboden wird z. T. gesondert gewonnen, zwischengelagert und später an geeig-

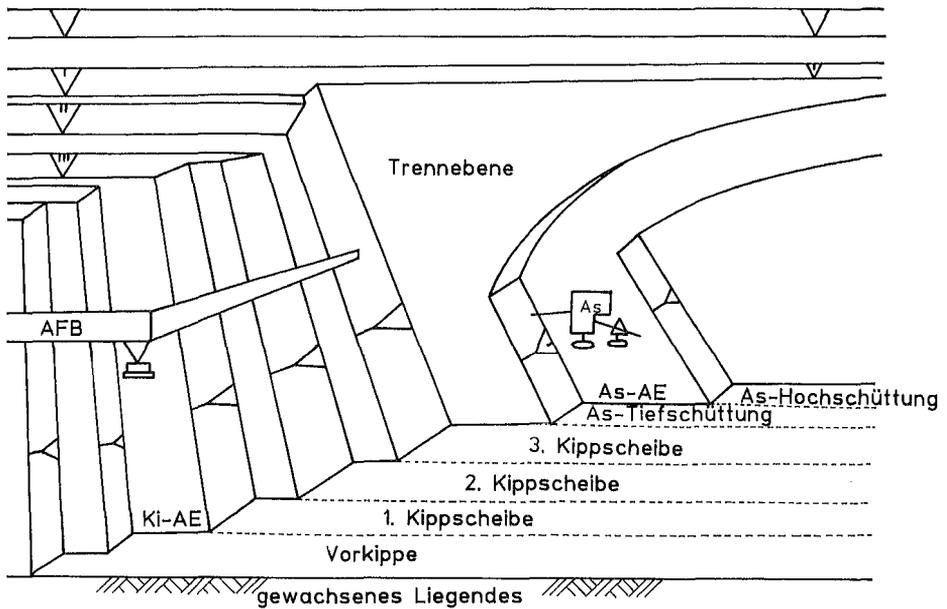


Abb. 2: Kippenaufbau

neten Stellen verkippt. Eine weitere Strukturierung der Kippen erfolgt durch diskontinuierliches Versetzen (Rücken) der Absetzer. Eine Verdichtung des Bodens wird lediglich durch die Aufprallenergie beim Versturz der Böden und durch ihr Eigengewicht bewirkt. Als Resultat des technischen Vorganges der Verkipfung entsteht ein sehr inhomogenes Gebilde. Die Kippen wurden deshalb bisher nur selten bebaut, da man große Setzungen und Setzungsunterschiede zu erwarten hat.

Der Bergbau führt vor Rückgabe der von ihm beanspruchten Flächen normalerweise eine Grundmelioration durch, regelt die Abführung von Oberflächenwässern (Vorflutregelung) und legt Wirtschaftswege an. Die weitere Rekultivierung erfolgt durch Folgenutzer. Überwiegend sind bisher Kippenflächen durch die Land- und Forstwirtschaft übernommen worden. Heute ist natürlich auch die Bebauung von Kippen sehr aktuell. Sie erscheinen gut geeignet für Deponien und Gewerbegebiete. Dabei muß man allerdings der bereits erwähnten Problematik der Setzungen der Kippen besondere Aufmerksamkeit schenken.

Diese Setzungen, d. h. die vertikale Verschiebung der Kippenoberflächen, haben 3 Komponenten. Es kommt zum einen ohne äußere Einwirkung zu sogenannten Eigensetzungen. Sie sind durch eine Neuordnung und durch den Abbau labiler Gefüge bedingt. Größenordnungsmäßig liegen sie bei 1 % bis 1,5 % der Kippenhöhe. Nach einer Liegezeit der Kippen von etwa 10 Jahren dürfen wir die Eigensetzungen als abgeklungen ansehen.

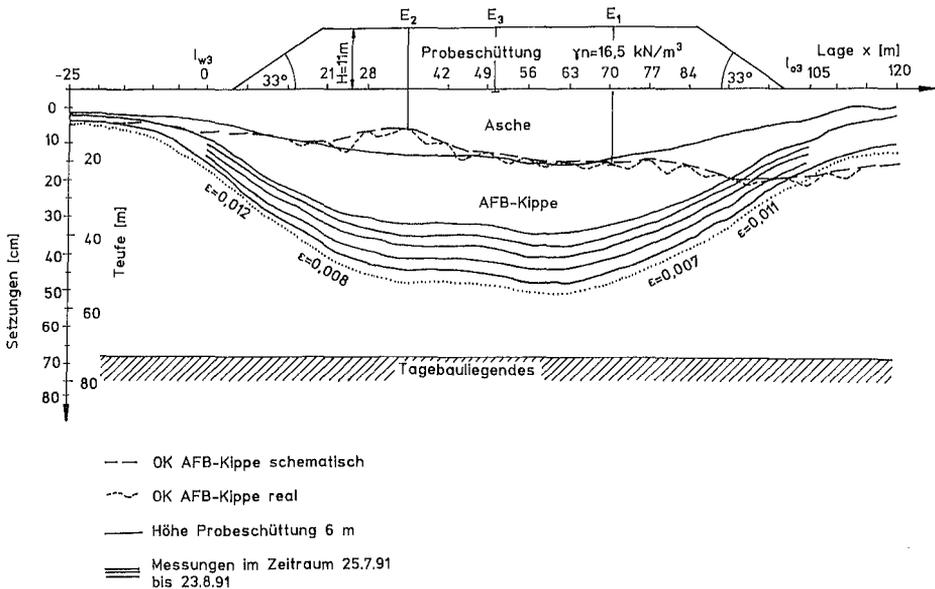


Abb. 3: Setzungen unter einer Probeschüttung

Zu einer weiteren Umordnung des Korngefüges kommt es unter Wirkung des ansteigenden Grundwassers. Wir bezeichnen diesen Setzungs Vorgang als Sackung. Die Größe der Sackung ist abhängig vom Spannungszustand. Im Bereich des Liegenden beträgt das Sackungsmaß 0,1 %, hingegen an der Oberfläche bis zu 1 %, evtl. auch mehr.

Eine letzte Setzungskomponente tritt dann auf, wenn auf die Kippen äußere Lasten aufgebracht werden. Es resultiert daraus eine weitere Verminderung des Porenvolumens in der Kippe.

Für den Bauingenieur ist es nun wichtig, daß auch diese Setzungen zuverlässig vorausgesagt werden. Dafür sind zuverlässige Angaben über den Verformungsmodul notwendig. Als günstig erscheint eine Rückrechnung aus Belastungsversuchen in großem Maßstab, die natürlich einen erheblichen meßtechnischen Aufwand verlangen. Der Steifemodul liegt bei etwa 10 MPa bis 20 MPa. Die theoretisch zu erwartende Setzungsmulde stimmt selbstverständlich nicht völlig mit der tatsächlichen überein. Sie ist quasi durch ein „Rauschen“ überlagert.

Ist das auf der Kippe zu errichtende Bauwerk selbst nicht in der Lage, die Verformungen der Gründungssohle (der Kippe) und die Verformungsänderungen aufzunehmen, muß eine Vergütung des Baugrundes erfolgen. Günstiger und zumeist billiger ist es, das Bauwerk den Gegebenheiten anzupassen.

Ein nächster beachtenswerter Faktor ist noch die Verflüssigungsfahr bei hochliegendem Wasserspiegel. Sie wird im nächsten Abschnitt näher erläutert.

### 3.3. Tagebaurestlöcher

Ca. 50 Restlöcher ehemaliger Tagebaue befinden sich heute noch in der Rechtsträgerschaft der LAUBAG. Aus einigen dieser Restlöcher, die bereits abgegeben werden konnten, sind nach Grundwasseranstieg gut gestaltete Naherholungszentren geworden.

Die Problematik der Tagebaurestlöcher besteht in der Gefahr des Setzungsfließens. Die Uferzonen sind häufig Kippen aus pleistozänen Talsanden oder sandigen fluviatilen Ablagerungen. Das Kornband ist im allgemeinen sehr eng. Der mittlere Korndurchmesser liegt zwischen 0,09 mm und 1,0 mm. Der Sand enthält wenig Feinkorn. Die Körner selbst sind gerundet. Aufgrund ihrer Genese sind die Schüttungen locker oder auch sehr locker gelagert. Bei einer Sättigung dieser Sande mit Wasser kann es zu einer Verflüssigung kommen. Das bedeutet, daß das labile Korngerüst zusammenbricht, daß der wechselseitige Kontakt zwischen den Körnern verloren geht und äußere Lasten dadurch auf das Porenwasser übertragen werden. Das Korn-Wasser-Gemisch nimmt die Form einer Suspension an, der nahezu jede Festigkeit fehlt. Theoretisch besteht für das Gefüge ein Stabilitätsproblem nach der Theorie 2. Ordnung. Das System sucht nach einem Gleichgewichtszustand, in dem es ein neues Energieminimum annehmen kann.

Folge einer solchen Verflüssigung an Böschungen sind sogenannte Setzungsfließrutschungen, die zu großen materiellen Verlusten und Personenschäden führen können. Charakteristisch für Setzungsfließen ist, daß es sich kaum ankündigt und der Gesamtvorgang in nur wenigen Minuten abläuft. Im allgemeinen geht das Setzungsfließen vom Böschungsfuß aus und verläuft retrogressiv, weitere Massen involvierend, ins Hinterland. Das Ausmaß solcher Rutschungen kann sehr groß sein. Bisher sind bei einer Rutschung maximal  $20 \times 10^6 \text{ m}^3$  Massen in Bewegung gekommen. Es werden Streifen des Hinterlandes mit einer Breite von mehr als 500 m von der Rutschung erfaßt. Die Rutschungsmassen lagern sich danach vor der Böschung sehr flach ab. Der Neigungswinkel liegt bei weniger als  $8^\circ$ , oft sind es nur  $3^\circ$  bis  $5^\circ$ .

Selbstverständlich sind rutschungsauslösende Initiale erforderlich. Dazu gehören örtlich begrenzte Böschungsabbrüche, aber auch eine Strömung von Wasser im Boden, die zu Suffosions- und Erosionsvorgängen führt. Darüber hinaus können Setzungsfließen durch ungleiche Sackungen infolge von Inhomogenitäten der Kippe sowie rasche (dynamische) Belastungsvorgänge ausgelöst werden.

Um Schäden zu vermeiden, werden vorläufig längs der Restlochufer breite Sicherheitsstreifen gegen das Betreten gesperrt. Die Wirksamkeit ist zweifelhaft. Die Größe solcher Sperrflächen aber liegt in der Lausitz bei mehr als 50 km<sup>2</sup>.

Will man die Restlöcher aus der Bergaufsicht entlassen, ist eine wirksamere Sicherung nötig. Die Verfahren zur Sicherung solcher Böschungen sind aus den Kriterien für das Eintreten eines Setzungsfließens ableitbar. Es müssen die Eigenschaften des Lockergesteins verändert werden. In der Hauptsache geht es um die Veränderung der Festigkeit des Lockergesteins durch ein Verdichten. Man kann desweiteren den Abfluß des Porenwassers erleichtern und muß dafür spezielle Dränagen einbauen.

Selbstverständlich ist es am besten, prophylaktisch vorzugehen. So sollte der Tagebaubetrieb Restlöcher mit Kippenendböschungen vermeiden; im Endböschungsbereich sollten nur verflüssigungsunempfindliche Materialien verstürzt werden, und bereits mit dem Auslaufen des Tagebaubetriebs sollten die Böschungen gesichert, also entweder verdichtet oder sehr flach gestaltet werden.

Das Ziel der meisten heutigen Verfahren besteht in der Schaffung eines Stützkörpers vor oder in der Böschung. Dabei ist die Wahl des Verfahrens von den Kosten, von der zu verdichtenden Kippendicke und vom Stand des Grundwassers zum Zeitpunkt der geplanten Sanierung abhängig. Zur Zeit wird die dynamische Stabilisierung durch Sprengung bevorzugt. Man orientiert darauf, einen „versteckten Damm“ parallel zur Böschung bzw. „Buhnen“ senkrecht zur Böschung anzulegen. Sowohl der „versteckte Damm“ als auch die „Buhnen“ sind Bereiche intensiver Verdichtung. Vorzüge dieses Verfahrens sind ein großer Wirkungsradius und eine große Wirkungstiefe schon infolge einer einzigen Sprengung, die intensive Veränderung des Gefüges und der Festigkeit. Darüber hinaus ist das Verfahren einfach, zuverlässig, rasch durchführbar und vor allem billig.

Die Wirkungsweise erklärt sich wie folgt: Durch Sprengen wird eine Verflüssigung angeregt, die zur Neuordnung des Gefüges unter Auflast führt. Das Verfahren ist bisher durch Versuche im Feld und im Labor gestützt. Wenn es gelingt, das Wissen über die real ablaufenden Vorgänge während des Sprengens zu vervollkommen, ist sicherlich eine weitere Verbesserung (Optimierung) möglich. Der Erfolgsnachweis geschieht in Feldversuchen, nämlich Sondierungen, Messungen der Ausbreitungsgeschwindigkeit von Scherwellen als Maß für die Lagerungsdichte und durch Prüfungen im Labor an Gefrierproben (das Gefrieren dient der Gefügesicherung). Darüber hinaus sind dann Standsicherheitsuntersuchungen (rechnerische Nachweise) mit den durch Verdichten erreichten Festigkeiten durchzuführen.

### 3.4. Wasserwirtschaftliche Aspekte

Die Sicherung von Arbeitskräften und Geräten während des Tagebaubetriebes verlangt umfangreiche Entwässerungsmaßnahmen. Es sind die Schichten über dem Flöz zu entwässern und die darunterliegenden zu entspannen. Dazu werden Brunnen auf Linien als sogenannte Brunnenriegel angeordnet, die zum einen das Grundwasser im Bereich der Tagebaue und zum anderen das den Tagebauen zulaufende Wasser heben. Das sind in Zeiten größter Förderung bis zu 1.500 m<sup>3</sup> pro Minute gewesen. In der Lausitz betrug die zusammenhängende Fläche des Absenkstrichters 2.500 km<sup>2</sup>.

Die tertiären Schichten über der Kohle enthalten Pyrit und Markasit, also Minerale, deren Schwefel bei Luftzutritt oxydiert. Als Folge kommt es zu einer Versauerung, gekennzeichnet durch niedrigen pH-Wert. Darüber hinaus hat das Grubenwasser einen hohen Gehalt an Eisen, aber auch Sulfatgehalt und Sulfathärte sind sehr groß. In der LAUBAG wurden deshalb 21 Grubenwasserreinigungsanlagen betrieben, die einmal der Neutralisierung, Enteisung und der Entfernung von Sinkstoffen aus dem Wasser dienen. Das Wasser wurde als Industriebrauchwasser genutzt, z. T. auch als Trinkwasser. In der Landwirtschaft hat man es Beregnungsanlagen zugeführt. Naturschutzgebiete, Teiche, Parks und Feuchtgebiete sind mit Wasser aus den Wasserhebungen der Tagebaue versorgt worden. Die Schwankungen in der Wasserführung der Vorfluter wurden durch Grundwasser ausgeglichen. Die Wasserführung der Vorflut war sogar weitestgehend abhängig von der Einleitung durch den Bergbau. Tabelle 2 verdeutlicht die Situation.

Jahr	Elster	Spree	Neiße	Gesamt
1916	88,0	6,3		94,3
1924	111,3	63,1		174,4
1941	307,5	100,9		408,4
1958	398,6	145,1	2,5	546,2
1974	330,1	568,1	8,5	906,7
1983	230,5	1.015,1	17,5	1.263,1
1991	130,8	962,8	16,3	1.109,9
1992	99,7	859,4	27,3	986,3

Tab. 2: Einleitung in Vorfluter (Mio. m<sup>3</sup>)  
(nach Mitteilungen der LAUBAG)

Heute und in Zukunft wird die Wasserhebung auf ein bergbautechnisch erforderliches Minimum reduziert. Trotzdem ist sie für die Wasserwirtschaft des Gebietes auch künftig noch eine entscheidende Größe. Die Zuflüsse zu den Tagebauen werden unterirdisch durch Dichtungswände abgeriegelt. Längs der Neiße sind solche

Dichtungswände bereits über eine Länge von 11 km vorhanden. Das Wasser wird auch weiterhin zur Beregnung von Parkanlagen und in Versickerungsanlagen genutzt. Die Sicherung der Wasserführung in den Flüssen muß u. a. durch den Bau von Speichern erfolgen. Und es muß vermutlich auch Oderwasser über den Oder-Spree-Kanal zugeleitet werden.

#### 4. Forschungserfordernisse

Für durchzuführende Arbeiten existieren generelle Vorstellungen. Es sollten ein objektiver Überblick über die Bergbaugebiete und ihre Spezifik geschaffen und Varianten erarbeitet werden, die Bergbaurelikte in die Landschaft einzupassen. Aber es muß auch, ausgehend von Vorhandenem, zu Ideen für die Wirtschaftsentwicklung und Wirtschaftsförderung kommen. Notwendig sind Bewertungskriterien und Beurteilungsmaßstäbe als Entscheidungshilfen für wirtschaftlich und technisch akzeptable Hilfen. Themen, an denen gearbeitet werden muß, liegen in der

1. Rekultivierung und der ökologischen Landschaftsgestaltung. Das Kippenökosystem der Lausitz bedarf ebenso wie die Bewirtschaftung der Kippen weiterer Betrachtung. Die Umwelt ist zu beobachten.
2. In der Abfallwirtschaft und Altlastensanierung geht es vor allem um die Sicherung von Altablagerungen in Flutungsbereichen und um die Entwicklung problemspezifischer Sicherungs- und Sanierungsverfahren.
3. Wasserwirtschaftliche Erfordernisse sind eine Verbesserung der Wassergüte in den Tagebauseen, die Voraussage der Wassergüte während des Grundwasseranstiegs und Modelle für die Prognose der Wassermenge. Es sind Relationen zwischen Wasserhebung und Ökologie ebenso wie Langzeitwirkung des Bergbaus zu durchdenken und die Schadstoffbelastung als Folge des Bergbaus neu zu überprüfen.
4. *Auf geotechnischem Gebiet* geht es um die Sanierung von Kippen und Kippenböschungen mit konventionellen und neu zu entwickelnden, unkonventionellen Sanierungsverfahren. Die Kippenbebauung bedarf weiterer vorangehender Untersuchungen. Dazu ist es notwendig, den Kippenaufbau stochastisch zu beschreiben, Sackungen wissenschaftlich zu erklären, Verfahren für zutreffende Verformungsvoraussagen zu entwickeln, aber auch für Kippen geeignete Baugrundverbesserungen zu erarbeiten. Sicher sind Tragwerke, die auf Kippen zu errichten sind, besonders zu gestalten.

Dringend ist aber das Beheben der wirtschaftlichen und soziologischen Probleme der Region, die durch die Minderung der Bergbautätigkeit entstanden sind.

Es ist sinnvoll, innerhalb interdisziplinärer Arbeitsgruppen diese Probleme anzugehen, so wie es sicher durch die Ausschreibung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie angedacht ist.

## 5. Zusammenfassung

In der Lausitz ist der Bergbau prägend für die Wirtschaftssituation, die sozialen Bedingungen, aber auch für die Landschaft. Er hat eine Reihe von Relikten hinterlassen, und es entstehen solche Relikte immer wieder neu, die sinnvoll, d. h. umweltgerecht, nützlich und technisch sicher, in die Landschaft eingepaßt werden müssen.

Aus der Verminderung der Braunkohlenförderung resultieren eine Reihe von wirtschaftlichen und sozialen Problemen, die nach einer Lösung verlangen.

## Literatur

- Beutler; Gockel, 1993: Hydrogeologische Komplexstudie – Niederlausitzer Braunkohlenrevier. LAUBAG, Senftenberg
- Bilkenroth, K.-D., 1992: Der mitteldeutsche Braunkohlenbergbau – Historischer Sachstand und Zukunftschancen. In: Neue Bergbautechnik, 22. Jg., Heft 9/10(1992), 342–347
- Bilkenroth, K.-D., 1993: Der mitteldeutsche Braunkohlenbergbau – Energiebereitstellender und landschaftsgestaltender Faktor. In: Braunkohle, 45. Jg., Heft 6(1993), 37 ff.
- Braunkohle – Ein Aktivposten der deutschen Volkswirtschaft. Deutscher Braunkohlen-Industrie Verein e.V., Köln, 1992
- Braunkohle '90/91. Deutscher Braunkohlen-Industrie Verein e.V., Köln, 1992
- Braunkohle '92/93. Deutscher Braunkohlen-Industrie Verein e.V., Köln, 1993
- Braunkohlenbergbau und Wasserwirtschaft im Lausitzer Revier. LAUBAG, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, 1993
- Förster, W. & A. Vogt, 1992: Rutschung Sedlitz – Beispiel für ein Setzungsfließen in Niederlausitzer Braunkohlenkippen. In: Vorträge der Baugrundtagung 1992 in Dresden, Deutsche Gesellschaft für Erd- und Grundbau e.V., 375–392
- Förster, W. & U. Warmbold, 1992: Sicherung von Kippen an Tagebaurestlöchern in der Niederlausitz. In: VDI-Tagungsbericht „Beherrschung bergbaulicher Altlasten“, 13. Oktober
- Förster, W., 1993a: Altlasten des Braunkohlenbergbaues in Ostdeutschland (in russisch). In: Tagungsband „Ecological Problems in Mining“, Moskau, 1.–5. Februar
- Förster, W., 1993b: Setzungsfließen in der Lausitz – Ursachen und Erscheinungsbild. In Material zum Symposium „Setzungsfließen und bergrechtliche Genehmigungsverfahren“ des Oberbergamtes des Landes Brandenburg, 25. März
- Förster, W., 1994a: Setzungen und Sackungen unter Deponien auf Kippen; In: Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam (Hg.), Studien und Tagungsberichte, Band 1 „Geotechnik im Deponiebau“ des Landesumweltamtes Brandenburg, 11–18
- Förster, W., 1994b: Tagebaukippen als Baugrund. In: Tagungsband des 1. Międzynarodowy Kongres „Gornictwo Wegla Brunatnego“, Wrocław, 20.–23. Juni
- Henning, D., 1991: Zur Altlastenproblematik im Lausitzer Braunkohlenrevier. In: Neue Bergbautechnik, 21. Jg., Heft 12(1991), 417–420

- Henning, D. & D. Schwirten, 1993: Das Lausitzer Braunkohlenrevier im Umbruch. In: Braunkohle, 45. Jg., Heft 6(1993), 44
- Jahresbericht 1992. Deutscher Braunkohlen-Industrie Verein e.V., Köln, 1993
- Jahresbericht 1993. Deutscher Braunkohlen-Industrie Verein e.V., Köln, 1994



# Die Genetik der Hypertonie

Detlev Ganten, Christoph Stolpe, Klaus Lindpaintner

*Vortrag vor den Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften  
am 25. Februar 1994 (Vortragender Detlev Ganten)*

Eine dauerhafte Erhöhung des Bluthochdruckes wird als Bluthochdruck bzw. Hypertonie bezeichnet. Bluthochdruck ist der wichtigste Risikofaktor für Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, wie Schlaganfall, Herzversagen und Nierenversagen. Erhebliche Forschungsaktivitäten befassen sich mit dem Studium der Ursachen, Behandlung und Vorbeugung der Hypertonie. Bluthochdruck wird eingeteilt in primäre und sekundäre Formen. Für letztere ist eine Ursache, wie zum Beispiel veränderte Nierenfunktion oder hormonelle Störungen, bekannt. Trotz großer Anstrengungen gelang es bisher nicht, die Ursache der viel häufigeren primären Hypertonie, an der etwa 90 % der Patienten leiden, aufzudecken. Bei diesen Patienten finden sich keine anatomischen, metabolischen oder endokrinen Funktionsstörungen, die die Hypertonie erklären können. Allerdings ist bekannt, daß die primäre Hypertonie häufig genetisch determiniert ist, wie aus epidemiologischen und Zwillingsstudien hervorgeht. Mittels der neu entwickelten Methoden der rekombinanten DNS-Technologie können heute die genetischen Mechanismen und Faktoren der Hypertonie untersucht werden. Aufgrund bereits vorliegender neuer Erkenntnisse ist es absehbar, daß die bisherigen Konzepte zur Pathogenese der Hypertonie zum Teil revidiert werden müssen.

Die molekulare Analyse der Hypertonie stellt eine der großen Herausforderungen der Medizin dar. Die primäre Hypertonie ist eine polygene Erkrankung; das bedeutet, daß verschiedene Gene, möglicherweise in interaktiver Weise, den Blutdruck beeinflussen. Darüber hinaus ist Hypertonie multifaktoriell bedingt; das heißt, Umweltfaktoren wie Ernährung, Körpergewicht, Alkohol und psychosoziale Variablen beeinflussen den Blutdruck. Ferner können identische Umwelteinflüsse, die auf ein bestimmtes Gen einwirken, in verschiedenen Individuen ganz unterschiedliche Effekte haben. Vermutlich sind bestimmte umweltabhängige Gene in einer Art verändert, daß deren Antwort auf den spezifischen Umwelteinfluß die Blutdruckregulation qualitativ oder quantitativ moduliert. Diese sogenannte ökogeneti-

sche Wechselwirkung kann als ein generelles Prinzip genetisch determinierter Erkrankungen angesehen werden. Die Hypertonie scheint keine homogene Erkrankung zu sein, sondern die Gruppe von Genen, die für den Blutdruckanstieg verantwortlich ist, variiert wahrscheinlich von Individuum zu Individuum. Schließlich ist die Unterscheidung zwischen „Hypertonie“ und „Normotonie“ nicht einfach zu treffen, da der Blutdruck in der Bevölkerung kontinuierlich verteilt ist und der Normalwert des Blutdruckes von 90 mm Hg diastolisch und 140 mm Hg systolisch und somit der Übergang von Normotonie zur Hypertonie weitgehend willkürlich gewählt wird. Die Komplexität der Hypertonie wird auch dadurch deutlich, daß zwischen der Hypertonie und den verschiedenen Formen von Organschäden an den Blutgefäßen, am Hirn, am Herzen und an der Niere keine Kausalität, sondern nur Assoziationen nachgewiesen werden konnten. Man könnte daher die Hypertonie auch als sekundäres Begleitphänomen primärer Gewebskrankheiten auffassen. Möglicherweise erlaubt aber die Verwendung neuer molekulargenetischer Methoden die Entschlüsselung der Ätiologie der primären Hypertonie. Wir wollen hier die molekulargenetischen Methoden zur Untersuchung der Hypertonie, sowie den aktuellen Wissensstand zur Genetik der Hypertonie darstellen.

### *Methoden der genetischen Analyse der Hypertonie*

Genetische Analysen basieren auf dem Nachweis einer statistisch signifikanten Assoziation zwischen einem Krankheits-Phänotyp und bestimmten meßbaren Merkmalen, die eine kausale Rolle spielen könnten. Falls sie erblich zu sein scheinen, bezeichnet man diese als „Marker“. Unterscheidet sich ein Marker qualitativ oder quantitativ zwischen den von der Krankheit betroffenen und den gesunden Individuen, wird er als „polymorph“ bezeichnet. Diese Hypothese muß dann in weiteren Experimenten getestet werden. Der Begriff „polymorpher“ Marker wird meist auf Unterschiede in der mittels Gensonden untersuchten DNS-Sequenz bezogen („direkter“ Genotyp). Klassischerweise wurde er jedoch für eine Vielzahl biochemischer, physiologischer oder immunologischer Parameter verwendet, wie z. B. eine unterschiedliche Enzymaktivität oder das Vorhandensein von verschiedenen Isoenzymen. Diese Parameter dienen als Stellvertreter für einen angenommenen zugrundeliegenden genetischen Polymorphismus („indirekter“ Genotyp). Direkte Genotypmarker werden durch die Anwendung molekularbiologischer Methoden gefunden, während indirekte genetische Marker eigentlich einen als „intermediär“ bezeichneten Phänotyp testen. Weil die Expression eines intermediären Phänotypes nicht nur durch unterschiedliche genetische Information bestimmt wird, sondern auch ein Ausdruck biologischer und regulativer Phänomene sein kann, müssen solche Daten mit großer Vorsicht interpretiert werden. Wird

für einen bestimmten indirekten genetischen Marker ein Unterschied zwischen den Betroffenen und den Gesunden gefunden, so liegt die Annahme einer genetischen Ursache nahe. Es ist aber auch möglich, daß die beobachteten Differenzen sekundäre Ursachen haben, die nicht in Beziehung zu Veränderungen im Genom stehen und dann nicht mit den primären, ätiologischen Faktoren der Krankheit in Beziehung stehen. Man muß also die Grenzen dieser Art Analyse kennen, und Ergebnisse zahlreicher Studien, die unter Verwendung der beschriebenen „indirekten“ Marker durchgeführt wurden, sind mit Vorsicht zu interpretieren. Wir werden später sehen, daß „indirekte“ Genotypmarker trotzdem eine bedeutende Rolle in der genetischen Analyse von heterogenen Krankheiten spielen können, indem durch sie „intermediäre“ Phänotypen erkannt werden. Im Gegensatz dazu ist eine statistisch bestätigte Assoziation zwischen einem polymorphen direkten Genotyp-Marker auf DNS-Ebene und einem interessierenden Phänotyp als Hinweis auf eine Kausalität anzusehen, denn Veränderungen der DNS sind primär und werden nicht durch Phänotypexpression beeinflusst. Allerdings muß nicht der Marker selbst für den Phänotyp kausal sein, vielmehr definiert er eine chromosomale Region, in der das kausale Gen liegt. Die Verfügbarkeit von „direkten“ Genotypmarkern als Folge der Fortschritte in der rekombinanten DNS-Technologie hat so die Genetik fundamental verändert, indem sie den Nachweis eindeutig kausaler Beziehungen zwischen Abschnitten des Genoms und phänotypischen Merkmalen erlaubt.

Um genetische Kosegregations- oder Kopplungsanalysen durchführen zu können, muß ein Gen unterschiedliche Allele aufweisen, damit zwischen Individuen bzw. Tierstämmen unterschieden werden kann. Zunächst kannte man nur zytogenetische Abnormalitäten als genetische Marker zur Unterscheidung von Chromosomen. Obwohl damit genetische Untersuchungen auf DNS-Ebene möglich wurden, ist die praktische Anwendbarkeit begrenzt. Einen großen Fortschritt stellte die Entdeckung von Restriktionslängen-Polymorphismen (RFLP) dar. Derartige Polymorphismen entstehen, wenn in den Allelen eines Genes unterschiedliche Schnittstellen für Restriktionsendonukleasen vorliegen bzw. wenn unterschiedliche Sequenzdomänen zwischen zwei konstanten Regionen vorhanden sind oder fehlen. Ist dies der Fall, so entstehen durch das Restriktionsenzym Gen-Fragmente unterschiedlicher Größe, die nach elektrophoretischer Auftrennung, durch Hybridisierung mit einem spezifischen, komplementären DNS-Fragment sichtbar gemacht werden können. Die RFLP-Analyse ist eine der Hauptmethoden der Kandidatengen-Erforschung, und durch die Anwendung der Polymerasekettenreaktion wurde sie stark vereinfacht. Falls keine RFLPs existieren, werden auch Mutationen einzelner Basen als Marker genutzt, um zwei oder mehrere Allele eines Genes zu unterscheiden.

Weitere genetische Marker basieren auf sogenannten Tandem-Repeat-Elementen, bei denen zwei Klassen unterschieden werden: sogenannte Minisatelliten (ca.

10–100 Basenpaare), auch VNTRs genannt (variable number tandem repeats), und Mikrosatelliten, auch (simple sequence length polymorphism) SSLPs genannt. Tandem-Repeat-Elemente sind repetitive Nukleotid-Sequenzen, die in multiplen Kopien existieren und über das gesamte Genom verstreut sind. An jedem Gen-Ort variieren diese Sequenzelemente stark zwischen Individuen (bzw. zwischen Tierstämmen). Dies beruht auf Unterschieden in ihrer Länge (Anzahl der Kopien) oder ihrer Lage bezüglich einzelner Erkennungsstellen von Restriktionsendonukleasen. Diese Unterschiede erzeugen eine Fülle von polymorphen Markern, die buchstäblich das ganze Genom abdecken. VNTR-Screening, welches als DNS-Fingerprinting („genetischer Fingerabdruck“) weite Verbreitung in der forensischen Medizin gefunden hat, besitzt den Vorteil, daß simultan multiple polymorphe Banden für jede einzelne Restriktionsenzym-VNTR-Sonde identifiziert werden können. Allerdings ist für diese Methode relativ viel DNS nötig. Mikrosatelliten sind polymorphe Marker, welche sehr kurze, zumeist Di-, Tri-, oder Tetranukleotide aufweisen, häufig mit den Nukleotiden Cytosin (C) und Adenin (A) als Tandem-Repeat-Elemente. Man kann die Region eines SSLP mit einer hochempfindlichen Methode, der Polymerase-Kettenreaktion (Polymerase Chain Reaction, PCR) aus kleinsten DNS-Mengen amplifizieren. Die Erstellung eines ganzen „Fingerabdrucks“ erfordert jedoch viele einzelne Amplifizierungsreaktionen. Heute ist eine große Anzahl von polymorphen Markern für den Menschen und auch die Maus vorhanden, die fast umfassend das gesamte Genom abdecken, und eine steigende Zahl von Markern wird zur Zeit für die Ratte und andere Spezies erzeugt.

### *Tiermodelle des Bluthochdruckes*

Für viele Studien zur Genetik der Hypertonie sind Tiermodelle des Bluthochdrucks untersucht worden, da die Komplexität der Hypertonie deren Untersuchung beim Menschen sehr schwierig macht. Bei ingezüchteten Tierstämmen mit einer genetisch determinierten Krankheit umgeht man das Problem der genetischen Heterogenität. In ingezüchteten Tieren ist die gleiche Gruppe von Genen mit demselben relativen Beitrag jedes einzelnen Gens, für die Blutdruckerhöhung in jedem einzelnen Tier verantwortlich. Außerdem können in Tierstudien Umweltfaktoren viel präziser kontrolliert werden als in klinischen Studien. Vor allem aber lassen sich speziell gekreuzte Populationen von vorbestimmter genetischer Konstellation und Kohortengröße erzeugen. Damit verfügt der Experimentator über äußerst aussagekräftige Instrumente zur genetischen Kopplungsanalyse; diese sind statistisch weitaus aussagekräftiger als dies selbst in sehr großen menschlichen Populationen möglich wäre.

Die Entwicklung eines genetisch homogenen Tierstammes (homozygot in allen Loci) mit einem bestimmten erblichen Phänotyp (Hypertonie), ist vom Prinzip her einfach, aber experimentell aufwendig. Aus einer Gruppe von Ratten werden hypertone Tiere ausgewählt und über viele Generationen jeweils wiederum selektiert und gezielt weitergezüchtet. Sobald die Hypertonie fixiert ist, wird mit Bruder-Schwester-Paarung begonnen und dies über etwa 20 Generationen weitergeführt, um allgemeine Homozygotie zu erreichen. Während der gesamten Züchtung wird jede Generation auf das Vorhandensein des Bluthochdrucks überprüft. Analog kann aus einer Gruppe von normotonen Tieren ein ähnlich homogener Vergleichsstamm geschaffen werden. Häufig wird, fälschlicherweise, angenommen, daß Unterschiede im Phänotyp der unterschiedlichen Stämme eine krankheitsrelevante Rolle des jeweiligen Merkmales belegen. Zwar differieren die beiden Stämme hinsichtlich der krankheitsverursachenden Gene, aber auch im Hinblick auf eine große Anzahl anderer Genloci, welche rein zufällig durch die Züchtung fixiert wurden, aber keine Beziehung zum untersuchten Krankheitsgeschehen haben. Natürlich wird jeder dieser Loci in einer einfachen Vergleichsstudie perfekt mit dem untersuchten Phänotyp korrelieren. Die Chancen, mit diesem Ansatz einen krankheitsrelevanten Locus oder ein Merkmal zu identifizieren, sind aber enttäuschend niedrig, da die Zahl der genetischen Unterschiede zwischen den Stämmen, die ohne Bezug zur jeweiligen Krankheit sind, ungleich höher ist als die Zahl der eigentlich krankheitsrelevanten Unterschiede. Der Begriff „Kontrollstamm“ sollte demzufolge vermieden und durch „Referenz-Stamm“ ersetzt werden. In den beiden Stämmen sind die krankheitsrelevanten Differenzen in unterschiedlichem Ausmaß von nichtrelevanten Differenzen überlagert, und zwar je nach Grad der Inzucht der Originalpopulation. Deshalb sind in solchen Stämmen nur Kosegregations- und Kopplungsanalysen legitim. Vergleichsstudien zwischen kranken und „Kontroll“-Tieren sind nur sinnvoll, um durch Unterschiede zwischen beiden Stämmen Hinweise auf Kandidatengene zu bekommen, welche nachfolgend in einer Kosegregationsstudie analysiert werden können.

Die Ratte fand als Tiermodell der genetisch bedingten Hypertonie die weiteste Verbreitung, aufgrund verschiedener praktischer Vorteile, wie die Durchführbarkeit komplizierter hämodynamischer Messungen, leichte Züchtbarkeit, relativ kurze Generationszeiten und begrenzte Tierhaltungskosten. Ferner ähnelt die Ratte insofern dem Menschen, als sie eine relativ hohe Prävalenz von Allelen aufweist, die zur Erhöhung des Blutdruckes führen können. Die Spontan-Hypertensive Ratte (SHR) kann als ein Paradigma genetischer Modelle der Hypertonie gelten. Dieser Stamm wurde vor ca. 30 Jahren durch selektive Züchtung aus einem (unvollständig ingezüchteten) Stamm von Wistar-Ratten entwickelt, bei dem einzelne Individuen erhöhten Blutdruck zeigten. SHR-Ratten zeigen früh in der postnatalen Entwicklung einen steilen Blutdruckanstieg, und einen deutlichen Geschlechtsdimorphis-

mus mit höheren Blutdruckwerten bei Männchen als bei Weibchen. Bei den meisten Experimenten mit diesem Stamm wurden physiologische, biochemische, pharmakologische und endokrinologische Parameter mit denen der Wistar-Kyoto-(WKY) Ratten verglichen. Die WKY stellte den verbreitetsten „Kontroll“-Stamm dar und wurde als ein normotensiver Stamm von derselben Population, von der auch die SHR abstammten, ingezüchtet. Jedoch geschah dies erst Generationen später, und die WKY-Ratten zeigen deshalb eine Vielzahl markante genetische Unterschiede zu den SHR, von denen die wenigsten mit Hypertonie zu tun haben. Dieser Grad an genetischer Divergenz macht vergleichende Studien zwischen den beiden Stämmen sinnlos.

Für eine Reihe von Kandidatengenomen sind bei der Ratte Kosegregationsstudien durchgeführt worden. Die Gene für Renin, das atriale natriuretische Peptid (ANF), das Angiotensin-Konversionsenzym (ACE), die 11-beta-Hydroxylase, Kallikrein, das Hitzeschockprotein hsp70, das Gen für Phospholipase C-delta1, und das SA-Gen wurden untersucht. Während für die meisten der untersuchten Polymorphismen eine unabhängige experimentelle Bestätigung noch aussteht, kann für zwei der untersuchten Gen-Loci relativ aussagekräftige Information aus der Analyse verschiedener experimenteller Kreuzungen gezogen werden: Ein RFLP des Renin-Genes war der erste auf DNS-Ebene entdeckte Polymorphismus, der eine Kopplung zum Blutdruck in einer salzbelasteten Kreuzung von salzsensitiven und salzresistenten Dahl-Jr-Ratten, sowie anderen Kreuzungen zeigte. Eine ähnliche Studie mit Hybriden, die von WKY- und Stroke-Prone-SHR (SHRSP)-Ratten abstammten, zeigte im Gegensatz dazu keine Kosegregation des Renin-Locus mit dem basalen Druck oder dem Blutdruck nach Salzbelastung. Diese Befunde legen die Vermutung nahe, daß das Reninogen oder ein eng benachbartes Gen in der Tat eine Rolle in der Pathogenese der Hypertonie bei ausgewählten Rattenstämmen spielen könnte. Sie bestätigen gleichzeitig die Tatsache, daß das Erkennen von phänotyp relevanten Gen-Loci von der individuell verschiedenen genetischen Konstellation einer Kreuzung entscheidend abhängig ist.

### *Die genetische Basis der menschlichen Hypertonie*

Die Tiermodelle der Hypertonie sind als Paradigma von großer Bedeutung, denn sie liefern konzeptionelle und methodologische Richtlinien für die Anwendung der Ergebnisse auf Studien am Menschen und geben neue Einblicke in Pathomechanismen, die in einer Blutdruckerhöhung resultieren könnten. Es besteht Grund zur Annahme, daß in der Ratte hypertensinogene Gene entdeckt werden, die über ihre humanen Homologe eine direkte Beziehung zu der Erkrankung bei Menschen haben. Gene, die für die Ratte als hypertonierelevant identifiziert wurden, können

beim Menschen getestet werden. Es gilt jedoch zu beachten, daß eine Gruppe von blutdruckerhöhenden Genen eines ingezüchteten Rattenstammes evtl. nur in einer ganz bestimmten menschlichen Sippschaft auffindbar wäre, und es wäre dann Zufall, wenn genau diese Familie untersucht werden würde. Es gibt einen weiteren Grund, weshalb das Studium von Rattenstämmen möglicherweise zur Erforschung der menschlichen Hypertonie unzulänglich ist: Diese Rattenstämme zeigen nämlich nur geringe Zeichen der für das menschliche Krankheitsbild so wichtigen assoziierten Gefäß- und End-Organ-Pathologie. Wiederum stellt sich die Frage, ob die Hypertonie als eine Erkrankung per se, oder als ein Epiphänomen eines anderen Krankheitsprozesses zu betrachten ist.

Der Beweis für eine Vererbbarkeit der Hypertonie beim Menschen kommt primär von großen epidemiologischen Studien, die eine familiäre Häufung der Hypertonie zeigen, und von Zwillingsstudien, die eine starke Konkordanz der Erkrankung bei eineiigen Zwillingen verglichen mit zweieiigen Zwillingen nachwiesen. Obwohl die Anwendung molekulargenetischer Methoden beim Menschen weniger aussagekräftig als bei Tiermodellen ist, die nach Belieben gezüchtet werden können, so haben diese Methoden doch die Humangenetik revolutioniert. Molekularbiologische Techniken ermöglichten beispielsweise die Entschlüsselung des durch Glukokortikoide heilbaren Aldosteronismus, eine monogenetische Form der Hypertonie. Dieses Syndrom wurde auf eine Fusion des 11 $\beta$ -Hydroxylase- und Aldosteronsynthase-Genes durch ein ungleichmäßiges Crossing-over-Ereignis zurückgeführt, das ein chimäres Enzym zur Folge hat, welches alle klinischen Befunde des Syndromes erklärt.

Sehr wenig ist bis jetzt über die genetischen Grundlagen der viel häufigeren polygenen Formen der Hypertonie bekannt. Durch das Fehlen von großen, gut charakterisierten Stammbäumen (oder ausreichend großen Geschwister-Sammlungen) konnte das Intervall-mapping mit anonymen Markern noch nicht auf die Hypertonie angewendet werden. Stattdessen wurden verschiedene Kandidatengene, fast ausschließlich aus dem Renin-Angiotensin-System, untersucht. Das erfolgversprechendste ist das Gen für Angiotensinogen, der Präkursor des vasoaktiven Peptides Angiotensin II. In einer Studie mit Geschwisterpaaren wurde eine Kopplung dieses Genes mit Bluthochdruck demonstriert, und nachfolgend eine Punktmutation in der kodierenden Region des Genes identifiziert, die eine signifikante Assoziation mit dem Bluthochdruck zeigte. Eine (positive) Kopplung fand sich jedoch nur in der Untergruppe der Patienten mit schwererer Hypertonie oder mit frühem Auftreten der Erkrankung; und sie war bei geschlechtsspezifischer Aufteilung der Kohorte nur bei Männern und nicht bei Frauen nachweisbar. Diese Ergebnisse betonen die Schwierigkeiten, mit denen sich die genetische Analyse komplexer Erkrankungen konfrontiert sieht.

Außerdem konnte zwar die Lage und Art der Aminosäurenmutation (Threonin zu Methionin, Pos.235; T235M) bestimmt werden, und es wurde gezeigt, daß die

Mutation mit höheren Plasma-Angiotensinospiegeln korreliert, jedoch konnte kein Mechanismus für den postulierten Effekt von M235T auf Blutdruck und Plasmaspiegel demonstriert werden. Die Tatsache, daß in der Präeklampsie der Hochdruck auch mit der T235M-Mutation assoziiert und mit dem Angiotensinogen-Locus gekoppelt ist, könnte darauf hinweisen, daß Angiotensinogen eine Rolle in der Pathogenese (einer Untergruppe) der Hypertonie spielt. All diese Ergebnisse müssen aber derzeit als vorläufig betrachtet werden, bis sie in größeren, unabhängigen Studien validiert werden.

Zu wenig Beachtung wurde bisher den genetischen Aspekten der zeitlichen Entwicklung der Hypertonie geschenkt. Es ist durchaus möglich, daß zu unterschiedlichen Zeiten während der prä- und postnatalen Entwicklung und in verschiedenen Altersgruppen der Blutdruck durch verschiedene Gene gesteuert wird. Man kann nicht unbedingt davon ausgehen, daß das Studium von Menschen oder Tieren mit voll entwickelter Hypertonie die Identifikation aller Loci ermöglicht, die zu diesem manifesten Blutdruck-Phänotyp geführt haben. Deshalb wäre es wichtig, jene Loci zu identifizieren, die vielleicht nur einen zeitlich begrenzten, vorübergehenden Effekt auf den Blutdruck haben, die aber möglicherweise dauerhafte Auswirkungen auf andere Organe, wie z. B. das Gefäßsystem oder die Niere haben könnten. Während man in Experimenten das Alter der untersuchten Tiere bestimmen und Verläufe über die Zeit beobachten kann, ist dies in klinischen Studien schwer durchzuführen und in Familienanalysen fast unmöglich. Aspekte der Entwicklung der Hypertonie sind also bedeutsam und sollten in genetischen Studien über die Hypertonie in Zukunft beachtet werden.

### *Vom Gen zur Therapie*

Neuere Entwicklungen auf dem Gebiet der Molekularen Genetik und genetischen Epidemiologie machen es wahrscheinlich, daß in absehbarer Zeit viele der bislang unbekanntenen Gene, die zur Hypertonie beitragen, erkannt und charakterisiert werden.

Die traditionelle Unterscheidung von primärer und sekundärer Hypertonie wird sich aufgrund dieser Befunde dann wahrscheinlich nicht halten, sondern wird einer wesentlich differenzierteren Klassifikation weichen.

Der Begriff „Primäre Hypertonie“ impliziert heute allgemein genetische Determiniertheit, im Gegensatz und nach Ausschluß der sekundären Formen. Viele der experimentellen molekulargenetischen Befunde zum Bluthochdruck passen nicht zu solch einem simplen, dichotomen Konzept der Erkrankung. In dem Maße, in dem einzelne Hypertonie-Gene entdeckt werden, ist vorauszusehen, daß wir zunehmend mehr über das Wechselspiel zwischen Genen und Umwelt lernen wer-

den. Es gibt heute schon wenig Zweifel, daß alle Krankheiten sowohl eine genetische als auch eine Umweltkomponente in ihrer Ätiologie haben, ja daß für jeden ätiologischen Faktor eine Gen-Umwelt-Interaktion stattfindet und die wahrscheinliche Dominanz entweder der genetischen oder der Umweltfaktoren uns zu irreführender Entweder-Oder-Ätiologie verleiten kann. Im Endeffekt ist es die Konstellation genetischer „Suszeptibilität“ und auslösenden oder verstärkenden Umweltfaktoren in einem gegebenen Individuum und zu einem gegebenen Zeitpunkt, die entscheiden, ob Bluthochdruck manifest wird.

Nur die Kenntnis der spezifischen, genetischen Ursachen der Hypertonie wird es langfristig erlauben, neue Strategien zur frühzeitigen Diagnose, Vorbeugung (Prävention) und Therapie der Hypertonie zu finden.

### *Literatur*

- Ganten, D., Lindpaintner, K., Ganten, U., Peters, J., Zimmermann, F., Bader, M., Mullins, J., 1991: Transgenic rats: New animal models in hypertension research. In: Hypertension 17(1991), 843–855
- Hilbert, P., Lindpaintner, K., Beckmann, J., Serikawa, T., Soubrier, F., Dubay, C., Cartwright, P., DeGouyon, B., Julier, C., Takahashi, S., Vincent, M., Ganten, D., Georges, M., Lathrop, G., 1991: Chromosomal mapping of two genetic loci associated with blood-pressure regulation in hereditary hypertensive rats. In: Nature 353(1991), 521–529
- Jacob, H.J., Lindpaintner, K., Lincoln, S.E., Kusumi, K., Bunker, R.K., Mao, Y.P., Ganten, D., Dzau, V.J., Lander, E.S., 1991: Genetic mapping of a gene causing hypertension in the stroke-prone spontaneously hypertensive rat. In: Cell 67(1991), 213–224
- Ganten, D., Wagner, J., Zeh, K., Bader, M., Michel, J.B., Paul, M., Zimmermann, F., Ruf, P., Hilgenfeld, U., Ganten, U., 1992: Species specificity of renin kinetics in transgenic rats harboring the human renin and angiotensinogen genes. In: Proc Natl Acad Sci USA 89(1992), 7806–7810
- Kreutz, R., Higuchi, M., Ganten, D. 1992: Molecular genetics of hypertension. In: Clin Exp Hypertens [A] 14(1992), 15–34



## Prominenz und Prestige

### Steuerungsprobleme massenmedialer Öffentlichkeit

Friedhelm Neidhardt

*Überarbeitete Fassung eines Vortrags vor den Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften am 28. Oktober 1994*

Alle Gesellschaften stehen vor dem Problem, den gesellschaftlichen Verkehr ihrer Bürger und deren Gruppen und Organisationen so steuern zu müssen, daß Interessengegensätze überwunden, Kompromisse hergestellt, ein Minimum an Kooperation erzeugt und auf diese Weise ein gewisses Maß an Ordnung hergestellt wird. Zumindest in modernen Gesellschaften stehen dafür zwei allgemein wirksame Steuerungsmittel zur Verfügung: Geld und Macht (– zum folgenden vor allem Parsons 1980). *Geld* ist für den, der es besitzt, ein Mittel, um die Motive anderer Akteure durch Anreize so beeinflussen zu können, daß sie sich in seinem Sinne verhalten, also etwas tun oder unterlassen, so wie es seinen Interessen entspricht. Dies kann in dem Maße funktionieren, in dem die Verfügung über Geld die Chance verspricht, nach eigenem Belieben eine Fülle von Gütern und Dienstleistungen zu erwerben und auf diese Weise die eigene Situation zu verbessern. Das Versprechen von Geld stellt insofern ein generalisiertes Medium des Anreizes dar. Umgekehrt wirkt der Einsatz von Macht. *Macht* motiviert durch die Androhung von Zwang, also nicht durch das Versprechen von Vorteilen sondern durch die Ankündigung von Nachteilen für den Fall, daß ein anderer sich nicht im Sinne dessen verhält, der Macht besitzt. Bei mangelnder Fügsamkeit muß er damit rechnen, daß sich seine Situation verschlechtert.

Geld und Macht sind in modernen Gesellschaften als Mittel des Anreizes und der Drohung in einem hohen Maße institutionalisiert. Sie regulieren Wirtschaft und Politik über die Einrichtungen von *Markt* und *Staat*. Sie sind insofern für die Steuerung des gesellschaftlichen Verkehrs zentral. Ihr Einfluß wird allerdings dadurch eingeschränkt, daß ihr Funktionieren von Bedingungen abhängt, die über Anreiz und Drohung, also mit den eigenen Mitteln, nicht hinreichend zuverlässig herstellbar sind. Will man die Regeln des gesellschaftlichen Verkehrs bestimmen, so kann es deshalb nicht hinreichend sein, Gesellschaft auf Ökonomie und Politik und gesellschaftliche Steuerung auf Geld und Macht zu reduzieren.

### *Situationen und Situationsdefinitionen*

Um das zu verstehen, muß man sich zuerst einmal klar machen, daß das Funktionieren von Geld und Macht in einem außerordentlichen Maße ein diffuses Vertrauen voraussetzt, das von den Beteiligten weder gekauft noch erzwungen werden kann. „Geldvertrauen“ im Sinne – so Günther Schmölders (1966: 166) – einer „gläubigen und vertrauensvollen Einstellung ... zum geltenden Geld und seinem gleichbleibenden Werte“ kommt dadurch ins Spiel, daß Geld in seiner materiellen Gestalt von Münzen, Geldscheinen, Schecks, Kreditkarten, Aktienpapieren etc. keinen Wert an und für sich besitzt, sondern ein Symbol darstellt, das nur so viel bedeutet, wie deren Besitzer annehmen, daß es bedeutet. Man muß daran glauben, daß man dafür heute oder morgen die Werte erwerben kann, die dem Nennwert des Geldes entsprechen, daß das Geld selber also durch reales Kapital gedeckt ist. Ob man daran glaubt, hängt nicht unmittelbar von ökonomischen Tatsachen, sondern von den Eindrücken, Informationen, Bildern und Gefühlen ab, die sich Menschen als Beobachter wirtschaftsrelevanter Prozesse über ökonomische Tatsachen machen. Ähnlich im Falle von Macht. Macht funktioniert mit der Fiktion, daß hinter der Androhung von Zwangsmitteln tatsächlich auch die Bereitschaft und das Vermögen steht, Zwangsmittel erfolgreich einzusetzen. Diese Fiktion aber hängt wiederum nicht unmittelbar von der Schärfe der Gesetze, der Härte der Gerichte und der Effizienz der Polizei, sondern von den Vorstellungen ab, die sich die Menschen als Rezipienten von Informationen über Gesetze, Gerichte und Polizei gebildet haben.

Diese Annahme entspricht einem Axiom, das die Forschung der Sozialwissenschaften im allgemeinen und der Soziologie im besonderen in starkem Maße bestimmt. Menschen handeln nicht unmittelbar aufgrund der Situation, in der sie sich befinden, sondern in Abhängigkeit von ihrer „Definition der Situation“. Ob diese Definition situationsadäquat, also in einem intersubjektiv nachvollziehbaren Sinne zuverlässig und gültig ist, ist natürlich eine nicht unwichtige, aber für das, was Menschen tun, zuerst einmal zweitrangige Frage. Und weil das so ist, gilt das sogenannte Thomas-Theorem: „If men define situations as real, they are real in their consequences.“ (Merton 1957: 421) Daß dies auch für die Phänomene von Geld und Macht anwendbar ist, zeigt sich immer wieder daran, daß Geld- und Machtvertrauen der Bürger nur mäßig mit den ökonomischen und politischen Bedingungen korrelieren, auf die sie sich beziehen. Allgemeine Folgen entstehen daraus insofern, als die kollektiven Vorstellungen über diese Bedingungen offensichtlich rückwirkend die Kraft besitzen, ökonomische und politische Bedingungen selber zu verändern. Wirtschaft und Politik sind in einem erheblichen Maße Glaubenssache.

*Information und Vertrauen*

Wenn das richtig ist, wird die Frage dringlich, wie nicht nur die Situationen der Menschen über die Medien von Geld und Macht, sondern vor allem ihre Situationsdefinitionen kollektiv beeinflußt und gesteuert werden. Dies ist nicht nur eine Frage an eine Psychologie, die die subjektiven Bedingungen und Gesetzmäßigkeiten individueller Wahrnehmung, Einstellung und Entscheidung untersucht. Individuelle Wahrnehmungen, Einstellungen und Entscheidungen über gesellschaftliche Sachverhalte bilden sich unter dem Einfluß von Informationen, die in sozialen Kommunikationen vermittelt werden. Sucht man nun den Ort, an dem solche Kommunikationen gesellschaftsweit stattfinden, so stößt man jenseits von Markt und Staat auf ein diffuses Phänomen, das in den Modernisierungsprozessen demokratischer Gesellschaften unter dem Einfluß sich rapide entwickelnder Massenmedien immer aufdringlicher geworden ist, nämlich auf das, was man Öffentlichkeit nennt. *Öffentlichkeit* ist der Raum, in dem, durch Massenmedien vermittelt, vor einem potentiell großen Publikum ständig *Informationen* über alles mögliche, nicht zuletzt auch über ökonomische und politische Sachverhalte ausgetauscht werden, und unter bestimmten Bedingungen entstehen dabei „öffentliche Meinungen“, die das handlungsbestimmende *Wissen* der einzelnen zwar nicht festlegen, aber doch mehr oder weniger beeinflussen können (Neidhardt 1994). Praktisch jeder ist über die Massenmedien diesem Kommunikationsfeld regelmäßig angeschlossen. Der durchschnittliche Bundesbürger widmet täglich etwa fünfeinhalb Stunden der Nutzung von Fernsehen, Rundfunk und Presse, und nur vier Prozent der erwachsenen Bevölkerung wird von dem politischen Informationsangebot dieser Medien, also von einschlägigen Nachrichten, Kommentaren und Magazinsendungen, nicht täglich erreicht (Kiefer 1992: 309, 173).

Unter diesen Umständen muß es lehrreich sein zu fragen, unter welchen Bedingungen massenmediale Informationen einerseits wahrgenommen, andererseits derart akzeptiert werden, daß sie in das handlungsbestimmende Wissen der Rezipienten eingehen und deren Situationsdefinitionen beeinflussen, öffentlicher Meinungsaustausch also zu individuellen Meinungsbildungen führt. Besondere Aufmerksamkeit verdient dabei die Frage, ob und in welchem Maße ähnlich wie in den Sphären der Wirtschaft und des Staates auch im Kommunikationsfeld der Öffentlichkeit eine allgemein wirksame Ressource eine Rolle spielt, die den Informationsaustausch und die Meinungsbildung steuert. Gibt es in diesem Sektor des gesellschaftlichen Verkehrs, wenn es nicht um die Geltung von Geld und Macht, sondern um die Geltung von Informationen geht, Äquivalente für reales Kapital und verbindliche Herrschaft? Gibt es jenseits der Motive, die über ökonomisch gesetzten Anreiz und politisch vermittelte Drohung gesellschaftssteuernd ausgelöst werden, andere

Motive, die über den Erfolg sozialer Kommunikation bei den Beteiligten meinungs- und dann auch handlungsbestimmend wirken?

Die wissensbildende Wirkung von Kommunikationen hängt neben allem sonstigen davon ab, daß die Informationen, die über Kommunikationen vermittelt werden, bei ihren Empfängern als überzeugend akzeptiert werden. Die Fähigkeit, mit Informationen zu überzeugen, ist insofern den Möglichkeiten gleichrangig, mit Geld anzureizen und mit Macht zu drohen. Die Frage ist dann, wodurch Informationen überzeugend werden. Ob sie als überzeugend akzeptiert werden, wird zuerst einmal natürlich dadurch bestimmt, ob die Empfänger die Inhalte dieser Informationen nach den Maßstäben ihrer Intelligenz und Erfahrung als einleuchtend beurteilen. Dabei spielt das Bedürfnis, neue Informationen nur dann zu akzeptieren, wenn sie dem vorhandenen Wissen einigermaßen konsistent sind, eine große Rolle. Widersprüche zu dem subjektiv vorhandenen Wissensvorrat werden im Sinne der Heckhausenschen Formel von den „dosierten Diskrepanzen“ (Heckhausen 1968: 194 ff.) nur bei mäßiger Ausprägung gleichzeitig wahr- und ernstgenommen. Das Problem individueller Informationsverarbeitung besteht nun aber darin, daß die Inhalte des weitaus größten Teils der Informationen, die die Umwelt dem einzelnen anbietet, sich den subjektiven Plausibilitätstests deshalb entziehen, weil sie von seinem Wissensvorrat her weder vollständig nachvollziehbar noch kompetent überprüfbar sind. Sie liegen jenseits seiner Erfahrungsbereiche und übersteigen seine fachliche Kompetenz, müssen ihm insoweit dann auch als fremd und kompliziert erscheinen. In einer großen und arbeitsteilig differenzierten Welt macht uns die Myriade an Signalen, die wir empfangen, ständig zu Idioten. Wir können nicht zuverlässig und valide selber beurteilen, was sie bedeuten. Da ihr Informationsgehalt aber gleichzeitig für uns und unser Verhalten wichtig sein kann, finden wir uns dauernd in der Lage, beurteilen zu müssen, was wir nicht verstehen.

### *Prestige als Steuerungskapital*

Unter diesen Bedingungen wird wichtig und wohl immer wichtiger, was die Rhetorik der Antike schon wußte: daß die Wirkung einer Information nicht nur von ihren Formen und Inhalten, sondern auch von dem Vertrauen abhängt, das man der Informationsquelle, also dem Sprecher zuweist, der uns Informationen gibt (Ueding/Steinbrink 1986: 215f.) – Vertrauen einerseits in seine Kompetenz, andererseits in seine Glaubwürdigkeit. Ähnlich wie der Anreizeffekt des Geldes Geldvertrauen und die Drohwirkung der Macht Machtvertrauen voraussetzt, hängt auch die Überzeugungskraft von Informationen davon ab, daß man ihnen und ihren Vermittlern vertraut.

Diese These, die auch in der Sozialpsychologie nach den Experimenten Carl Hovlands und seiner Gruppe seit längerem gut gesichert erscheint (Hovland und Weiss 1951), dürfte für das Publikum moderner Massenkommunikation in einem besonderen Maße gelten. Die Informationen, die uns über die Medien erreichen, sind überwiegend – mit einem Begriff von John McManus (1992: 794) – „credence goods“: Vertrauensware, deren Qualität sich vom Publikum im Unterschied zu fast allen anderen Gütern auch nach Gebrauch nur schlecht und, wenn überhaupt, oft erst sehr spät einschätzen läßt. Geht es um Nachrichten über den Golfkrieg, um Meldungen über die Pest, um Risikoeinschätzungen zu Fährschiffen und Genforschung, um Prognosen über die Konjunktur, dann können wir nicht wissen, wieviel sie wert sind, und wir sind darauf angewiesen, den Sprechern zu vertrauen, die uns von den Medien präsentiert werden: Korrespondenten, Experten, Militärs und immer wieder Minister, Fraktionsgeschäftsführer, Verbandsfunktionäre. Auf diese Weise wird der kognitive Prozeß der Informationsverarbeitung systematisch und folgenreich sozial überformt und durchdrungen. Die Frage, was man glaubt, wird insoweit zu der Frage, wem man glaubt.

Die Frage, wem man glaubt, hat für Steuerungstheorien moderner Gesellschaften eine ebenso große Bedeutung wie die Frage, wer über Kapital und Herrschaftspositionen verfügt und mit diesem Besitz für die soziale Deckung von Geld und Macht sorgt. Wem Vertrauen gegeben wird, der besitzt Einfluß. Die Wahrscheinlichkeit steigt, daß man sich nach ihm richtet, ihm die Informationen abnimmt, die er gibt, sich von ihm überzeugen läßt. Insofern ist es in der Öffentlichkeit für die Sprecher, die über die Medien ein Publikum erreichen und gewinnen wollen, notwendig, Vertrauen zu erwerben. Gewinnen sie Vertrauen und damit die Fähigkeit, mit ihren Informationen zu überzeugen, so läßt sich mit einem in der Soziologie eingeführten Begriff sagen, daß sie *Prestige* besitzen. Prestige läßt sich ähnlich wie Kapital für Geld und Herrschaft für Macht als Deckungsreserve für Informationen ansehen. Es stiftet Vertrauen in die Geltung von Informationen. Der Besitz von Prestige unterscheidet sich von der Verfügung über Kapital und Herrschaft aber dadurch, daß sein Einfluß weder über Geld als Anreiz noch über Macht als Drohung funktioniert. Prestige ist soziale Wertschätzung, die vom Publikum verliehen wird, und diese wirkt über Informationen, denen man Vertrauen schenkt, so daß eine überhöhte Chance besteht, daß die Informationen angenommen und akzeptiert werden (vgl. Parsons 1980: 138 ff.; Habermas 1981: 395 ff.; Mayhew 1990: 316 ff.; auch Goode 1978: 2 ff.). Der Besitz von Prestige bedeutet also die situationsübergreifend einsetzbare und insofern generalisierte Chance, für sich und für das, was man sagt, Akzeptanz zu finden (Parsons 1980: 151; ein interessanter empirischer Nachweis von Prestigeeffekten bei Smith/Squire 1990).

Für makrosoziologische Zusammenhänge ist nun zu fragen, in welchem Maße und aufgrund welcher Bedingungen Prestige als allgemeine Ressource kommunikativi-

ven Einflusses entsteht und dann für die Steuerung des gesellschaftlichen Verkehrs der Menschen und ihrer Gruppen und Organisationen wirksam wird. Dabei ist auszugehen von der Annahme, daß die gesellschaftlich verfügbare Gesamtmenge auch dieser Ressource variabel ist. Die Summe an Prestige kann in verschiedenen Gesellschaften unterschiedlich groß sein. Die Frage ist, wodurch diese Unterschiede entstehen. Wenn und insoweit es richtig ist, daß die Öffentlichkeit der Ort ist, an dem der gesellschaftsweit ausgreifende Informationsaustausch mehr und mehr konzentriert ist, muß die Frage nach den Entstehungsbedingungen von Prestige auch auf Strukturen und Prozesse der Öffentlichkeit bezogen werden (Neidhardt 1994: 7–41).

### *Prestige und Prominenz*

Öffentlichkeit ist ein offenes Forum gesellschaftsweiter Kommunikation, an dem im Prinzip alle teilnehmen können, die etwas sagen oder das, was andere sagen, hören wollen. Drei Akteursgruppen lassen sich voneinander unterscheiden: (1) Sprecher, die Informationen verbreiten möchten: Politiker, Funktionäre, Manager, Experten der verschiedensten Art, manchmal auch Intellektuelle, zunehmend professionelle Public-Relations-Spezialisten; (2) Vermittler, die die Botschaften der Sprecher wahrnehmen, auswählen, bearbeiten und teilweise weitergeben, in modernen Gesellschaften also vor allem die sogenannten Massenmedien und deren Personal, die Journalisten; (3) das Publikum, das sich mit mehr oder weniger großen Anteilen aus der Gesamtmenge der Bürger herauslöst und den Informationsangeboten der Massenkommunikation zuwendet, unterschiedlich angezogen je nach Thema, Sprecher und Medium.

Dieses Publikum ist die letztlich entscheidende Bezugsgruppe der Sprecher und Medien. In marktwirtschaftlich verfaßten Demokratien repräsentiert das Publikum als Elektorat und Kundschaft das für politische und ökonomische Erfolge maßgebliche Kollektiv, um dessen Gunst Sprecher und Medien mit Informationen über sich selber und über die Sache, die sie vertreten, konkurrieren. Dabei ist für alles weitere folgenreich, daß sich auf dem Informationsmarkt der Öffentlichkeit ein erheblicher Angebotsüberschuß entwickelt hat: Immer mehr Sprecher versuchen, über eine ständig gewachsene Zahl von Medien ein Publikum zu erreichen, von dem sie wahrgenommen werden wollen. Jeder von uns, der in die Programmzeitschriften für Fernsehen und Rundfunk schaut und am Zeitungskiosk die verwirrende Vielfalt an Presseerzeugnissen registriert, weiß, daß die Informationsmenge, die uns täglich angeboten wird, bei einer nicht beliebig vermehrbaren Gesamtmenge an Aufmerksamkeit inflationiert ist. Für Sprecher und Medien verknappt sich unter diesen Bedingungen die Chance, im Stimmengewirr überhaupt aufzufallen und Gehör zu finden. Die Konkurrenz um Akzeptanz und Meinungseinfluß setzt aber

voraus, daß die Konkurrenz um Aufmerksamkeit erfolgreich bestanden wurde. Bevor mich jemand überzeugen kann, muß ich ihn wahrgenommen haben. Es ist nun interessant zu sehen, daß es in der Öffentlichkeit einigen Sprechern und Medien mehr als anderen gelingt, für sich selber Aufmerksamkeit beim Publikum zu finden, ohne daß man deshalb sagen könnte, sie besäßen schon dadurch die Kraft zu überzeugen, also Prestige. Der Begriff von *Prominenz* erscheint geeignet, dieses Phänomen zu beschreiben (Gerhards/Neidhardt 1990: 35–37; Peters 1993: 6–33). Prominent sind Personen, Gruppen und Organisationen, die im Publikum Interesse an sich selber finden. Drückt sich Prestige in der Wahrscheinlichkeit aus, Zustimmung auszulösen, so geht Prominenz mit der Fähigkeit einher, Aufmerksamkeit hervorzurufen. Nicht alles aber, was wahrgenommen wird, wird auch ernstgenommen. Prominenz setzt ex definitione Interesse, aber – und das unterscheidet sie von Prestige – nicht unbedingt Vertrauen in Kompetenz und Glaubwürdigkeit voraus. Prominent sind sicher die Mafia und die Bild-Zeitung; Prestige würde man ihnen wohl kaum zurechnen. Andererseits können Prominenz und Prestige hoch miteinander korrelieren; das zeigen Beispiele wie die des Bundespräsidenten, des Bundesverfassungsgerichts, vielleicht auch der FAZ. Es ist eine empirische Frage, ob und in welchem Maße beides miteinander zusammenhängt. Und diese Frage ist für den hier verhandelten Zusammenhang wichtig, und ihre Beantwortung muß instruktiv sein. Fallen Prominenz und Prestige völlig auseinander, so bleibt der öffentliche Informationsaustausch relativ folgenlos und allenfalls unterhaltsam. Korrelieren beide Sorten des öffentlichen Beziehungskapitals, dann muß die Steuerungskapazität von Öffentlichkeit hoch veranschlagt werden.

### *Die Prominentenstudie des WZB*

Am Wissenschaftszentrum Berlin (WZB) wurde in den vergangenen Jahren u. a. eine Prominentenstudie durchgeführt, die im Hinblick auf die eben gestellten Fragen zwar keine hinreichend vollständigen und in jeder Hinsicht systematisch befriedigenden Antworten, aber doch einige interessante Befunde erbracht hat; meine ehemalige Doktorandin Birgit Peters hat darüber schon ausführlich berichtet (Peters 1993;1994). Ich will im folgenden, ohne in Einzelheiten zu gehen, einige der Befunde knapp darstellen.

Das Material für unsere Prominenzanalyse entstammt einer Serie von Fragen, die im Herbst 1990 im Rahmen des sogenannten „Sozialwissenschaften-Bus“ des Mannheimer Zentrums für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) einer für die alte Bundesrepublik repräsentativen Stichprobe von 2029 Personen vorgelegt wurden. Wir wollten zuerst einmal wissen, mit welcher Häufigkeit Bundesbürger wen für prominent halten. Als Namensgenerator wurde folgende Frage benutzt: „Stellen Sie

sich einmal vor, eine der großen Fernsehanstalten plant die bundesweite Sendung einer Talkshow mit prominenten Leuten. Wenn Sie nun die Möglichkeit hätten, sich an der Auswahl der Prominenten, die eingeladen werden sollen, zu beteiligen, welche prominenten Personen würden Sie dann gerne einladen?“ Die Befragten konnten hier jeweils bis zu drei Personen vorschlagen. Auf diese Weise ergaben sich insgesamt 3693 Nennungen, die sich auf 722 Personen bezogen. Die Verteilung der Nennungen auf diese 722 Personen war erwartungsgemäß außerordentlich schief: Nur 29, das sind 4 Prozent der Genannten, konzentrierten auf sich 50 Prozent der Nennungen, stellten also eine Art Prominenzelite dar, von der angenommen werden kann, daß jeder, der ihr zugehört, imstande ist, die Aufmerksamkeit eines Millionenpublikums anzulocken. In dieser Gruppe mit höchstem Prominenzgrad befanden sich im Wahlkampfjahr 1990 mit größtem Anteil Politiker (z. B. Kohl, Lafontaine, Genscher, Brandt, Weizsäcker, Blüm, Schmidt), gefolgt von Entertainern und Schauspielern (z. B. Gottschalk, Carrell, Elstner), dann aber auch (mit Becker und Graf) die deutschen Tennisstars. Auffällig ist, daß in der Spitzengruppe nur ein Ausländer, nämlich Gorbatschow, vertreten war, übrigens schon damals, im Jahr der Erhebung (1990), als einziger Ex-DDRler Gregor Gysi. Für die weitere Analyse der gesamten Prominenzgruppe erwiesen sich vor allem zwei Zusatzfragen als instruktiv:

(1) Um das Image der Prominenten beim Publikum zu erfassen, wurden die Befragten mit folgender Frage gebeten, 12 Eigenschaften der von ihnen genannten Prominenten auf einer 7er-Skala zu beurteilen: „Man macht sich ja häufig ein Bild von anderen Menschen, auch wenn man sie nicht näher kennt. Im folgenden möchte ich Sie darum bitten, die von Ihnen genannten Prominenten nach Ihrem persönlichen Eindruck zu charakterisieren. Wir haben hierzu eine Reihe von Eigenschaften zusammengestellt. Bitte sagen Sie mir für jede Eigenschaft, inwieweit diese auf die jeweilige Person zutrifft.“ Insgesamt ergab sich auf allen zwölf Dimensionen von sympathisch über durchsetzungsfähig bis hin zu verantwortungsbewußt eine für Prominenz wohl untypisch gute Bewertung, untypisch wahrscheinlich deshalb, weil die namensgenerierende Frage jedem ja erlaubte, seine Wunschkandidaten zu nennen – und dies für einen halbwegs seriösen Kontext, nämlich eine Diskussionsrunde in Gestalt einer sogenannten Talkshow. Dennoch wird deutlich, daß die Zuschreibung der Merkmale Unterhaltsamkeit und Interessantheit die Wahl von Prominenten mehr als andere Attribuierungen bestimmen. Prominenz ist vor allem eine kathektische Kategorie, die Spannung und Faszination verheißt, weniger eine moralische oder instrumentelle Größe, die besondere normative Werte oder praktische Tüchtigkeit repräsentiert.

(2) Gleichwohl ist nicht ausgeschlossen, daß Prominenz und Prestige stark miteinander korrelieren, daß also die Fähigkeit, Aufmerksamkeit zu erregen, sich mit der Fähigkeit, zu überzeugen, deutlich verbindet. Im Hinblick darauf haben wir in unserer Untersuchung mit Bezug auf die Politiker unter den als prominent Ge-

nannten eine Frage gestellt, die den Prestigewert von Prominenz wenigstens indirekt zu bestimmen gestattet. „Wenn man sich eine eigene Meinung zu politischen Angelegenheiten bildet“, so ließen wir die Interviewer fragen, „können ja auch andere Leute eine Rolle spielen. Sagen Sie mir bitte für jede der von Ihnen genannten prominenten Personen, für wie wahrscheinlich Sie es halten, daß diese Person Einfluß auf Ihre Meinungsbildung hat.“ Das Ergebnis ist eindrucksvoll, obwohl theoretisch erwartbar. Nur bei 31,3 Prozent der Nennungen von Politikern, die sich die Befragten selber für eine Diskussionsrunde im Fernsehen gewünscht hatten, gaben sie es als wahrscheinlich an, daß diese ihre eigene Meinungsbildung auch beeinflussen könnten. In mehr als zwei Drittel der Fälle wünschten sich die Befragten öffentliche Beiträge von Personen, ohne damit die Erwartung zu verbinden, sie könnten von diesen zu irgendetwas überzeugt werden. Interpretiert man die Fähigkeit zu überzeugen als eine Wirkung von Prestige, so ergibt sich also, daß diese mit Prominenz nicht in jedem Fall zusammenhängt und insgesamt nur mäßig korreliert. Die Differenz zwischen beidem läßt sich auch an Beispielen der Spitzenprominenz illustrieren. Kohl und Lafontaine besaßen im Wahljahr 1990 einen deutlich höheren Prominenzgrad als Brandt und Weizsäcker; ihre Prominenz war aber insofern deutlich weniger wert, als deren Zusammenhang mit zugeschriebener Meinungsführerschaft erheblich geringer ausfiel als im Falle von Brandt und Weizsäcker, denen mit einigen anderen ein hoher Prestigewert zugewiesen wurde.

### *Über die Folgenlosigkeit von Prominenz*

Letzteres aber ist eher die Ausnahme. Für die Mehrheit derer, die das Publikum als prominent erkennt und sich selber in den Arenen der Öffentlichkeit wünscht, gilt, daß ihr Einfluß auf das Publikum relativ gering ist. In der Wahrnehmung des Publikums erscheinen die Kommunikationen der Öffentlichkeit als ein unter Umständen unterhaltsames, aber doch weitgehend folgenloses Palaver, als eine immer aufwendiger orchestrierte Geräusentwicklung ohne bleibende Resonanz. Vielleicht kann man sagen, daß die Teilnahme der Rezipienten an Massenkommunikation ein tägliches „window-shopping“ darstellt: Man schaut sich vielerlei an, und das mag ein angenehmer Zeitvertreib sein – aber man nimmt selten etwas mit.

Dieser Deutung entsprechen auch neuere Befunde der Massenkommunikationsforschung. „Themenentwicklung und politische Meinungsbildung“ der Bevölkerung, so fanden Michael Schenk und Patrick Rössler (1994), werden in einem bislang offensichtlich unterschätzten Maße nicht direkt von den Medien und ihren Sprechern, sondern von den Primärkommunikationen in den persönlichen Netzwerken der Bürger erzeugt. In die gleiche Richtung weisen die Ergebnisse langfristig ange-

setzter Untersuchungen der Amerikaner Benjamin Page, Robert Shapiro und Glenn Dempsey (1987). Sie fanden zwar signifikante Einflüsse einiger Typen öffentlicher Sprecher auf die Bevölkerungsmeinung, vor allem bestimmter Experten und Fernsehkommentatoren, auch von Präsidenten zu Zeitpunkten, in denen diese in der Bevölkerung hohes Prestige besaßen – insgesamt aber nur einen sehr geringen Einfluß von öffentlicher Meinung, die sich in den Massenmedien präsentiert, auf die Bevölkerungsmeinung, die in demoskopischen Erhebungen erfaßt wird.

Fragt man nun nach möglichen Ursachen für den Sachverhalt, daß sich die von den Medien produzierte Prominenz in nur geringem Maße in ein Prestige veredelt, das Einfluß erzeugt, dann setzt uns ein weiteres Ergebnis unserer Prominentenstudie auf eine wohl richtige Spur. Wir fanden, daß moralische Eigenschaften, die den Prominenten von den Befragten zugewiesen wurden, nämlich die Eigenschaften, „gutes Vorbild“ und „vertrauenswürdig“ zu sein, den stärksten Faktor dafür darstellten, ob den Prominenten Einfluß auf die eigene Meinungsbildung eingeräumt wurde oder nicht (Peters 1993: 178; 1994: 209). Ganz im Sinne der sozialpsychologischen Studien von Hovland und seinen Mitarbeitern (Hovland/Weiss 1951) erwies sich auch in unserem Fall das Vertrauen in die Glaubwürdigkeit und Integrität der Sprecher als überdurchschnittlich entscheidend für die Akzeptanz dessen, was sie sagen. Im Hinblick auf Vertrauen aber schneiden sowohl die Medien als auch jene medienvermittelten Sprecher, die sich als Politiker präsentieren, im Urteil der Bevölkerung ausgesprochen schlecht ab. Das Vertrauen in Politiker ist in der Bundesrepublik seit Jahrzehnten zurückgegangen und wird gegenwärtig nur noch von einer Minderheit der Bevölkerung, die unter 30 Prozent liegt, aufgebracht (Bentele 1993: 40; vgl. für Österreich Schedler 1993: 424). Ähnlich ungünstig schneidet die Presse ab. Neuere Daten aus der European Value Study, in die 14 westeuropäische Länder einbezogen waren, bestätigen frühere Befunde: Unter den 10 Institutionen – von der Armee über die Gewerkschaften bis hin zu den Gerichten –, über die von der Bevölkerung Einstellungen erfragt wurden, erfuhr die Presse nicht nur in Deutschland, sondern in Westeuropa insgesamt das größte Ausmaß an Mißtrauen (Listhaug/Wiberg 1993, Tab. 1). In den Augen der Bevölkerung funktionieren die Institutionen dieser Gesellschaft offensichtlich besser als die massenmedialen Kommunikationssysteme, die über sie ständig Nachrichten und Meinungen verbreiten.

Die Gründe für das Geltungsdefizit öffentlicher Kommunikation müssen, meine ich, vor allem in selbstdestruktiven Prozessen des Mediensystems selbst gesucht werden. Ohne dies an dieser Stelle noch ausführlich begründen zu können, gehe ich davon aus, daß selbstdestruktive Prozesse im Zusammenhang mit der Überhitzung der Konkurrenzen auf dem massenmedial gesteuerten Informationsmarkt stehen. Bei dem vorhandenen Angebotsüberhang sowohl an Sprechern als auch an

Medien nimmt der Wettbewerb um die Aufmerksamkeit des Publikums Formen an, die die Chance, Vertrauen zu bilden und Akzeptanz zu erzielen, beeinträchtigen. Um den ständig hohen Geräuschpegel öffentlicher Kommunikationen mit der eigenen Stimme durchdringen zu können, stehen Sprecher und Medien unter dem Druck, ständig schrille Töne von sich zu geben. Das läßt sich bei den Medien in Dramatisierungs- und Skandalisierungstechniken ihres „Infotainment“, bei den Sprechern in Agitationsformen des Umgangs miteinander erkennen, die weit ab von dem liegen, was sich zum Beispiel Jürgen Habermas als Diskurs vorstellt (Neidhardt 1994: 17 ff.). Die publikumswirksame Moralisierung von Kritik zu Schuldanwürfen ruiniert den Respekt vor den jeweils anderen auch dort, wo sie ihn verdienen könnten – dies zumal dann, wenn diese anderen sich als Konkurrenz darstellen. Der aggressive Wettbewerb um Prominenz reduziert auf allen Seiten die Chancen auf Prestige.

Hinzukommt, daß der Besitz von Prominenz, den einige erreichen, das Prestige, das sie sich erhalten haben, eher aufzehrt als anreichert. Die Nutzung von Prominentennamen und -geschichten ist für die Medien ein probates Mittel, für sich selber Aufmerksamkeit zu besorgen und damit ihre Absatzchancen zu verbessern. Nicht wenige Zeitungen und Zeitschriften sind darauf spezialisiert und leben auch davon, das Privatleben von Prominenten auszubeuten. Die Wahrscheinlichkeit, daß sie dabei auch auf allerlei Jämmerlichkeiten stoßen, dürfte weniger ein Indiz für deren Häufung bei den prominenten Mitmenschen als für ihr Unvermögen sein, diese vor den Recherchen der Reporter zu verstecken. Auf jeden Fall sinkt bei solchen Recherchen die Chance, daß der Mythos unverletzt bleibt, den jedes Prestige braucht, um öffentlich zu funktionieren.

### *Steuerungsdefizite öffentlicher Meinungsbildung*

Festzuhalten bleibt, daß auf den öffentlichen Meinungsmärkten strukturelle Bedingungen dafür vorliegen, daß das soziale Deckungskapital für das Vertrauen in Informationen, die auf diesen Märkten angeboten werden, außerordentlich verknappt wird. Will man abschließend diesen Zustand bewerten, so ist einerseits durchaus zu würdigen, daß unter den beschriebenen Bedingungen die kulturkritischen Verführungstheorien, die sich seit langem gegen die Massenmedien richteten, zunehmend gegenstandslos geworden sind. Fast allem, was öffentlich gesagt wird, wird auch widersprochen. Und diejenigen, die sich daran beteiligen und dabei prominent werden, stehen in solchem Maße in Gefahr, demoliert zu werden, daß die Erzeugung von Charisma, mit dem große „Führer“ entstehen und dann gefährlich suggestiv werden, in einem Mediensystem, das die Aufmerksamkeit der Bürger zunehmend besetzt hält, ziemlich unwahrscheinlich ist. Die sozialen Bedin-

gungen für die soziale Steuerbarkeit kollektiver Meinungen sind unter diesen Bedingungen nur schwach ausgeprägt.

Wird man dies aufgrund deutscher Führererfahrung einerseits beruhigend finden, so ist andererseits aber auch zu fragen, ob und in welchem Maße unter diesen Bedingungen jenes Minimum gemeinsamer Situationsdefinitionen, Motive, Erwartungen und Vorsätze erreicht werden kann, das eine Gesellschaft braucht, um als Kollektiv handlungsfähig zu sein. Sind nicht die Chancen auf mehr als große Koalitionen des Mißtrauens und der Verdrossenheit zu knapp geworden? Werden schließlich nicht auch die Steuerungsmedien von Geld und Macht insofern beschädigt, als die spezifisch sozialen Voraussetzungen für die Wirksamkeit ihrer Anreiz- und Drohpotentiale problematisch werden? Woher soll jenes Quantum an Geld- und Machtvertrauen, das mit den Mitteln von Wirtschaft und Politik weder bezahlt noch erzwungen werden kann, herrühren, wenn im Medium der Öffentlichkeit auch die Informationen über Geld und Macht nur wenig Vertrauen finden?

Wie immer man dies beurteilt – die vorgetragenen Befunde und Argumente weisen jedenfalls darauf hin, daß die Probleme unserer Gesellschaft weniger Probleme ihrer Über- als ihrer Untersteuerung darstellen – und dies aus Gründen, die weniger mit Defiziten an Kapital und Zwangsmitteln als damit zusammenhängen, daß die kollektiven Vorstellungen darüber zunehmend unverbindlich und instabil ausfallen. Auf „öffentliche Meinung“ ist kein Verlaß.

### *Literatur*

- Bentele, Günter, 1993: Immer weniger öffentliches Vertrauen. In: Bertelsmann Briefe, Mai 1993, Heft 129, 39–43
- Etzioni, Amitai, 1968: The active society. A theory of societal and political processes. London/New York (Collier-Macmillan/Free Press)
- Gerhards, Jürgen & Friedhelm Neidhardt, 1990: Strukturen und Funktionen moderner Öffentlichkeit. Discussion Paper FS III 90–101, Wissenschaftszentrum Berlin
- Goode, William J., 1978: The celebration of heroes. Prestige as a control system. Berkeley, Calif. (University of California Press)
- Habermas, Jürgen, 1990: Strukturwandel der Öffentlichkeit. Mit einem Vorwort zur Neuauflage. Frankfurt (Suhrkamp)
- Heckhausen, Heinz, 1968: Förderung der Lernmotivierung und der intellektuellen Tüchtigkeiten. In: Heinrich Roth (Hg.), Begabung und Lernen. Stuttgart (Klett), 193–227
- Hovland, Carl I. & Walter Weiss, 1951: The influence of source credibility on communication effectiveness. In: Public Opinion Quarterly 15, 635–650
- Kiefer, Marie-Luise, 1992: Massenkommunikation IV. In: Klaus Berg und Marie-Luise Kiefer (Hg.): Massenkommunikation IV. Baden-Baden, 13 ff.
- Listhaug, Ola & Matti Wiberg, 1993: Confidence in political and private institutions. Paper for presentation at the Meeting of the ESF-Project „Beliefs in Government“. Budapest (The Central European University)

- Mayhew, Leon, 1990: The differentiation of solidary public. In: Jeffrey Alexander und Paul Colony (Hg.), *Differentiation theory and social change*. New York (Columbia Univ. Press), 294–322
- Merton, Robert K., 1957: *Social theory and social structure*. Glencoe, Illinois (revised and enlarged edition)
- Neidhardt, Friedhelm, 1994: Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen. In: Friedhelm Neidhardt (Hg.), *Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen*. Sonderheft 34 der „Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie“. Opladen (Westdeutscher Verlag), 7–41
- Page, Benjamin I., Robert Y. Shapiro, Glenn R. Dempsey, 1987: What moves public opinion? In: *American Political Science Review* 81, 23–43
- Parsons, Talcott, 1980: *Zur Theorie der sozialen Interaktionsmedien*. Opladen
- Peters, Birgit, 1993: *Entstehung und Wirkung von Prominenz*. Diss. FU Berlin
- Peters, Birgit, 1994: „Öffentlichkeitselite“ – Bedingungen und Bedeutungen von Prominenz. In: Friedhelm Neidhardt (Hg.), *Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen*. Opladen (Westdeutscher Verlag), 191–213
- Schedler, Andreas, 1993: Die demoskopische Konstruktion von ‚Politikverdrossenheit‘. In: *Politische Vierteljahresschrift* 34, 414–435
- Schenk, Michael & Patrick Rössler, 1994: Das unterschätzte Publikum. Wie Themenbewußtsein und politische Meinungsbildung im Alltag von Massenmedien und interpersonaler Kommunikation beeinflusst werden. In: Friedhelm Neidhardt (Hg.), *Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen*. Opladen (Westdeutscher Verlag), 261–295
- Schmölders, Günther, 1966: *Psychologie des Geldes*. Reinbek bei Hamburg (Rowohlt)
- Smith, Eric & Peverill Squire, 1990: The effects of prestige names in question wording. In: *Public Opinion Quarterly* 54, 54–97



# Himmelsbilder des Barock

Conrad Wiedemann

*Vortrag vor den Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften  
am 16. Dezember 1994*

Herr Präsident, meine sehr verehrten Damen und Herren,

daß ich als kurzfristiger Ersatzmann ein fast weihnachtliches Thema für Sie gefunden habe, sollte mir nicht zum Nachteil gereichen. Ob Sie allerdings auch mit meinem wissenschaftlichen Spieltrieb einverstanden sind, den die einen Interdisziplinarität, die anderen Dilettantismus nennen mögen, scheint mir weniger sicher – und so erlaube ich mir, ein Alt-Akademienmitglied als Freund und Helfer aufzurufen, nämlich Karl Philipp Moritz, den Berliner Dichter und Universalgelehrten, der am 13. Oktober 1793 eine Antrittsrede mit dem Titel „Über die Vereinfachung der menschlichen Kenntnisse“ hielt, worin er der Akademie die heilige Verpflichtung auferlegt, dem blinden Eigensinn der Wissenschaften Einhalt zu gebieten und nach jenen verlorenen Berührungspunkten zu forschen, in denen „die entferntesten, sich ganz fremd scheinenden Gegenstände in dem Gebiete der Geisteswelt“ wieder zusammenfinden.<sup>1</sup> – Voilà!

Was Moritz beklagt, bildet im übrigen ziemlich genau und ziemlich konkret den kultur- und ideengeschichtlichen Problemhintergrund meines eigenen Themas, nämlich das bald nach 1600 evident werdende Auseinanderfallen einer mehr oder minder ganzheitlichen Himmelswahrnehmung, der ptolemäisch-aristotelisch-christlichen, in ein funktional differenziertes Ensemble von „Himmelsbildern“ mit sehr unterschiedlichen Entwicklungsauspizien. So jedenfalls könnte man abstrahierend sagen. In der Naheinstellung des Historikers nimmt sich diese Aufteilung des Himmels anders und lebendiger aus, als eine Art großflächigen Revisionsgeschehens, in dem alte und ungenaue Zuständigkeiten, Besitzansprüche und Nutzungen überprüft, behauptet, transformiert oder aufgegeben werden, bis jeder der Beteiligten weiß, in welche Verbindung zum Himmel er treten möchte. Die Auswahl barocker Separathimmel ist beträchtlich. Es gibt einen astronomischen, einen astrologischen, einen mythologischen, einen katholischen, einen pro-

testantischen, und jeder von ihnen bewegt sich nach anderen Gesetzen und Interessen. Wallenstein, Galilei und Pietro da Cortona, die um 1630 alle drei suchend dem Himmel zugewandt sind, verbindet nur noch der Zeitpunkt, kaum die Sache. Aus dem kosmischen Integral ist eine Konstellation mit brüchigen und ungeklärten Querverbindungen geworden, wofür sich die disziplinäre Forschung freilich nur dann zu interessieren pflegt, wenn ihre jeweilige Spezialgeschichte davon berührt wird. In Praxi gilt aber auch das eigentlich nur für die Durchsetzungs- und Rezeptionsgeschichten der kopernikanischen Astronomie. Ansonsten neigen die Disziplinen eher zur Differenzierung als zur Ausweitung der Perspektive.<sup>2</sup>

Meine Versuchsanordnung konfrontiert die beiden prominentesten Beispiele der genannten Reihe, den Himmelsentwurf der kopernikanischen Astronomen und die Himmelsvisionen der „barocken“ Maler, Dichter und Prediger, vor dem Hintergrund des die Epoche prägenden kulturellen Leitsystems, in das sie allerdings auf sehr unterschiedliche Weise integriert sind: das erstere zunehmend problematisch, das letztere auf ausdauernde Weise affirmativ, beide also auf zumindest auffällige Weise. Aus dieser kulturmorphologischen Zuordnung leite ich das Recht ab, meinen Versuch „Himmelsbilder des Barock“ zu nennen.

## 1

Barock bezeichnet für mich die Kultur jenes Zeitalters, in dem sich das neuzeitliche Institutionen- und Ordnungsbewußtsein ausgebildet und dabei den zentralistischen Machtstaat und die dogmatische Kirche, aber auch die Wissenschaftssystematik, das Staatsrecht, die Akademie, das Museum, die systematische Bibliothek, sowie die Geometrisierung der Stadtpläne, der Repräsentativbauten, der Natur, der Kriegführung, der Körperbeherrschung, der Affekte, der Sprache und sogar der Kunstlehre hervorgebracht hat. Als gestaltende Energie dieser Kultur wird man das Prinzip der Ordnungssicherung, als ästhetische Erkennungszeichen neben der Geometrisierung das Rollenspiel und die Sinnbildlichkeit bezeichnen dürfen. Ihre merkwürdige Mischung aus Altem und Neuem, aus mittelalterlichem Analogiedenken und modernem Strukturbedürfnis, ist oft angemerkt worden. Zeitlich reicht ihre Gestaltungskraft etwa von 1570 bis 1750, worin allerdings lange und diffuse Übergangsphasen zu den benachbarten Epochen eingeschlossen sind. – Damit komme ich zur Sache, die mit meinem engeren Fach wenig zu tun haben wird, aber wenigstens von diesem ausgehen soll.

1638, mitten im 30jährigen Krieg, widmete Andreas Gryphius, der bedeutendste deutsche Barockdichter, seinem Bruder, einem protestantischen Geistlichen, ein längeres Gedicht, dessen inhaltliche Botschaft höchst unkonventionell, vielleicht sogar singulär für die Epoche ist.<sup>3</sup> Es handelt sich um die Weigerung, sich an einer poetischen Beschreibung des himmlischen Jenseits zu versuchen, die ihm der Bruder offensichtlich abverlangt hatte. Nein, so argumentiert der Dichter, angesichts

der grausamen Schule des Lebens reiche dafür sein Vorstellungsvermögen nicht aus, er wolle statt dessen wie bisher „augenklar die angst der herben welt außführen“. Tatsächlich hat er diesen im Alter von 22 Jahren formulierten Grundsatz bis ans Ende seines Werks durchgehalten. Das so barocktypische Trostmotiv der Paradiesesvision fällt bei ihm aus, obwohl ein Gutteil seiner Dichtung geistlichen Inhalts ist.

Natürlich könnte man sich damit begnügen, dies aus seinem Charakter, einer habituellen Melancholie mit depressiven Zügen, zu erklären, oder rein theologisch, d. h. aus seinem strengen Luthertum, wofür das Gedicht einige Anhaltspunkte bietet, oder aber aus beidem gemeinsam. Interessanter ist allerdings eine vierte Möglichkeit. Nicht nur, daß wir wissen, daß Gryphius zwischen 1634 und 1636 in Danzig Schüler der beiden Kopernikaner Peter Crüger und Johannes Hevelius war und daß er 1641 und 1642 als Leydener Magister sogar selbst zwei „Collegia astronomica“ abhielt, nein, er hat 1643 in einem Lobgedicht auf Nikolaus Kopernikus sich auch eindeutig selbst als Kopernikaner zu erkennen gegeben.

Da dies ebenso ungewöhnlich in der deutschen Barockdichtung ist wie die beschriebene Verweigerungshaltung, scheint der Gedanke, daß Gryphius die aus der Heliozentrik ableitbare Ortslosigkeit des christlichen Himmels ernstgenommen und daraus eine stillschweigende Konsequenz gezogen haben könnte, nicht völlig abwegig zu sein. Trotzdem reichen die biographischen und poetischen Indizien nicht aus, um daraus mehr als eine Annahme werden zu lassen. Wäre sie zutreffend, dann hätten wir uns Gryphius in einer Zwischenposition zu denken zwischen ausdrücklichen Ablehnern der neuen Lehre wie John Donne und ausdrücklichen Enthusiasten wie Giordano Bruno, nämlich der eines skeptisch gewordenen und apokalyptisch angehauchten Gläubigen. Verse wie die von Barlaeus: „Blicke hinauf zu den umgestürzten Sitzen der Götter und den Mauern der Welt, Mensch, der du die Zepter der Welt ergreifst“, sind von ihm undenkbar.<sup>4</sup> Seine Reaktion auf die kopernikanische Erkenntnis gleicht wohl eher der von Pascal, dem der Gedanke der kosmischen Leere bekanntlich Angst eingeflößt hat.

Doch damit endet unsere interpretatorische Kompetenz. Im Grunde wissen wir fast nichts über die Prinzipien, nach denen späthumanistischer Kunstgeist, religiöser Glaube und kosmologischer Umsturz sich miteinander arrangierten, selbst bei Ausnahmefällen wie Donne, Barlaeus oder Gryphius nicht. Die Normalität war sowieso anders. Die Barockdichtung und Barockkunst, allzumal die deutsche, haben sich zwischen 1600 und 1700 ausgeschwiegen über das heliozentrische Weltbild, obwohl wir davon ausgehen können, daß zumindest die Dichter als Gelehrte über die hypothetischen Neuerungen der Astronomie mehr oder minder gut Bescheid wußten. Hans Blumenbergs Bezeichnung der Zeit um 1600 als den „Quellpunkt des kopernikanischen Pathos“ bedeutet ja nichts anderes, als daß seit damals, seit der Hinrichtung Giordano Brunos und den Publikationen Keplers, erst

recht den Prozessen gegen Galilei, jeder, der es wollte, wissen konnte, was die neue Kosmologie bedeutet: nämlich nicht nur, daß die Sonne zum Stehen und die Erde in Bewegung gebracht und ein Stern unter Sternen war, ferner, daß man sich den Weltraum nicht nur als ungeheuer groß, sondern sogar als unendlich vorstellen durfte und somit die Bestimmung der Wohnstatt Gottes und der Engel schwierig geworden war, nein, es war auch vermutbar geworden, daß die „Autoritäten“ (also etwa Aristoteles und die Kirchenväter) nicht mehr die Garanten der Wahrheit waren, und schließlich, daß die menschliche Wahrnehmung des Kosmos im Verdacht stand, etwas Relatives zu sein, nämlich die Projektion einer dem Betrachter selbst verborgenen Eigenbewegung. Wissenschaftliches Erkennen ist fortan an ein Standortbewußtsein gebunden. „Das Große der kopernikanischen Leistung ist nicht die Zerstörung einer Illusion und die Ersetzung des Scheins durch Wahrheit, sondern es ist die Begründung dieses Scheins, der Nachweis des Mechanismus seiner Entstehung – und somit die Erschließung des Wegs, auf dem wir unsere Projektionen in die Welt hinein durchschauen und zurücknehmen können. Seit Kopernikus hat die Menschheit gelernt, mit den von ihr selbst erzeugten Bildern fertig zu werden, unaufhörlich in das Reich der Selbstverständlichkeit einzudringen.“<sup>5</sup>

Daß die ebenfalls um 1600 sich formierende Barockkunst darin keine Option für sich sah, müssen wir vorerst hinnehmen. Naturwissenschaft und Kunst scheinen sich damals aus den Augen zu verlieren, so wie es der junge, noch vorkopernikanische Galilei bewußt oder unbewußt demonstrierte, als er in seiner Akademierede von 1586 eine exakte mathematisch-geographische Vermessung der Danteschen Höllenvision vorführte.<sup>6</sup> Härter konnten sich die Dinge nicht stoßen, wenn auch vorerst noch in der spielerischen Konfrontation zweier Wahrnehmungsweisen. Trotzdem fühlten sich auf Dauer nicht die Humanisten provoziert, sondern die Theologen. Genau dreißig Jahre später, 1616, als die Kurie Galilei ob seines naturwissenschaftlichen Eigensinns unter Häresieverdacht stellte und die Grundschrift seines astronomischen Ziehvaters Kopernikus indizierte, konnte von Spiel keine Rede mehr sein.

Zu diesem Zeitpunkt wandten längst auch die Dichter und Maler den Blick immer häufiger nach oben, so als gälte es, für den paganen Wirklichkeitssinn und die mitunter arg diesseitigen Absichten des vorangegangenen Jahrhunderts Absolution zu erlangen. Die Jenseitigkeit spielt jedenfalls wieder sichtbarlich mit im barocken Kosmos, und zwar in doppelter Variante: als antik-mythologischer und als christlich-meditativer Himmel. Allenthalben öffnet sich das Firmament, um Götter herab- oder Erwählte hinaufschweben zu lassen, begleitet von Genien, Allegorien, Engeln und Heiligen, – sei es in der Predigt, in der Lyrik, auf Portraits und Historienbildern, vor allem aber in den vielfältigen Formen des Sprech-, Tanz- und Musiktheaters, das bekanntlich zu eben diesem Zweck mit raffinierten Illu-

sionsmaschinen ausgestattet wurde. Goethe hat diese Entwicklungsphase des europäischen Theaters in seinem „Faust“-Vorspiel mit ein paar heiteren Versen treffend ironisiert:

„Drum schonet mir an diesem Tag  
 Prospekte nicht und nicht Maschinen.  
 Gebraucht das groß' und kleine Himmelslicht,  
 Die Sterne dürft ihr verschwenden;  
 [ . . . ]  
 So schreitet in dem engen Bretterhaus  
 Den ganzen Kreis der Schöpfung aus  
 Und wandelt mit bedächtger Schnelle  
 Vom Himmel durch die Welt zur Hölle.“

Obwohl dieses barocke Welttheater mit seinem maschinengestützten Vertikalillusionismus ein denkbar geeignetes kulturgeschichtliches Demonstrationsobjekt wäre, will ich meinen weiteren Überlegungen ein anderes ästhetisches Modell zugrunde legen, denn so selten wir Barockpredigten und Barocklyrik lesen, so selten haben wir Gelegenheit, authentisches Barocktheater zu erleben. Hingegen kennen wir alle und mit uns Hunderttausende beflissener Touristen die Deckenfresken barocker Kirchen und Schlösser. Wenn irgendetwas, dann sind sie heute der Prototyp barocker Himmelsvorstellung und damit das eigentliche historische Kontrastphänomen zur Vorstellung eines vermessenen Kosmos in der Astronomie.

## 2

Der illusionistisch an die Decke gemalte Freskenhimmel, wie er um 1600 in Mode kommt, ist – ästhetisch gesehen – die letzte wichtige Innovation innerhalb einer geschlossenen historischen Entwicklungsreihe. Wer sich kunstgeschichtlich kundig macht, etwa bei E. H. Gombrich,<sup>7</sup> wird belehrt, daß die fulminante Entwicklung der Freskomalerei, die seit der Entdeckung der Zentralperspektive um 1400 entscheidend zur Herausbildung einer wirklichkeits- und lebensnahen, sprich: illusionistischen Raumerfassung in der Kunst beigetragen hat, sich zunächst, und d. h. etwa 150 Jahre lang, fast ausschließlich der Seitenwand bemächtigt. Der perspektivische Blick folgt der Horizontale, er spiegelt oder verlängert, je nach Bedürfnis, die menschliche Lebenswelt, erweitert den Innenraum oder führt den Blick nach außen in die Landschaft. Das von Alberti geprägte Kennwort für die perspektivische Illusion heißt dementsprechend „finestra aperta“, das offene Fenster, und nicht etwa „das Loch in der Decke“. Sicherlich, manchmal greift die Experimentierlust der frühen Freskantenn auch auf die Decke aus, so etwa bei Mantegna, Michelangelo, Correggio und Giulio Romano, aber

nur bei den beiden letzteren, vor allem bei Correggios Domkuppelfresko in Parma, 1528, wird schon etwas von der integralen Raumillusion und lebendig-plastischen Tiefenwirkung der zukünftigen Barockdecken erahnbar. Einen wirklichen Durchbruch in dieser Hinsicht bringt erst Annibale Carraccis mythologischer Palasthimmel in der Galleria Farnese in Rom, 1604. Danach ist die Entwicklung nicht mehr aufzuhalten, wobei es scheint, als habe die Schloßarchitektur zunächst ein Prä vor der Kirchenarchitektur. Von 1641–47 malt Pietro da Cortana im Palazzo Pitti in Florenz vier Deckenfresken, die als eine Art ideologisches Basisprogramm für die mythologischen Himmelskonzepte in weltlichen Palästen gelten können.

Es handelt sich um einen szenischen Index herrscherlicher Grundtugenden, in dem den antiken Göttern (Jupiter, Mars, Herkules, Apoll) die Rolle des Vorbilds, Lehrmeisters, Schutzpatrons oder sogar der Verführerin (Venus) zukommt. Im Mittelpunkt jedes Prospekts, und stets in unmittelbarer Nähe zur Gottheit, figuriert der Fürst. Darum gruppieren sich Nebengottheiten, personifizierte Tugendallegorien, sowie diesseitige Personen und Gegenstände. Nach diesem synkretistischen Modus zeigt die „Sala di Venere“ die Erziehung des jungen Fürsten zu Tugend und Enthaltsamkeit, wobei eine allegorische Helferin ihn von der Liebesgöttin fortzieht, ein Amor ihn zurückzuhalten sucht. In der „Sala di Giove“ weisen Fortuna und Herkules den fürstlichen Helden zu Jupiter, der von den Allegorien der Gerechtigkeit, des Ruhmes, des Edelmut und der Grazien umgeben ist. Die „Sala di Marte“ verherrlicht den Kriege ruhm des Fürsten, und die „Sala di Apolline“ zeigt ihn als Beschützer und Förderer der Künste und Wissenschaften. (Abb. 1, 2)

Es fällt nicht schwer, die absolutistische Pointierung dieses Tugend-Programms zu erkennen. Ja mehr noch, es läßt sich auch ganz pragmatisch den fürstlichen Handlungsbereichen der Heiratspolitik, der Machtrepräsentation, der Außenpolitik und der Kulturpolitik zuordnen. Ähnlich aufschlußreich wie sein Inhalt und dessen bildliche Codierung, die in der Regel von einem humanistisch gebildeten Juristen stammen, ist seine architektonische Bedeutung. Man weiß, daß die barocke Schloßanlage mit Park und Bildprogramm als geometrisch-allegorisches Schaugerüst konzipiert war und als ein Analogon der absolutistischen Macht- und Ordnungsidee verstanden sein wollte. In diesem Funktionszusammenhang ist das Himmelsfresko über dem zentralen Festsaal gewissermaßen der symbolische Schlußstein, der das Gebilde zu einem eigenen Kosmos abrundet. Der Ton liegt dabei auf *eigenen*. Denn die Palastdecke ist ja nicht etwa aufgebrochen, um der Hofgesellschaft den gestirnten Himmel über ihr zu zeigen, wie es sich Kant gewünscht haben könnte, sie spiegelt auch nicht die Universalität eines platonischen Ideenhimmels, vielmehr dient sie als Projektionsfläche für eine Art Innen- und Partikularhimmel, der das Selbstverständnis des Fürsten, der Dynastie, des



Abb. 1: Pietro da Cortona, Deckenfresko des Jupiter-Saales im Palazzo Pitti, Florenz

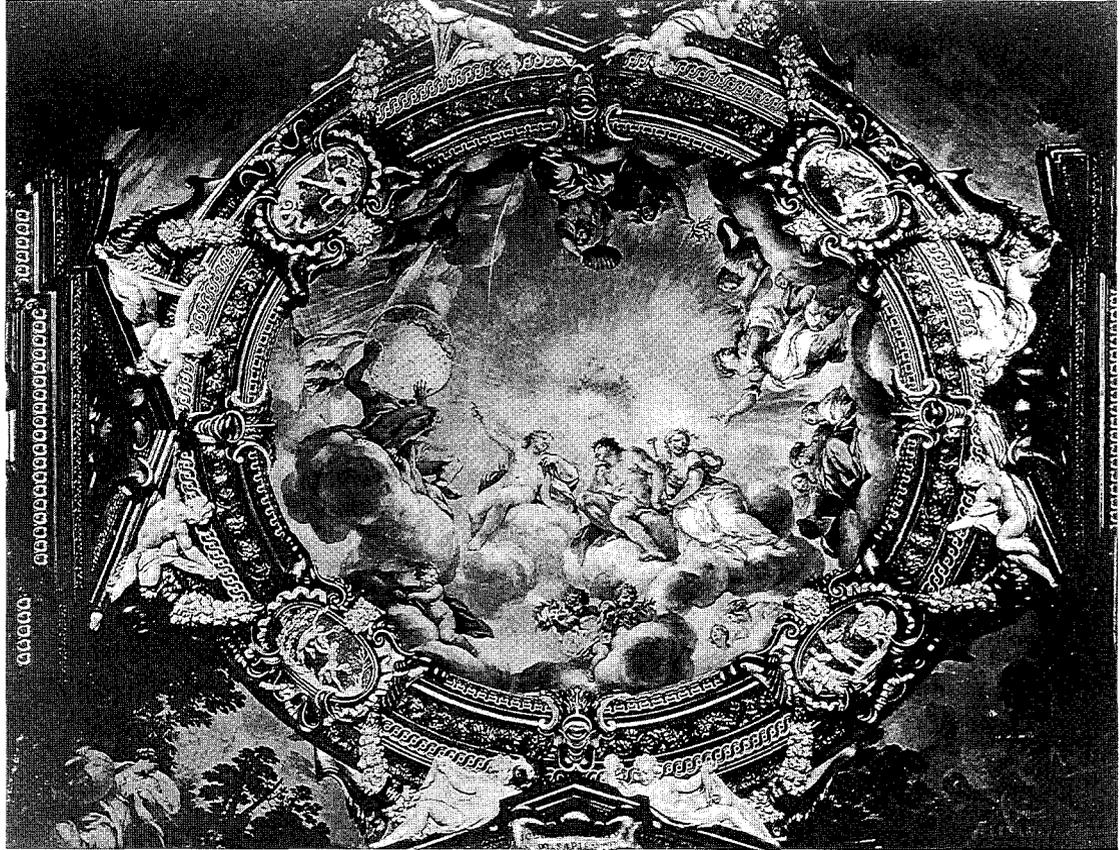


Abb. 2: Pietro da Cortona, Deckenfresko des Apollo-Saales im Palazzo Pitti

Hofes in schönem Einklang mit der Idee der souveränen, quasi von den Göttern geliehenen Macht zeigt. Die Kunstwissenschaft pflegt diese Programm-Malereien in der Regel als extreme Variante der barocken Allegoriemodalität zu deuten und kann sich dabei auf die zeitgenössische Bemühung berufen, den antiken Polytheismus auf den Kerngehalt eines natürlichen Tugendregisters zurückzuführen und so allegorietauglich zu machen. Einen entscheidenden Anstoß für diese Reinigungskampagne gab interessanterweise der Radikalkopernikaner Giordano Bruno mit seinem „Spaccio de la bestia trionfante“ von 1584, in welchem ein Götterkonzil sich selbst von seiner dämonischen Vergangenheit lossagt, um fortan der christlichen Moral in weltlicher Absicht zu dienen.<sup>8</sup> Doch so unneugierig den mythologischen Himmelsbildern ein tugendallegorischer Gehalt innewohnt, so wenig gehen sie in diesem auf. Und nicht anders verhält es sich mit den gängigen Interpretationsformeln der Apotheose oder der reinen Machtlegitimation: sie sind zutreffend und doch unzulänglich. Es bleibt ein provozierender, ja skandalöser Mehrwert, der offensichtlich in der illusionistischen Vermischung von privater Leibhaftigkeit und göttlichem Über-Ich im Äther beruht, also: der Prinz als nackter Heros, als Flugfigur, als Intimus der Geisterwelt. Zum Gestus der Behauptung gesellt sich so unweigerlich ein Gestus des Eingeständnisses, was vermutlich erst den Charme und die Heiterkeit dieser Bilder hervorbringt. Die Behauptung wäre, daß dynastische Machtansprüche auf höherer Beglaubigung beruhen, das Eingeständnis, daß diese Beglaubigung nur inszeniert werden kann, da sie anders nicht zu haben ist. Barockfürsten, das lehrt der ästhetische Augenschein, nehmen den Himmel, der ihrem Amt den Segen gibt, in eigene Regie, allerdings – und das ist entscheidend – um den Preis der Subversion des Spielmaterials. Denn natürlich läßt die luftige Inszenierung bewegter Figurenensembles durch die Tugendallegorie hindurch fast immer den paganen Geist der homerischen Göttergesellschaft, ihrer Händel und Lüste, ihrer Arroganz und Profanität mitspielen – eben das, was Giordano Bruno ein wenig eifernd die „bestia trionfante“ genannt hat. Erst durch diese ironische Brechung gewinnt das Deckenbild eine mehr als nur ideologische Beziehung zum Wesen der Hofgesellschaft, die sich unter ihm bewegt. Ich meine damit jene eigenartige Mischung aus Rollenzwang, Selbstidealisation und kompensatorischer Freiheit, die insgesamt, aber vor allem mit ihrem dritten Element, die historische Neugierde bis heute bewegt. Denn nicht für die Legitimation seiner Macht dürfte die antike Mythologie dem absolutistischen Hof unersetzlich gewesen sein, wohl aber für die Legitimation seiner Lizenzen: also die dynastische Lüge, die erotische Libertinage, die politische Rechtfertigung des kleinen und mittleren Betrugs und erst recht das Prinzip des „lege solutus“. In die Selbstglorifikation der Macht mischt sich so ein Hauch von heiter-zynischer Selbstdenunziation, der das Ende der Epoche quasi mitzudenken gestattet.

Nehmen wir einen Blickwechsel vor. Bekanntlich ist der mythologische Götterhimmel des Barockschlusses nur die *eine* Version: die alles in allem weniger prominente unseres Phänomens. Daneben steht das seiner historischen Eingrenzung und ästhetischen Grundstruktur nach mehr oder minder identische Pendant des kirchlichen Deckenfreskos in Gestalt des katholischen Allerheiligenhimmels, zu dem quasi als Begleittext eine in ihrer Masse schwer überschaubare und weitgehend vergessene theologische und poetische Himmelsliteratur gehört, die sich über beide konfessionelle Lager erstreckt. Schon diese Asymmetrie – katholischerseits Bild und Wort, protestantischerseits nur das Wort – läßt erahnen, warum der imaginative Umgang mit dem christlichen Jenseits grundsätzlichere Probleme anrührt als der mit dem antiken Götterhimmel. Hat hier der Transzendenz-Aspekt keine sonderliche Bedeutung, so dort die gleichsam größte und problematischste, betrifft doch die sinnliche Vergegenwärtigung des Jenseitigen als des unvermischt Wahren seit jeher alle zentralen Glaubensfragen wie Gottesbild, Heilsgeschehen und religiöse Kosmologie. Wie sehr sich hier die Konfessionen unterschieden, wurde bereits angedeutet: Die protestantischen Kirchen kennen keine Freskenhimmel. Grund dafür ist die divergente Lizenzierung der Phantasie in der Glaubenspraxis. Luther war ihr bekanntlich nicht sonderlich gewogen. Sein „sola scriptura“-Prinzip, nach welchem die Bibel die alleinige Richtschnur des religiösen Denkens und Empfindens ist, hat Melancthon noch zu Lebzeiten des Reformators zum Fundament protestantischer Orthodoxie erhoben: „Wir sollen nicht eigene fantasien erdencken.“ Als phantastisch, also leichtfertig und irrumsanfällig im Umgang mit dem geoffenbarten Wort, verdächtigte Luther neben den Schwärmern vor allem die Papisten, ein Verdacht, der sich zumindest nachträglich glanzvoll bestätigte. Denn kein Geringerer als Ignatius von Loyola, der geistige Vater der katholischen Gegenreformation, war es, der die Einbildungskraft als ein wesentliches Stimulans der Glaubenspraxis erkannte und in einem bisher unbekanntem Ausmaß zu kultivieren suchte. Wer mit seinen „Exerzitien“ vertraut ist, weiß, wie konkret das gemeint war. Jede seiner asketischen Meditationen beginnt mit einer sinnlichen Vergegenwärtigung des gewählten biblischen oder heilsgeschichtlichen Sachverhalts, sei es die Geburt Jesu, die Emmaus-Begegnung, die Hölle oder die Majestät Jesu als Himmelskönig, einer Vergegenwärtigung, an der alle fünf Sinne mitwirken sollten und aktualisierende Ausschmückung durchaus beteiligt sein durfte. Im Gegensatz zur lutherischen Bildaskese und Gottesferne herrscht in der Ignatianischen Frömmigkeit ein entschiedenes Bestreben, Gott und das biblische Geschehen mit illusionistischen Mitteln ganz nahe zu holen und sich hingebend in sie zu versenken.<sup>9</sup> Eine nachdrückliche Unterstützung fand dieser Geist im berühmten Bilderdekret der Schlußsitzung des Tridentinums (1563), auch wenn es dessen

Radikalität auswich: Die Bilder Christi und der Heiligen seien von den Gläubigen zu verehren, „nicht weil wir glauben, daß ihnen eine göttliche Kraft innewohne“, sondern um der Urbilder willen, die sie darstellen.<sup>10</sup> Nehmen wir Ignatius' Neigung hinzu, Himmlisches als Höfisches zu imaginieren, Heiliges als Heroisches und die Schauplätze des heiligen Geschehens als „theatrum“, dann sind die wesentlichen Strukturelemente des katholisch-barocken Illusionshimmels im Grunde schon genannt, obwohl er selbst nie ein Ascensus- und Glorifikations-Szenario beschrieben hat. Deren Konjunktur begann, wie gesagt, später, etwa um 1600, und zwar literarisch auf katholischer wie protestantischer Seite. Einiges scheint dafür zu sprechen, daß die protestantischen Autoren zeitweise nicht ganz unbeeinflusst von der jesuitischen Frömmigkeit waren, scheut sich doch der berühmte Prediger Johann Matthäus Meyfart (1626) nicht, die Auserwählten des Jüngsten Tages in ihrer himmlischen Liebe zu Jesus mit dem „heiligen Ignatio“ zu vergleichen,<sup>11</sup> und der Nürnberger Dichter Johann Klaj hat seine gewagt realistischen Himmelsbeschreibungen aus zahlreichen Jesuitenanleihen gespeist.<sup>12</sup> Doch das sind natürlich Ausnahmen, ja fast schon kleine Häresien, wenn man bedenkt, wie abschätzig der Reformator selbst sich über die naiven theistischen Vorstellungen vom Jenseits ausgelassen hat:

„Die Gottheit fährt nicht vom Himmel wie irgendeiner vom Berge [...] Ach, kindisch und albern reden sie vom Himmel, auf daß sie Christo einen Ort droben im Himmel machen, wie der Storch ein Nest auf einem Baum, und wissen selbst nicht, was und wie sie reden.“<sup>13</sup>

Im Normalfall besteht denn auch für einen Protestanten die Verpflichtung, jede imaginative Überschreitung der Bibelzeugnisse gewissenhaft zu rechtfertigen, während die Katholiken und allzumal die Jesuiten sie von ihren Gläubigen geradezu einfordern. Kein Zweifel, für beide ist die Vorstellung des Jenseits ein Garten der geistlichen Lüste und ein Trostmittel sondergleichen, allerdings eben mit unterschiedlichem Gefahrenbewußtsein. Wo der Protestant Meyfart mitten in seinem Gedankenflug einhält und ausruft: „Die Heimlichkeiten der Himmel auszugrübeln, ist unsers Berufs nicht“,<sup>14</sup> und der Protestant Dilherr seinen Himmelspredigten von 1652 gar einen Traktat über das Predigeramt vorausschickt, um sich selbst noch einmal auf die strenge Bindung an das Bibelwort zu verpflichten,<sup>15</sup> da beschreibt der Jesuit Drexel (1635) den Glaubenshimmel ausdrücklich als einen Entfaltungsraum unserer Phantasie:

„Auffwärts in die höhe ist ein unaussprechlich großes spatium unnd Weitsichtigkeit/dahin unser Gemüth eingelassen wird selbige zu besitzen. Diß sollen wir wissen/ da uns auff dieser Welt alles zu eng ist. Darumb muß man das Gemüth dahin schicken/wo sich der Ewigkeit unermeßliche Landschaften außbreiten.“<sup>16</sup>

Aufforderung also zum „iter exstaticum“, zur Geistreise der Phantasie in die Ewigkeit! Ein anderer berühmter Jesuit, Friedrich Spee, der sich, unter Berufung auf

Johannes den Apokalyptiker, ausdrücklich nicht vor den „Heimlichkeiten“ der Schöpfung fürchtet, hat für diese Geistreise eine differenzierte Theorie der geistlichen „Phantasei“ entworfen, in der die imaginative Bildproduktion des Gläubigen mit Malerei und Theater verglichen wird. Zielpunkt ist die sinnliche Verinnerlichung der Jenseitsfreuden in unserem Bewußtsein, oder mit Spees eigenen Worten: die Ausschmückung der Seele zu einem schönen Saal göttlicher Gemälde und zu einem „königlichen Palast“.<sup>17</sup>

Im Lauf des 17. Jahrhunderts erhielten fast alle Jesuitenkirchen, die im späten 16. Jahrhundert in Rom entstanden waren, Deckenfresken im neuen Stil, von denen die beiden berühmtesten uns zu zeigen vermögen, was das Genre zu leisten imstande war. Daß auch sie eine längere Vorgeschichte haben, die bis 1528 zurückführt, werden wir noch sehen. Unser erstes Beispiel ist die Decke von Il Gesù, der jesuitischen Stammkirche in Rom, gemalt von Giovanni Battista Gaulli, genannt Bacciccia, in den Jahren zwischen 1674 und 1683. Das gestellte Thema, „Die Anbetung des Namens Jesu“, hat den Vorteil, sowohl allgemeinthelogisch wie ordensspezifisch auslegbar zu sein. Dem entspricht die ikonologische Gestaltung. Wir sehen in einer mystischen Lichtquelle von blendender Strahlkraft den Namenszug Jesu, der von der geläufigen Engels- und Heiligengesellschaft in hierarchischer Abstufung anbetend umschwebt wird, aber an hervorgehobener Stelle auch von Ignatius selbst und anderen Ordensheiligen, sowie, bereits außerhalb des Bildrahmens, von den Heiligen drei Königen als den Repräsentanten weltlicher Macht. Noch weiter in den Kircheninnenraum gezogen erscheint die Approbation des Ordens durch den Papst.

Ästhetisch gesehen gehört das Bild zum Typus „Loch in der Decke“, d. h., es gibt einen gerahmten Scheindurchbruch in einem sichtbar strukturierten Deckengewölbe, allerdings wird dieser Rahmen überspielt durch aufsteigende und abstürzende Figuren, die die Einheit des Raumerlebens gewährleisten. Auch das Licht, die eigentliche Meisterleistung des Bildes, ist so geführt, daß es in den Kirchenraum einzubrechen scheint.

Noch berühmter, gewissermaßen die Vollendung des illusionistischen Kirchenhimmels, ist das Deckenfresko von S. Ignazio in Rom, das wenig später (1691–94) von dem Ordensmitglied Andrea Pozzo gemalt wurde. Das Thema, „Der Triumph der Gesellschaft Jesu“, ist jetzt ganz unverblümt kirchen- bzw. ordenspolitisch ausgerichtet. Es zeigt Ignatius, wie er den göttlichen Auftrag annimmt, die Flamme des Glaubens in die ganze Welt zu tragen. Sicher, Gott-Vater und Gott-Sohn sind in der Mitte des Bildes plaziert, doch sehr entrückt, so daß eigentlich der Ordensgründer selbst den Himmel dominiert. Der Strahl des Glaubenslichts geht von Gott auf Jesu und von diesem auf Ignatius, von wo er ausstrahlt nicht so sehr auf die Welt (die vier Erdteile) als auf die vielen anderen Jesuitenheiligen, die aus der uns schon bekannten Himmelsgesellschaft deutlich herausstechen. Kein Dogmenhimmel



Abb. 3: Giovanni Battista Gaulli, genannt Boccaccio, Deckenfresko des Langhauses von Il Gesù, Rom

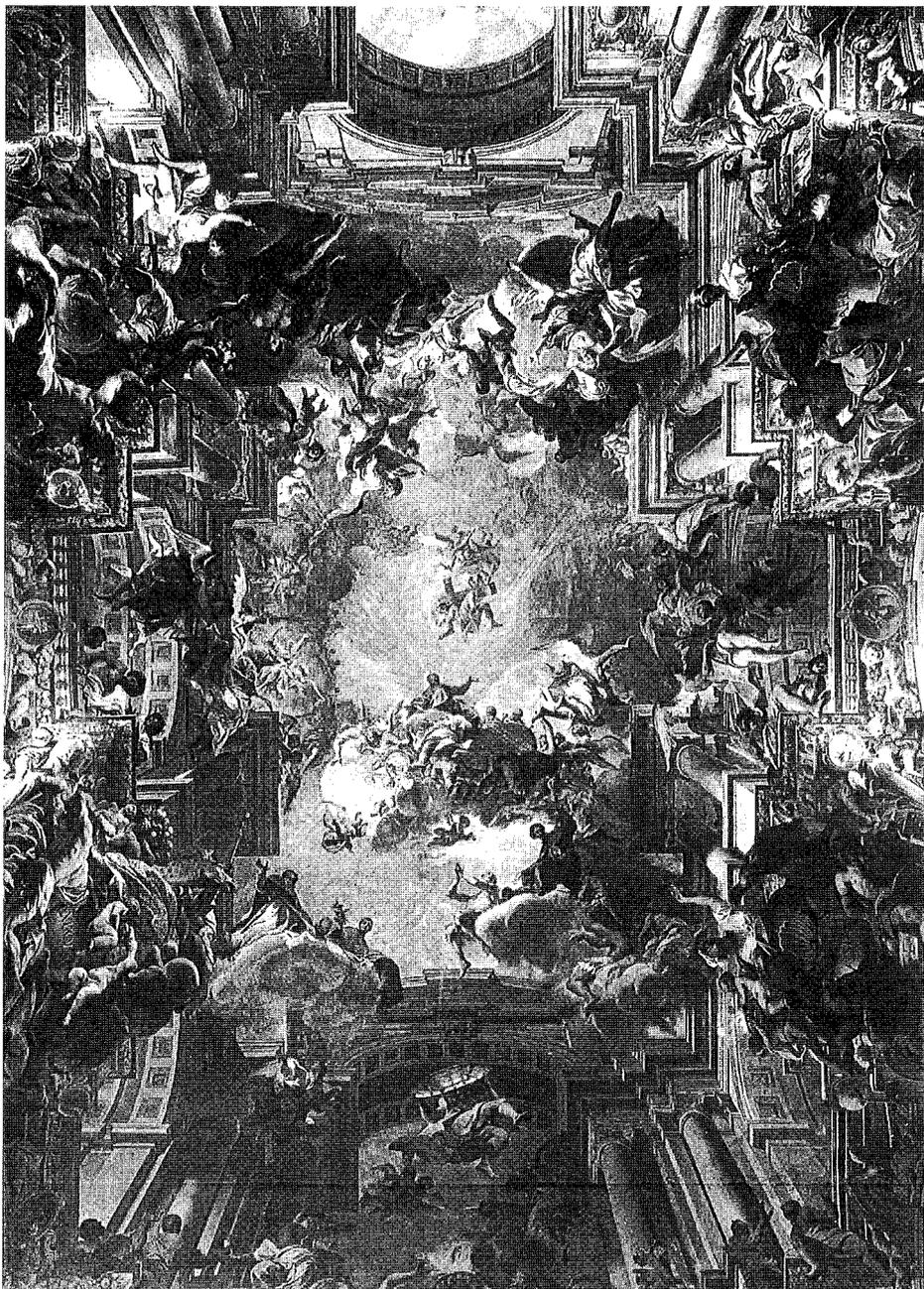


Abb. 4: Andrea Pozzo, Deckenfresko des Langhauses von S. Ignazio, Rom

also, sondern ein Ordens-, ein Jesuitenhimmel. Das wird, wie wir sehen werden, Schule machen.

Ästhetisch hat Pozzo hier allerdings ein ganz anderes Prinzip verfolgt als Gaulli in Il Gesù. Nicht die Dynamik von Licht und Schatten ist für ihn entscheidend (also naturanalogisch der Blick in die Sonne), sondern die spezifische Möglichkeit, die die Perspektive der Untersicht eröffnet: d. h. die Illusion einer unendlichen Raumtiefe. Es gibt kein „Loch in der Decke“ mehr, die Decke scheint insgesamt abgehoben oder von vornherein gar nicht existent, so daß das Kirchengebäude essentiell als Tragegerüst des Himmels erscheint. Um diesen Effekt zu bewirken, hat Pozzo die wirkliche Architektur als gemalte Schein-Architektur nach oben verlängert, und zwar so, daß wir den Übergang von der Wirklichkeit zur Augentäuschung nicht ohne Weiteres wahrnehmen können. Die integrale Einheit zwischen oben und unten, Himmel und Kirchenraum, Jenseits und Diesseits, die so entsteht, ist in der Tat kaum zu überbieten. Und mehr noch: Pozzo hat durch die senkrechte Verlängerung der Wände nach oben nicht nur eine teleskopische Tiefenwirkung erzeugt, sondern auch eine spezifische Dynamik, die Correggio 150 Jahre vorher schon als eine Möglichkeit des Deckenfreskos erkannt hatte, nämlich eine spürbare Sogwirkung (die natürlich auch von den Lichtverhältnissen abhängt). Ob meine Reproduktion etwas davon vermitteln kann, sei dahingestellt. An der frivolen Bemerkung vom „Fahrstuhl in die Ewigkeit“ mag durchaus etwas Wahres sein.

Pozzos Verherrlichung des eigenen Ordens ist, wie schon angedeutet, kein Einzelfall geblieben. Im Gegenteil. Auch hier gilt, was bereits für die mythologischen Himmelsbilder der Schlösser zu sagen war. Thematisiert wird fast immer der Ruhm und die religiöse Reputation der auftraggebenden Institution. Sicherlich, jedes Himmelsbild enthält auch dogmatische und allgemeine Glaubensaspekte. Doch es ist gar nicht so einfach, einen barocken Kirchenhimmel zu finden, in dem das katholon der Heilswahrheit die Selbstglorifikation ihrer jeweiligen Agentur überstrahlt. Ja, im Grunde ist hier das Prinzip des „eigenen“ Himmels noch stärker ausgeprägt als im höfisch-politischen Bereich. Denn während die Hofkultur und politische Theorie des europäischen Absolutismus zu einer relativen Konformität drängten, konnte die katholische Kirche auf eine jahrhundertalte, reich gestaltete Differenzierungsgeschichte ihrer Frömmigkeitsformen und Frömmigkeitsinstanzen zurückblicken. Dementsprechend erleben wir aufblickend im bunten Wechsel die Verklärung von Jesuiten, Benediktinern und Salesianern, von Päpsten, Bischöfen und Patronatsheiligen, von lokalen Wundern und Stiftungsgeschichten, von heiligen Schlachten und speziellen Wallfahrten, und dies alles nicht nur in propagandistischer, sondern durchaus auch in konkurrierender Absicht. Zeillers berühmter, aber beileibe nicht singulärer Benediktinerhimmel in der Klosterkirche von Ettal, der mehrere hundert Ordensheilige in das hauseigene Elysium projiziert, ist sicherlich auch an die Adresse der Jesuiten gerichtet (Abb. 5, 6).

Ob die Tatsache, daß die protestantische Kirche ihren Vermittlungsinstanzen diese Selbstinszenierung verweigerte und den Himmel als egalitäres Versprechen im Vertragstext der Schrift verbarg, für ihre größere Modernität spricht, sei dahingestellt. Verfassungstheoretiker mögen hier zu anderen Ergebnissen kommen als Psychologen. Das Glaubensfundament der kirchlichen Traditionsbildung, aus dem dieser letzte große Sinnenkult des Katholizismus erwachsen ist, stand der jungen Sezessionskirche sowieso nicht zur Verfügung. Sicherlich gab es protestantische Ersatzangebote, aber die Kirchenmusik hatte nicht denselben Differenzierungseffekt und die Predigt vereinzelt die Gläubigen nach ihren intellektuellen Fähigkeiten. Es ist vorstellbar, daß von diesen Oppositionen Kraftlinien in die moderne Entfremdungserfahrung ausgingen, die im protestantischen Bereich ja sensibler ausgeprägt zu sein scheint als im katholischen. Wenn irgendjemand, dann waren es die Gegenreformatoren, die aus der frühneuzeitlichen Heilsidee der Institutionenbildung eine sinnlich-psychologische Konsequenz ziehen konnten. Mit dem Jesuitenorden hatten sie eine Regieinstanz, die den Geist der Geometrie, der Hierarchie, der Disziplin, der Organisation und der Ordnung höchst inspiriert handhabte, ja eigentlich erst konstituierte, andererseits aber immer schon wußte, wo die Schwächen und Gefahren dieses Prinzips der Machtsicherung lagen, nämlich in seiner abstrakten, militanten und deshalb von Erstarrung und Entleerung bedrohten Begründung. Daraus erklären sich ihre psychagogischen Gegenmaßnahmen: auf der Ebene der Individualfrömmigkeit eine Aktivierung der Sinnlichkeit, auf der Ebene der Institution eine Legitimation nicht durch Ideen, Dogmen und Vertragstexte, sondern durch die höhere Beglaubigung der Vermittlungsinstanzen, also von Personen, Orten und Geschichten. Die Betonung der geistlichen Stellvertretung, die man auch Priesterherrschaft nennen kann, mindert zwar die Glaubensautonomie des einzelnen, suggeriert aber soziale Teilnahme. Das Recht auf Selbstinszenierung, das man auch Propaganda nennen kann, beeinträchtigt zwar die rationale Wahrnehmung, wahrt aber das Prinzip der Konkurrenz, der Vielfalt und vielleicht sogar der Wahl.

## 4

Lassen Sie mich nach diesem Typologierungsversuch zum Problemkontext des Beginns zurückkommen, zu Andreas Gryphius ungeklärten Skrupeln und der kopernikanischen Schwellexzeit um 1600, die so gern als Revolution, als Wende oder Schock auftritt.<sup>18</sup>

Nun, eine Revolution oder Wende im Bewußtsein der Gebildeten und Beamten hat die Heliozentrik-Hypothese der Kopernikaner um 1600 bekanntlich nicht bewirkt, eher schon individuelle Schocks. Immerhin war den Gläubigen, Katholiken wie Protestanten durch sie, vor allem in ihrer erweiterten Version bei Digges,

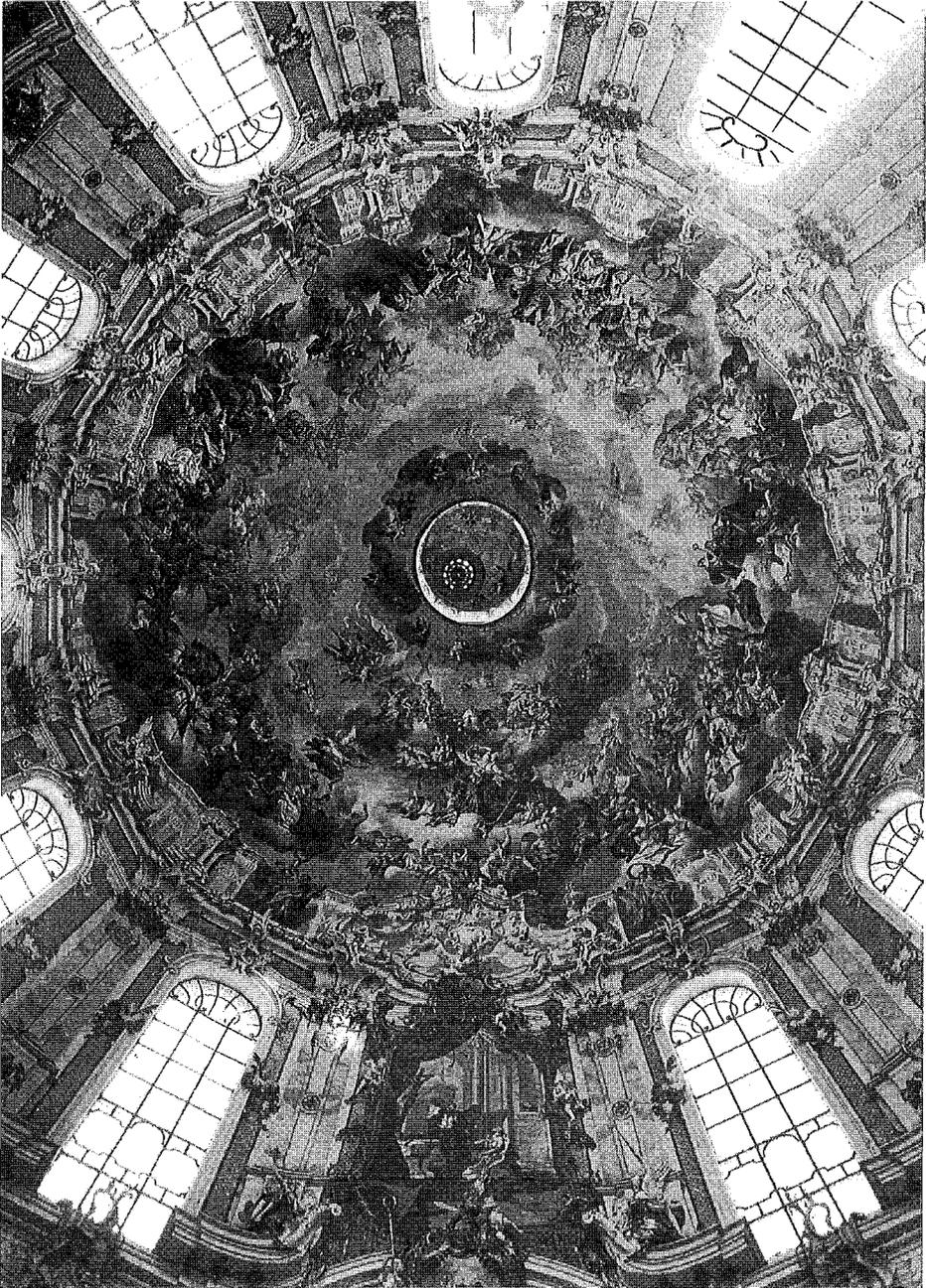


Abb. 5: Johann Jacob Zeiller, Kuppelfresko der Benediktiner-Klosterkirche in Ettal

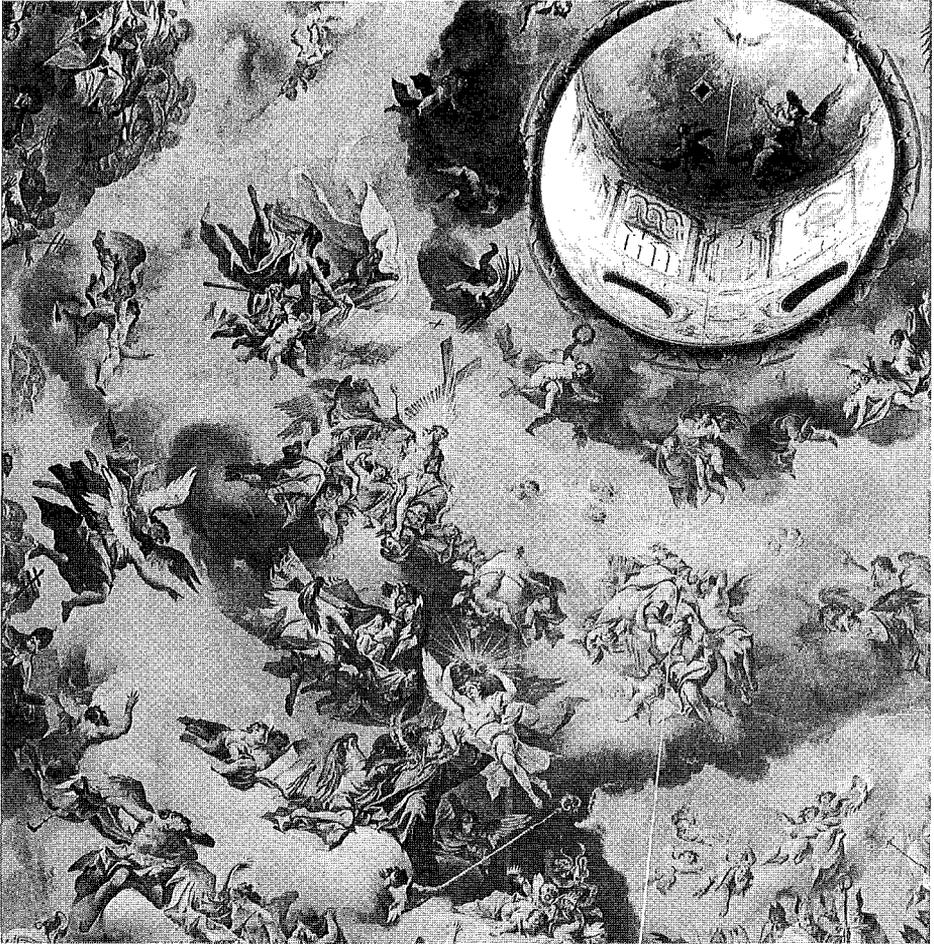


Abb. 6: Johann Jacob Zeiller, Kuppelfresko in Ettal (Detail)

Bruno und Galilei, die den Fixsternhimmel sprengte und den Kosmos ins Unendliche öffnete, die Zumutung entstanden, himmelstopographisch umzudenken. Das Empyreum, der Feuerhimmel und Aufenthaltsort des ersten Bewegers (bzw. der Dreieinigkeit), wo man sich auch das Paradies oder Elysium oder Himmlische Jerusalem vorzustellen hatte, wäre danach abzuschreiben gewesen, und zwar ohne sonderliche Hoffnung auf eine annehmbare Ersatzlösung, wenn denn eine aus der kosmischen Mitte vertriebene Menschheit noch einer solchen Hoffnung bedurfte. Was demnach kulturgeschichtlich zur Debatte steht, ist nicht das umstürzlerische

Potential der Sache, welches unbestritten ist, wohl aber deren zeitgenössische Akzeptabilität. Wie schon gesagt: da die Astronomie zum Wissenschaftssystem der Zeit gehörte, wenn auch nicht zentral, konnte jeder Gelehrte wissen, daß hier Neues, aber auch in sich Kontroverses (z. B. Tycho contra Kepler) im Gang war. Bei wievielen die Kompetenz reichte, um die Beweislage zu beurteilen, ist nicht bekannt. Vermutlich bei wenigen. Erstaunlich allerdings, daß selbst die Popularität der Galileischen Fernrohrbeobachtungen und deren Ergebnisse keine größeren kollektiven Meinungsumschwünge oder gar Hysterien auslösten. Kein Maler von Himmelsfresken hat meines Wissens je auf die Heliozentrik angespielt, kaum ein Prediger gegen sie polemisiert (jedenfalls in den beiden ersten Dritteln des 17. Jahrhunderts). Die fast durchgängig ptolemäische Bildlichkeit der Poeten war eher durch die Bildquellen geprägt als durch ein astronomisches Bekenntnis. Giordano Brunos Glaube schließlich an einen unendlichen Kosmos und die Folgerung, daß in einem solchen die Existenz von Engeln, Heiligen und Seligen und erst recht die eines personalen Erlösergottes absurd sei, hat fast zweihundert Jahre lang keinen Engel von der Wolke und keine Flugfigur aus dem Äther gestürzt. Sein Feuer-tod gab zu Aufsehen, nicht aber zu einer Heroisierung Anlaß, so wenig übrigens wie Galileis inquisitorische Verfolgung. Offensichtlich war es möglich, das kopernikanische Paradox wider die Alltagserfahrung hundert Jahre lang in das Ghetto einer disziplinären Auseinandersetzung einzuschließen, um es dann weich in die Denkspuren der Aufklärung zu entlassen. Die Reaktion der Kirchen war unterschiedlich. Während die Protestanten, ihrer Schriftfixierung entsprechend, sofort und scharf ihr Verdikt über die Heliozentrik verhängten (und damit einen Gryphius in Bedrängnis brachten), ließen sich die Katholiken mit Hilfe der altherwürdigen Duldungsformel von der „Rettung der Phänomene“ noch lange Zeit die Möglichkeit zum Stillhalten offen. Ihre inquisitorischen Gegenschläge (1616 und 1633) erfolgten bezeichnenderweise gerade zu dem Zeitpunkt, als die galileischen Beweise für die ausgezeichneten eigenen Astronomen evident erscheinen mußten.

Wo direkte Einwirkungen und Wechselbeziehungen an der Grenze der Disziplin sistiert werden können, stellt sich natürlich die Frage nach indirekten Reaktionen, wie sie auf latente Herausforderungen in der Kulturgeschichte häufig zu beobachten sind. Ich muß an dieser Stelle gestehen, daß mein Interesse an dem abgehandelten Thema zunächst von der Vermutung ausging, bei der Entwicklung und Ausbreitung der barocken Himmelsvisionen handle es sich um eine ebensolche Reaktion. Denn läßt sich eine suggestivere Antwort auf den von Bildern und Geistern leergefegten kopernikanischen Himmel denken als diese Bilder- und Personenhimmel? Sicher, die Westkirche der Christenheit hatte nie das alttestamentarische Bilderverbot befolgt und ihre Kirchendecken durchaus mit Gottesbildern geschmückt. Aber warum wurde gerade jetzt das öffentliche Himmelsbild so realistisch und so

übevölkert imaginiert wie nie zuvor? Und sogar noch analog in der politischen Sphäre genutzt? Wer könnte sich eine schönere Oppositionsgeschichte ausdenken? Dann läge natürlich, wie es eine simplere Modernitätsgeschichtsschreibung liebt, über den barocken Kunstanstrengungen das Odium des Restaurativen, über den naturwissenschaftlichen das Koestlersche „Nachtwandler“-Pathos des Fortschritts. Doch die Beziehungen sind offensichtlich anders und komplizierter geartet und beginnen mit der Merkwürdigkeit eines fast genauen Gleichklangs der zeitlichen Entwicklung, innerhalb dessen sich die beiden Reihen allerdings keimhaft zu kreuzen scheinen.

Zunächst gibt es ein gemeinsames Vorspiel: Während Kopernikus seine Kreisbewegungen errechnete, schuf Correggio in der Kuppelkalotte des Doms zu Parma den ersten perspektivischen Illusionshimmel als fresco (1528–31). Zugleich entstehen in diesen Jahren auch die Exerzitien des Ignatius von Loyola. Dann folgt eine entwicklungsgeschichtliche Pause. Die Folgegeneration setzte das eine wie das andere nicht fort. Erst um 1600 tritt Bewegung ein. Kepler und Galilei bestätigten und ergänzten Kopernikus, Bruno machte den Vorschlag, Gott als Verkörperung des unendlichen Kosmos zu betrachten. Gleichzeitig entwickelten Carracci, Lanfranco und da Cortona die ikonologischen Grundmuster für die allegorischen und visionären Himmelsdecken. Eine dritte Entwicklungsphase setzt um 1680 ein. Auf astronomischer Seite beginnt die breite Akzeptanzgeschichte des neuen Weltbildes mit Newtons Beweisführung und Fontenelles erster Populardarstellung. Für die neue Deckenmalerei hingegen stehen endlich adäquate Architekturkonzepte zur Verfügung (Barockkirche und Barockschloß), so daß auch hier eine Entwicklung in die Breite, Vielfalt und Routine erfolgen kann, die bis in die 80er Jahre des Aufklärungsjahrhunderts anhält. Von da an sind auch Überkreuzungen und Berührungen der beiden Reihen zu beobachten, wenigstens in der Literatur. Während Milton sein heilsgeschichtliches Epos (1667) noch gegen den Kopernikanismus richtet, schreibt Klopstock das seine (1748) im Einverständnis mit ihm. Ebenso ist die physikotheologische Mode in der Literatur (1. Hälfte 18. Jahrhundert) kopernikanisch gestimmt. In der Freskomalerei freilich bleibt das Himmelsbild weiter (pseudo-)ptolemäisch.

Spätestens die Beobachtung, daß die barocken Freskenhimmel nahezu ungestört bis zur Grenzscheide von 1789 weiterentstehen und nicht nur unaufgeklärte bayrische Prälaten, sondern auch der atheistische Philosoph und königliche Dirigent dieser Akademie, Friedrich II., für ihre Repräsentationsbauten einen inwendigen Himmel beanspruchen (Rheinsberg, Sanssouci, Neues Palais), spätestens diese Beobachtung sollte uns erkennen lassen, daß es sich hier um zwei eigenständige Modernisierungsprozesse handelt, deren Konvergenzen und Divergenzen ganz anders gelagert sind, als man zunächst vermuten möchte.

Vergleichbar erweisen sich die beiden Phänomene offensichtlich in ihrer disziplinären Exklusivität. Sie nehmen sich gegenseitig nicht wahr. Was für Dante und

seine ptolemäischen Nachfahren noch selbstverständlich war, nämlich die Himmelsbilder der Theologie, der Frömmigkeit, der Astronomie und der Astrologie in eins zu denken, hat in unserer vergleichenden Fallstudie keine Gültigkeit mehr. Die kopernikanische Himmelsgeometrie blendet (notwendig) die Fragen der dogmatischen Theologie aus, die illusionistischen Himmelsszenarien der Theologen, Hofleute und Künstler scheren sich nicht um die kopernikanische Welterklärung, ja kaum um die ptolemäische, die sie zwar vertreten, aber im Grunde nicht brauchen. Die einen wollen den Himmel mechanisch entschlüsseln, die anderen sein Renommee pachten. Die einen betrachten ihn (fast) nur als Material, die anderen (fast) nur als Projektionsfläche für semantische Selbstreflexionen. Die einen weiten ihn ins Unendliche aus, die anderen schließen ihn in den Innenraum ihres säkularen Institutionsdenkens ein. Die Astrologie, die mit ihrer empirisch-spekulativen Janushaftigkeit eine Brückenfunktion erfüllen könnte, wird von beiden so gut wie ganz ignoriert. Sie wird, von der neuen Astronomie (aber auch von der politischen Anthropologie) kühl ausgemustert, zukünftig ein unsterbliches Eigenleben in der Nähe des Aberglaubens führen. Ich habe sie deshalb, Kaiser Rudolf II. und Wallenstein zum Trotz, nicht in meine Spielanordnung einbezogen.

Über die These von der funktionalen Differenzierung der Himmelsbilder läßt sich natürlich streiten. Aufklärer und Fortschrittshistoriker werden den universellen Wahrheitsanspruch der neuen Kosmologie und die panegyrische Gattungslizenz der Freskenmaler für kategorial inkompatibel erklären, ganz zu schweigen von der heroischen Würde des ersteren und dem theatralischen Pathos der letzteren. Darin enthalten wäre vermutlich auch ein qualitatives Votum für die beschriebene protestantische Selbstentäußerung. – Dem wäre Aufmerksamkeit zu schenken und doch einiges entgegenzuhalten: vor allem die Verflechtung der Himmelsmalerei in das moderne Problem der Legitimation pragmatisch begründeter Machtmonopole. Historisch weichen die Himmelsbilder im Inneren der Institutionen ja erst den neuen Legitimationen der verfaßten Gesellschaft, wie Gewaltenteilung und Wahlrecht. Und haben – um einen letzten Gedanken als Frage zu formulieren – die Himmelsglorien des Barock nicht symbolisch überlebt in den demokratisch verfaßten Repräsentativmonarchien Europas (die erstaunlicherweise als die zuverlässigsten Demokratien gelten)?

Angesichts solcher Erwägungen muß eine andere Konvergenz der beiden Phänomene um so interessanter sein, nämlich die der Modernität der angewandten Verfahren und Mittel. Erinnern wir uns: die „kopernikanische“ Umdeutung des Weltraums ist der Triumph einer neuen erkenntnistheoretischen und erkenntnispsychologischen Beweglichkeit, verbunden mit einem forschertlich-obstinenten Einsatz des Rechnens, Messens und Beobachtens. Das geniale Zufallsergebnis dieses Aufwands war die Entdeckung, daß wir den Scheincharakter unserer Wahrnehmungen auflösen können, wenn wir die uns verborgenen Eigenbewegungen unseres Stand-

punkts, des konkreten oder psychischen, zu erforschen lernen. Das wird nach und nach alle Wissenschaften revolutionieren, bis zur Psychologie.

Mit einem ähnlich differenzierten Standpunktbewußtsein, konkretisiert durch einen an die Grenze geführten Perspektivismus, operieren die Maler der illusionistischen Deckenfresken – allerdings in quasi gegenläufiger Absicht. Ihnen geht es nicht darum, standortgebundene Illusionen rational aufzulösen, was angesichts der heillos gemischten Interessen und Gefühle der anvisierten Kollektive sinnlos wäre, sondern darum, verbindliche Standpunkte zu offerieren oder zu suggerieren, dies aber nicht ohne Rückverweis auf deren perspektivische Genese. Gekonnte Deckenfresken überrumpeln den Betrachter zunächst durch ihre perfekte und eingreifende Illusion, sie stellen aber fast im gleichen Zuge das Wesen dieser Illusion zur Debatte. Im Gegensatz zur Zentralperspektive horizontal wahrgenommener Einzelbilder, die dem Bewegungsspielraum der Betrachter Rechnung tragen muß, ist bei der des Deckenfreskos nicht nur ein sehr großer, sondern auch festgelegter Bild-Betrachter-Abstand, sowie eine mitunter höchst unregelmäßige, ja widersetzliche Projektionsfläche in Rechnung zu stellen. Das Wesen des dafür sich anbietenden Verfahrens, der sog. „anamorphothischen“ Perspektive, besteht darin, daß die Gültigkeit und Richtigkeit der Projektion nur von einem einzigen Standpunkt, dem zentralen Augenpunkt, gewährleistet ist.<sup>19</sup> Verläßt der Betrachter ihn, beginnen sich die Proportionen des Idealbildes über ihm zu verzerren bis zum Eindruck des Zusammenstürzens. Das kann als ästhetisches Spiel genossen werden, als launischer Widerruf des Moments der Eitelkeit oder des Staunens über das vollkommene Kunststück der Augentäuschung und sogar als Erinnerung an den gewaltigen planerischen und handwerklichen Aufwand und die Gefahr seines Scheitern. Aber es bedeutet natürlich in jedem Fall mehr. Zunächst sicher ein Disziplinierungsgebot: wer in der Ordnung des Bildes und der Sache stehen will, muß deren Standpunkt, deren organisierendes Prinzip kennen und annehmen. Aber da er den Punkt frei verlassen kann (nicht er verliert dabei die Façon, sondern das Bild), kann er sich der kopernikanischen Erkenntnis versichern, daß er sein Bild der Welt selbst verschuldet. Der gravierende Unterschied liegt darin, daß sein Anschauungsobjekt selbst Schein ist. Aber Leben ist, im Gegensatz zur Wissenschaft, ohne Schein wie ohne Vorurteil nicht möglich.

Meine Damen und Herren, ich erspare Ihnen und mir aus Zeitgründen einen Blick auf die merkwürdigen religiösen Umwertungen, die der Kopernikanismus und das Transzendenzbedürfnis der neuzeitlichen Institutionen bewirkt haben. Mein „kulturmorphologischer“ Vergleich zweier epochal auffälliger, aber disziplinär sich eigentlich ausschließender Phänomene hat, das haben Sie gemerkt, im Wesentlichen dazu gedient, die von der Facheinfalt gebremste Hypothesenlust wiederzuerwecken. Manches wird zurückzunehmen sein, das meiste zu korrigieren, einiges, so hoffe ich, kann bestehen.

*Anmerkungen*

- 1 Zit. nach Karl Friedrich Klischnig: *Mein Freund Anton Reiser. Aus dem Leben des Karl Philipp Moritz*, hrsg. v. Heide Hollmer und Kirsten Erwentraut. Mit einem Nachwort von Ralph Rainer Wuthenow, Berlin o. J., S. 133.
- 2 Ich nenne eine kleine Auswahl der einschlägigen Darstellungen: Ernst Zinner: *Entstehung und Ausbreitung der kopernikanischen Lehre*. 2. Aufl., durchgesehen und ergänzt von Heribert M. Nobis und Felix Schmeidler, München 1988. Thomas S. Kuhn: *Die kopernikanische Revolution*, Braunschweig, Wiesbaden 1981. Alexandre Koyré: *Von der geschlossenen Welt zum unendlichen Universum*, Frankfurt 1980. Jürgen Mittelstraß: *Neuzeit und Aufklärung. Studien zur Entstehung der neuzeitlichen Wissenschaft und Philosophie*, Berlin 1970. Hans Blumenberg: *Kopernikus im Selbstverständnis der Neuzeit*. In: *Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz. Abhandlungen der geistes- und sozialwissenschaftlichen Klasse*, Jahrgang 1964, Nr. 5. Arthur Koestler: *Die Nachtwandler. Das Bild des Universums im Wandel der Zeit*, Bern 1959. Bernulf Kanitscheider: *Geschichte und Systematik in philosophischer Perspektive*. Stuttgart 1984. Karl S. Guthke: *Der Mythos der Neuzeit. Das Thema der Mehrheit der Welten in der Literatur- und Geistesgeschichte von der kopernikanischen Wende bis zur Science Fiction*, Bern, München 1983. Barbara Bauer: *Der Weg wissenschaftlicher Aufklärung von Gelehrten zu den Laien am Beispiel der Astronomiegeschichte* (Habil. schrift München, im Druck).
- 3 Andreas Gryphius: *An seinen Hrn. Bruder P. Gryphium*. In: *Gesamtausgabe der deutschsprachigen Werke* Bd. 3, hrsg. v. Marian Szyrocki, Tübingen 1964, S. 167f.
- 4 Zit. nach Wilhelm Kühnmann: *Neuzeitliche Wissenschaft in der Lyrik des 17. Jahrhunderts. Die Kopernikus-Gedichte des Andreas Gryphius und Caspar Barlaeus im Argumentationszusammenhang des frühbarocken Modernismus*. In: *Jahrbuch der Schillergesellschaft* 23 (1979), S. 124–153.
- 5 Blumenberg, s. Anm. 2, S. 353.
- 6 Galileo Galilei: *Erste Lektion vor der Florentinischen Akademie über die Gestalt, Lage und Größe von Dantes Hölle*. In: *Schriften, Briefe, Dokumente*, Bd. 1, hrsg. v. Anna Mudry, Berlin 1987, S. 50–67.
- 7 *Means and Ends. Reflections on the History of Fresco Painting*. London 1976. Weitere Literatur zum Deckenfresko: Hans Tintelnot: *Die barocke Freskomalerei in Deutschland. Ihre Entwicklung und europäische Wirkung*, München 1951. Ferner: Hermann Bauer: *Der Himmel im Rokoko. Das Fresko im deutschen Kirchenraum des 18. Jahrhunderts*, München 1965. Ebría Feinblatt: *Jesuit Ceiling Decoration*. In: *The Art Quarterly* 10 (1947), S. 236–253. Lieselotte Kugler: *Zum Verhältnis von Architektur und Malerei in den Deckenfresken von Pietro (Berrettini) da Cortona*. In: *Studien zu Renaissance und Barock. Festschrift Manfred Wundram*, Frankfurt 1986, S. 149–176.
- 8 Peter-André Alt: *Begriffsbilder. Studien zur literarischen Allegorie zwischen Opitz und Schiller*, Tübingen 1995, S. 183f.
- 9 Martina Eicheldinger: *Friedrich Spee – Seelsorger und Poeta doctus. Die Tradition des Hohenliedes und Einflüsse der Ignatianischen Andachten in seinem Werk*, Tübingen 1991, Kap. 2.

- 10 Zit. nach Hubert Jedin: Kleine Konziliengeschichte, Basel, Wien 1962, S. 100.
- 11 *Tuba novissima*. Das ist von den vier letzten Dingen des Menschen, hrsg. v. Erich Trunz, Tübingen 1980, S. 81.
- 12 Johann Klaj: Redeoratorien und „Lobrede der Teutschen Poeterey“, hrsg. v. Conrad Wiedemann, Tübingen 1965.
- 13 Zit. nach Gerhard Ebeling: Luther. Einführung in sein Denken, Tübingen 1981, S. 304.
- 14 Meyfart, Anm. 12.
- 15 Johann Michael Dilherr: Freudenblick deß Ewigen Lebens/ in Acht Montags-Predigten, Nürnberg 1652.
- 16 Jeremias Drexel: Himmel/ die ewige Bleibstat, 1635, S. 507.
- 17 Friedrich Spee: Guldene Tugendbuch, hrsg. v. Theo G.M. van Oorschot, München 1968.
- 18 Zur Frage der „kopernikanischen Wende“ neuerdings: Jürgen Mittelstrass: Kopernikanische oder Keplersche Wende? – Keplers Kosmologie, Philosophie und Methodologie, in: Vierteljahrsschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich 134/3 (1989), S. 197–215.
- 19 Gottfried Boehm: Studien zur Perspektivität. Philosophie und Kunst in der Frühen Neuzeit, Heidelberg 1969.

## Würdigungen der Leistungen früherer Akademiemitglieder anlässlich von Gedenktagen

Mit dem Berliner „Tagesspiegel“ wurde vereinbart, in unregelmäßiger Folge das Lebenswerk früherer Akademiemitglieder durch Beiträge anlässlich herausragender Gedenktagen zu würdigen. 1994 sind erschienen:

Jürgen Ehlers: „Experimentierkunst und Scharfsinn in der Theorie“ – Zum 100. Todestag von Heinrich Hertz am 1. Januar.

Peter Fulde: „Mit 25 Jahren Berufung zum Professor“ – Zum 150. Geburtstag von Ludwig Boltzmann am 20. Februar.

Jürgen Trabant: „Magna Charta der romanischen Sprachwissenschaft“ – Zum 200. Geburtstag von Christian Friedrich Diez am 15. März.

Wolf Lepenies: „Condorcet: Ein Intellektueller, der seine Prinzipien nicht verriet“ – Zum 200. Todestag von Marie-Jean-Antoine Marquis de Condorcet am 28. oder 29. März.

Georg Elwert: „Biologe mit Blick für die Ethnologie“ – Zum 200. Geburtstag von Karl Friedrich Philipp von Martius am 17. April.

Herfried Münkler: „Ein politischer Denker – neu zu entdecken“ – Zum 250. Geburtstag von Johann Gottfried Herder am 25. August.

Jürgen Ehlers: „Ein Universalgenie der Wissenschaft“ – Zum 100. Todestag von Hermann Ludwig Ferdinand von Helmholtz am 8. September.

Kurt-Victor Selge: „Ein Leben für die Urkundenforschung“ – Zum 50. Todestag von Paul Friedrich Kehr am 9. November.

Herfried Münkler: „Voltaire verhaftet man nicht“ – Zum 300. Geburtstag von François-Marie Arouet de Voltaire am 21. November.



# Heinrich Hertz

## Zum 100. Todestag am 1. Januar 1994

Hans-Günther Wagemann

*Würdigung vor den Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie  
der Wissenschaften und Gästen am 21. Januar 1994 in der Brandenburgischen  
Technischen Universität Cottbus*

Am 1. Januar 1994 haben wir den hundertsten Todestag von Heinrich Hertz begangen. Nur sieben Jahre vor seinem frühen Tode war seine erste grundlegende Arbeit zur freien Abstrahlung elektromagnetischer Wellen erschienen. Über einen Zeitraum von fünf Jahren, zwischen 1887 und 1892, erschienen in rascher Folge seine bahnbrechenden Arbeiten, die die experimentell arbeitende Wissenschaft der Elektrodynamik auf die festen Grundlagen der damals jungen Maxwellschen Theorie stellten. Diese Zeitspanne entspricht ebenfalls dem Beginn der modernen Nachrichtentechnik. Mit seinem Lebenswerk zwischen dem 30. und 35. Lebensjahr hat sich Heinrich Hertz bleibende Verdienste um Physik und Technik erworben. Eine bemerkenswerte inhaltliche Dichte und hohe Vollendung kennzeichnen sein Schaffen, hierin ist er am ehesten Mozart vergleichbar, dem jung-vollendeten Genie der Musik.

Heinrich Rudolf Hertz wurde am 22. Februar 1857 in Hamburg als erstes von sechs Kindern eines Rechtsanwaltes und späteren Justizsenators der Hansestadt geboren. Zu seinen Eltern, besonders zu seiner Mutter behielt er zeitlebens ein inniges Verhältnis, und sie standen ihm und seiner späteren eigenen Familie, ebenso seiner jungen Witwe, mit Rat und Tat zur Seite. Als Kind konnte er seinen Neigungen spielerisch nachgehen. Er eignete sich schon früh handwerkliche Fertigkeiten an, die ihm später bei seinen Experimenten sehr nützlich waren. In der Gewerbeschule, die Hertz sonntags besuchte, übte er sich im geometrischen Zeichnen und baute unter Anleitung einfache Instrumente. Als man einem der Ausbilder, dem Drechslermeister Schulz, später berichtete, daß Hertz Professor geworden sei, meinte er: „Ach, wie schade, was wäre das für ein Drechsler geworden“ (zitiert nach H. Falkenhagen). Spielerisch ist in dieser Zeit die Neigung zur Technik entstanden. So ist es verständlich, daß Heinrich Hertz nach der Reifeprüfung am berühmten Johanneum in Hamburg ein Volontariat in einem Bauunternehmen verbringt, bevor er vor dem einjährigen Militärdienst 1876 das Studium des Bauingenieurs am Polytechnikum Dresden beginnt.

Nach dem Militärdienst setzt er die Technikausbildung in München fort. Zweifel kommen auf, ob ihn das Ingenieurstudium mit der nachfolgenden Berufspraxis befriedigen wird. Nach zwei Jahren des Überlegens erhält er von seinem Vater die Erlaubnis, sich fortan der Mathematik und Physik widmen zu dürfen. Er begibt

sich zum Physik-Studium nach Berlin an die Friedrich-Wilhelm-Universität, wo die Physikprofessoren Helmholtz und Kirchhoff auf ihn einen tiefen Eindruck machen. Helmholtz selbst ringt zu dieser Zeit um Verständnis und Prüfung der Maxwellschen Theorie, die von ineinandergreifenden elektrischen und magnetischen Feldern im ganzen Raum ausgeht. Die neuen Vorstellungen von Maxwell sind unvereinbar mit der älteren Theorie von Weber und Neumann, die eine unendlich schnelle Ausbreitung der Wirkung ruhender und bewegter Ladungen annehmen. Helmholtz bewegt die Philosophische Fakultät dazu, eine Preisaufgabe zu stellen, die klären soll, ob der elektrische Leitungsstrom träge Masse besitzt. Nach nur zwei Semestern Physik-Studium wagt sich Hertz an die Preisaufgabe. Er trägt mit seinen Untersuchungen den 1. Preis davon und klärt, daß die Selbstinduktion des den Leitungsstrom begleitenden Magnetfeldes als Trägheitseffekt die Wirkung der trägen Masse weit übertrifft, wenn es sie denn überhaupt gibt. Am 5. Februar 1880 promoviert der Dreiundzwanzigjährige mit einer theoretischen Untersuchung über die Rotation von Metallkugeln im Magnetfeld und erhält das selten vergebene Prädikat „magna cum laude“. Der Promotionsausschuß setzt sich zusammen aus den Physikern Helmholtz und Kirchhoff, dem Mathematiker Kummer und dem Philosophen Zeller.

Im August 1880 wird Hertz von Helmholtz eine Assistentenstelle angeboten, und er nimmt hochofrenet an. Die Veröffentlichungen des Jahres 1881 zeigen, daß sein Horizont sich weitert und zu den bekannten Themen der Elektrodynamik nun neue hinzukommen: Beiträge zur Theorie der mechanischen Stöße, zur Materialhärte, zur Feuchtigkeitsmessung, zum Gleichgewicht schwimmender elastischer Platten.

Der nächste Schritt in Hertz' wissenschaftlicher Laufbahn ist die Habilitation. Kirchhoff rät ihm, sich in Kiel zu habilitieren. In der Habilitationsschrift kehrt er zur Elektrizitätslehre zurück: „Versuche über die Glimmentladung“ heißt das von E. Goldstein angeregte Thema. Hertz klärt u.a. die Frage, ob derartige Entladungen auch kontinuierlich ablaufen können. Seit den Experimenten von Feddersen, der die Entladung Leydener Flaschen im rotierenden Spiegel beobachtet hatte, wußte man, daß dabei schnelle Oszillationen – bis zu eine Million Schwingungen pro Sekunde – auftreten können. Hier stößt Hertz auf das Thema seines Lebens. Mit Hilfe einer von ihm selbst in wochenlanger Arbeit aufgebauten Akkumulatorenbatterie aus tausend Einzelelementen und einem schnellen Unterbrecher, einem Induktorium, gelingt ihm der Nachweis der Anregung stationärer Schwingungen im Entladungsfunken. Er entwickelt zur Vermessung der schnellen Wechselströme in der Glimmentladung das bis in unsere Zeit benutzte Hitzdrahtamperemeter.

Hertz beginnt an der Universität Kiel mit seiner Vorlesungstätigkeit als Privatdozent für theoretische Physik. Seine bedeutendste theoretische Arbeit wird in Kiel verfaßt „Über die Beziehungen zwischen den Maxwellschen elektrodynamischen Grund-

gleichungen und den Grundgleichungen der gegnerischen Elektrodynamik“. Hier entscheidet er sich entschlossen gegen die ältere elektrische Fernwirkungstheorie von W. Weber und F. E. Neumann zugunsten der Theorie von J. C. Maxwell.

Nach seiner Berufung auf ein Ordinariat für Physik an der Technischen Hochschule Karlsruhe im Jahre 1884 kehrt er zurück zur Einheit von experimenteller, theoretischer und angewandter Physik. Aufgrund seiner Neigungen und Befähigung wird er aus diesem Zusammenspiel seine größten Erfolge erzielen. Dafür ist zweifellos auch von Bedeutung, daß (nach eigenem Zeugnis) in Karlsruhe seine „glücklichste Zeit“ beginnt. Am 31. Juli 1886 heiratet er in Karlsruhe Elisabeth Doll, die Tochter eines Kollegen.

In der knappen Spanne von fünf Jahren, zwischen 1887 und 1892, publiziert Hertz eine Serie von Arbeiten, die die experimentelle Bestätigung der Maxwellschen Theorie darstellen. Gleichmaßen bewundernswert sind dabei sein experimentelles Geschick und seine große Sicherheit im Umgang mit und in der Entwicklung der mathematischen Form der Maxwellschen Theorie. So verdankt die Wissenschaft ihm sowohl die noch heute gebräuchliche Schreibweise der Maxwellschen Gleichungen mit den wichtigsten dynamischen Lösungen als auch deren experimentellen Beleg durch den Nachweis der Ausbreitung freier elektromagnetischer Wellen. Dabei entwickelt er einen Sender, der aus einer schrittweise verbesserten Antenne besteht, die mit einer Funkenstrecke ausgestattet und zur Anregung mit dem bereits erwähnten Induktorium verbunden ist. Die Antenne ist ein Draht von 1,5 m Länge, an dessen Enden jeweils eine Metallkugel mit 15 cm Radius angebracht wird. Wenn das Induktorium als schneller Stromschalter arbeitet, entstehen Schwingungen mit Wellen von doppelter Antennenlänge. Der Empfänger besteht aus einer ähnlichen Drahtanordnung, anstelle des Induktoriums enthält er lediglich eine Funkenstrecke. Bei Resonanz zwischen Sender und Empfänger beobachtet Hertz einen deutlich sichtbaren Funken im Empfängerkreis, bei seinen ersten Versuchen in eineinhalb Meter Abstand.

An die Versuche von Hertz schließt sich eine stürmische technische Entwicklung an mit dem Ziel, Empfänger und Sender leistungsfähiger und betriebssicherer zu gestalten. Das gelingt später mit der Hochvakuumröhre und schließlich in unseren Tagen mit dem Transistor. Der Weg zur drahtlosen Telegraphie wird durch Heinrich Hertz eröffnet. Die Entwicklung der Technik ist nicht seine Sache; deren Wegbereiter sind Wissenschaftler und Techniker wie G. Marconi, A. Slaby und F. Braun, der den Kristalldetektor erfindet, aber auch A. Popow, der die erste gesprochene Nachricht über 250 Meter im Jahre 1896 überträgt: die Worte „Heinrich Hertz“. Die ersten Rundfunksender stehen 1921 in Pittsburgh und 1923 in Berlin, ab 1935 wird in Berlin Fernsehen gesendet. Von der Entwicklung der drahtlosen Telegraphie gibt es auch Zeugnisse in Brandenburg und Berlin. Eine Gedenktafel an der Sacrower Heilandskirche, vor wenigen Monaten erneuert, weist hin auf die ersten erfolgrei-

chen Übertragungsversuche des TU-Professors Slaby und seines Assistenten Graf Arco im Jahre 1897 über die Havel hinweg.

Kehren wir zur Karlsruher Zeit von Heinrich Hertz zurück. Im Zuge seiner Untersuchungen ist er auf eine fundamentale Entdeckung gestoßen. Er beobachtet 1887, daß an seiner Funkenstrecke die Funken bereits bei geringerer Spannung einsetzen, wenn die Anordnung durch ultraviolettes Licht beleuchtet wird. Diese später als Hertz-Effekt bezeichnete Beobachtung führt direkt zum lichtelektrischen Effekt. Schließlich gelingt Heinrich Hertz noch eine weitere grundlegende Entdeckung. Sie bezieht sich auf den Durchgang und die Streuung von Kathodenstrahlung durch dünne Metallschichten wie z. B. Blattgold.

Diese Vielzahl wichtiger Entdeckungen haben Heinrich Hertz berühmt gemacht. Er erhält Auszeichnungen, ebenso Berufungen auf Lehrstühle in Amerika, nach Gießen, nach Bonn, nach Berlin. Er wird 1889 zum korrespondierenden Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften berufen, auf Vorschlag seines ehemaligen Lehrers H. v. Helmholtz. Hertz entscheidet sich für den Ruf nach Bonn und übersiedelt dorthin Ostern 1889. Seine Gesundheit erweist sich in dieser Zeit als angegriffen: er wird von einem kleinen Leiden nach dem anderen geplagt. Im Sommer 1892 zeigt sich eine gefährliche Kieferinfektion; es folgen Operationen, vorübergehende Besserungen, Rückfälle.

Die Veröffentlichung über den lichtelektrischen Effekt fällt in die Bonner Zeit. Sein Hauptinteresse in dieser letzten Schaffensperiode gehört jedoch dem Ausbau der klassischen Mechanik. In seinem umfangreichen Werk „Die Prinzipien der Mechanik“ entwickelt er ein die Fernwirkung ausschließendes System von gegenseitig aufeinander einwirkenden Massen ohne den Begriff der Kraft. Später erst erkennt man in manchen Formulierungen die Vorbereitung von Begriffen der Relativitätstheorie.

Seine Gesundheit und Lebenskraft verfallen. Im August 1893 schreibt er seinen Eltern „Nichts ist schwerer als ein Kampf, den man nicht mehr um den Sieg kämpft, sondern um nicht unanständig zu fallen“. Und dann im Dezember 1893 „wenn mir wirklich etwas passiert, so sollt ihr nicht trauern, sondern ein wenig stolz sein und denken, daß ich dann zu den besonders Auserwählten gehöre, die kurz leben und doch genug leben“ (zitiert nach M. von Laue). Am Neujahrstag 1894, kurz nach Fertigstellung seiner „Mechanik“, schließt Heinrich Hertz, noch keine siebenunddreißig Jahre alt, die Augen für immer. Er hinterläßt seine Frau mit den beiden Töchtern. Daß sich diese drei einige Jahrzehnte später genötigt sehen werden, wegen der Zugehörigkeit zu ihm, dem „Halbarier“, Deutschland zu verlassen, hat er nicht geahnt.

Wir gedenken des großen Physikers Heinrich Hertz und ehren in ihm einen der Wegbereiter der modernen Wissenschaft und Technik. Wir gedenken des aufrechten und mutigen Menschen Heinrich Hertz und verneigen uns vor einem Frühvollendeten.

*Zitate aus*

- Falkenhagen, H., 1957: „Zum 100. Geburtstag von Heinrich Hertz“. Wissenschaftl. Annalen 6(1957)4; S. 217–224
- Laue, Max von, 1957: Heinrich Hertz, 1857–1864. In: Die großen Deutschen; Neue Deutsche Biographie 4(1957); S. 103–112

*Heinrich Hertz*

*Stationen seines Lebens 1857–1894*

- 22. Februar 1857 geboren in Hamburg als erstes von sechs Kindern
- 1863–1875 Schulzeit mit Abiturabschluß am Johanneum, Berufswunsch: Ingenieur
- 1875–1876 praktische Beschäftigung mit Bautechnik in Frankfurt a.M.
- 1876 Ingenieurstudium am Polytechnikum Dresden
- 1877 Militärdienst bei einem Eisenbahnregiment
- 1877–1878 Studium am Polytechnikum München, mit baldigem Wechsel zur Naturwissenschaft
- 1878–1880 Studium der Physik a. d. Berliner Universität. Seine Lehrer: H. v. Helmholtz, Kirchhoff, Weierstraß u. a.
- 1878–1879 Bearbeitung der Preisaufgabe der Fakultät zur Grundlegung der Elektrodynamik, mit dem 1. Preis ausgezeichnet
- 5. Februar 1880 Dissertationsschrift „Über die Induktion in rotierenden Kugeln“ bei H. v. Helmholtz, mit dem seltenen Prädikat „magna cum laude“ bewertet
- 1880–1883 Assistent von H. v. Helmholtz a. d. Berliner Universität
- 1881 Publikationen zur Theorie des mechanischen Stoßes sowie zur Härte fester Körper, Erfindung eines Luft-Hygrometers u. a.
- 1883 Habilitationsschrift „Versuche über die Glimmentladung“
- 1883–1884 Privatdozent für theoretische Physik a. d. Universität Kiel
- 1884 Publikationen zur elektrodynamischen Theorie auf der Grundlage der Maxwell'schen Gleichungen
- 1884–1894 Ordinarius für Physik a. d. Technischen Hochschule Karlsruhe
- 31. Juli 1886 Ehe mit Elisabeth Doll, aus der zwei Töchter hervorgehen

- März 1887 Publikation „Über sehr schnelle elektrische Schwingungen“ mit dem experimentellen Nachweis der Abstrahlung freier elektromagnetischer Wellen, die wichtigste Arbeit von Heinrich Hertz
- Juni 1887 Publikation „Über den Einfluß des ultravioletten Lichtes auf die elektrische Entladung“ mit der Entdeckung des lichtelektrischen Effektes
- Februar 1888 Publikation „Über die Ausbreitungsgeschwindigkeit der elektromagnetischen Wirkungen“ mit dem Ergebnis, daß sich elektromagnetische Wellen mit Lichtgeschwindigkeit ausbreiten
- April 1888 Publikation „Die Kräfte elektrischer Schwingungen behandelt nach der Maxwell'schen Theorie“ mit der Einführung des (heutigen: Hertz'schen) Dipols und des retardierten Vektorpotentials
- November 1888 Publikation „Über Strahlen elektrischer Kraft“ mit dem Nachweis der Abstrahlung von elektromagnetischen Wellen, deren Wellenlänge nur noch 40 cm beträgt, sowie deren Vergleichbarkeit mit Lichtwellen
- April 1889 Ruf auf ein Ordinariat für Physik an die Bonner Universität und Übersiedlung dorthin mit seiner Familie; Verschlechterung des Gesundheitszustandes
- 7. März 1889 korrespondierendes Mitglied der Preußischen Akademie der Wissenschaften auf Vorschlag von H. v. Helmholtz
- März 1890 Publikationen zum Ausbau der Maxwell'schen Theorie („Über die Grundgleichungen der Elektrodynamik ...“) mit der Hypothese der Äthertheorie für die Existenz von transversalen elektromagnetischen Wellen
- 1892 Publikation „Über den Durchgang der Kathodenstrahlungen durch dünne Metallschichten“ als letzte experimentelle Untersuchung (später fortgesetzt von P. Lenard)
- Juli 1892 starke Verschlechterung der Gesundheit, mit Aussetzen der Vorlesungstätigkeit
- 1893 Buchpublikation „Die Prinzipien der Mechanik in neuem Zusammenhange dargestellt“, posthum von P. Lenard herausgegeben (April 1894)
- 1. Januar 1894 Heinrich Hertz stirbt 36jährig in Bonn

#### *Literatur zu Heinrich Hertz und seinem Lebenswerk*

- Hertz, H., 1984: Gesammelte Werke. Lenard, P. (Hg.), Bd. I–III, Wiederauflage Vaduz (Sändig-Verlag)
- Hertz, J., 1927: Heinrich Hertz – Erinnerungen, Briefe, Tagebücher. Leipzig (Akadem. Verlagsgesellschaft), 2. erweiterte Auflage Weinheim 1977
- Heinrich Hertz, Festschrift anlässlich der Erforschung der elektromagnetischen Wellen vor 100 Jahren. Heinrich-Hertz-Institut Berlin 1988

Anders Celsius  
Zum 250. Todestag am 25. April 1994

Wolfgang Fratzscher

*Würdigung vor den Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie  
der Wissenschaften am 6. Mai 1994*

1.

Anders Celsius wurde am 27. November 1701 in Uppsala geboren, er starb dort am 25. April 1744 unverheiratet an Schwindsucht. Sein Todestag jährt sich demnach 1994 zum 250. Male.

Am 10. Februar 1734 wählte ihn die Berliner Akademie zum sogenannten abwesenden Mitglied.

Celsius wuchs in einer Gelehrtenfamilie auf (Kant, 1984). Sein Vater – Nils – war Akademiestudienrat wie seine beiden Großväter und zwei seiner Onkel. Bekannt geworden ist außerdem ein Cousin Olof Celsius.

Interessant ist, daß in Meyers Konversationslexikon von 1890 neben Anders Celsius noch sein Großvater Magnus, sein Onkel und sein Cousin aufgeführt sind. Im Brockhaus von 1930 erscheinen lediglich Anders und der Cousin Olof. Heute beschränken sich z. B. im Großen Brockhaus die Angaben nur auf Anders.

Celsius studierte zunächst seit 1717 Jura, wandte sich aber bald mathematischen und naturwissenschaftlichen Studien zu – gemeinsam mit seinem Freund Samuel Klingenstierna, einem bekannten schwedischen Mathematiker. So konnte er 1727 ein elementares Lehrbuch der „Arithmetik oder Rechenkunst“ veröffentlichen, das 1741 nochmals in erweiterter Form erschien.

1727 verteidigte er seine Promotionsschrift „de motu vertiginis lunae“, legte 1728 sein Abschlußexamen in Mathematik und Naturwissenschaften ab und verteidigte im gleichen Jahr eine philosophische Abhandlung „De existentia mentis“. 1729 wurde er zum Sekretär der Wissenschaftlichen Gesellschaft Uppsala gewählt und am 25. April 1730 zum Astronomieprofessor berufen. In der Begründung der Fakultät spielte u.a. eine Rolle, daß er in Astronomie und Mathematik geschult sei und daß er „... eine Auslandsreise beabsichtige, um sich in Mathematik zu vervollkommen“. Celsius wurde demnach berufen in dem Bewußtsein, daß er zunächst für längere Zeit der Universität nicht zur Verfügung stehen würde.

Am 17. März 1731 erhielt Celsius vom König die beantragte Erlaubnis für diese Auslandsreise. Sein Gehalt wurde ihm weitergezahlt, zusätzlich erhielt er vom Universitätskanzler ein Stipendium. Im August 1732 verließ Celsius Uppsala und kehrte 1737, nach fünfjähriger Abwesenheit, zu seinem Lehrstuhl zurück.

Er war zunächst in Berlin, arbeitete dort bei Akademiemitglied Christfried Kirch, der Direktor der Berliner Sternwarte war. Er beobachtete in Berlin eine partielle Sonnenfinsternis, berichtete darüber in Akademiepublikationen. Nach seinem Aufenthalt in Berlin wurde er, wie schon erwähnt, zum Akademiemitglied gewählt. Er muß demnach einen bleibenden Eindruck hinterlassen haben.

In der Begründung der mathematischen Klasse, die von Herrn Kirch am 28. Januar 1734 gegeben wurde, heißt es:

„*Herr Kirch*

praeconisiret den Herrn Celsius Professorem Astronomicae zu Upsal und Secretarium der dortigen Societaet der Wißenschaften, welcher vor einiger Zeit allhier gewesen.

*Concl.*

Weil alle Mit-Glieder dieser Classe denselben wohl gekannt, und von seiner Geschicklichkeit und besonderen Fleiß überzeuget sind, dasselbe auch wegen seiner Bekanntschaft mit vielen Gelehrten, so er auf seiner Reise durch die vornehmsten Örter von Europa zu machen Gelegenheit hat, wie nicht weniger wegen seiner Function bey der Upsalischen Societaet der Wissenschaften, der hiesigen gute Dienste leisten kann in dem Concilio den Herrn Celsius vorzuschlagen.

Daraufhin steht im Protocoll des Conciliums vom 10. Februar 1734:

*Idem (Secretar des Conciliums)*

Zeiget an aus dem Protocoll bey der jüngsthin gehaltenen Versammlung des mathematischen Departements, daß wegen derer darein angeführten Ursache die Reception des Herrn Professoris Astronomiae Celsius zu Upsal und des Herrn Schülers zu Nürnberg anzutragen beschließen werden.

*Concl.*

Beide als Mit-Glieder anzunehmen.“

(Diese Angabe habe ich aus dem Archiv unserer Akademie.)

Nach einem kurzen Aufenthalt von einem Vierteljahr in Nürnberg ging er nach Italien, wo er in Venedig, Padua und vor allem in Bologna und zuletzt in Rom arbeitete. 1734 ging er nach Frankreich, nach Paris, 1735 nach England, 1736 nochmals nach Frankreich, um an einer französischen Expedition nach Schweden teilzunehmen, die im wesentlichen Vermessungen vorzunehmen hatte, die die Abplattung der Erde an den Polen nachweisen sollte.

Die Expedition stand unter der Leitung von Maupertuis. Ein Brief von Maupertuis an unsere Akademie vom 19. September 1737 weist ausdrücklich auf die Mitarbeit von Celsius innerhalb dieser Expedition hin.

Nach seiner Rückkehr wandte sich Celsius als Hauptaufgabe dem Aufbau eines Observatoriums in Uppsala zu. Diese Tätigkeit sowie seine Verantwortung als

Sekretär der Wissenschaftlichen Gesellschaft Uppsala und seine Mitgliedschaft in der Königlich Schwedischen Akademie der Wissenschaften erforderten von ihm eine Vielzahl wissenschaftsorganisatorischer Arbeiten, die ihm wenig Zeit für astronomische Forschungen ließen. Im Dezember 1742 wurden die Arbeiten am Observatorium abgeschlossen, es wurde offiziell übergeben.

Die wissenschaftliche Arbeit von Celsius war in dieser Zeit gewidmet der Beobachtung der Mittagshöhe der Sonne, der Verbesserung von Sonnentafeln, der Beobachtung der Jupitermonde, Kometenbeobachtungen und der Strahlungsintensität von Sternen. Außerdem untersuchte er das Ansteigen verschiedener Landteile entlang der Ostseeküste und beschäftigte sich mit den Ursachen für die Abweichungen der Magnetnadel. Er führte regelmäßige meteorologische Beobachtungen ein und war an der Vorbereitung der Kalenderreform für Schweden beteiligt.

Die Mitwirkung von Celsius an der Arbeit unserer Akademie läßt sich durch Protokolle der mathematischen und physikalisch-medizinischen Klasse von 1736 und 1738 belegen, in denen über Briefwechsel und Veröffentlichungsabsichten mit und von Celsius berichtet wird (Angaben aus dem Archiv).

Wie schon eingangs erwähnt, starb er 1744 mit 43 Jahren an Schwindsucht.

## 2.

Celsius Bekanntheit und Ansehen ist zu seinen Lebzeiten durch seine vielfältigen astronomischen Arbeiten begründet worden. Es steht mir fachlich nicht zu, diese einzuschätzen und in die Geschichte und Entwicklung der Astronomie einzuordnen. Heute ist sein Name mit der Temperaturmessung verknüpft und in das Alltagsbewußtsein der gesamten Menschheit eingedrungen. Deshalb erscheinen einige wissenschaftshistorische Bemerkungen zu Celsius aus dieser Sicht sinnvoll.

Die physikalisch saubere Unterscheidung zwischen Wärme und Temperatur, die auch heute noch im Alltagsleben nicht immer vorgenommen wird, ist eine der wesentlichen Voraussetzungen für die Herausbildung des Energieprinzips und für die exakte Formulierung des Entropieprinzips und damit für beide Hauptsätze der Thermodynamik gewesen. Das erklärt das Gewicht der Arbeiten von Celsius auf diesem Gebiet.

Die Situation vor der Einführung der Temperaturmessung wird z. B. illustriert durch einen Vorschlag von Libavius zur Definition der 4 Stufen oder Grade des Feuers. Dieser Vorschlag ist in seiner *Pyronomia* von 1597 (Libavius, 1964) zu finden:

1. Stufe ist die Brutwärme einer ihrer Küken ausbrütenden Henne oder durch die Natur eines Menschen von guter Gesundheit gegeben. Sie entspricht der Wärme eines milden Bades oder von Mist (Wasserbad).
2. Stufe wirkt schon deutlich auf den Tastsinn, ohne jedoch einem Organ Schaden zu tun. Man bezeichnet sie als Aschenwärme (Aschenbad).

3. Stufe verursacht bei der Berührung eine Verletzung. Man spricht vom Sandfeuer oder Eisenfeilfeuer (Sandbad).
4. Stufe ist die höchste und wirkt meistens zerstörend. Offenes Feuer (Feuerbad).  
Soviel zur Vorgeschichte der Temperaturmessung.

Selbst nach der Einführung von Thermometern war es lange Zeit nicht klar, ob man die Menge der Wärme oder deren Niveau messe. So formulierte noch Boerhaave (1668 bis 1753) (Krug, 1983): daß bei gleicher Temperatur unterschiedliche Stoffe im gleichen Volumen gleiche Wärmemengen enthalten.

Celsius wurde mit den damaligen Unzulänglichkeiten der Temperaturmessung vordergründig auf seiner Lapplandexpedition konfrontiert. Um 1740 hat er sich eingehend mit dem Thermometerproblem befaßt, nachweislich kannte er die wichtigste einschlägige Literatur. Die Probleme bestanden in der Wahl der thermometrischen Substanz, in der Fertigung und Herstellung der Thermometer und in der Ermittlung einer Skala unter Benutzung reproduzierbarer Fixpunkte. 1742 veröffentlichte er in den Abhandlungen der Schwedischen Akademie eine Arbeit unter dem Thema „Beobachtung von zween beständigen Graden auf einem Thermometer“ (Abhandlungen 1894), aus der zu entnehmen ist

1. Die Wahl von Quecksilber als Thermometersubstanz.
2. Die Kenntnis der Fehlerquellen, die durch einen ungleichen Durchmesser des Thermometers entstehen konnten. Celsius versuchte sie zu vermeiden, daß bei der Verwendung von Quecksilber nur „enge Röhren“ erforderlich sind, bei denen die „Höhlung“ ziemlich gleich weit sein wird.
3. Die Verwendung des Eispunktes und des Siedepunktes des Wassers unter Berücksichtigung des Luftdruckes als Fixpunkte. Der Eispunkt wird bestimmt, indem das Thermometer im „klebrichten Schnee wenigstens eine halbe Stunde“ stehen gelassen wird.  
Den Siedepunkt bestimmte er für eine Barometerhöhe von „25 Zoll und 3 Linien“. Er erkannte in diesem Zusammenhang die Möglichkeit, das Thermometer zur Luftdruckmessung – also als Barometer – einzusetzen.
4. Die Unterteilung der durch Eis- und Siedepunkt festgelegten Strecke auf dem Thermometer in 100 gleiche Skalenabschnitte und Extrapolation zu tieferen Temperaturen.

Die Besonderheit des Celsiusschen Thermometers, das er im Dezember 1741 gefertigt hat, besteht darin, daß er den Siedepunkt mit 0 und den Eispunkt mit 100 Grad bezeichnet. Der Grund für eine solche Festlegung ist nicht nachvollziehbar. Es ist darauf zu verweisen, daß es zu dieser Zeit auch andere Thermometer gab, die die gleiche Bezeichnung getragen haben.

Vielleicht ist auch daran zu erinnern, daß ältere Luftthermometer durch eine Tauchung in ein Flüssigkeitsbad abgeschlossen wurden. Bei diesen wird der Flüssigkeitsspiegel bei der Ausdehnung, d. h. bei Erwärmung, natürlich nach unten gedrückt. Außerdem setzte Celsius sein Thermometer vordergründig zur meteorologischen Temperaturmessung ein. Aus diesem Grunde sah er eine Extrapolation über 100 Grad, im heutigen Sprachgebrauch zu Minusgraden, vor, aber nicht über den Siedepunkt hinaus. Es kann aber einfach nur an den unklaren und unscharfen Vorstellungen über die Natur der Wärme und der Temperatur gelegen haben. Ab dem 25. Dezember 1741 wird dieses Thermometer zur regelmäßigen Temperaturmessung verwendet. Die Ergebnisse wurden neben einer Spalte mit denen von einem Réaumur-Thermometer gemessenen unter der Bezeichnung „Cels.Th“ eingetragen.

Unklar ist, wer die Umkehrung der Skalenbezeichnung vorgenommen hat. Es werden die Namen der Schweden Strömer und Ekström genannt, die sich gleichfalls mit der Herstellung von Thermometern auseinandergesetzt haben. Einiges spricht auch für Linné, der 1741 in Uppsala lebte und mit Celsius befreundet war. Er benötigte für den Betrieb von Gewächshäusern Thermometer. Aus diesem Grund bestellte er 1745 bei Ekström ein Thermometer ausdrücklich mit Null Grad am Eispunkt und einer 100teiligen Skala. Dieses führte Linné dann auch dem Senat der Universität Uppsala vor.

Nicht nachvollziehbar ist, aus welchem Grund sich die Bezeichnung Grad Celsius letzten Endes weltweit durchgesetzt hat. Es gab zu Zeiten von Celsius eine Anzahl anderer Thermometerbauer, die qualitativ vergleichbare Meßgeräte herstellten, und es gab auch Forscher, die eine 100teilige Skala benutzten (z. B. der Franzose Christin und der Schweizer Martel). Interessanterweise erwähnen auch die beiden Nachrufe der Schwedischen Akademie auf Celsius dessen Thermometerarbeiten gar nicht.

Im 18. Jahrhundert wurde kaum von dem Celsius-Thermometer gesprochen, sondern nur vom „Schwedischen Thermometer“. Aus diesen Gründen wurde der Gedanke geäußert, daß sich die Bezeichnung aus einer Mißdeutung des Buchstaben „C“ entwickelt haben könnte, der auf den Thermometerskalen stand und ursprünglich nichts anderes als „Centigrad“ bedeuten, also auf die 100teilige Skala verweisen sollte. Diese Bezeichnung ist bekanntlich im englischen und manchmal auch im russischen Sprachgebrauch üblich.

Zusammenfassend läßt sich einschätzen, daß Celsius' Name nicht in Verbindung gebracht werden kann mit einer direkt von ihm erkannten und auf ihn zurückzuführenden Problematik für die Temperaturmessung. Vielmehr ist seine schon zitierte Arbeit als die wohl präziseste Formulierung der Gesamtheit der mit einer exakten Temperaturmessung zusammenhängenden Probleme anzusehen (Eichenjäger, 1981), insbesondere im Vergleich zu den Arbeiten von Fahrenheit und Réaumur.

Wir ehren demnach in Celsius nicht nur den Astronomen, der nebenbei mit der Temperaturmessung konfrontiert war, sondern die wissenschaftliche Auseinandersetzung um den Wärme- und Temperaturbegriff, die zu fundamentalen Naturgesetzen geführt hat, und die letztendlich auf sehr vielen Namen beruht.

Christian Morgenstern muß etwas von diesen Zusammenhängen zumindest erahnt haben, als er in seinen Galgenliedern unter der Überschrift „Kronprätendenten“ schrieb (Morgenstern, 1965):

- „Ich bin der Graf von Réaumur  
und haß Euch wie die Schande!  
Dient nur dem Celsio für und für,  
ihr Apostatenbande!“
- Im Winkel König Fahrenheit  
hat still sein Mus gegessen.  
„Ach Gott, sie war doch schön, die Zeit,  
da man nach mir gemessen!“

### *Literatur*

- Abhandlungen über Thermometrie von Fahrenheit, Réaumur, Celsius [1724, 1730–1733, 1742]. In: von Oettingen, A.J. (Hg.), Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften Nr. 57, Leipzig 1894
- Eichenjäger, Karl-G., 1981: Künstler, Mechanicus – aber kein Gelehrter. In: Spectrum 1/81, S. 30–32
- Kant, H., 1984: G. D. Fahrenheit, R.-A. F. de Réaumur, A. Celsius. BSB B. G. Teubner Verlagsgesellschaft
- Krug, K., 1983: Zur Entwicklungsgeschichte der Verfahrenstechnik von den Quellen bis zu ihrer Emanzipation. Habilitationsschrift, TU Dresden
- Libavius, A., 1964: Alchymia – Frankfurt/M. 1597. Übersetzung und Bearbeitung Verlag Chemie, Weinheim/Bergstr.
- Morgenstern, C., 1965: Alle Galgenlieder. Insel-Verlag

# Akademienvorhaben

## Kommission für Altertumswissenschaften

Bericht Bernd Seidensticker

Die Kommission für Altertumswissenschaften ist die Leitungskommission für die acht altertumswissenschaftlichen Langzeitprojekte und das „Altägyptische Wörterbuch“. Sie setzt sich aus den 9 Projektleitern, die gleichzeitig die Vorsitzenden der neun Unterkommissionen sind, sowie Mitgliedern der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und kooptierten Fachleuten zusammen.

1994 wurden die Ägyptologen Jürgen Osing (Freie Universität Berlin) und Wolfgang Schenkel (Universität Tübingen) sowie der Altphilologe Walter Burkert (Universität Zürich) in die Kommission gewählt. Wolfgang Schenkel übernahm die Projektleitung des „Altägyptischen Wörterbuchs“.

### *Inscriptiones Graecae*

Die Arbeitsstelle hat zu Beginn des Jahres 1994 durch die Einstellung der wissenschaftlichen Mitarbeiter Dr. Philip Huysse und Dr. Daniel Strauch ihre volle personelle Besetzung erreicht und mit der dadurch möglich gewordenen Erweiterung der in Arbeit genommenen Projekte und mit ersten Forschungsreisen ihre wissenschaftlichen Aktivitäten weiter entfalten können. Zugleich hat die organisatorische Betreuung und Pflege der bei den *Inscriptiones Graecae* seit alters her bewahrten Archivalien weiterhin besondere Aufmerksamkeit erfahren, speziell durch Inventarisierung der umfangreichen Abklatschsammlung und den Ausbau der Photosammlung. Dazu kam eine Vermehrung des Materials durch Überlassung wertvoller Bestände an Abklatschen und Photos an die Arbeitsstelle, so von verschiedenen

Museen (Antikenmuseum Berlin, British Museum London, Museum der Bildenden Künste Budapest), Grabungen (Prof. R. Stroud, Amerikanische Grabung in Korinth) oder Privatpersonen (Dr. A. P. Matthaiou, Athen; Prof. Dr. P. R. Franke, München; Prof. Dr. G. Petzl, Köln). Besonders hervorzuheben ist die Übergabe einer sehr umfangreichen Scheden- und Photosammlung, vornehmlich Epigramme betreffend, aus dem Nachlaß des Anfang 1994 in Bielefeld verstorbenen Prof. Dr. Werner Peek an die IG, die dem Entgegenkommen von Prof. Dr. M. Jehne, TU Dresden, verdankt wird. Die Benutzung in Berlin erreichbarer Archivmaterialien und Unterlagen bei den IG und dem CIL hat K. Hallof die erheblich verbesserte Textvorlage einer wichtigen inschriftlich überlieferten Bittschrift des 3. Jhdts. n. Chr. aus Bulgarien ermöglicht (Chiron 24, 1994, 405–441 „Die Inschrift von Skaptopara“).

Als wesentlicher Aspekt der wissenschaftlichen Arbeit zur Vorbereitung geplanter IG-Bände wird unter den jetzt eröffneten Möglichkeiten die Bereisung der jeweils bearbeiteten Landschaften angesehen, mit dem Zweck der Erfassung neuen und der Kontrolle älteren Materials unter der methodischen Regel der weitestmöglichen Autopsie der Originale sowie im Hinblick auf landeskundliche Vertrautheit des Bearbeiters. Dazu kommt als wichtige Aufgabe die Etablierung von Kontakten und das Bemühen um Zusammenarbeit besonders mit griechischen Regierungsvertretern, Institutionen und Wissenschaftlern. Auch die internationale Kooperation und die Betrauung auswärtiger Epigraphiker mit Teilaufgaben im Editionsprogramm der IG bleibt weiterhin ein Anliegen bei der langfristigen Planung der künftigen Arbeit.

Im einzelnen haben sich die Arbeiten des Jahres 1994 auf die folgenden Bände erstreckt:

- IG I<sup>3</sup> fasc. 3 (Attika bis 403/2 v. Chr., Indices): Der Tod des Bearbeiters Prof. David Lewis im Juni 1994 bedeutet für den Abschluß dieses Vorhabens einen schmerzlichen Verlust. Nach Fertigstellung des Index nominum befinden sich der Index des sermo Atticus in Bearbeitung durch Dr. E. Erxleben, des sermo poeticus durch K. Hallof.
- IG IV<sup>2,2</sup> (Korinth): Die 1929 begonnene Neubearbeitung des Bandes Argolis wird zunächst in Konzentration auf Korinth durch den Mitarbeiter Ph. Huyse fortgesetzt. Die Materialsammlung ist beendet, ein erster Aufenthalt in Athen und Korinth hat Gelegenheit zur Kontaktaufnahme mit griechischen Stellen und dem Direktor der amerikanischen Grabung (Prof. Williams II) gegeben. Hilfreich war die Überlassung einschlägiger Materialien durch Prof. R. Stroud, Berkeley.
- IG IX 1<sup>2,4</sup> (Ionische Inseln): Die Neubearbeitung durch den Mitarbeiter D. Strauch konzentrierte sich nach Fertigstellung einer Materialsammlung und einer Prosopographie auf die Inseln Kephallenia und Ithaka. Die Bereisung im

Herbst 1994 hat unter wohlwollender Förderung durch den griechischen Antikendienst (Direktor L. Kolonas) gute Ergebnisse und günstige Perspektiven für die Fortsetzung im nächsten Jahr erbracht, wo die Einbeziehung von Zakynthos und Kerkyra/Korfu angestrebt wird.

- IG X 2,4 (Makedonien): Die Bearbeitung durch auswärtige Mitarbeiter im Land (Frau Prof. F. Papazoglu, Belgrad, und Mitarbeiter) wird durch politische Probleme beeinträchtigt. Für 1995 ist die Vorlage der Inschriften von Derriopos in Aussicht gestellt (Frau Dr. M. Rici). Ca. 350 Inschriften sind revidiert.
- IG XII 6,1 (Samos): Bei der Bearbeitung des Materials hat K. Hallof durch zwei Aufenthalte in Samos und Athen vor allem mit Revisionen im Heraion (ca. 450 Inschriften) wesentliche Fortschritte erzielt. Dazu kam die Aufnahme weiterer Neufunde, die eine separate Edition im Vorwege als angebracht erscheinen lassen. Des weiteren wurde auch das Inschriftenmaterial der Nachbarinsel Nikaria zusammengestellt. Die Arbeiten haben durch das Deutsche Archäologische Institut in Athen eine aner kennenswerte Förderung erfahren.

### *Corpus Medicorum Graecorum/Latinorum*

Nach der Ausstattung des Vorhabens mit Computeranlagen wurde im Jahr 1994 an dem zum Druck anstehenden dritten Band des Titels „Stephanus Atheniensis, In Hippocratis Aphorismos commentaria, hrsg. u. übers. von L. G. Westerink, CMG XI 1,3,3“, der die Kommentare V und VI sowie die Indices (Index grammaticus, Index nominum, Index verborum) zu allen drei Bänden dieser Edition enthält, die Möglichkeit erprobt, auf elektronischer Grundlage reprene Druckvorlagen zu erstellen. Das erschien um so dringlicher, als auf diese Weise die bei der bisher üblichen Drucklegung der Ausgaben der Reihen anfallenden Druckkostenzuschüsse eingespart werden können, die wegen des komplizierten Satzes der Editionen des CMG und CML beträchtliche Summen erfordern.

Als Textverarbeitungsprogramm wird der Multi-Lingual Scholar (Gamma Productions, Santa Monica, USA) benutzt. Dieses spezielle Programm verfügt über die für die Textausgaben der Reihen erforderlichen griechischen, arabischen und hebräischen Alphabete und bot außerdem die technischen Voraussetzungen, griechische Satzsätze in unterschiedlichen Schriftgrößen nach dem Muster der Drucktypen zu schaffen, die in den bislang im Bleisatz hergestellten Editionen der griechischen Reihe verwendet wurden, so daß die Einheitlichkeit im äußeren Erscheinungsbild der Bände gewahrt bleibt.

Die Herstellung der Druckvorlagen von Einleitung, Text mit Similienapparat und kritischem Apparat sowie Übersetzung erforderte eine Reihe von zeitaufwendigen Korrekturgängen, bei denen die Aufmerksamkeit nicht nur auf die Beseitigung der

Druckversehen, sondern vor allem auf die Kontrolle der erreichten typographischen Ergebnisse zu richten war. Bei der Anfertigung des Seitenumbruchs mußten die Zuordnung der beiden Apparate zum Text und die Parallelität von Text und Übersetzung berücksichtigt werden.

Außerdem wurde die bereits im vergangenen Jahr begonnene Erarbeitung der Indices zu den ersten beiden Bänden fortgesetzt und nach Vorliegen des Seitenumbruchs des Textes vom dritten Band abgeschlossen. Da der vor einigen Jahren verstorbene Herausgeber der Stephanus-Ausgabe keine Vorarbeiten für die Indices geliefert hatte, lag es in der Verantwortung der Mitarbeiter der Arbeitsstelle, unter Berücksichtigung des gesamten Bestandes der umfangreichen Texte Prinzipien für die Gestaltung der Indices und die Auswahl des aufzunehmenden Wortmaterials zu entwickeln, unter den so gewonnenen Gesichtspunkten die Texte auszuwerten und das Material nach sprachlichen und sachlichen Kriterien aufzubereiten.

Trotz technischer Komplikationen, die gegenwärtig bei der Drucklegung der Indices auftreten, ist davon auszugehen, daß die fertige Druckvorlage im Januar 1995 an den Verlag übergeben werden kann.

Zu den laufenden Arbeiten gehörte es, die neuerschienene Literatur für die im CMG geführte Bibliographie zur antiken Medizin und für die Sammlung von Beschreibungen von Handschriften mit antiken medizinischen Texten auszuwerten.

### *Griechisches Münzwerk*

Im Berichtszeitraum wurde mit der Materialsammlung zum Corpusband „Münzprägung von Topeiros“ begonnen. Sie erfolgte zunächst auf postalischem Weg. Von den ca. 70 angeschriebenen in- und ausländischen Münzsammlungen hat bisher gut die Hälfte geantwortet, beziehungsweise ihr Material in Form von Gipsabdrücken oder Photos einschließlich der notwendigen technischen Details zur Verfügung gestellt.

Die Arbeit an der Bibliographie zur Numismatik Thrakiens und Moesiens wurde fortgesetzt. Zusammengestellt wurde die Literatur zu den insgesamt elf Münzstätten der thrakischen Chersonnes sowie zu den fünf Münzstätten der thrakischen Inseln (zu Thasos allein z. B. ca. 500 Titel). Moesien wurde in Angriff genommen. Ein Arbeitsbesuch der Arbeitsstellenleiterin im Seminar für Griechische und Römische Geschichte Abt.II: Hilfswissenschaften an der Universität Frankfurt am Main diente dem Erfahrungsaustausch mit dem Projekt „Fundmünzen der Antike“ und der Durchsicht der Frankfurter Photothek auf thrakisch-moesisches Material. Die Durchsicht fand ihren Niederschlag in einem für die Festschrift für Constantin Preda (Bukarest) vorbereiteten Aufsatz.

Intensive Bemühungen galten dem weiteren Ausbau der Computererfassung. Geeignete Programme wurden auf ihre Nutzbarkeit hin geprüft und die notwendigen Vorarbeiten für die Erstellung einer Münz- und Literaturdatenbank geleistet; die Projektbibliothek wurde systematisch erweitert, und es wurde mit der Computererfassung der Bestände begonnen; der geplante Aufbau einer Photothek konnte leider aus finanziellen Gründen nicht in dem gewünschten Umfang realisiert werden.

Im Zusammenhang mit den Arbeiten am Projekt konnten die folgenden Publikationen vorgelegt werden:

- E. Schönert-Geiß, Die Münzstätte Kypsela in Thrakien im 4. Jh. v. u. Z. in: Proc. IXth Int. Num. Congress I (Louvain-la-Neuve 1993) 165–68.
- E. Schönert-Geiß, Rez. zu: Ivan Karajotov, Monetosečeneto na Mesembrija, Burgas 1992, Gnomon 66, 1994, 699–702.
- U. Peter, Politische und wirtschaftliche Hintergründe der Münzprägung thrakischer Dynasten (5.–3. Jh. v. Chr.) – Phil.Diss. (im Druck).

### *Polybios-Lexikon*

Dank der verbesserten personellen und technischen Ausstattung des Vorhabens konnten der Fortgang der Arbeiten beschleunigt und die Qualität der Ergebnisse weiter verbessert werden. War noch bis Ende 1991 das Endprodukt der lexikographischen Tätigkeit infolge des äußerst schwer zu schreibenden griechisch-deutschen Mischtextes, der überdies einiger Sonderzeichen bedarf, das handschriftliche Artikelmanuskript des jeweiligen Bearbeiters, so wandelte es sich im Laufe des Jahres 1992 zum schreib- bzw. computerschreibmaschinen- und schließlich computerschriftlichen Manuskript und erreichte Ende 1994 die Stufe des endgültigen Layout als PostScript-Datei für die ersten 22 Seiten der nächsten Lieferung. Qualität und technische Umsetzung der probeweise von der Druckerei belichteten Seiten empfehlen nachdrücklich diese Kosten und Zeit sparende Form der Drucklegung.

Angesichts von Zahl und Umfang der Lemmata des Buchstaben  $\pi$  schien es geraten, die  $\pi$ -Artikel auf zwei Lieferungen zu verteilen. Daher wurden die noch bestehenden Bearbeitungslücken in der 2. Hälfte der  $\pi$ -Lemmata einstweilen belassen und dafür mit voller Kraft die Vorbereitungen zur Drucklegung der ersten der beiden  $\pi$ -Lieferungen betrieben. So können die neugewonnenen technischen Möglichkeiten am besten für eine schnellere Publikation der Arbeitsergebnisse genutzt und gleichzeitig der unbefriedigende Zustand der Artikel aus der Anfangsphase der Bearbeitung von  $\pi$  beseitigt werden.

In diesem Sinne wurden 1994 über den schon im Layout fertiggestellten Anfang der Lieferung hinaus die für die Lemmata παραβαίνω – πεζός vorliegenden

Manuskripte einer mehr oder minder eingreifenden Bearbeitung unterworfen und danach mit dem Computer geschrieben.

### *Die Griechischen Christlichen Schriftsteller der ersten Jahrhunderte*

Im Personalstand der Arbeitsstelle ergaben bzw. ergeben sich folgende Änderungen:

Professor J. Dummer nahm zum 1. Oktober 1994 den Ruf auf einen Lehrstuhl für Klassische Philologie an der Friedrich-Schiller-Universität Jena an, wird jedoch unter Beibehaltung seines Wohnsitzes in Berlin die Leitung der Arbeitsstelle weiterhin wahrnehmen.

Dr. G. C. Hansen scheidet aus Altersgründen aus seinem Dienstverhältnis bei der Akademie aus, jedoch besteht die Möglichkeit, seine Mitarbeit auf der Grundlage eines Arbeitsvertrages für einen weiteren, begrenzten Zeitraum zu sichern.

Eine Ausschreibung auf Grund der genannten Vakanzen erbrachte 20, z. T. sehr hochqualifizierte Bewerbungen. Nach einem Vorstellungsgespräch am 17. August 1994 mit vier ausgewählten Bewerbern wurden zwei Kandidaten für die beiden Stellen vorgesehen. Ein Anstellungsvertrag für den 1. Januar 1995 konnte inzwischen abgeschlossen werden, die Neubesetzung der anderen Stelle wird vorbereitet.

Für die Arbeitsstelle erweist sich in verschiedener Hinsicht von besonderer Bedeutung, daß die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften seit 1994 Mitglied der Patristischen Kommission der Deutschen Akademien der Wissenschaften ist.

Die editorischen, redaktionellen und Korrekturarbeiten wurden von den Mitarbeitern planmäßig und ohne Verzögerungen fortgesetzt. Dabei erwies sich die im Hause Leipziger Straße 3/4, also in demselben Gebäude wie die Arbeitsstelle, befindliche altertumswissenschaftliche Präsenzbibliothek wiederum als ein unschätzbare Hilfsmittel.

In der Reihe der Griechischen Christlichen Schriftsteller (GCS) ist 1994 erschienen:

Die Pseudoklementinen II. Rekognitionen. Herausgegeben von Bernhard Rehm †, 2., verbesserte Auflage von Georg Strecker †.

Für folgende Ausgaben wurden die Umbruchkorrekturen abgeschlossen, so daß mit ihrem baldigen Erscheinen zu rechnen ist:

Die Kirchengeschichte des Sokrates, herausgegeben von Günther Christian Hansen (GCS NF 1).

Basilius, Homilien zum Hexaemeron, herausgegeben von Emmanuel Amand de Mendieta † und Stig Y. Rudberg (GCS NF 2).

Dasselbe gilt für den 141. Band der Texte und Untersuchungen zur Geschichte der altchristlichen Literatur (TU):

Der Brief des Petrus an Philippus. Ein neutestamentliches Apokryphon aus dem Fund von Nag Hammadi (NHC VIII, 2), herausgegeben, übersetzt und kommentiert von Hans-Gebhard Bethge.

Beim Verlag befinden sich zum Druck ein weiterer Band der GCS und zwei der TU, in der Arbeitsstelle zur redaktionellen Bearbeitung der Manuskripte zwei weitere Bände der GCS.

### *Corpus Inscriptionum Latinarum*

Im Jahre 1994 wurden folgende Arbeiten ausgeführt:

A. Druckvorbereitung und Drucküberwachung

#### I. Pyrenäenhalbinsel

Koordiniert von A. U. Stylow (Kommission für Alte Geschichte und Epigraphik des Deutschen Archäologischen Instituts), befindet sich in Zusammenarbeit mit zahlreichen, vor allem spanischen Forschern eine 2. Aufl. von CIL II in Arbeit, die über 20.000 Inschriften, mehr als das Dreifache der 1. Aufl., umfassen wird. Die Arbeitsgruppe des CIL war 1994 mit zwei Faszikeln dieses Bandes befaßt:

1. CIL II<sup>2</sup>/14 Fasc. 1 (Inschriften aus dem südlichen Teil des Conventus Tarracensis, hrsg. von G. Alföldy, M. Clauss und M. Mayer Olivé in Zusammenarbeit mit J. Corell Vicent, F. Beltrán Lloris, G. Fabre, F. Marco Simón und I. Rodà de Llanza): Nach redaktioneller Durchsicht und Vorbereitung für den rechnergestützten Photosatz war das Computermanuskript mit (einschließlich späterer Nachträge) 857 Inschriften 1993 in Druck gegangen. 1994 wurden die einleitenden Teile des Faszikels in der gleichen Weise bearbeitet und zusammen mit überarbeiteten Kartenvorlagen in Druck gegeben. Nach drei Korrekturgängen ist der Faszikel im Dezember 1994 (mit eingedrucktem Erscheinungsjahr 1995) erschienen. Er hat in Folio-Format den Umfang von XXX und 167 Seiten, 13 Tafeln, 4 Karten und 9 Microfiches.
2. CIL II<sup>2</sup>/7 (Inschriften aus dem Conventus Cordubensis, hrsg. von A. U. Stylow in Zusammenarbeit mit C. González Román und G. Alföldy): Nach Abschluß der redaktionellen Durchsicht und der Vorbereitung für den rechnergestützten Photosatz wurde das Computermanuskript der Druckerei übergeben. Die erste Fahnenkorrektur des Inschriftenteils mit mehr als 1.000 Inschriften konnte bis zum Jahresende zur Hälfte abgeschlossen werden.

#### II. Italien

In langjähriger Arbeit hat S. Panciera (Università degli Studi di Roma „La Sapienza“) zusammen mit seinen Mitarbeitern ca. 15.000 Inschriften aus Rom gesam-

melt, abgeschrieben, fotografiert und dokumentiert, die etwa seit 1910 gefunden und bisher noch nicht in das CIL aufgenommen worden waren. Die Edition erfolgt in Zusammenarbeit mit anderen Forschern. Außerdem wird in Italien an Supplementen bzw. Zweitaufgaben weiterer Bände gearbeitet, von deren Manuskripten 1994 Proben durchzusehen waren.

1. CIL VI 8, 2 (Suppl. der Kaiserinschriften aus Rom von G. Alföldy in Zusammenarbeit mit A. Kolb, Th. Kruse, V. Rosenberger, A. Scheithauer, G. Wesch-Klein sowie I. Di Stefano Manzella, M. Spannagel und J.-U. Krause): Das vollständige Computermanuskript mit ca. 600 Inschriften und Nachträgen zu vielen der schon früher in CIL VI veröffentlichten Kaiserinschriften wurde 1994 der Arbeitsstelle übergeben. Die redaktionelle Bearbeitung des Manuskripts (mit Ausnahme der Indices) wurde abgeschlossen, bisher gelieferte Änderungen des Autors wurden eingefügt. Um das Manuskript am Computer unter Beachtung der diakritischen Zeichen für den Druck vorbereiten zu können, war es erforderlich, die vorhandene Hard- und Software an veränderte technische Bedingungen in der Druckerei anzupassen und mit neuen Programmen Vertrautheit zu erlangen. Infolge dieser Erschwernisse lag am Jahresende erst die Hälfte des Manuskripts und ein Sechstel der Abbildungen druckfertig vor.
2. CIL IX Suppl. 1 (Suppl. zu den Inschriften der italischen Regio IV, hrsg. v. M. Buonocore): Die einzelnen Teile des Manuskripts, das bis zum Jahre 2000 abgeschlossen sein soll, werden sukzessive nach ihrer Fertigstellung redigiert; 1994 betraf dies die Inschriften aus der Stadt Superaequum.
3. CIL X<sup>2</sup> (2. Aufl. der Inschriften aus Südwestitalien, hrsg. von H. Solin und Mitarbeitern): Ein Probemanuskript mit den Inschriften der Stadt Cora, bearbeitet von O. Salomies, wurde redigiert, weitere Teile wurden begutachtet.

## B. Interne Arbeiten

Die seit 1955 geführte Bibliographie zur lateinischen Epigraphik wurde vervollständigt und nach Entwicklung einer auf die CIL-Bedingungen zugeschnittenen Oracle-Anwendung auf EDV-Bearbeitung umgestellt. Exzerpierungen der erfaßten Titel bezogen sich auf CIL I<sup>2</sup> 2 (republikanische Inschriften), CIL IV (Inschriften aus Pompei, Herculaneum und Stabiae; hier wurde auch die Manuskriptherstellung für ein Supplement fortgesetzt) und CIL XVIII (Carmina Latina epigraphica). Als Voraussetzung für diese Projekte wurde in Zusammenarbeit mit der Akademiebibliothek die Erweiterung der Handbibliothek und der griechisch-römischen Teilbibliothek unterstützt. – Eine Praktikantin und zahlreiche Gäste wurden betreut.

*Prosopographia Imperii Romani*

Arbeitsergebnisse im Berichtsjahr:

– Die Überarbeitung des Manuskriptes PIR<sup>2</sup> vol. VI (Buchstabe P) gestaltete sich schwieriger als erwartet, da große Manuskriptteile bereits in den Jahren 1985 ff. abgefaßt worden waren, so daß sowohl zahlreiche in der Zwischenzeit bekannt gewordene neue Zeugnisse wie auch der Fortgang der prosopographischen Forschungen insgesamt Korrekturen und Ergänzungen größeren Umfangs bis hin zu völliger Neufassung einzelner Personenartikel notwendig machten. Trotzdem konnte das Manuskript bis auf die noch fehlende Gesamtedaktion zum Abschluß gebracht werden. Das jetzt vorliegende Gesamtmanuskript des Bandes umfaßt danach rund 1.150 Personen auf etwa 800 Manuskriptseiten. Das bedeutet gegenüber der 1. Auflage eine Erweiterung der Personenzahl um etwa 30 % und des Umfangs auf mehr als das Doppelte. Mit seiner Abgabe an den Verlag kann Mitte 1995 gerechnet werden.

Gegenwärtig sind Überlegungen im Gange, wie durch Computer-Einsatz die Arbeit effektiver und variabler gestaltet werden kann.

- Mittels eines Honorarvertrages (Dr. Iris v. Bredow) wurden die Eintragungen Arthur Steins und Edmund Groags in ihren Handexemplaren zu den Personen, deren Namen mit den Buchstaben R bis Z beginnen (1. Auflage), von Gabelberger Kurzschrift in Normalschrift umgesetzt und damit eine nicht unwesentliche Voraussetzung für die leichtere Weiterarbeit an der 2. Auflage geschaffen.
- Mit den laufenden bibliographischen Arbeiten wurde das Material zu allen Personen, die bereits in dem Handbuch behandelt sind oder zu dem Personenkreis der Aufzunehmenden gehören, auf dem aktuellen Stand gehalten.

Stellenbesetzung:

Nachdem Frau Anika Strobach am 1. Juli die zunächst auf 3 Jahre befristete halbe Stelle angetreten hat, sind alle Planstellen nunmehr besetzt. Von Oktober bis Dezember hielt sich Frau Strobach am Institut für Altertumskunde der Universität Köln auf, um in Zusammenarbeit mit dem Projektleiter sich näher mit spezifischen prosopographischen Problemen zu befassen.

Allgemeines:

Im Berichtsjahr 1994 konnte die Handbibliothek der Arbeitsstelle erheblich erweitert und darüber hinaus ein beträchtlicher Beitrag zur Schließung der Bestandslücken in der altertumswissenschaftlichen Gesamtbibliothek geleistet werden.

### *Prosopographie der mittelbyzantinischen Zeit*

#### Personelle Veränderungen:

Die Stelle der wissenschaftlich-technischen Mitarbeiterin wurde geteilt und wird seit April 1994 zu 50 Prozent von Herrn Thomas Pratsch m.a. besetzt.

#### Laufende Arbeiten:

Die Erarbeitung einer Personenliste im Umfang von ca. 12.000 Namen erfordert den Einsatz eines Datenbanksystems, das nach Lage der Dinge in einem Netzwerk von allen Mitarbeitern gleichzeitig erreicht und benutzt werden kann. Zu diesem Zweck wurden im November 1994 ein entsprechend leistungsstarker Computer als Server und eine spezielle Netzwerkversion des bereits bisher genutzten Datenbankprogramms angeschafft und mit Erfolg eingesetzt. Da mit einer endgültigen Publikation der Prosopographie erst begonnen werden kann, wenn die gesamte Personenliste erarbeitet sein wird, können zur Zeit naturgemäß nur Zwischenergebnisse genannt werden. Alle Angaben beziehen sich auf die erste Abteilung der Prosopographie, die die Jahre 641/42 bis 867 umfassen wird.

Aus dem Bereich der *Hagiographie* sind 1994 rund fünfzig Viten, Synaxare und Enkomien unterschiedlichen Umfangs eingearbeitet worden;

- die „großen“ Siegelsammlungen sind jetzt mit einer Ausnahme (Schlumberger) erfaßt. Es bleibt aber noch die Aufnahme diverser kleinerer, zum Teil sehr verstreuter und an entlegenen Orten publizierter Siegelsammlungen, die 1995 abgeschlossen werden soll. Von diesen Sammlungen konnte ein erheblicher Teil von einer Mitarbeiterin des Vorhabens (C. Ludwig) bei einem mehrwöchigen Studienaufenthalt im Dumbarton-Oaks-Center for Byzantine Studies in Washington während des Sommers 1994 beschafft werden. Dieser Aufenthalt war insbesondere auch für die Diskussion von sigillographischen „Problemfällen“ und die Kontaktaufnahme mit Spezialisten auf dem Gebiet der byzantinischen Sigillographie nützlich und ergiebig;
- das Briefcorpus des Theodoros Studites ist jetzt vollständig eingearbeitet worden. Es bleibt in diesem Bereich für die erste Abteilung noch die Auswertung der Briefe des Patriarchen Photios, die 1995 in Angriff genommen werden soll;
- im Bereich der Historiographie konnten für das 8. Jh. die Chroniken des Theophanes und des Nikephoros vollständig ausgewertet werden. Die Behandlung der von diesen Chroniken abhängigen Sekundärquellen, die eigentlich auch bis Ende 1994 abgeschlossen sein sollte, hat sich aufgrund persönlicher Probleme des Bearbeiters (knapp zwei Monate Ausfall aufgrund Krankheit; stärkere Beanspruchung als vorhersehbar durch die Zunahme des Verwaltungsaufwandes) verzögert. Mit einem Abschluß ist hier bis ca. April 1995 zu rechnen.

Publikationen: Ein erster Band der begleitenden Reihe (Berliner Byzantinistische Studien) ist im Frühjahr 1994 erschienen: I. Rochow, Kaiser Konstantin V. (741–775). Materialien zu seinem Leben und Nachleben.

Ein zweites Manuskript befindet sich zur Zeit im Druck und wird aller Voraussicht nach im Laufe des Jahres erscheinen. Weitere Manuskripte sind in Vorbereitung.

Die Publikation der Prosopographie selbst soll in Buchform erfolgen, während eine modifizierte elektronische Fassung (als CD ROM o. ä.) in englischer Sprache von einem entsprechenden Unternehmen der British Academy (Prosopography of the Byzantine Empire) geplant ist. Die Zusammenarbeit ist in einem Kooperationsvertrag zwischen den beiden Akademien geregelt. Die Publikation der Prosopographie wird voraussichtlich bei dem Verlag de Gruyter erfolgen, mit dem bereits erste Verhandlungen geführt worden sind.

### *Altägyptisches Wörterbuch*

Im Berichtsjahr ging es vor allem darum, die konzeptionellen und technischen Grundlagen für die zukünftige Arbeit zu schaffen. Nachdem die Arbeitsstelle – auf der Basis der Erfahrungen bei der Erfassung ägyptischer Texte für ein Textcorpus mit den Programmen PPTES und THOT – verschiedene Erfassungsmodelle vorgelegt hatte, beschloß die Unterkommission, mit der Textaufnahme innerhalb einer relationalen lexikalischen Datenbank zu beginnen. Der Wortlaut des Textes wird mit folgenden Angaben erfaßt:

- dem Lemma, realisiert durch einen Verweis auf die Berliner Wortliste (BWL); diese enthält die lemmatisierte Form des Wortes in Umschrift, eine Normübersetzung, Referenzvermerke und Bestimmung der Wortart;
- der Wortform, die grundsätzlich in Umschrift erfolgt und die eine linguistische Minimalvariante der vorliegenden Graphien ist;
- der textbezogenen Wortübersetzung in lemmatisierter Form;
- der genauen Positionsangabe des Wortes im Text und
- der kategorialen Bestimmung der Wortformen nach dem Thesaurus der Flexionsformen.

Verzichtet wurde auf die Ausarbeitung einer umfangreichen Wortliste (BWL), deren Fertigstellung ursprünglich spätestens für das 1. Quartal 1995 vorgesehen war. Dafür wird eine in Würzburg auf der Basis der Angaben im Wörterbuch von Erman-Gradow (Leipzig/Berlin 1926–1963) entwickelte Wortliste als essentielle Voraussetzung für die Textaufnahme verwendet. Diese Liste wird durch die laufenden Arbeiten an der Texterfassung ständig korrigiert, erweitert und differenziert. Die Entwicklung einer Eingabemaske für die BWL durch ein Software-Unternehmen wurde nicht in Auftrag gegeben; für die BWL wurden ein search-Programm

und ein Konverter für die Umschrift zur Sortierung in Eigenentwicklung geschaffen. Der Thesaurus der Flexionsformen erfuhr mehrere Überarbeitungen und liegt nun in gut handhabbarer Form vor. Mit diesen Hilfsmitteln und nach dem genannten Schema erfolgte im 2. Halbjahr die Textaufnahme. Aufgenommen wurden ca. 20.000 Textwörter aus Texten unterschiedlicher Gattungen und aus verschiedenen Zeiten (Abusir-Archiv, Felsinschriften vom Sinai und aus dem Wadi el Hudi, Hekanakhte-papers, Illahun-Briefe, Totenbuch (P Berlin 10466, P Bodmer 103), Erzählung vom Schiffbrüchigen (P Petersburg 1115), Ostraka Deir el Medineh, Literarischer Brief (P Philipps)). Es wurden Bearbeitungszeiten erreicht, die die Erarbeitung eines vollständigen Corpus ägyptischer Texte als möglich erscheinen lassen.

In die BWL wurden 1.050 Neueinträge eingegeben; damit umfaßt sie 18.232 Lemmata. 411 Texte bzw Textfragmente wurden bearbeitet und mit den zugehörigen Verwaltungsdaten für die Textcorpusnummern (TCN)-Datei versehen (alle Angaben, die zur Identifizierung des Textes, seinem Standort und der für die Bearbeitung benutzten Publikation notwendig sind; weitestgehend nach den 1993 entwickelten Thesauri codiert). Durch studentische Hilfskräfte wurden TCN für 200 Texte des Archivbestandes vergeben; hier lag die Hauptarbeit in der Identifizierung der Texte, der Ermittlung jetzt gültiger Museumsnummern und der Feststellung moderner Texteditionen.

Die gerätetechnische Ausrüstung des Unternehmens konnte vervollständigt werden. Alle für die Eingabe benutzten PC sind untereinander vernetzt (1 Server mit 6 Arbeitsstellen), so daß ein rascher Zugriff aller auf die zentrale Datei gewährleistet ist.

Ein Stipendium der Henkel-Stiftung ermöglichte die Fortsetzung der Identifizierung und Reinventarisierung der zum Archiv des „Altägyptischen Wörterbuchs“ gehörenden Sammlungen von Papierabdrücken ägyptischer Texte (Dr. S. Köpstein). Ergebnisse dieser Arbeit sind zusammen mit einem Abriß zur Geschichte des Archivs als „Mitteilungen aus der Arbeit am Wörterbuch der ägyptischen Sprache“ (Heft 3, Berlin 1994) veröffentlicht worden.

## Mittelalter-Kommission

Bericht Kaspar Elm

Die Mittelalter-Kommission ist die Leitungskommission für die fünf interakademischen mediävistischen Langzeitprojekte. Die Bildung von Unterkommissionen ist vorgesehen.

*Mittellateinisches Wörterbuch*

Die Arbeitsstelle hat für den Buchstaben D des Mittellateinischen Wörterbuches zwölf Artikelgruppen neu bearbeitet, zehn einer redaktionellen Überprüfung unterzogen und weitere sieben überarbeitet. Am Buchstaben D wurden 1994 im Rahmen eines Werkvertrages Überarbeitungen im Bereich des 2. Faszikels durchgeführt. Studentische Hilfskräfte wurden mit der Belegerfassung für den Materialvergleich mit München und bibliographischen Arbeiten beschäftigt. Die redaktionelle Arbeit verzögerte sich, da seit Herbst 1992 vier neue Mitarbeiter eingestellt worden sind, von denen zwei erst im Berichtsjahr ihre Tätigkeit begonnen haben: Frau A. Lozar mit befristetem Vertrag als Vertretung von Frau U. Jansen im Mai und Frau Dr. B. Gansweidt für den aus Altersgründen ausscheidenden Herrn Dr. R. Gründel im September 1994.

Da sich der Arbeitsstellenleiter mit der Redaktion der von den neuen Mitarbeitern verfaßten Artikelgruppen länger beschäftigen mußte als vorherzusehen war, konnten noch nicht alle Artikelentwürfe redigiert werden. Der Arbeitsstellenleiter hat in Anbetracht dieser Situation die bislang weitgehend ungeschriebenen Regeln für die Artikellarbeit und Manuskriptgestaltung zu Papier gebracht, um sie den Mitarbeitern in die Hand geben zu können. Sie wurden zunächst zur Diskussion gestellt. Zur Zeit werden sie unter Beteiligung der Mitarbeiter bearbeitet, wobei eine Abstimmung mit der Münchener Arbeitsstelle angestrebt wird.

Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit war eine Umstellung in der Benutzung von Textprogrammen, die sich aus der Forderung des Verlages ergab, künftig die Offsetvorlage in den Arbeitsstellen am PC unter Verwendung des Textprogrammes WinWord 2 sowie von Postscript herzustellen. Da bisher mit Word Perfect 5.1. gearbeitet wurde, war für die Einarbeitung in die neuen Programme viel Zeit erforderlich. In diesem Zusammenhang stehen drei Arbeitsaufenthalte Berliner Mitarbeiter bei der Münchener Arbeitsstelle, die die Einführung dieser neuen Technik bereits vorgenommen hat. Zwei weitere Arbeitsaufenthalte in München dienen dem Materialabgleich zwischen den Arbeitsstellen. Um den neuen Anforderungen genügen zu können, wurde die technische Ausstattung mit Computern und zugehörigen Geräten weiter verbessert. Auch die Handbibliothek der Arbeitsstelle konnte komplettiert werden.

Nach einer Phase personeller, technischer und organisatorischer Umstellungen kann nunmehr erwartet werden, daß die Erarbeitung und Redaktion der der Berliner Arbeitsstelle übertragenen Artikel und Artikelgruppen zügig fortschreitet und damit das Erscheinen weiterer Faszikel ermöglicht wird.

*Glasmalereiforschung des Corpus Vitrearum Medii Aevi*

Das Jahr 1994 kann trotz erheblicher äußerer Schwierigkeiten als erfolgreich bezeichnet werden. Die Vorbereitungen auf den Umzug nach dem Neuen Markt 6/7 in Potsdam und die dafür erforderliche Anschaffung von Ausstattungsinventar und dessen Lagerung in den Räumen der Schopenhauer Str. 27, ferner die sich das ganze Jahr hinziehenden Umbauarbeiten behinderten die Arbeit außerordentlich. Trotzdem gelang es, für eine kontinuierliche Arbeitsleistung zu sorgen. So konnten die Forschungen zu den Corpusbänden Halberstadt (Bd. XVII – Erhard Drachenberg, Eva Fitz) und Altmark (Bd. IX – Monika Böning) weitergeführt werden. Das druckfertige Manuskript (Karl-Joachim Maercker) zur Glasmalerei in der Stendaler Jakobikirche (Bd. XVIII, 2) ist nach umfangreichen Vorbereitungs- und Korrekturarbeiten dem Akademieverlag übergeben worden. Die Publikation wird im zweiten Halbjahr 1995 erfolgen. Daneben mußten von zahlreichen Objekten in Brandenburg und Sachsen-Anhalt (z. B. von der Glasmalerei in Bad Wilsnack, Wörlitz, Halberstadt, Stendal u. a.) fotografische Bestandsaufnahmen und Erhaltungsdokumentationen durchgeführt werden. Außerdem war es möglich, im letzten Viertel des Berichtsjahres Untersuchungsergebnisse und Dokumentationen der Choriner Glasmalereifunde – Ausgrabungen 1991 bis 1993 – zu veröffentlichen (Choriner Hefte Nr. 3/1994). Eine empfindliche und spürbare Behinderung der Arbeit stellte die langanhaltende Krankheit der Fotografin dar.

Die Bibliothek der Arbeitsstelle ist inzwischen auf über 2.000 Bände angewachsen. Auch das Fotoarchiv hat einen beträchtlichen Zuwachs erhalten. Durch die provisorische Aufstellung in den Räumen der Schopenhauer Str. 27 konnte es aber noch nicht vollständig geordnet, das vorhandene Bildmaterial nicht komplett für die Archivschränke auf Kartons aufgezogen werden.

Die wissenschaftliche Leitung des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) finanzierten Projektes „Modellhafte Beseitigung von Umweltschäden an national wertvollen Glasfenstern unter Einbeziehung der Aus- und Weiterbildung (innerdeutsches Kooperationsprojekt)“ und die fachgerechte Vorbereitung der notwendigen Maßnahmen bekamen ein besonderes Gewicht, da die 1993 theoretisch vorbereiteten Arbeiten 1994 in Gang gebracht werden mußten. Dabei bewährte sich besonders der ab 1. Januar 1994 von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt finanzierte Mitarbeiter, Dr. Bernd Konrad. Im Berichtsjahr wurden innerhalb des Projektes mit dem auf 6 Jahre konzipierten Gesamthaushalt in Höhe von 8.192.770,00 DM förderfähiger Gesamtkosten und einem direkten Förderbetrag von 6.187.768,00 DM allein schon 7,2 % verbraucht. Etwa der gleiche Prozentsatz konnte als Eigenanteil von den geförderten Kirchengemeinden aufgebracht werden.

Im Mittelpunkt der Arbeiten für das Forschungsprojekt des BMFT „Praxisorientierte Untersuchungen zu Problemen der Konservierung und Restaurierung histori-

scher Glasmalereien“ standen Untersuchungen (Dr. Eva Fitz) zur Frage der nachträglichen Übermalung der Schwarzlotkonturen bei der Wiederherstellung von mittelalterlicher Glasmalerei im 19. Jahrhundert.

Um die Verbindung von Wissenschaft und Handwerk, von Theorie und Praxis zu fördern, fand am 14. März 1994 im Schloß Friedrichsfelde das 17. Kolloquium zur Wiederherstellung und Konservierung historischer Glasmalerei statt. Es wurden 6 Vorträge gehalten und ein für aktuelle Fragen offenes Werkstattforum veranstaltet. Am Kolloquium nahmen über 100 Fachleute, d. h. Kunsthistoriker, Denkmalpfleger, Restauratoren und Angehörige von Glaswerkstätten teil. Dem gleichen Zweck diene das 2. Potsdamer Werkstattgespräch in den Räumen der Arbeitsstelle mit Vertretern von Glasmalereiwerkstätten, die an dem DBU-Projekt mitarbeiten oder Aussicht haben, einbezogen zu werden.

### *Monumenta Germaniae Historica*

Das Akademienvorhaben *Monumenta Germaniae Historica* (= MGH) setzte die Arbeit an der Herausgabe der Reihe „*Constitutiones et acta publica imperatorum et regum*“ (=Const.) fort. Das geschah gemäß den Vorstellungen und Maßgaben, die auf den Beratungen der Mittelalter-Kommission vom 21. September 1993 und 15. März 1994 wie der Zentraldirektion der MGH vom 2. März 1994 erörtert, empfohlen und festgelegt worden waren.

Im Mittelpunkt der Arbeit an den *Const. Kaiser Ludwigs des Bayern 1332–1347* stand die Ordnung und Erschließung der Nachlässe von R. Bork und F. Bock. Die Arbeiten zur Vervollständigung der Materialkartei mit 4.000 Vorgängen und zur Grobordnung der aufgefundenen Fotokopien brachte Dr. Eggert zum Abschluß. Weitergeführt wurden die Zuordnung und Abgleichung der Berliner und Münchener Fotokopienbestände. Um die aufwendige und langwierige Ordnungs- und Erschließungsarbeit zu beschleunigen, wurden im November und Dezember noch vorhandene Haushaltsmittel für entsprechende Werkverträge eingesetzt. Zur Einbeziehung des Bockschen Nachlasses arbeitete Dr. Eggert zwei Wochen im Archiv der MGH in München. Um Bd. VI,2 (/1331–1335) bzw. den 2. Faszikel dieses Bd.s unmittelbar auf den Weg bringen zu können, betrieb er insbesondere die Verzeichnung der fraglichen Urkunden wie die Erstellung von Texten.

Für die *Const. Kaiser Karls IV. 1357–1378* wurde die Erfassung und Bearbeitung der Urkunden aus den Archiven der Länder Sachsen-Anhalt (Dr. Rader), Sachsen (Dr. Lindner) sowie Brandenburg und Berlin (Frau Dipl.-Phil. Hohensee) fortgesetzt. Diese Arbeitsschritte konnten vor Jahresende abgeschlossen werden. Die Bearbeitung und Gestaltung der Regesten, Vorreden, Texte und Apparate schloß von Fall zu Fall ausgedehnte Archiv- und Literaturstudien ein, so Archivbesuche

u. a. in Berlin, Brandenburg, Dresden, Magdeburg und Potsdam. Erstellt wurden für Sachsen-Anhalt 68, für Sachsen 130 und für Brandenburg und Berlin 123 Urkundennummern. Diese schließen Mehrfachausfertigungen und Kopien ein.

Mit der Bearbeitung dieser Urkunden ist die in den späten 80er Jahren begonnene Erfassung sowie Bearbeitung der Urkunden Karls IV. aus den Archiven der neuen Bundesländer in einer Erstfassung abgeschlossen. Zu allen erfaßten Urkunden wurden ein Kopfregeest hergestellt, eine Beschreibung der archivalischen Vorlagen sowie Drucknachweise geliefert und – soweit ein Druck in den Const. in Betracht kommt – ein druckfertiger Text erstellt. Letzterer wurde bis auf wenige Ausnahmen am Original abschließend kollationiert, einschließlich der Kanzlei- und Empfängervermerke, welche sich auf den original überlieferten Urkunden befinden.

Im Laufe des Berichtsjahres wurde mit einem neuen Arbeitsgang begonnen. Er gilt der Sammlung und Erfassung der Urkunden Karls IV. wie bestimmter Reichssachen und Papstbriefe in den Archiven und Bibliotheken der alten Bundesländer. Sie erfolgt im Anschluß an die bereits vorhandenen Bestände der früheren Arbeitsgruppe MGH und gemäß dem von der Mittelalterkommission verabschiedeten Konzept für die neuen Const.-Bde. 1357–1378.

Die entsprechende Erfassungsarbeit in den Archiven der Länder Hamburg, Bremen und Schleswig-Holstein wurde von Dr. Rader besorgt. Die nächsten Arbeitsschritte gelten den Archiven der Länder Bayern (Dr. Rader), Baden-Württemberg (Frau Hohensee) und Hessen (Dr. Lindner). Von allen Mitarbeitern wurden im Berichtsjahr jeweils mehrere Besprechungen für das „Deutsche Archiv zur Erforschung des Mittelalters“ angefertigt.

### *Regesten-Edition der Urkunden und Briefe Kaiser Friedrichs III. (1440–1493)*

Das Akademienvorhaben hat die begonnene Erarbeitung zweier, die Archive und Bibliotheken Sachsens (Dr. Eibl) und Thüringens (Dr. Holtz) umfassender Regestenhefte fortgesetzt. Im Sächsischen Hauptstaatsarchiv Dresden wurde die Durchsicht der umfangreichen, infolge der engen Beziehungen der Wettiner zu Kaiser Friedrich III. für die Geschichtsforschung wichtigen Urkunden- und Aktenbestände des 15. Jahrhunderts abgeschlossen. Da die zu erwartende Anzahl der in den übrigen sächsischen Archiven und Bibliotheken vorhandenen Friedrich-Urkunden keine ausreichende Grundlage für einen eigenen Regestenband bietet, konzentrierte sich die weitere Arbeit auf die Bearbeitung auch dieser Bestände. Bis zum Jahresende wurden die Urkunden Kaiser Friedrichs im Stadtarchiv Leipzig, in der Handschriftenabteilung der Universitätsbibliothek Leipzig, im Buchmuseum Leipzig, im Stadtarchiv Zwickau sowie in der Sächsischen Landesbibliothek Dresden

aufgenommen. In ihr ist ein interessantes Formelbuch mit Fragmenten zahlreicher undatierter Friedrich-Urkunden vorhanden, dessen Edition außerhalb der Reihe der Regestenhefte ins Auge gefaßt wird. Parallel zu den Archivrecherchen wurde die Erarbeitung der Regesten fortgesetzt. Etwa 75 Prozent der im Sächsischen Hauptstaatsarchiv Dresden vorhandenen Urkunden Kaiser Friedrichs sind registriert und teilweise bereits mit den entsprechenden Anmerkungen versehen worden. Im kommenden Jahr sollen die Durchsicht der verbleibenden Archive und Bibliotheken Sachsens und die Regestierung der insgesamt mehr als 500 aufgefundenen Friedrich-Urkunden erfolgen.

In Thüringen konnten die Archivarbeiten mit der Aufnahme der Urkunden aus dem Thüringischen Hauptstaatsarchiv Weimar, dem Bistumsarchiv Erfurt und den Bibliotheken in Weimar, Jena und Erfurt abgeschlossen werden. Aufgrund der historisch bedingten dezentralisierten Aufbereitung des thüringischen Urkundenmaterials war es erforderlich, bei 25 kleineren Stadtarchiven schriftlich nach in Frage kommenden Beständen des 15. Jahrhunderts anzufragen. Die Antworten waren negativ, so daß sich die Zahl der bisher aufgefundenen Stücke nur unwesentlich erhöht hat. Von allen Urkunden sind bis auf wenige Ausnahmen die Regesten fertiggestellt worden, von denen bereits zwei Drittel mit den entsprechenden Anmerkungen versehen wurden. Gegenwärtig konzentriert sich die Arbeit auf die Kommentierung und Angleichung der verbleibenden Regesten. Sie soll bis zum März 1995 abgeschlossen werden.

Eng gestaltete sich weiterhin die Zusammenarbeit des Akademienvorhabens mit der „Deutschen Kommission für die Bearbeitung der Regesta Imperii bei der Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Mainz“ sowie mit der „Kommission für die Neubearbeitung der Regesta Imperii bei der Österreichischen Akademie der Wissenschaften“. Im Rahmen von Arbeitstreffen in Berlin und Mainz wurden unter der Leitung oder in Absprache mit dem Projektleiter Probleme der Editonstätigkeit erörtert und die weiteren Arbeitsschritte festgelegt. Der Austausch relevanter Daten und Kenntnisse wird fortgesetzt. Die Zusammenarbeit zwischen der Mittelalterkommission der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften und den beiden Regestenkommissionen soll durch einen Kooperationsvertrag geregelt werden.

Im Dezember 1994 erfolgte der Umzug des Akademienvorhabens von Pankow in das Gebäude Unter den Linden 8. Die Nachbarschaft zur Staatsbibliothek und zu den Bibliotheken der Humboldt-Universität wird sich auf die wissenschaftliche Tätigkeit günstig auswirken. Die Arbeitsbedingungen verbesserten sich außerdem durch den Ausbau der Handbibliothek und die Anschaffung neuer Einrichtungsgegenstände und Geräte. Zukünftig wird eine computergestützte Erfassung von Literatur- und Urkundentexten mit Hilfe einer Scanner-Einrichtung erfolgen.

### *Die deutschen Inschriften des Mittelalters*

1994 sammelte und bearbeitete die Arbeitsstelle die Inschriften der Städte Brandenburg (Johne) und Zeitz (Voigt).

Für die Bearbeitung der Stadt Zeitz lagen beträchtliche Vorarbeiten des Arbeitsstellen- und Projektleiters aus den 60er Jahren vor. Die Anzahl der gesammelten Inschriften der Stadt Zeitz beträgt inzwischen 530, also weit mehr als zunächst angenommen worden war. Davon sind aber nur 140 Inschriften original erhalten. Diese wurden durch 520 Diapositive, 30 Fotos und 2 Camcorder-Videokassetten dokumentiert. Alle 530 Inschriften wurden für die Publikation beschrieben, übersetzt und kommentiert sowie in 10 Einzelregistern erfaßt.

Für den Band Brandenburg sind ca. 500 Inschriften aufzunehmen, von denen mehr als 50 nicht mehr erhalten bzw. nicht mehr am ursprünglichen Ort sind. Die Dokumentation der original erhaltenen Inschriften ist weitgehend abgeschlossen: 300 fotografische Aufnahmen schwarz/weiß bzw. farbig, 230 Diapositive und 4 Camcorder-Videokassetten. Neben der laufenden Erarbeitung von Inschriftenartikeln (bisher 80 fertig) wurden die vorgesehenen Register zusammengestellt. Instandsetzungsarbeiten in der Katharinenkirche haben die Erfassungsarbeiten sehr behindert. Zur Unterstützung der Zusammenstellung und Dokumentation der zahlreichen original erhaltenen Inschriften der Stadt wurde Herr A. Schlitt-Dittrich, Student der Kunstgeschichte an der Humboldt-Universität zu Berlin, für 4 Wochen über Werkvertrag als Hilfskraft angestellt.

In der ersten Hälfte des Jahres mußten die Arbeiten an dem Band „Stadt Brandenburg“ für 4 Wochen unterbrochen werden, um 12 nicht mehr original erhaltene Inschriften des Klosters Posa bei Zeitz für die Publikation in dem Zeitzer Band vorzubereiten.

1994 wurde die Stelle des Arbeitsstellenleiters neu ausgeschrieben, da Professor Schubert, der bisherige Leiter, ausgeschieden ist. Die Stelle wird ab 1. Februar 1995 neu besetzt.

#### Publikationen:

*Ernst Schubert*: Der Dom zu Magdeburg. Architektur und Bildwerke. 1. Auflage. Berlin und München 1993.

Ders.: Sachsen und Anhalt. Jahrbuch der Historischen Kommission für Sachsen-Anhalt, Band 18, 1994, Im Auftrage der Historischen Kommission hgg. von E. Schubert, Weimar 1994.

Ders. (in Zusammenarbeit mit G. Leopold): Zur Baugeschichte der ehemaligen Zisterzienser-Klosterkirche in Schulpforta. In: Sachsen und Anhalt Bd. 18, 1994, S. 339–416.

Ders.: Quedlinburg, Stadt und Stätte deutscher Geschichte. In: Der Quedlinburger Schatz wieder vereint, hrsg. von D. Kötzsche. 2. Aufl. Berlin 1994, S. 3–20.

Ders.: Der Dom in Magdeburg. Photographien von Constantin und K. G. Beyer. 1. Aufl. Leipzig 1994.

*Renate Johné*: Der pseudoplatonische Dialog „Axiochos“ bei Willibald Pirckheimer. In: Sprache und Literatur der Romania, Tradition und Wirkung. Festschrift für Horst Heintze zum 70. Geburtstag. Im Auftrag der Berliner Renaissance-Gesellschaft, hrsg. von I. Osols-Wehden, G. Staccioli, B. Hesse, Berlin 1993, S. 77–86.

Dies.: Ein Bischof als Gelehrter. Zum Epitaph des Stephan Bodeker im Dom St. Peter und Paul zu Brandenburg. In: Festgabe für G. Ch. Hansen (im Druck).

## Kommission Germanistik Teilkommission Wörterbücher

Bericht Manfred Bierwisch

Ab Dezember 1994 übernahm Hartmut Schmidt vom Institut für deutsche Sprache, Mannheim, die Projektleitung für die beiden germanistischen Wörterbuchunternehmungen.

### *Deutsches Wörterbuch von Jacob Grimm und Wilhelm Grimm. Neubearbeitung*

Mit dem Jahr 1994 hat in der Berliner Arbeitsstelle des Deutschen Wörterbuchs die Ablösung einer Mitarbeitergeneration durch Eintritt ins Rentenalter begonnen, die etwa 40 Jahre am Deutschen Wörterbuch gearbeitet hat. Dr. J. Dückert (26 Jahre Leiter der Arbeitsstelle) und Dr. W. Braun sind durch Verrentung ausgeschieden. Als neue Mitarbeiter sind Dr. N. Schrader (seit 15. November 1994) und M. Scheider (ab 1. Januar 1995) in die Arbeitsgruppe gekommen. Die Leitung hat am 1. September 1994 Dr. G. Pfeifer übernommen.

1994 wurde Lfg. II,5 (bis *ander*) in Druck gegeben, Lfg. II,6 wurde lexikographisch abgeschlossen, Lfg. II,7 ist in Arbeit.

Um die Arbeit an den Artikeln und damit die Lieferungsfolge zu beschleunigen, wurde an einem Straffungskonzept gearbeitet, das in den nächsten Jahren ausgebaut werden soll. Für Entlastung der Mitarbeiter sorgt seit Oktober 1994 eine inzwischen gut eingearbeitete Gruppe von studentischen Hilfskräften und älteren

Honorarkräften. Sie hat wesentliche Teile der Nachexzerption mittelhochdeutscher Quellen, der Wörterbücher und Sachlexika für den Alphabetabschnitt ANTI – C übernommen, dazu zeitaufwendige wissenschaftsbegleitende Arbeiten wie das Überprüfen der Belege an den Originalen.

Die Arbeitsstelle arbeitet seit etwa zwei Jahren mit einer UNIX-Anlage, mit deren Hilfe jeder Mitarbeiter nötige Informationen zur Stichwortliste, zur Datierung und Zitierung der Belege usw. abrufen kann. Außerdem wird mit ihr das Druckmanuskript hergestellt und der Lichtsatz vorbereitet. Auf diese Weise haben sich bestimmte Arbeitsgänge verkürzt. Die Möglichkeit, fehlende Standardwerke, Quellen und wissenschaftliche Literatur kaufen zu können, hat die Arbeit wesentlich erleichtert.

Der Meinungsaustausch zwischen der Berliner und der Göttinger Arbeitsstelle zu anstehenden Fragen der Wörterbucharbeit, zu Methoden der Straffung und Arbeitsbeschleunigung sowie zur Arbeitsorganisation wurde – auch durch gegenseitige Besuche – weitergeführt.

Die Anstrengungen der Arbeitsstelle werden insgesamt bestimmt durch die von der BLK festgelegten Rahmenbedingung, die Neubearbeitung im Jahr 2005 fertigzustellen. Die damit verbundenen Schwierigkeiten resultieren zum einen aus Rückständen, die durch Einbindung der Arbeitsstelle in andere Aufgaben im ehemaligen Zentralinstitut für Sprachwissenschaft entstanden sind und nur schrittweise abgebaut werden können, zum anderen aus dem noch nicht gelösten Problem, die notwendige Lieferungsfolge bei Wahrung der bisher verbindlichen Kriterien und Maßstäbe zu erreichen. Diese Schwierigkeit wird verschärft durch den in den nächsten Jahren sich fortsetzenden altersbedingten Abgang erfahrener Mitarbeiter, deren Leistungen von den jüngeren Mitarbeitern zunächst nicht erbracht werden können. Die Erarbeitung und Umsetzung des obengenannten Straffungskonzepts hat deshalb für die laufenden Arbeiten prägende Bedeutung.

### *Goethe-Wörterbuch*

Das Berichtsjahr war gekennzeichnet durch das fortgesetzte Bemühen um die Weiterentwicklung der Arbeitsgrundlagen und die Effektivierung der lexikographischen Arbeit.

Auf einer auf Einladung der Hamburger Arbeitsstelle am 5./6. Mai 1994 veranstalteten Redaktionstreffen aller beteiligten Partnerstellen (Berlin, Hamburg, Tübingen), an dem vier Berliner Mitarbeiter teilnahmen, wurde über die Tätigkeit der letzten Jahre Bilanz gezogen und der Gesamtkomplex der Verfahrensweisen detailliert erörtert. Beschlüsse betrafen u. a. die nötigen Abstimmungen bei der Einrichtung maschinenlesbarer Druckvorlagen.

Bei der Endfertigung der Lieferung III 8 wurden im Kontakt mit der Druckerei weitere Festlegungen zur technikadäquaten Disketteneinrichtung erzielt, die auf eine Minimierung der Druckkosten hinwirken sollen.

Im Hinblick auf einen zum Jahresende auslaufenden Mitarbeitervertrag konnte nach Stellenausschreibung und Anhörung durch die zuständige Akademiekommission eine qualifizierte Mitarbeiterin gewonnen werden, die die Aufrechterhaltung der Leistungskontinuität erwarten läßt.

In der Leipziger Arbeitsstelle kam es durch Baumaßnahmen zu erheblichen Beeinträchtigungen, die schließlich den Entschluß zur Folge hatten, nach einem Ausweichstandort zu suchen. Nach intensiven Bemühungen und dank der Unterstützung des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst gelang es, am 18. November 1994 in ein saniertes Gebäude umzuziehen und damit die Bedingungen für die volle Arbeitsfähigkeit wiederherzustellen.

Mit dem weiteren Ausbau der technischen und bibliothekarischen Ausstattung wurde dem Nachholbedarf der Arbeitsstelle Rechnung getragen. Die Kopierung von Briefbelegen nach Hamburger Mikrofilmen wurde (überwiegend mit Hilfe von ABM-Mitteln) zügig fortgesetzt.

Publikationen: Goethe-Wörterbuch. 3. Bd., 6. Lfg., Sp. 641–768 (Feindspur – Flözfluß), Stuttgart: Kohlhammer 1994. – 7. Lfg., Sp. 769–896 (Flözfolge – Freiheit; unter Berliner Redaktion), 1994.

Zum Druck vorbereitet wurde die Lieferung III 8 (bis Wortgrenze geb-), in Angriff genommen die Lieferung III 9 (bis geg-).

## Kommission Germanistik Teilkommission Editionen

Bericht Conrad Wiedemann

Die Germanistische Kommission, Teilbereich: Editionen, betreut vier editorische und zwei bibliographische Langzeitvorhaben.

### *Deutsche Texte des Mittelalters*

Editionen:

*Der deutsche Malagis. Nach den Heidelberger Handschriften cpg 340 und 315.* Die von Gabriele Schieb † begonnene Edition wurde von A. Haase und R. Bentzinger unter Mitwirkung von H. Beckers, B. Duijvestijn, S. Seelbach und G. de Smet fortgeführt. Die Überprüfung der Texttranskription und die Arbeit an Apparat, Wörterverzeichnis und Einleitungskapitel wurden vorangetrieben.

*Prosafassung „Der gute Gerhart“ (GG) und die Geroldslegende im Spalatin-Nachlaß im Thüringischen Hauptstaatsarchiv Weimar.* Hrsg. von F. Pensel und R. Bentzinger. Die Texttranskription wurde überprüft; die Konkordanz von GG-Vers- und Prosafassung sowie Teile der Einleitung wurden erstellt.

*Die Weltchronik des Heinrich von München nach Wolfenbüttel, cod. 1.5.2. Aug.fol.* Hrsg. von R. Bentzinger, K. Gärtner und F. Shaw. Die Prinzipien der Textkonstitution für die Edition der ‚Neuen Ee‘ (K. Gärtner, F. Shaw) wurden auf einem Kolloquium (13.–16. Juli 1994 in Trier) von den Herausgebern und der Würzburger Heinrich von München-Arbeitsgruppe (D. Klein, J. Rettelbach) diskutiert. Die Textherstellung wurde fortgeführt. Mit Vorarbeiten für die Edition der ‚Alten Ee‘ (R. Bentzinger) wurde begonnen.

*Albrechts Jüngerer Tituel, Bd. IV: Abdruck der Heidelberger Handschrift cpg 141 und mehrerer Bruchstücke. Bd. V: Wörterbuch.* Hrsg. von K. Nyholm. Die Arbeit an Bd. IV ist abgeschlossen, die an Bd. V wurde fortgesetzt.

*Die Postille Hartwigs von Erfurt. Teil I und II. Nach der Frankfurter Handschrift ms.germ. 4° 3, der Wiener Handschrift (ÖNB) Cod. 2845, der Münchener Handschrift cgm 636 und zahlreichen anderen Handschriften* hrsg. von V. Mertens/H.-J. Schiewer. Die Arbeiten an Text und Apparat wurden weitgehend abgeschlossen; ein Probesatz wurde hergestellt.

*Die Christherre-Chronik nach der Göttinger Handschrift Cod. 2° Philol. 188/10.* Hrsg. von K. Gärtner in Zusammenarbeit mit R. Plate und M. Schwabbauer. Die Arbeiten an Text, Apparat, Einleitung und Glossar wurden fortgesetzt.

*Johannes Rothes Chroniken und Urkunden. Nach der Gothaer Handschrift Chart. B 180, der Leipziger Handschrift Rep. II 137, der Berliner Handschrift Ms. germ. quart. 252 und Autographen des Thüringischen Hauptstaatsarchivs Weimar* hrsg. von S. Weigelt. Die Arbeit an Textherstellung, Apparatgestaltung und Glossaren wurde weit vorangetrieben.

#### Handschriftenarchiv:

*Verzeichnis der mittelalterlichen deutschen Handschriften in der Universitätsbibliothek Leipzig.* Bearb. von F. Pensel. Zum Druck gebracht von I. Stahl. Das zum großen Teil nach den Grundsätzen der Berliner Akademie der Wissenschaften für die Inventarisierung der deutschen Handschriften erarbeitete Verzeichnis wird seit Dezember 1993 revidiert und den DFG-Richtlinien Handschriftenkatalogisierung weitgehend angepaßt.

*Verzeichnis der mittelalterlichen und ausgewählter neuerer deutscher Handschriften der Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar, des Thüringischen Hauptstaatsarchivs Weimar, des Goethe- und Schiller-Archivs und der Weimarer Stadtkirche.* Bearb. von F. Pensel. Vom Beschreibungsteil wird seit 1. August 1994 eine maschinenlesbare Fassung erstellt.

Die Erschließung des Handschriftenarchivs durch A.-B. Riecke wurde im Handschriftenzentrum der Staatsbibliothek zu Berlin unter Leitung von T. Brandis vorangetrieben. Von den vorgesehenen 2031 Beschreibungen wurden 1188 bearbeitet. Seit Frühjahr 1993 wurden die relevanten Daten für 210 Bibliotheken in die gemeinsame Datenbank von Handschriftenarchiv und „Gesamtindex mittelalterlicher Handschriftenkataloge nach 1945“ eingegeben und stehen seit 1994 in der DBI-LINK-Datenbank „Handschriften des Mittelalters“ zur Verfügung.

Publikationen zu laufenden DTM-Veröffentlichungen:

R. Bentzinger: Die Deutschen Texte des Mittelalters in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. In: Dokumentation Germanistischer Forschung. Band 1. Altgermanistische Editionswissenschaft, hrsg. von Th. Bein. Frankfurt/M. u. a. 1995 (ausgeliefert 1994), S. 306–318.

H. Beckers, R. Bentzinger, B. Duijvestijn, A. Haase, G. de Smet: Probleme und Aufgaben der DTM-Edition „Der deutsche *Malagis*“. In: Zeitschrift für deutsche Philologie 113 (1994), S. 393–407.

K. Gärtner unter Mitwirkung von R. Plate und M. Schwabbauer: Joseph und seine Brüder in der ‚Christherre-Chronik‘. Probedruck der in den „Deutschen Texten des Mittelalters“ erscheinenden Ausgabe nach der Göttinger Handschrift Cod. 2° Philol. 188/10 (olim Gotha, Membr. I 88). Trier 1994, XXI+70 S.

Ders.: Editionsdesiderate und computergestütztes Edieren am Beispiel der *Christherre-Chronik*. In: German Narrative Literature of the Twelfth and Thirteenth Centuries. Studies presented to Roy Wisbey on his sixty-fifth Birthday. Ed. by V. Honemann, M. H. Jones, A. Stevens, D. Wells. Tübingen 1994, S. 55–81.

A. Haase, S. Heimann: Die Edition des deutschen ‚Malagis‘ in der Fassung der Heidelberger Hs. Cpg 340 für die Reihe „Deutsche Texte des Mittelalters“. In: Editionsberichte zur mittelalterlichen deutschen Literatur. Göttingen 1994, S. 57–63.

### *Grundriss zur Geschichte der deutschen Dichtung aus den Quellen* – Goedekes Grundriss –

Die für das Vorhaben „Goedekes Grundriss zur Geschichte der deutschen Dichtung“ geleistete Arbeit war auf zwei Schwerpunkte orientiert: das Register für die publizierten siebzehn Textbände und die Erstellung der Satzvorlage für den ersten Band der Fortführung über den Berichtszeitraum 1830–1880. Nachdem sich ergeben hatte, daß das in konventioneller Form abgeschlossene Manuskript für den elektronisch gesteuerten Satz umgeformt werden mußte, wurde in der Arbeitsstelle eine diesen technischen Erfordernissen entsprechende neue Satzvorlage erar-

beitet und im August fertiggestellt. Dadurch fielen nicht nur zusätzliche umfangreiche Korrekturarbeiten an, sondern die Neufassung wurde auch genutzt, um weitere Rechercheergebnisse, u. a. eines Arbeitsaufenthaltes im ‚Deutschen Literaturarchiv‘ in Marbach, und einer nochmaligen Prüfung von den seit längerer Zeit vorliegenden Personalbibliographien einzuarbeiten. Seit Anfang November wurden von der Druckerei Korrekturabzüge geliefert. In den zeitlichen Zwischenraum fiel die Veröffentlichung eines weiteren Ergänzungsbandes von Koschs Literaturlexikon und einiger anderer das Berichtsgebiet tangierende Werke, die nicht nur nachgetragen, sondern in ihren Angaben auf mögliche Zusätze oder Veränderungen geprüft werden mußten. Dies geschah zugleich mit der Korrektur, so daß die Unterlage termingemäß an die Druckerei zurückgegeben werden konnte.

Der erste Band vermittelt die detaillierte Dokumentation des Schaffens nicht nur der aus heutiger Sicht für die Epoche repräsentativen Autoren (L. Anzengruber, B. Auerbach, J. Gotthelf, G. Büchner, W. Busch u. a.), sondern auch von allen denen, die aus der Perspektive ihrer Zeitgenossen eine bestimmende Rolle im Literaturprozeß gespielt haben (z. B. R. Benedix, Ch. Birch-Pfeiffer, F. Bodenstedt) und über die bisher nur unter erheblichem Aufwand umfassende und verlässliche Daten beigebracht werden konnten, so daß die Geschichtsforschung für das 19. Jahrhundert künftig von einer tragfähigen und für alle Autoren einheitlichen Informationsgrundlage ausgehen kann. In Anwendung eines weiten Literaturbegriffes sind auch Autoren benachbarter Gebiete, wie J. J. Bachofen, K. Biedermann und J. Burckhardt integriert worden.

Aus den genannten Gründen rückte die abschließende Bearbeitung des ersten der vorgesehenen Registerteile an die zweite Stelle. Sie wurde im Oktober mit der Umwandlung des Zettelmanuskripts in eine Satzvorlage wieder aufgenommen.

Mit dem ersten Band ist nach Form und Autorenbestand das Modell für das gesamte, auf 8 Bände berechnete Werk geschaffen worden. Damit besteht die Voraussetzung, künftig eine über bislang nur a priori getroffene Schätzung hinaus realistische Kalkulation über den gesamten Arbeits- und Publikationsrhythmus vorzunehmen. Die am Projekt tätigen und inzwischen für die Aufgabe engagierten Mitarbeiter gewährleisten von der Besetzung her die erforderliche Kontinuität. Hierzu trägt außerdem die Verbesserung der Arbeitsbedingungen durch Ergänzung der technischen Ausrüstung bei.

Für den Folgeband ist der Manuskriptbestand für Autoren, deren Namen mit C beginnen, eingehend überarbeitet und durch neue Personalbibliographien von C. G. Carus, P. Cornelius und E. Curtius ergänzt worden.

*Forster-Ausgabe*

Die Arbeiten an der Forster-Ausgabe wurden im vorgegebenen Rahmen (s. das Jahrbuch für 1992/93) fortgesetzt. Die Arbeitsstelle zog im letzten Quartal 1994 in das Hauptgebäude der Akademie am Gendarmenmarkt. Dadurch haben sich, vor allem dank der räumlichen Nähe verwandter wissenschaftlicher Einrichtungen und der wissenschaftlichen Bibliotheken, die Arbeitsbedingungen entscheidend verbessert. Auch die technische Ausstattung und die Einrichtung mit Mobiliar konnten zu Beginn des Jahres bzw. im Zusammenhang mit dem Umzug erfreulich verändert werden.

Die Bearbeitung des Kommentarbandes zu den Revolutionsschriften (Band 10,2), in den neues sowie dem Bearbeiter erst jetzt zugängliches Material eingearbeitet werden mußte, wurde vorangebracht. Nach Durchsicht von Manuskriptteilen durch den Projektleiter wurden letzte konzeptionelle Probleme des Bandes geklärt. 1995 soll der Band herausgebracht und damit dieser wichtige Komplex der Edition, an dem auch so viel aktuelles Interesse besteht, abgeschlossen werden.

Die vorbereitenden Arbeiten zu Band 6 (Schriften zur Naturkunde) gingen weiter. Der umfangreiche naturwissenschaftliche Nachlaß Forsters, der sich in der Bibliothek des Naturgeschichtlichen Museums zu Paris befindet, ist inzwischen verfilmt. Es wurde als Arbeitsgrundlage ein vollständiger Abzug (ca. 4.000 Blatt) hergestellt und mit der Transkription begonnen.

Ein für den Registerband geplantes Personengesamtverzeichnis ist für die sechzehn bisher erschienenen Bände fertiggestellt. Die Speicherung der ebenfalls für diesen Band vorgesehenen Sammlung von Lebenszeugnissen Forsters wurde nach redaktioneller Bearbeitung des seinerzeit durch H. Fiedler zusammengestellten Materials in Angriff genommen und zur Hälfte abgeschlossen.

1994 jährte sich Forsters Todestag zum zweihundertsten Male. In der Öffentlichkeit ist aus diesem Anlaß vielfach auf die Bedeutung der Akademie-Ausgabe hingewiesen worden. An mehreren Universitäten fanden wissenschaftliche Veranstaltungen statt, deren Ergebnisse publiziert werden. Die Arbeitsstelle wirkte mit an der im Januar eröffneten Ausstellung „Georg Forster. Weltbürger – Europäer – Deutscher – Franke“ der Mainzer Universitätsbibliothek, die auch in Göttingen gezeigt wurde, und einem damit verbundenen mehrtägigen Kolloquium „Grenzüberschreitungen: Georg Forster interdisziplinär“.

*Wieland: Gesammelte Werke*

Weiterführung der Materialsammlung zu der Briefausgabe (u. a. Ermittlung einiger ungedruckter Briefe Wielands); kontinuierliche Fortführung der Bearbeitung von

„Wielands Briefwechsel“.

Arbeitsergebnisse 1994:

– Erschienen:

Band 8: Briefe Juli 1782 – Juni 1785. Bearbeitet von Annerose Schneider. Teil 2: Anmerkungen. Berlin 1994.

– Die Verlagskorrekturen begannen für:

Band 6. Bearbeitet von Siegfried Scheibe. Teil 1: Nachträge zu Band 1–5. Anmerkungen zu Band 3. Teil 2: Anmerkungen zu Band 4. Teil 3: Anmerkungen zu Band 5. Register zu Band 3–5 (erscheint 1995).

Band 12: Briefe Juli 1793 – Juni 1795. Bearbeitet von Klaus Gerlach. Teil 2: Anmerkungen (erscheint 1995).

– Die Arbeit an folgenden Bänden wurde weitergeführt:

Band 9: Briefe Juli 1785 – März 1788. Bearbeitet von Uta Motschmann (Manuskriptabgabe an Verlag für 1995 vorgesehen).

Band 13: Briefe Juli 1795 – Juni 1797. Bearbeitet von Klaus Gerlach.

Band 14: Briefe Juli 1797 – Juni 1799. Bearbeitet von Angelika Goldack (Manuskriptabgabe an Verlag für 1995 vorgesehen).

Band 15: Briefe Juli 1799 – Juni 1802. Bearbeitet von Thomas Lindenberg.

Band 16: Briefe Juli 1802 – Dezember 1805. Bearbeitet von Siegfried Scheibe.

### *Jean-Paul-Edition*

Die Arbeiten zur Vorbereitung der Edition der *Briefe an Jean Paul* gingen auch 1994 zügig und planmäßig voran. Sie konzentrierten sich – wie schon 1993 – auf die Transkription der rund 2.200 an den Autor gerichteten Briefe. Nachdem diese Aufgabe im wesentlichen abgeschlossen ist, kann Anfang 1995 mit der Herstellung des textkritischen Apparates und des Kommentars begonnen werden. Die hierfür erforderlichen Editionsrichtlinien sind bereits festgelegt worden. Sie werden der Kommission „Germanistik: Editionen“ anlässlich ihrer nächsten Sitzung vorliegen.

Vorgesehen waren außerdem Quellenrecherchen in rund fünfzig Bibliotheken, Archiven und sonstigen Sammlungen des In- und Auslandes. Das meiste davon wurde bereits 1992/93 absolviert. 1994 konnten weitere zehn Bestände ausgewertet werden. Der für die Edition hieraus erwachsende wissenschaftliche Gewinn ist nicht hoch genug zu veranschlagen.

Inzwischen ist es gelungen, eine Arbeitsbeschaffungsmaßnahme zur Erschließung und Auswertung eines Großteils der zahlreichen, auf diese Weise zusätzlich aufgefundenen Kontextautographen einzurichten. Bisher konnten rund 1.500 jener vorwiegend in Privathand befindlichen und kulturgeschichtlich weit über den engeren

Rahmen der Jean-Paul-Forschung hinaus wertvollen Handschriften transkribiert werden. Mit der Verzeichnung wurde begonnen. Es wird angestrebt, diese Arbeiten im Rahmen der gegenwärtig laufenden ABM abzuschließen.

Dank der großzügigen Unterstützung (Stipendien) durch die *Stiftung Weimarer Klassik* sowie das *Deutsche Literaturarchiv Marbach* war es möglich, die vor Jahresfrist begonnene systematische Auswertung der wichtigsten deutschen und europäischen Auktionskataloge zu einem vorläufigen Ende zu bringen. Hierbei konnten unter anderem mehr als 100 bisher unbekannte Briefe von Jean Paul erschlossen werden. Neue Briefe an Jean Paul haben sich indes nur wenige gefunden.

Die vor einem Jahr begonnenen biobibliographischen Recherchen über das noch kaum erforschte kommunikative Umfeld Jean Pauls wurden kontinuierlich fortgeführt. Sie schufen wichtige Voraussetzungen für die demnächst anstehenden Kommentierungsarbeiten.

Das Vorhaben verfügt seit 1993 über zwei Wissenschaftlerstellen, eine davon wurde 1994 neu besetzt. Da dem Projekt weder wissenschaftliche noch technische Hilfskräfte zugeordnet sind, ist es erforderlich, laufend anstehende Aufgaben wie zum Beispiel Reproduktions-, Archivierungs- und Registrierungsarbeiten über Werkverträge bzw. auf Drittmittelbasis zu finanzieren.

Bis zu dem 1995 vorgesehenen Umzug nach Potsdam befindet sich die Arbeitsstelle auch weiterhin in der Prenzlauer Promenade. Die räumliche und technische Ausstattung des Projekts ist als gut zu bezeichnen. Sie wurde im vergangenen Jahr durch einen leistungsfähigen Readerprinter ergänzt. Trotz einiger neu angeschaffter Lexika, Reprints, Microfiches und anderer Kopien älterer Standardwerke bleibt die Handbibliothek der Ausgabe weiter ergänzungsbedürftig.

Die Arbeitsstelle unterhält enge Kontakte sowohl zu den Herausgebern der gegenwärtig in Würzburg zuende geführten zweiten Abteilung (Nachlaß) der Berendschen Jean-Paul-Ausgabe als auch zum deutschen Literaturarchiv in Marbach, speziell zum dortigen Jean-Paul-Archiv.

In ihrem im Frühjahr diesen Jahres auf einem Editorenkolloquium in Weimar gehaltenen Vortrag „*Autobiographische Schriften und Zeugnisse zur Biographie – Probleme ihrer Edition. Das Beispiel: Briefe an Jean Paul*“ stellte Dorothea Böck erste Ergebnisse der bisherigen Projektarbeit zur Diskussion.

### *Bibliographische Annalen*

Seit Weiterführung des Vorhabens am 15. März 1994 im Rahmen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften wurden Arbeiten auf verschiedenen Ebenen gleichzeitig geleistet:

1. waren die Arbeitsmittel zu beschaffen,
2. galt es, Quellen zu erschließen und zu sichern; und
3. erste Materialaufnahmen zu betreiben.

Zu 1.) Neben der Beschaffung von Arbeitsräumen und Mobiliar ging es vorrangig um Konzeption, Erwerb und Bedienung eines leistungsfähigen, speziell auf die Erfordernisse des Vorhabens zugeschnittenen EDV-Systems. Diese Aufgabe wurde eigenverantwortlich gelöst, da es fertige Problemlösungen dafür nicht gab. In diesem Zusammenhang wurden die Computermessen Cebit 94 in Hannover (März) und INTERNET in Berlin (Juni) besucht. Zwecks Aneignung der Funktionsweise der Hard- und Software wurden Lehrgänge besucht: zwei mehrtägige Kurse zu dem im Vorhaben verwendeten Datenbankprogramm allegro-C (September, Dezember) sowie einen Kurs zum Arbeiten im Computernetzwerk (Juni).

Zu 2) Zunächst ging es um einen Überblick, welche Bibliotheken, Verlage und Organisationen als Quellen nutzbar sind. Mit allen einschlägigen Belletristik-Verlagen wurde Kontakt aufgenommen. Bisher wurden in Berlin 13 Verlage und 1 Kabarett, in Leipzig 14 Verlage und 1 Kabarett persönlich aufgesucht. Dabei wurden Arbeitsvereinbarungen über den Zugang zu Archivbeständen und internen Verzeichnissen (Rezensionsmappen) abgeschlossen. Mit der Deutschen Bücherei Leipzig wurden erfolgreich Verhandlungen über die Nachnutzung ihrer maschinenlesbar gespeicherten Daten der Nationalbibliographie geführt.

Die Suche nach einer geeigneten Bibliothek führte zum Bucharchiv der ehemaligen Hauptverwaltung Verlage des Ministeriums für Kultur der DDR. Dieses Bucharchiv besteht aus über 100.000 Belegexemplaren der Buchproduktion in der DDR zwischen 1960 und 1990, entspricht somit genau dem Bearbeitungszeitraum. Mit Unterstützung der Akademieleitung und des Wissenschaftsministeriums in Potsdam wurde erreicht, daß diese Sammlung, die inzwischen in das Eigentum der Akademie der Künste übergegangen ist, für die Autopsie der Titel benutzt werden kann. Außerdem konnte die dazugehörige Kartei der Produktionsmeldungen leihweise übernommen werden. Sie besteht aus ca. 104.000 Karten, wovon 2/3 belletristische Titel betreffen. Der besondere Wert der Kartei liegt darin, daß sie Auflagenzahlen und -höhen verzeichnet.

Es wurde damit begonnen, einen Handapparat von Nachschlagewerken und auszuwertenden Materialien (Zeitschriften) anzulegen, um die Arbeitsfähigkeit am Arbeitsplatz zu verbessern. So wurden u. a. komplette Jahrgänge der Zeitschriften Neue Deutsche Literatur, Weimarer Beiträge, Sinn und Form, sowie der Deutschen Bibliographie 1976–1990 kostenlos (als Dubletten) erworben.

Zu 3) Seit August werden Materialaufnahmen verschiedener Art durchgeführt, die zugleich Testcharakter haben und Aufschlüsse für die weitere Planung liefern:

Im Archiv des Henschel Schauspiel Theaterverlags Berlin wurden die bibliographisch bisher unerschlossenen Bühnenmanuskripte der Jahre 1974–1990 erhoben:

599 Titeleinträge. Im Verbundkatalog des Deutschen Bibliotheksinstituts wurden Recherchen nach unterschiedlichen Gesichtspunkten (Reihen, Autoren) durchgeführt: 2.696 Datensätze, unbearbeitet. Aus der Datenbank des Sorbischen Instituts, Bautzen, wurde eine Probemenge von ca. 500 Titeln (originär sorbischer Publikationen) entnommen, um sie in allegro-C zu überführen und zu bearbeiten. Am Katalog der Produktionsmeldungen wurde mit Recherchen nach solchen Verlagen begonnen, die Belletristik entweder nur zeitweilig oder zu einem geringen Anteil im Programm hatten.

## Kommission für die Jahresberichte für deutsche Geschichte

Bericht Jürgen Kocka und Wolfgang J. Mommsen

Auf Grund eines längerfristigen USA-Aufenthaltes von Jürgen Kocka übernahm Wolfgang J. Mommsen in der zweiten Jahreshälfte kommissarisch den Kommissionsvorsitz.

Neben der kontinuierlichen Arbeit an einem weiteren Jahrgang der Bibliographie konzentrierte sich das Akademienvorhaben im Jahre 1994 auf zwei Aufgabenstellungen: Zum einen auf die vollständige Umsetzung der Grundsätze zur Neuorientierung der Jahresberichte, die auf die Empfehlungen der vom Wissenschaftsrat eingesetzten Kommission des Verbandes der Historiker Deutschlands zurückgehen, und zum anderen auf den Übergang zu einer datenbankgestützten Bibliographie. Der im November 1994 erschienene 44. Jahrgang der „Jahresberichte für deutsche Geschichte“ spiegelt die diesbezüglichen Arbeitsergebnisse wider. Er erschließt Veröffentlichungen zur deutschen Geschichte aus dem Jahre 1992 und enthält Nachträge aus den vorangegangenen Berichtsjahren. Mit 10.400 Titelnachweisen verzeichnet er über 1.300 Publikationen mehr als der vorhergehende 43. Band.

Der Berichtszeitraum der Jahresberichte wurde 1994 nochmals um die römisch-germanische Frühzeit deutscher Geschichte von Christi Geburt bis zum Jahre 500 erweitert, so daß die Jahresberichte nun das internationale Schrifttum zur gesamten deutschen Geschichte von ihren Ursprüngen bis zur Gegenwart verzeichnen. Dem Nutzer wird damit eine umfassende, für alle praktischen Zwecke hinreichend vollständige Bibliographie zur deutschen Geschichte geboten, die den nationalen Geschichtsbibliographien anderer Länder entspricht. Im Zusammenhang mit der Umstellung der Jahresberichte auf EDV wurde das Sachregister verbessert und weiterentwickelt und eine sehr differenzierte Kennzeichnung und Beschreibung der in der Literatur behandelten Gegenstände erreicht, was zugleich zu einer größeren Erschließungstiefe bei der Literaturrecherche führt.

Der Ende 1994 erschienene 44. Band der Jahresberichte wurde erstmals vollständig mit Hilfe der elektronischen Datenverarbeitung hergestellt. Der durch eine Spende der Deutschen Bank geförderte Übergang zu einer datenbankgestützten Bibliographie ist damit abgeschlossen. Die kompletten Titelaufnahmen – inklusive der Eintragungen für die Register und die systematische Ordnung des Titelteils – erfolgen nun per Computer über das von der Technischen Universität Braunschweig gelieferte Software-Paket ALLEGRO C. Die am Bildschirm im Hinblick auf das Endprodukt redaktionell bearbeiteten Datensätze werden auf Disketten übertragen und an ein Satzrechenzentrum geliefert, das die Montage des Titelteils und der Register vornimmt und die endgültige Gestaltung des Layouts der Bibliographie besorgt. Mit der Umstellung der Jahresberichte auf EDV ist ein ständig anwachsender Daten-Pool entstanden, der 1994 bereits über 25.000 Titel umfaßte. Diese Entwicklung bestärkte das Akademienvorhaben in seiner Absicht, eine umfassende Datenbank zur deutschen Geschichte aufzubauen und der Fachwissenschaft sowie der historisch interessierten Öffentlichkeit über einen Online-Zugriff oder über CD-ROM anzubieten. Notwendige vorbereitende Schritte in dieser Richtung wurden 1994 bereits unternommen: Die Erarbeitung und Installation einer dem Berichtsgegenstand angemessenen, differenzierten Datensatzstruktur ermöglicht die datenbankgerechte Eingabe der Titel ab Berichtsjahr 1995. Im Hinblick auf den Datenbankbetrieb wurde die Hardware-Ausstattung des Akademienvorhabens sinnvoll ergänzt. Damit kann 1995 auch mit der datenbankgerechten Neubearbeitung der in den Bänden seit 1949 aufgeführten Titel begonnen werden.

Die enge Zusammenarbeit mit den großen wissenschaftlichen Bibliotheken in Deutschland, durch die der Zugang zu den laufenden historischen Zeitschriften und den monographischen Neuerscheinungen zur deutschen Geschichte gewährleistet wird, konnte 1994 kontinuierlich fortgeführt und weiterentwickelt werden. Nach der Staatsbibliothek zu Berlin wurde nun auch mit der Deutschen Bibliothek/Deutschen Bücherei eine Vereinbarung abgeschlossen, die eine bis zum Jahre 1928 zurückreichende Zusammenarbeit bekräftigt und neuen Bedingungen anpaßt. Für das Akademienvorhaben bedeutet diese Vereinbarung einmal die dauerhafte Sicherstellung des Zugangs zu den deutschsprachigen monographischen Neuveröffentlichungen durch eine großzügige Garantie von Arbeitsmöglichkeiten im Geschäftsgang der Deutschen Bücherei Leipzig. Andererseits wurde mit ihr die langjährige direkte Mitwirkung der Deutschen Bücherei an der Auswertung und Aufnahme von Literatur für die Jahresberichte beendet. Dadurch konnte das an der Deutschen Bücherei anfallende Arbeitsvolumen bereits 1994 nur mit Hilfe von Werkverträgen bewältigt werden. Eine dauerhafte personelle Sicherstellung der unverzichtbaren Erschließungsarbeiten in Leipzig, um die sich das Akademienvorhaben bereits längere Zeit bemüht, ist unbedingt erforderlich.

## Kommission für die Marx-Engels-Gesamtausgabe

Bericht Herfried Münkler

Die in Kooperation mit der „Internationalen Marx-Engels-Stiftung“/Amsterdam herausgegebene „Marx-Engels-Gesamtausgabe“ (MEGA) ist die vollständige, historisch-kritische Ausgabe der Veröffentlichungen, der Handschriften und des Briefwechsels von Karl Marx (1818–1883) und Friedrich Engels (1820–1895). Sie gliedert sich in vier Abteilungen; Erste Abteilung: *Werke. Artikel. Entwürfe*, Zweite Abteilung: *„Das Kapital“ und Vorarbeiten*, Dritte Abteilung: *Briefwechsel*, Vierte Abteilung: *Exzerpte. Notizen. Marginalien*.

Innerhalb des Akademienvorhabens MEGA wird seit Juni 1992 an folgenden Bänden gearbeitet: I. Abt., Bde. 14, 16, 31 u. 32; II. Abt., Bde. 15 u. 16; IV. Abt., Bde. 10, 11 und 12. Hinzukommt das in internationaler Kooperation durchgeführte Sonderprojekt der vierten Abteilung: *Die Bibliotheken von Karl Marx und Friedrich Engels. Annotiertes Verzeichnis des festgestellten Bestandes und Edition der Marginalien*. Die editorische Fertigstellung weit fortgeschrittener, vor 1989 begonnener Bände konnte auch 1994 mittels Werkverträgen mit den bisherigen Bearbeitern – Prof. Dr. Martin Hundt (Berlin), Dr. sc. Peer Kösling (Jena), Prof. Dr. Eike Kopf (Erfurt), Prof. Dr. Renate Merkel-Melis (Berlin), Prof. Dr. Manfred Neuhaus (Leipzig), Dr. Richard Sperl (Berlin) und Dr. Klaus Stude (Halle) – gesichert werden. Bei Band I/14 (*Werke, Artikel, Entwürfe zur Zeit des Krimkrieges*/Bearbeiter: Hundt) wurden der edierte Text in Druckfassung fertiggestellt, die Varianten- und Korrekturverzeichnisse gefertigt und die Textgeschichten für alle 202 Artikel des Bandes überarbeitet. Die Weiterarbeit an Band I/31 durch Frau Merkel-Melis galt den publizistischen Arbeiten des späten Engels zur englischen und amerikanischen Arbeiterbewegung; bemerkenswert ist auch der Fund dreier bislang unveröffentlichter Engels-Briefe gelegentlich einer Archivreise in den USA. Bei Band II/15 (*Engels' Redaktionsmanuskripte zur Druckfassung des III. Buches des „Kapitals“ von 1894*/Bearbeiter: Jungnickel/Vollgraf), stand neben weiterer Textherstellung der erstmalige systematische Vergleich des Marxschen Entwurfs von 1864/65 mit der Druckfassung im Mittelpunkt. Mittels Katalogisierung der bislang unbekannt editorischen Eingriffe von Engels wurden grundlegende theoretische wie methodische Differenzen zwischen Autor und Editor fixiert. Das Projekt „Die Bibliotheken von Karl Marx und Friedrich Engels“ wurde hinsichtlich der Erfassung der Überlieferungsgeschichte und werk- und wissenschaftsgeschichtlichen Einordnung von ca. 1.500 wiederaufgefundenen Titeln weitergeführt und mit der Edition der sprechenden Marginalien begonnen. Die editorische Arbeit an Band IV/10 (Bearbeiter: Willing/Stude) ist soweit vorangeschritten, daß im zweiten Halbjahr 1995 der Abschluß erwartet werden kann.

Im Zentrum der Arbeit der Leitungskommission stand die Wiederbesetzung der zum 1. Januar 1994 neu ausgeschriebenen sieben Editorenstellen sowie die Sorge um den Aufbau einer angemessenen Infrastruktur für die Arbeitsstellen in Leipzig, Halle und Erfurt; in allen drei Fällen konnten Lösungen erreicht werden, die die mißliche Diasporasituation des Editionsprojektes erleichtern. Besonders hervorzuheben für die Berliner Arbeitsstelle im Berichtsjahr ist der Bezug der neuen Arbeitsräume am Sitz der BBAW, Jägerstraße 22/23, zum 1. Mai 1994, die weitere Komplettierung der Rechnerausstattung, die umfassende Neuordnung des Archivs und die Weiterführung der archivalischen Textzeugenerfassung, wobei insbesondere aus den Moskauer Beständen des Marx-Engels-Nachlasses umfangreiches Material (u. a. Transkriptionen handschriftlicher Texte) beschafft werden konnten.

Wichtigste konzeptionelle Aufgabe für den Vorsitzenden der Leitungskommission wie den Projektleiter waren die Erarbeitung eines tragfähigen Konzeptes für eine angemessene Redimensionierung der ursprünglich auf ca. 170 Bände veranschlagten Edition unter Wahrung des Prinzips einer historisch-kritischen Gesamtausgabe sowie der Aufbau einer zentralen Datenbank. Beide Themenbereiche waren zentrale Diskussionspunkte in Vorstands- und Redaktionskonferenzen der IMES und Prüfungsgegenstand internationaler Fachkommissionen (unter wesentlicher Beteiligung von Mitarbeitern des Akademienprojektes MEGA). Ein abschließender Beschluß hierzu ist 1995 zu erwarten.

Innerhalb der IMES fungierten Prof. Dr. Herfried Münkler als Stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes, Prof. Dr. Hans-Peter Harstick als Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates und Prof. Dr. Martin Hundt weiterhin als Mitglied der Koordinierungsgruppe der Redaktionskommission.

## Kommission für die Feuerbach-Gesamtausgabe

### Bericht Herfried Münkler

1994 wurden die Professoren Erich Thies, Staatssekretär in der Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin und Alfred Schmidt von der Universität Frankfurt a. M. in die Kommission berufen.

Schwerpunkt der Arbeiten an der auf 22 Bände berechneten Gesamtausgabe der Schriften, des Briefwechsels und Nachlasses des Philosophen Ludwig Feuerbach (1804–1872), von der bisher 15 Bände vorliegen, bildete im Berichtszeitraum der Abschluß der Arbeiten zur Herausgabe des Bandes 20 (Briefwechsel IV: 1853–1861, bearbeitet von W. Schuffenhauer, E. Voigt (gest. 31. März 1994) und M. Köppe). Dieser – vorletzte – Band des Briefwechsels umfaßt ca. 600 Druckseiten und bietet 213 Korrespondenzen mit 42 Briefpartnern, darunter 110 Erst-

veröffentlichungen. Die Arbeiten zur Textbearbeitung und -gestaltung, zu den „Untersuchungen und Erläuterungen“ und den Registern erfolgten erstmals generell EDV-unterstützt. Der Band wird im März 1995 dem Verlag übergeben. Nach Präzisierung der Editionsprinzipien für die in Vorbereitung befindlichen Nachlaß-Bände konnte die Bearbeitung der für die unmittelbare Rezeptionsgeschichte der Philosophie G. W. F. Hegels aufschlußreichen nachgelassenen Manuskript-Fragmente der 1829–1832 in Erlangen gehaltenen Vorlesungen „Einleitung in die Logik und Metaphysik“ und „Über Logik und Metaphysik“ (bearb. von E. Thies und Ch. Weckwerth) wesentlich vorangebracht werden, so daß dieser Band (Band 13: Nachlaß I, 1829–1832) ebenfalls 1995 in den Verlag gegeben werden kann.

Vorlaufarbeiten wurden geleistet zu Fragmenten der Erlanger Vorlesungen über die Geschichte der Philosophie, insbesondere der neueren Philosophie, die Band 14 (Nachlaß II: 1829–1832, 1835–1836, hrsg. von W. Schuffenhauer und E. Thies) bietet, ebenfalls zur Textkritik und den Erläuterungen zu Band 21 (Briefwechsel V: 1862–1872, mit Nachträgen zum gesamten Briefwechsel). Im Zusammenhang mit diesen Arbeiten konnten Aspekte der Lebensgeschichte des Philosophen zur Zeit seines Studiums in Berlin (1824–1826), einschließlich der Transkription neu aufgeführter Aktenstücke zu den auch L. Feuerbach betreffenden repressiven Maßnahmen der Staatsorgane gegen burschenschaftliche Bewegungen, in die mehrere Söhne des liberalen Strafrechtlers P. J. Anselm von Feuerbach um 1823–1824 involviert waren, zu L. Feuerbachs Vorlesungstätigkeit in Erlangen (1828–1832 und 1835–1836) sowie zum Komplex der Beziehungen zu dem österreichischen Bauernphilosophen K. Deubler in den Jahren 1865–1872 weiter aufgehellert werden.

Die Arbeitsstelle konnte 1994 ihre (insbesondere computer-) technische Ausstattung weiter verbessern. Sie verfügt inzwischen über ein Archiv des Briefwechsels des Philosophen und erfaßt einschlägige Editionen und Publikationen. Ihr steht die im September 1994 erschienene elektronische (machin-readable) Version der vorliegenden Bände der „Gesammelten Werke“ Ludwig Feuerbachs des Center for Text & Technology of the Academic Computer Center of Georgetown University, Washington, bearb. von M. Neuman und S. T. Stoler, mit umfassenden Recherchemöglichkeiten zur Verfügung sowie eine nach ihren personellen Möglichkeiten laufend fortgeschriebene EDV-Datenbank zur Gesamtausgabe.

#### Veröffentlichungen:

L. Feuerbach: Zur Moralphilosophie (1868). Kritisch revidiert von W. Schuffenhauer (Vorausedition). In: Solidarität oder Egoismus. Studien zu einer Ethik bei und nach Ludwig Feuerbach. Hrsg. von H.-J. Braun, Berlin: Akademie Verlag 1994, S. 353–430.

## Kommission für die Turfanforschung

Bericht Kurt-Victor Selge

Professor Ronald E. Emmerick von der Universität Hamburg übernahm 1994 die Projektleitung für die Turfanforschung. Der Turkologe Professor Semih Tezcan von der Bamberger Universität wurde in die Kommission gewählt.

Aufgabe der Turfanforschungsgruppe ist die Weiterführung der Edition des türkischen und iranischen Teils der Berliner Turfansammlung (ca. 12.000 Fragmente). Sie soll bis zum Jahre 2010 im wesentlichen abgeschlossen sein.

Die Edition der Texte geschieht in Zusammenwirken mit der Erstellung eines Kataloges von Teilen der türkischen und iranischen Texte der Turfansammlung durch Mitarbeiter der Akademie Göttingen.

Im Berichtszeitraum des Jahres 1994 wurden die folgenden Ergebnisse erzielt:

Herr Sundermann setzte seine Arbeit am parthischen und soghdischen „Sermon von der Seele“, einem Lehrwerk des östlichen Manichäismus, fort. Ergebnisse:

1. Übersetzung des kompilierten Textes des Sermons, 2. Anfertigung eines auf die Übersetzung bezogenen Sachkommentars, der problematische parthische und soghdische Wörter und grammatische Formen sowie Begriffe oder Vorstellungen der manichäischen Lehre erklärt, 3. Anfertigung folgender Teile der Einleitung: Bisherige Arbeit am „Sermon von der Seele“, die Stellung des „Sermons von der Seele“ in der manichäischen Überlieferung, die doppelte Natur der Seele, die Doppelfunktion der Lebendigen Seele, heidnischer Polytheismus, christlicher Monotheismus und philosophische Selbsterkenntnis in der Deutung der manichäischen Weltseelenlehre, Muster und Parallelen, Ursprünge der manichäischen Lehre von der Weltseele, die Bedeutung des „Sermons von der Seele“, der „Sermon von der Seele“ in der Literatur des östlichen Manichäismus, 4. Literatur- und Abkürzungsverzeichnis, 5. Transliteration, Übersetzung und Kommentierung von verwandten soghdischen Texten.

Weitere am Sermon zu leistende Arbeiten:

1. Systematische Durchsicht des Gesamtbestandes der iranischen Turfantexte auf eventuell zugehörige weitere Texte, Anfertigung eines parthischen und eines soghdischen Glossars, Anfertigung und Bearbeitung der Textphotos und Textlisten. Die Edition soll 1995 abgeschlossen und zum Druck eingereicht werden.

2. Anfertigung einer Photoedition mittelpersischer manichäischer Turfantexte, die in den (noch heute unentbehrlichen) Editionen bis 1934 vorliegen. Da diese Editionen in der Regel nicht von Textabbildungen begleitet werden, so würde erst die Photoedition einem größeren Kreis von Fachkennern eine kritische Überprüfung

der gebotenen Lesungen ermöglichen. Die begleitenden Textlisten sollen editionsbezogen sein, so daß man den Originaltext zu jeder Seite edierten Textes mühelos nachschlagen kann. Ca. 170 Fragmente der beiden Berliner Sammlungen und der Sammlung Salemann in St. Petersburg (d. h. etwa 340 Photos) werden vorgelegt. Sie sollen als ein Band der Reihe „Corpus Inscriptionum Iranicarum“ erscheinen. Weitere zu leistende Arbeiten: Anfertigung und Erfassung der zugehörigen Photos der Sammlung des Museums für Indische Kunst und Kopie von Photos solcher Texte, deren Originale verlorengegangen sind. Anfertigung von Konkordanzen der Textumschriften in frühen Editionen.

Die Arbeit soll 1995 abgeschlossen werden.

3. Edition von Einzelfragmenten der Turfansammlung oder Behandlung von Wörtern und Begriffen in Turfantexten, die von hervorragendem sprachlichem oder inhaltlichem Interesse sind. Im Berichtszeitraum abgeschlossene Leistungen:

Edition von So 14000 in: „Die Parabel von den schätzesammelnden Kaufleuten“, Beitrag zur Festschrift Gignoux,

Edition von U 6021, So 19554, So 13991 + 13882 in: „Three fragments of Sogdian letters and documents“, Beitrag zur Konferenz in Rom: Iran and Central Asia,

Edition von M 556 zusammen mit Chr. Reck in: Ein illustrierter mittelpersischer manichäischer Omen-Text, Beitrag zur Festschrift Manfred Taube,

Edition von M 129 in: „Eva illuminatrix“, Festschrift Kurt Rudolph.

Frau Warnke setzte ihre Arbeit an dem uigurisch-buddhistischen Bekenntnistext *Kṣanti qilyuluq nom bitig* (chin. *Cibei daochang chanfa*) fort.

Ein Corpus von nunmehr 138 Fragmenten, die 6 verschiedenen Handschriften angehören, konnte zusammengestellt und mit dem chinesischen Original des Werkes verglichen werden, was für die Anfertigung der Übersetzung und das Verständnis des Werkes wichtig ist. Der erarbeitete Text wurde im Computer erfaßt, die Übersetzung ist bis zur Zeile 800 (was etwa 80 % des gesamten Textes entspricht) niedergeschrieben.

Weitere Aufgaben: Abschluß der Übersetzung, Niederschrift des chinesischen Paralleltextes und des kritischen Apparates, Anfertigung eines Kommentars zur Übersetzungstechnik des alttürkischen Werkes und eines Glossars.

Die Arbeit soll inhaltlich, d. h. noch nicht als camera ready copy, bis Ende 1995 abgeschlossen sein.

Herr Zieme setzte

1. seine Arbeiten an der alttürkischen Version des buddhistischen *Altun yaruq sudur* (*Suvarṇaprabhāsaśūtra*), Vorworte und erstes Buch, fort (73 noch existierende Fragmente, weitere Photos und Transkriptionen). Im Berichtszeitraum wurden auch die Fragmente der Petersburger Handschrift einbezogen. Alle weiteren zur Edition gehörigen Teile (Kommentare, ein Glossar) liegen vor. Das Manu-

skript, das die Transliteration der Fragmente, einen kompilierten Text in Transkription und Transliteration und einen Kommentar umfaßt, wurde 1994 in einer Rohfassung dem Akademie Verlag zur Kalkulation vorgelegt.

Weitere zu leistende Arbeiten: Anfertigung der camera ready copy.

2. Edition von Einzeltexten:

Edition von einem Fragment in: Aus einem alttürkischen Kommentar zum Goldglanzsutra, in: Festschrift L. Johanson,

Edition von 9 Fragmenten in: Einige neue medizinische Textfragmente der alten Uiguren, in: Festschrift M. Taube,

(zusammen mit K. Kudara) Edition von 6 Fragmenten in: Uigurische Agama-Fragmente (3).

Im Berichtszeitraum beendeten Herr Sundermann 2 und Herr Zieme 3 weitere Aufsätze und mehrere Rezensionen, leisteten Lehrtätigkeit an der Freien Universität, und alle Mitarbeiter der Forschungsgruppe führten eine wissenschaftliche Tagung mit internationaler Beteiligung „Annemarie von Gabain und die Turfanforschung“ (9.-12. Dezember 1994) durch.

In den Jahren 1993 und 1994 erschienen folgende Publikationen von Mitarbeitern der Forschungsgruppe:

Sundermann:

*Artikel:* (mit Yutaka Yoshida) Bāzāklik, Berlin, and Kyoto, Manichaeen Parthian Hymn Transcribed in Sogdian Script (in japanischer Sprache), in: *Oriente* Bd. 35,2, 1993, S. 119–134 (Publ. von M 779, So 20135).

An Early Attestation of the Name of the Tajiks, in: *Medioiranica. Proceedings of the International Colloquium organized by the Katholieke Universiteit Leuven from the 21st to the 23rd of May 1990*, ed. W. Skalmowski, A. van Tongerloo, Leuven 1993, S. 163–171 (über M 339).

Mani's „Book of the Giants“ and the Jewish Books of Enoch. A Case of Terminological Difference and What it Implies, in: *Irano-Judaica III*, ed. Sh. Shaked, A. Netzer, Jerusalem 1993, S. 40–48 (Publ. von M 7800 II).

The Date of the Barm-e Delak Inscription, in: *Bulletin of the Asia Institute*, N.S. 7, 1993, S. 203–205.

Manohmed rōšn „der Licht-Nous“, Ursprung und Wandel eines manichäischen Begriffs, in: *Memoriae Munusculum Gedenkband für Annemarie v. Gabain*, ed. K. Röhrborn, W. Veenker, Wiesbaden 1994, S. 123–129.

Eine Liste manichäischer Götter in soghdischer Sprache, in: *Tradition und Translation. Zum Problem der intellektuellen Übersetzbarkeit religiöser Phänomene. Festschrift für Carsten Colpe zum 65. Geburtstag*, Berlin, New York 1994, S. 452–462 (Publ. von Ch/U 6827).

Byzanz und Bulayīq, in: *Iranian and Indo-European Studies. Memorial Volume of Otakar Klíma*, ed. P. Vavroušek, Praha 1994, S. 255–264 (über C 6).

Cosmogony and Cosmology in Manicheism, in: *Encyclopædia Iranica* VI,3, 1993, S. 310–315.

Cosmology and Cosmogony in the Mazdakite Religion, in: *Encyclopædia Iranica* VI,3, 1993, S. 315–317.

Zieme: *Buch*: N. Yamada, Sammlung uigurischer Kontrakte, hrsg. von J. Oda, P. Zieme, H. Umemura und T. Moriyasu, I-III, Osaka 1993.

*Artikel*: Xuanzang und Maitreya, in: Sprach- und Kulturkontakte der türkischen Völker. Materialien der zweiten Deutschen Turkologen-Konferenz Rauschholzhausen, 13.-16. Juli 1990, hrsg. von J. P. Laut und K. Röhrborn, Wiesbaden 1993, S. 229–233.

Eine Eloge auf einen uigurischen Bäg, in: *Türk Dilleri Araştırmaları* 3 (Ankara 1993), S. 271–284.

Hatte der Große Bär bei den Uiguren neun Sterne?, in: *Memoriae Munusculum*. Gedenkband für Annemarie v. Gabain, hrsg. von K. Röhrborn und W. Veenker, Wiesbaden 1994, S. 149–154.

In memoriam Annemarie v. Gabain (4. Juli 1901–15. Januar 1993), in: *ZDMG* 144, 1994, S. 239–249.

Zum Maitreya-Kult in uigurischen Kolophonen, in: *Rocznik Orientalistyczny* 49, 1994, S. 217–228.

## Kommission für die Alexander-von-Humboldt-Forschung und die Wissenschaftshistorischen Studien

Bericht Jürgen Trabant

Die Kommission betreut die Alexander-von-Humboldt-Forschung und das mit Helmholtz-, Virchow- und Warburg-Editionen betraute Vorhaben Wissenschaftshistorische Studien. Der Geograph und Historiker Hanno Beck übernahm die Projektleitung für die Alexander-von-Humboldt-Forschung. Im Berichtsjahr verstarb das Kommissionsmitglied Lorenz Krüger.

### *Alexander-von-Humboldt-Forschung*

In Kommission und Arbeitsstelle galt das Hauptaugenmerk der Weiterführung laufender Editions- und Forschungsvorhaben entsprechend dem Arbeitsplan und der Präzisierung der längerfristigen Konzeption der Alexander-von-Humboldt-Edition und -Forschung.

Im Rahmen der Schriftenreihe der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle „Beiträge zur Alexander-von-Humboldt-Forschung“ erschien im Berichtsjahr als Band 10 „Briefwechsel zwischen Alexander von Humboldt und Friedrich Wilhelm Bessel“, hrsg. von H.-J. Felber. Die 1991 ins Leben gerufene Reihe der Forschungsstelle „Berliner Manuskripte zur Alexander-von-Humboldt-Forschung“ wurde 1994 mit drei Heften fortgesetzt (I. Schwarz: Alexander von Humboldt in Hamburg, 2. überarbeitete Fassung; K.-R. Biermann: Alexander von Humboldt als Gelehrter und Mensch; Veröffentlichungen von Prof. Dr.rer.nat.habil. Kurt-R. Biermann. Eine Bibliographie). Zu Themen der Alexander von Humboldt-Forschung erschienen im Berichtsjahr 10 Publikationen der Mitarbeiter der Forschungsstelle.

In einem fortgeschrittenen Stadium der Manuskriptentwicklung befinden sich die Editionsprojekte „Alexander von Humboldts nordamerikanische Korrespondenz“ (Bearbeiter: Ingo Schwarz), „Alexander von Humboldts Reise nach Amerika vom Aufbruch bis zum Ende des Aufenthaltes in Venezuela. Auswahl aus den Tagebüchern“ (Bearbeiterin: Margot Faak) und die Bibliographie „Beschreibendes Verzeichnis der selbständig erschienenen Schriften Alexander von Humboldts“ (Bearbeiterin: Ulrike Leitner). Für das Editionsprojekt „Briefwechsel Alexander von Humboldts mit Forschungsreisenden“ (Bearbeiter: Christian Suckow) wurde eine präzisierende Konzeption vorgelegt und die Materialdurchsicht fortgesetzt. Zugleich sind Vorarbeiten für weitere Editionsprojekte gemäß Projektplan geleistet worden. Von den Mitarbeitern der Forschungsstelle wurden ferner 11 Manuskripte für Beiträge in Zeitschriften und Publikationsreihen zum Druck vorbereitet.

Neben der Arbeit unmittelbar an Editions- und Publikationsprojekten wurden im Berichtsjahr besonders Forschungen über A. v. Humboldts Beziehungen zu Rußland, zu den USA und zu England fortgeführt, da die Klärung dieser Beziehungen Voraussetzungen für die Realisierung wichtiger Teile des Editionsprogramms der Forschungsstelle schafft. Im Dienste dieser Forschungen standen Archiv- und Bibliotheksbesuche sowie Anknüpfung bzw. Fortführung wissenschaftlicher Kooperationsbeziehungen in den genannten Ländern (Rußland: Dr. Suckow; USA: Dr. Schwarz, Dr. Leitner; England: Dr. Leitner), insbesondere die Beteiligung an einer von der Moskauer Lomonossow-Universität, der Altai-Universität Barnaul und der Humboldt-Universität zu Berlin getragenen Expedition in den Altai, welche die russisch-sibirische Reise A. v. Humboldts von 1829 auf einem Teilschnitt nachvollzog (Dr. Suckow).

Mit einer Anzahl von Vorträgen trugen die Mitarbeiter der Alexander-von-Humboldt-Forschungsstelle zur wissenschaftlichen Diskussion im In- und Ausland bzw. zur Popularisierung von Forschungsergebnissen in der interessierten Öffentlichkeit bei.

Recherchen zum bisher nicht erfaßten handschriftlichen Nachlaß A. v. Humboldts, Vervollständigung der Sammlungen der Forschungsstelle, Ausbau der computergetriebenen Dokumentation sowie Beratungs- und Auskunftstätigkeit stellten ständig wahrgenommene Aufgaben der Mitarbeiter dar. Die Übernahme des wissenschaftlichen Nachlasses des A.v.Humboldt-Forschers Fritz G. Lange (Spezialbibliothek und Forschungsapparat), die Komplettierung der Schlagwortdatei zum Literaturkatalog der Forschungsstelle sowie die weitere Ausstattung mit Computertechnik sind besonders zu erwähnen.

Der Umzug der Forschungsstelle in das Gebäude der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften am Gendarmenmarkt schuf gute äußere Bedingungen für die weitere Arbeit.

*Wissenschaftshistorische Studien*  
(H. Helmholtz, R. Virchow, O. Warburg)

Die wissenschaftliche Erschließung und Edition der im Archiv der BBAW befindlichen Materialien von Helmholtz und Virchow wurde fortgesetzt. Seit Mai 1994 erfolgte die Einbeziehung der Beiträge von Otto H. Warburg zur Begründung der Biochemie in das Gesamtkonzept, das die Konzipierung und Entwicklung eines für die Entwicklung der Wissenschaften äußerst fruchtbaren Forschungsprogramms zur Erforschung der physikalisch-chemischen Grundlagen der Lebensprozesse im 19. und 20. Jahrhundert durch Helmholtz, Virchow und O. Warburg zum Gegenstand hat. Die BBAW schloß als Herausgeberin mit dem Verlag Basilisken-Press Marburg einen Vertrag über die Publikation von „Wissenschaftshistorischen Studien“ ab, in denen die Editionsprojekte des Vorhabens erscheinen können. Zum 100. Todestag von Hermann von Helmholtz wurden die Briefe der Physiologen J. P. Müller, C. Ludwig, E. Brücke und Th. Fechner an Helmholtz ediert: Herbert Hörz, *Physiologie und Kultur in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts*, Briefe an Hermann von Helmholtz, unter Mitarbeit von Marie-Luise Körner, Basilisken-Press, Marburg 1994, 455 S.

In mehreren Vorträgen zum Helmholtz-Jubiläum wurde auf der Grundlage der zur Edition vorgesehenen Materialien die Bedeutung Helmholtz'scher Positionen thematisiert: Herbert Hörz: *Mathematische Ordnung der Wirklichkeit – Philosophische Reflexionen zur Weltansicht von Helmholtz und Heisenberg* (Bielefeld, September 1994).

Im Mittelpunkt der weiteren editorischen Arbeit am Helmholtz-Nachlaß standen Recherchen zu den Beziehungen von Helmholtz zu Geisteswissenschaftlern und zur Bonner Universität sowie die Suche und Transkription von entsprechenden Briefen an und von Helmholtz.

Die Edition der Korrespondenz zwischen Rudolf Virchow und Emil du Bois-Reymond wurde abgeschlossen. Die Edition erschien unter dem Titel: Klaus Wenig, Rudolf Virchow und Emil du Bois-Reymond. Briefe 1864–1894, Basilisken-Presse, Marburg 1994, 216 S. Im Nachlaß von R. Virchow wurde mit weiterführenden Recherchen und der Transkriptionen der Briefe bedeutender Biologen an Virchow begonnen. In Vorträgen wurden aus den zur Edition vorbereiteten Materialien die Stellung Virchows zur Deszendenztheorie Darwins (Dresden), der Einfluß Virchows in der Humboldt-Stiftung für Naturforschung und Reisen (Koblenz) und Virchows Wirken als Sozialmediziner (Berlin) dargestellt (K. Wenig).

Im Mittelpunkt der Editionsarbeiten aus dem Nachlaß von O. H. Warburg, die von P. Gentz-Werner seit 15. Mai 1994 durchgeführt werden, stehen Warburgs Arbeiten zur biologischen Oxydation, deren Entstehung anhand der Korrespondenzen mit J. Loeb und O. Meyerhof unter verschiedenen Aspekten recherchiert wurden. Als Ergebnis erschien: Petra Werner: Otto Warburg, Jacques Loeb und die Entstehung der Institutsidee des Kaiser-Wilhelm-Instituts für Zellphysiologie. Reprintreihe des Forschungsschwerpunktes Wissenschaftsgeschichte und Wissenschaftstheorie der Fördergesellschaft wissenschaftliche Neuvorhaben Nr. 16/1994.

In Vorträgen wurde auf der Grundlage von Archivmaterialien Warburgs Anteil zur Geschichte der Erforschung der biologischen Oxydation (Manchester, Cambridge, Yale, Bayreuth) vorgestellt (P. Gentz-Werner).

In diesem Jahr begann das Vorhaben mit der Veröffentlichung von Werkstattberichten, in denen Ergebnisse der editorischen Arbeit vorgestellt werden. Sie erscheinen als Manuskriptdrucke in einer eigenen Reihe des Vorhabens unter dem Titel „Wissenschaftshistorische Manuskripte“ in numerierter Folge. 1994 erschien von Herbert Hörz, Helmholtz und die Bonner Universität, Teil 1: Helmholtz als Professor der Anatomie und Physiologie in Bonn (1855–1858). Zwei weitere Teile befinden sich in der Vorbereitung zum Druck.

Der Umzug des Vorhabens im September 1994 von der Leipziger Straße in das Akademiegebäude in der Jägerstraße brachte durch den Bezug neuer Arbeitsräume und den günstigeren Zugang zum Akademiearchiv eine spürbare Verbesserung der Arbeitsmöglichkeiten für die Mitarbeiter.

## Kommission für Akademiegeschichte

Bericht Klaus Zernack

Die Kommission hat im Berichtsjahr ihre Tätigkeit aufgenommen und in zwei Sitzungen (September, Dezember) über den Stand und die Weiterführung der Arbeiten beraten. Sie hat längerfristige Entscheidungen vorbereitet; diese setzen voraus,

daß die Arbeitsstelle weiterhin über zwei festangestellte Wissenschaftler verfügt und Möglichkeiten erschlossen werden, weitere Mitarbeiter befristet zu beschäftigen.

Zum Projekt „Akademie und Kommunikation im Aufklärungszeitalter“ von Conrad Grau wurde die Materialsammlung weitergeführt; das Schwergewicht lag auf der Auswertung von Archivalien des Archivs der BBAW und zeitgenössischer Publikationen über die der Akademie im 18. Jahrhundert als Anwesende/Ordentliche, Abwesende/Auswärtige und Ehrenmitglieder angehörenden Persönlichkeiten. In publizierten und zum Druck vorbereiteten Aufsätzen sowie in Vorträgen konnten erste Ergebnisse für die Mitte und die beiden letzten Jahrzehnte des 18. Jahrhunderts vorgelegt werden, die die bisher nicht systematisch untersuchte Einbindung der Berliner Akademie in das deutsche und europäische System der Wissenschaftskommunikation erweisen. Das Projekt ist bis 1996 befristet; es soll in eine Buchpublikation münden, in der die Problematik aus der spezifischen Berliner Sicht an Hand der Quellen grundsätzlich behandelt wird, ergänzt durch Fallstudien und die Publikation von Archivalien.

Zur Akademie- und Wissenschaftsgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts hat Conrad Grau Forschungsarbeiten weitergeführt, die ebenfalls in Aufsätzen und Vorträgen ihren Niederschlag fanden. Einen Abriß der Berliner Akademiegeschichte verfaßte er für das erste Jahrbuch der BBAW 1992/93 (1994). Insgesamt publizierte der Arbeitsstellenleiter sechs Aufsätze, legte er drei Aufsatz-Manuskripte zum Druck vor und hielt fünf Vorträge.

Die Erschließung von Archivalien zum Projekt von Michèle Schubert, „Paul Fridolin Kehr (1860–1944) als Historiker, Wissenschaftsorganisator und Akademiemitglied“, vor allem aus Archivalien und Handschriftenabteilungen in Berlin, Marburg, Göttingen, München, Wien und Rom, wurde weitergeführt, insbesondere durch die Auswertung des Briefwechsels Kehrs. Es liegen 320 Seiten des Manuskripts der Arbeit in einer ersten Fassung vor, die chronologisch den Zeitraum bis 1915 umfaßt (1. Teil einer Biographie). Es wurde festgelegt, die Endfassung dieser Darstellung, durch die eine Lücke in der Historiographiegeschichte geschlossen wird, 1995 fertigzustellen und danach über deren Drucklegung zu entscheiden, wobei dann ein Quellenanhang ausgewählter Briefe vorzusehen ist. Die Verwendung dieser Arbeit als Habilitationsschrift ist von der Autorin gesondert zu prüfen. Als Teilergebnisse wurden von der Mitarbeiterin zwei Beiträge über das Wirken Kehrs – Vorgeschichte und Gründung des Kaiser-Wilhelm-Instituts für deutsche Geschichte in Berlin (1917) und des Hilfswissenschaftlichen Instituts in Marburg (1894) – zum Druck vorbereitet und zwei Vorträge gehalten.

Die konzeptionelle Arbeit der Kommission und der Arbeitsstelle konzentrierte sich darauf, wie die begonnene Quellenerschließung zur Akademiegeschichte durch die beiden Mitarbeiter in der Form von Editionen intensiviert werden kann. In Weiter-

führung der bisherigen Arbeiten ist vorgesehen, nach dem Abschluß der laufenden Projekte Quellen 1. zur Zuwahl von Akademiemitgliedern auf den Gebieten der Geistes- und Sozialwissenschaften und 2. zur interakademischen Zusammenarbeit vom ausgehenden 19. bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts sowie 3. zur Geschichte der Akademie in den ersten Jahrzehnten nach 1945 – Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1946 bis 1972 – in kommentierten Ausgaben vorzulegen. Diese Editionen und weitere erwogene Vorhaben, beispielsweise wissenschaftliche Kolloquien, berücksichtigen zugleich die Tatsache, daß die BBAW im Jahre 2000 den 300. Jahrestag ihrer Gründung als Brandenburgische Sozietät der Wissenschaften begeht. Die Herausgabe einer Schriftenreihe zur Akademiegeschichte ist beabsichtigt.

Die Arbeitsbedingungen haben sich durch die verbesserte technische Ausstattung und den Umzug der Arbeitsstelle in das Hauptgebäude der BBAW günstiger gestaltet.

### Kommission für die Leibniz-Edition (gemeinsame Kommission der Göttinger und der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften)

Bericht Jürgen Mittelstraß  
über die Arbeitsstelle Berlin/Potsdam

Aufgabe: Edition der „Politischen Schriften“ von Gottfried Wilhelm Leibniz (Reihe IV innerhalb der Leibniz-Gesamtausgabe). Gegenwärtig wird an Band 4 gearbeitet, der die Schriften ab 1690 umfassen soll.

1. Auch 1994 nahmen für die Edition von Band 4 erforderliche Vorarbeiten einen verhältnismäßig großen Raum ein. Wie schon 1993 hielten sich die wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen insgesamt mehrere Wochen zu Archivarbeiten in Hannover, Dresden und Wolfenbüttel auf, um die provisorische Liste der über 500 Dokumente des Bandes 4 für die Jahre 1690 bis 1699 zu korrigieren, zu ergänzen und sicherzustellen, daß Kopien sämtlicher Dokumente mit den verschiedenen Textzeugen in der Arbeitsstelle zugänglich sind. Zur Unterstützung dieser Aufgabe wurden nach Signaturen geordnete Verzeichnisse der bereits in der Arbeitsstelle vorhandenen Xerox- und Filmkopien, sämtlicher in Reihe I, 5–14, Reihe IV,3, in der sogenannten „Vorausedition“ und im Supplementband aufgeführten Textzeugen in EDV angelegt. Dadurch können nun jederzeit die bislang vorfindenen Kenntnisse über die Textzeugen abgerufen werden.

Zur Vorbereitung der ihm anvertrauten Edition der Leibniz-Gedichte wertete Herr *Dr. sc. Heinz Entner* (seit 1. Januar 1994 angestellt im Rahmen des Wissenschaft-

ler-Integrations-Programms) systematisch die Ausgaben von Pertz, Klopp, Foucher de Careil und den Ritterschen Katalog, in Kopie in der Arbeitstelle vorhandene Handschriften und mehrere Faszikel des Leibniz-Archivs (Aufenthalt in Hannover: 25.–28. April 1994) aus, erstellte ein Incipit-Register aller dabei identifizierten Leibniz-Gedichte und eine neue Liste der in Band 4 zu edierenden Gedichte, da sich entsprechende, in der Arbeitstelle vorhandene Vorarbeiten grobenteils als nicht brauchbar erwiesen.

Anlässlich einer notwendig gewordenen Verlagerung von im Archiv der BBAW vorhandenen Transkriptionen und Notizen der Leibniz-Korrespondenz 1700–1716 wurden in mehrwöchiger Arbeit (*Frau Caspar*, z.T. *Herr Rudolph*) 161 Kästen auf für die Edition der Politischen Schriften nützliche Materialien und in Reihe IV zu veröffentlichende Dokumente durchgesehen, das Gefundene in Kopie abgelegt und in EDV verzeichnet. Gegen Ende des Jahres wurde mit der EDV-Eingabe des Katalogs sämtlicher Leibniz-Handschriften (des sogenannten „Ritterschen“ Katalogs) begonnen.

Die Bibliotheksbestände wurden einer Revision unterzogen. Von den zahlreichen Sonderdrucken der Leibniz-Forschung wurde ein Sachindex in EDV angelegt.

Dank der Unterstützung der Niedersächsischen Landesbibliothek konnte die Sammlung der Filmkopien von Leibniz-Handschriften um eine große Anzahl ergänzt werden.

Die Installation des Satzverarbeitungsprogramms TUSTEP konnte, auch dank der Unterstützung durch Prof. Schepers (Leibniz-Forschungsstelle Münster/Westf.), durch Herrn Dipl.-Phil. *Horst L. Petrak*, zuständig für die EDV-Anwendung und Datensicherung (Werkvertrag seit 1. April 1994), abgeschlossen werden.

2. An eigentlicher *Editionsarbeit* wurde folgendes geleistet:

*Frau Caspar* bearbeitete weitere Schriften zur Frage der Neunten Kur des Hauses Braunschweig-Lüneburg (insgesamt: 76 S. Übertragung, Textapparat; Erstbearbeitung, d. h. Übertragung, Textapparat, Kommentar, von ‚Einige ohnmaßgebliche Anmerkungen‘, 12 S.). *Herr Otto* bearbeitete von den Schriften zum Sachsen-Lauenburgischen Erbfolgestreit insgesamt ca. 100 S., davon 72 S. Erstbearbeitung. *Frau Dr. Sabine Sellschopp* (auswärtige Mitarbeit im Rahmen eines Werkvertrags) übertrug innerhalb der Abt. Kameralistik 146 S. zum Postregal. *Herr Rudolph* bearbeitete Schriften zur kirchlichen Reunion (47 S. Übertragung und Textapparat), hinzu kamen 26 S. Zweitbearbeitung.

### 3. Veröffentlichungen

*R. Otto*

Studien zur Spinozarezeption in Deutschland im 18. Jahrhundert. Frankfurt/M. 1994 (Europäische Hochschulschriften R 23 [Theologie], Band 451)

Spinoza an der Pleiße: Die Auseinandersetzung mit Spinoza an der Leipziger Universität im 18. Jahrhundert. In: Freiheit und Notwendigkeit: Ethische und politische Aspekte bei Spinoza und in der Geschichte des (Anti-)Spinozismus. Hrsg. von E. Balibar, H. Seidel u. M. Walther. Würzburg 1994 (Schriften der Spinoza-Gesellschaft 3). S. 111–132

Vortrag auf der Konferenz „Disguised and overt Spinozism around 1700“, Rotterdam, 4.- 8. Oktober 1994: Die Kritik der Bibel bei Johann Christian Edelmann und ihr Verhältnis zu Spinoza.

*H. Rudolph*

Viehischer und himmlischer Leib: Zur Bedeutung von 1. Korinther 15 für die Zwei-Leiber-Spekulation des Paracelsus. In: Carleton Germanic Papers 22 (1994). Studies in Honour of Joseph B. Dallett. S. 106–120.

## Kommission für die Schleiermacher: Kritische Gesamtausgabe

Bericht Wilhelm Voßkamp

Im Berichtszeitraum wurde Karlfried Gründer von der Freien Universität Berlin in die Kommission gewählt.

Nach Schleiermachers Tod erschien 1834 bis 1864 *eine* (unvollständige) Ausgabe seiner „Sämtlichen Werke“ in drei Abteilungen – „Zur Theologie“, „Predigten“ und „Zur Philosophie“. Darin waren Vorlesungsmanuskripte und Nachschriften enthalten: „zur Philosophie“ (die Schleiermacher als Mitglied der Königlich-Preußischen Akademie von 1810 bis 1834 neben seinem theologischen Lehramt in der Philosophischen Fakultät gelesen hatte) über Dialektik, Hermeneutik, Geschichte der Philosophie, Erziehungslehre, Staatslehre, Psychologie und Ästhetik. Die Absicht der Herausgeber der „Sämtlichen Werke“ war es, in dem zunehmend politisch und kirchlich restaurativen Klima jener Jahre die Erinnerung an den liberalen Reformen in Theologie, Kirche und Philosophie wachzuhalten. Weitere Bereiche der Lehrtätigkeit Schleiermachers, z. B. zur Philosophischen Sittenlehre, aber auch seine philosophischen Akademieabhandlungen, und vor allem die biographischen Zeugnisse und der geistesgeschichtlich bedeutsame Briefwechsel, fehlten in der Gesamtausgabe. Sie wurden fragmentarisch in verstreuten späteren Einzelausgaben bekannt gemacht, ebenso wie einzelne Themen im 20. Jahrhundert kritischere Neuausgaben erhielten. Die Nachwirkung Schleiermachers spaltete sich in die – außerordentliche – in der Theologiegeschichte und die in der allgemeinen Geisteswissenschaft auf, in der er – besonders seit Wilhelm Diltheys „Leben Schleiermachers“ 1870 – als Begründer moderner Hermeneutik zum Klassiker

wurde. Seine Nachwirkung in der Philosophie ist aber viel breiter, wie sich an Beiträgen vieler Gelehrter aus europäischen Ländern und Amerika, selbst aus Japan zeigen läßt; zusammengefaßt wurde das sichtbar am Erfolg des „Internationalen Schleiermacher-Kongresses“ Berlin 1984 (2 Bde., hrsg. von K.-V. Selge, Berlin-New York 1985).

Die Forschungs- und Überlieferungslage hat 1927 zu dem Versuch mehr als 40 prominenter Gelehrter geführt, die Preußische Akademie zu einer neuen Gesamtausgabe zu veranlassen. Die Finanzlage ließ dieses Projekt ebenso scheitern wie den erneuten Versuch, der 1961 in der Heidelberger Akademie beraten wurde. In den Siebziger Jahren ist es dann gelungen, eine Kritische Gesamtausgabe in fünf Abteilungen zu eröffnen. Den Hintergrund bildet eine generelle theologische Neuorientierung, bei der Schleiermachers epochale Bedeutung für die gesamte neuere Theologie neu ins Blickfeld trat, zusammen mit der Verbreiterung seiner geisteswissenschaftlichen Wirkung, besonders im Gebiet der Hermeneutik. Durch die Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft und das Interesse des Verlages Walter de Gruyter (des Nachfolgers u. a. von Schleiermachers Verleger Georg Reimer) gelang es zunächst, die 1. Abteilung (Schriften und Entwürfe) an der Schleiermacherforschungsstelle der Universität Kiel unter Leitung von Hans-Joachim Birkner zu eröffnen. Danach wurde die Förderung des Landes Berlin und der Evangelischen Kirche der Union (d. h. der von Schleiermacher programmatisch und tatkräftig mitgeplanten Union der lutherischen und reformierten Kirche in Preußen) gewonnen und 1979 eine Berliner Schleiermacherforschungsstelle bei der Kirchlichen Hochschule Berlin unter Leitung von Kurt-Victor Selge gegründet. Die Abteilung I wurde 1984 ins Akademienprogramm aufgenommen und der Aufsicht der Göttinger Akademie unterstellt; die in Berlin bearbeitete Abteilung V (Briefwechsel und biographische Dokumente) wurde 1989 von der alsbald wieder aufgelösten „Akademie der Wissenschaften zu Berlin“ übernommen, die zugleich einen dritten Editor zur Bearbeitung der neuen Abteilung II (Vorlesungen) anstellte. Bis zur Gründung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften hat die Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung die Verwaltung geführt; am 1. Januar 1994 wurde die Schleiermacherforschungsstelle von der BBAW übernommen und erhielt im September 1994 ihre Räume im Akademiegebäude in der Jägerstraße 22/23. Die Finanzierung erfolgt wie seit 1979 zu gleichen Teilen durch das Land Berlin und die Evangelische Kirche; sie ist vertraglich zunächst bis 1998 gesichert.

Die kritische Gesamtausgabe wird auf vertraglicher Grundlage mit dem Verlag Walter de Gruyter von einem Herausgeberkreis herausgegeben, dem Hans-Joachim Birkner bis 1991 geschäftsführend vorstand; nach seinem Tode wurde die Geschäftsführung Hermann Fischer (Hamburg) übertragen. Weitere Mitglieder des Herausgeberkreises sind derzeit Gerhard Ebeling (Zürich), Heinz Kimmerle (Rot-

terdam), Günter Meckenstock (Kiel) und Kurt-Victor Selge (Berlin). Die Bearbeiter der einzelnen Bände haben eigene Bandherausgeberverträge mit dem Verlag de Gruyter, die Approbation obliegt dem Herausgeberkreis.

Für die Abteilung I wurden in einer Recherche in nahezu 1.000 Bibliotheken und Archiven bisher ca. 4.000 Briefe festgestellt, die in der Schleiermacherforschungsstelle in Kopien vorhanden sind. Sie sind der Forschung bekanntgemacht worden durch einen Band „Schleiermachers Briefwechsel (Verzeichnis) nebst einer Liste seiner Vorlesungen“ bearbeitet von Andreas Arndt und Wolfgang Virmond (Schleiermacher-Archiv 11), Berlin-New York 1992. Von dem Briefwechsel selbst sind bisher vier Bände (1985, 1988, 1992, 1994) mit den Briefnummern 1–1004 (bis Ende 1800) erschienen. Diese Ziffern enthalten auch die erschlossenen, nicht erhaltenen Briefe. Die frühen Bände sind für die Werdezeit Schleiermachers und insbesondere für seinen engen Austausch mit den Brüdern Schlegel und seine Teilnahme an der philosophischen Diskussion wichtig; aber der gesamte Briefwechsel – abgesehen von dem sich seit der Übernahme der Berliner Ämter 1809/10 häufenden Geschäftsverkehr – ist zeitgeschichtlich bedeutsam und bedarf der aufschlüsselnden Edition. Zur Vorbereitung der späteren Bände werden umfangreiche Forschungen geleistet, auch in der Vergabe von Dissertationsthemen zu Schleiermachers Lehre und Tätigkeit (z. B. als Pfarrer der Dreifaltigkeitskirche 1809–1834). Für die Abteilung II (Vorlesungen) ist das gesamte Material der über 200 bisher bekannten Nachschriften gesammelt worden; der Band „Die Lehre vom Staat“ erscheint 1995. Danach ist das „Leben Jesu“ geplant. Prof. Arndt, dem auch die Herausgabe der „Dialektik“ übertragen wurde, hat ein Buch „Dialektik und Reflexion. Zur Rekonstruktion des Vernunftbegriffs“, veröffentlicht (Verlag Meiner, Hamburg 1994). – Der Herausgeberkreis sieht die Dokumentation aller von Schleiermacher in Vorlesungen behandelten Themen vor; über Umfang und Form dieser Dokumentation ist noch keine Entscheidung getroffen. Prinzipiell sollen nur Schleiermachermanuskripte veröffentlicht werden, doch macht bereits die Edition der „Politik“ eine Durchbrechung dieser Regel erforderlich.

## Kommission für die Protokolle des Preußischen Staatsministeriums

Bericht Jürgen Kocka und Klaus Zernack

Auf Grund eines längerfristigen USA-Aufenthaltes von Jürgen Kocka übernahm Klaus Zernack in der zweiten Jahreshälfte kommissarisch den Kommissionsvorsitz. Der Historiker Hagen Schulze von der Freien Universität Berlin wurde in die Kommission gewählt. Im Berichtszeitraum verstarb das Kommissionsmitglied Otto Büsch.

Nachdem sich die Kommission zur Betreuung des Vorhabens „Protokolle des Preußischen Staatsministeriums (1817–1934/38)“ im Dezember 1993 konstituiert und die Auswahl der Mitarbeiter getroffen hatte, wurde die Arbeit mit Jahresbeginn 1994 aufgenommen. Der Einstellung des Personals ging eine öffentliche Ausschreibung voraus.

Zunächst hatte die Kommission zwei Aufgaben zu lösen: Es galt zum einen ein Verfahren zu entwickeln, das es erlaubte, die rund 50.000 Blatt zumeist handschriftlicher Protokolle zu bearbeiten. Dabei waren die Beschlüsse und Gutachten, die im Jahre 1993 erstellt worden waren, zugrundezulegen. Maßgebend war das Protokoll einer Expertenberatung vom 8. Oktober 1993 und der darauf bezugnehmende Beschluß der BBAW. Zweitens ging es der Kommission darum, eine sinnvolle Verwertung der in der „Pilotphase“ der Jahre 1992–1993 erarbeiteten Materialien sicherzustellen; in diesen Jahren waren die seit Ende 1989 an der Akademie der Wissenschaften der DDR erwogenen Arbeiten an den Staatsministerialprotokollen in Anbindung an die Historische Kommission zu Berlin aufgenommen worden. Dabei wurden wertvolle Erfahrungen für die künftige Bearbeitung dieser Quellen gewonnen.

Die Leitungskommission entwickelte auf dieser Grundlage ein neues Editions-Verfahren, das es erlauben wird, das Material in ca. 8 Bänden mit rund 4.000 Seiten zu publizieren. Dabei wurde entsprechend der Beratungsergebnisse des Jahres 1993 nicht die klassische Form von Regesten gewählt, sondern ein Verfahren sogenannter „Kondensate“ gefunden. In diesen werden außer Sitzungstermin, Überlieferungsform der Quelle und Teilnehmerkreis die wesentlichen Verhandlungsgegenstände verzeichnet. Dies geschieht unter Verwendung einer quellennahen Sprache, wobei besonders wichtige Begriffe und Formulierungen im Wortlaut aufgenommen werden. So erkennt der Benutzer dieser Quellenserie Verhandlungsgang und -schwerpunkte; er wird mithin in die Lage versetzt, von den gedruckten Erschließungsbänden die Quellen selbst zielgerichtet aufzusuchen. Die umfanglichen Protokolle werden begleitend vom Verlag Georg Olms als Mikroficheedition vorgelegt.

Mit diesem Verfahren wird eine Stammquelle zur preußisch-deutschen Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts erschlossen und zugleich ein Defizit geschichtswissenschaftlicher Arbeit der letzten Jahrzehnte abgebaut. Insofern schließt dieses Akademienvorhaben direkt an die Traditionen der Preußischen Akademie der Wissenschaften an, wobei besonders die Erfahrungen der Edition der ACTA BORUSICA Früchte tragen. Das jetzt entwickelte Verfahren einer Erschließungsedition mit ausführlichen (und sehr arbeitsintensiven) Namen-, Sach- und Ortsregistern sowie streng begrenztem Nachweis- bzw. Anmerkungsapparat wird es ermöglichen, dieses Projekt in insgesamt rund 10 Jahren abzuschließen.

Grundlagen dafür konnten im Jahre 1994 geschaffen werden. Es ist deutlich, daß das „Kondensat“-Verfahren mit genau definiertem Raumbedarf für alle Phasen der

– nicht einheitlichen – Stellung des Preußischen Staatsministeriums in Staat und Gesellschaft anwendbar ist. Mehrere hundert Protokolle dieses obersten preußischen kollegialen Regierungsorgans wurden bereits bearbeitet, das heißt die Erstellung des zu publizierenden Textes hat nunmehr begonnen.

Die Erschließungsarbeiten haben bereits auch zu neuen Forschungsergebnissen geführt. Diese liegen zum Beispiel darin, daß schon eine ganze Anzahl in der Hauptserie nicht enthaltener und zumeist bisher unbekannter oder von der Forschung weitgehend unbeachtet gebliebener Sitzungsprotokolle aus den Jahren 1818/19 sowie 1848 ermittelt wurden, und sogar einzelne Stücke von 1810 und 1814 inzwischen vorliegen, die für die nicht ganz geklärte Frühgeschichte des Staatsministeriums bedeutsam sind. Zweitens werden im Personenregister für sehr zahlreiche Gestalten der preußisch-deutschen Geschichte erstmals Daten erfaßt bzw. aus entlegensten Fundstellen oder Akten zusammengeführt. Das trifft besonders auf Angehörige der mittleren und unteren Bürokratie zu. Drittens schließlich liegen wesentliche Materialien für eine Rekonstruktion der Arbeitsweise des Staatsministeriums und des Stellenwerts seiner Beratungen vor, da bis in die Weimarer Republik hinein die knappe Geschäftsordnung von 1817 zwar weitergalt, in der Verwaltungspraxis aber durch eine Vielzahl nicht publizierter und auch nicht zentral gesammelter Änderungen und Zusätze in entscheidenden Bereichen modifiziert worden war.

Zu den Aufgaben des Jahres 1994 gehörte es ferner, den Einsatz von EDV für dieses Projekt weiterzuentwickeln. Probleme mit der erforderlichen bibliothekarischen Ausstattung an Gesetzsammlungen, Editionen, Nachschlagewerken und sonstiger Literatur konnten in erfolgreicher Kooperation mit der Verwaltung der BBAW gelöst werden. Der weiteren Steigerung der Effizienz diene ferner der Umzug der Arbeitsstelle aus dem Gebäude in der Prenzlauer Promenade in das Haus Unter den Linden 8, in die unmittelbare Nähe zu gewachsenen alten Bibliotheksbeständen.

# Interdisziplinäre Arbeitsgruppen

## Auftrag und Ziele

Der Staatsvertrag über die Berlin-Brandenburgische Akademie bestimmt, daß die Akademie ihre Aufgabe, die Wissenschaften zu fördern, sowohl durch die Betreuung wissenschaftlicher Vorhaben als auch durch fach- und fachgruppenübergreifende Forschung in Arbeitsgruppen erfüllt.

Die Errichtung von Arbeitsgruppen zur Institutionalisierung einer fächerübergreifenden Forschung an einer Akademie der Wissenschaften ist ein besonderes Merkmal, dessen profilbildendem Charakter sich die Organe und Mitglieder der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften verpflichtet wissen. Die Akademie wird in den kommenden Jahren besonderen Nachdruck darauf legen, gerade diese synergistische, transdisziplinäre Forschung in fach- und fachgruppenübergreifend angelegten Arbeitsgruppen zu fördern. Sie stellt sich damit in die Tradition der Leibnizschen Gründung und schließt an die institutionelle Praxis der Akademie der Wissenschaften zu Berlin an.

Im Zusammenwirken von Mitgliedern verschiedener Klassen ist die Akademie bestrebt, in multidisziplinären Forschungsvorhaben Probleme von hoher wissenschaftlicher und gesellschaftlicher Bedeutung zu bearbeiten.

In national und international zusammengesetzten Arbeitskolloquien und Konferenzen und durch die Mitwirkung von Gastwissenschaftlern werden die Arbeitsgruppen Brücken zu den Wissenschaften des In- und Auslandes schlagen. Die flexible Struktur der Arbeitsgruppen ermöglicht es, auch Nichtmitglieder eng in die Vorhaben einzubeziehen. Durch die Einbindung von jüngeren Wissenschaftlern unterschiedlicher akademischer Ausbildungsstufen als Mitarbeiter in Arbeitsgruppen trägt die Akademie auch zur Erfüllung ihrer Verpflichtung bei, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern.

## Beschlüsse zur Einrichtung und Arbeit

Das Plenum der Akademie hat in seiner letzten Sitzung im Dezember 1993 die Einrichtung einer Arbeitsgruppe *Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme* beschlossen. Diese interdisziplinäre Arbeitsgruppe hat ihre Arbeit im Januar 1994 aufgenommen. Wissenschaftler der Produktionswissenschaften, der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, der Wirtschaftsgeschichte sowie der verfahrenstechnischen und elektrotechnischen Ingenieurwissenschaften stellen sich abzeichnende, aber auch alternativ mögliche Entwicklungspfade industrieller Produktionssysteme, insbesondere unter dem Einfluß der Zukunftstechnologien und im Hinblick auf Chancen künftiger Beschäftigung im industriellen Sektor dar, wobei Forschungsergebnisse von Hochschule und Industrie zusammengeführt werden sollen. Nach ausführlicher Diskussion der Anträge hat das Plenum in seiner 7. Sitzung am 25. Februar 1994 die Einrichtung der interdisziplinären Arbeitsgruppen *Die Herausforderung durch das Fremde* und *Wissenschaften und Wiedervereinigung* beschlossen. Zum 1. April 1994 haben beide Arbeitsgruppen ihre Arbeit aufgenommen.

Die Arbeitsgruppe *Wissenschaften und Wiedervereinigung* untersucht am Beispiel der Vereinigung der beiden deutschen Wissenschaftssysteme das Schicksal wissenschaftlichen Wissens bei abruptem politischem Wandel. In wissenschaftshistorischen und wissenschaftssoziologischen Analysen ausgewählter Disziplinen und Disziplinfelder sollen Umstrukturierungen, Innovationen und Entwicklungstendenzen beschrieben, wissenschaftliche Verluste und Zugewinne dargestellt werden. Mit ihren Untersuchungen verbindet die Arbeitsgruppe die Absicht, institutionelle Phantasie zur Weiterentwicklung des verbesserungsbedürftigen deutschen Wissenschaftssystems anzuregen.

Im Mittelpunkt der Forschungskonzeption der Arbeitsgruppe *Die Herausforderung durch das Fremde* steht die Frage nach den Chancen, die sich in der Auseinandersetzung mit dem Fremden ergeben. Die Arbeitsgruppe fragt nach den Prozessen, in denen soziale und kulturelle Systeme einerseits Fremd-Eigen-Unterscheidungen konstruieren, andererseits die so definierten Grenzen stets wieder überschreiten. Die empirischen Beiträge zu dieser Forschungsperspektive stammen aus der Japanologie, Romanistik, Politikwissenschaft, Ethnologie, Literaturwissenschaft und Soziologie. Der politische und wissenschaftliche Akzent des Vorhabens liegt auf den Chancen produktiven Strukturwandels und kultureller Bereicherung, die in der Auseinandersetzung mit dem Fremden enthalten sind.

Auf Empfehlung des Konvents der Akademie hat das Plenum in seiner 9. Sitzung am 16. Dezember 1994 den Beschluß gefaßt, 1995 die interdisziplinäre Arbeitsgruppe *Regelwissen Und Regel-Lernen in biologischen Systemen: Zur Dynamik und Struktur von Gedächtnisprozessen* (RULE) einzurichten. Die Arbeitsgruppe

hat sich das Ziel gesetzt, die biologisch determinierten Regeln, die dem Verhalten der verschiedenen Spezies zugrunde liegen, zu erforschen. Eine vergleichende Betrachtung soll Aufschluß darüber geben, ob und in welchem Ausmaß generelle, d. h. spezies-übergreifende Mechanismen der Extraktion, Repräsentation und Verwendung von Regelwissen in diesen verschiedenen Bereichen auftreten.

Im Berichtsjahr 1994 förderte die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften im Rahmen interdisziplinärer Arbeitsgruppen folgende Forschungsvorhaben:

*AG Altern und gesellschaftliche Entwicklung*

*AG Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme*

*AG Die Herausforderung durch das Fremde*

*AG Wissenschaften und Wiedervereinigung*



## Arbeitsgruppe: Altern und gesellschaftliche Entwicklung (AGE)

### *Sprecher der Arbeitsgruppe:*

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. P. B. Baltes, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

### *Stellvertr. Sprecher der Arbeitsgruppe:*

Prof. Dr. K. U. Mayer, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung.

### *Mitglieder der Arbeitsgruppe:*

Prof. Dr. G. Elwert, Freie Universität Berlin, Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften,

Prof. Dr. A. Friederici, Freie Universität Berlin und Max-Planck-Institut für neuropsychologische Forschung, Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften,

Prof. Dr. Dr. h.c. W. Gerok, Klinikum der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften,

Prof. Dr. H. Helmchen, Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin,

Prof. Dr. J. Mittelstraß, Universität Konstanz, Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften,

Prof. Dr. E. Steinhagen-Thiessen, Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin.

### *Wissenschaftliche Mitarbeiter/innen der Arbeitsgruppe:*

Dr. U. M. Staudinger, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Koordination der Arbeitsgruppe, sowie

Dr. R. Nuthmann, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Koordination der Berliner Altersstudie (BASE).

### *1. Ziele, Schwerpunkte und bisherige Arbeiten der Arbeitsgruppe*

Die Arbeitsgruppe *Altern und gesellschaftliche Entwicklung* (AGE) konstituierte sich im Herbst 1987 im Rahmen der damaligen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Nach der Schließung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Dezember 1990) wurde die Arbeitsgruppe von der Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin verwaltungs- und finanztechnisch betreut. Seit 1994 wird die Arbeitsgruppe von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften fortgeführt.

Das Ziel der Arbeitsgruppe ist es, Gegenwart und Zukunft des Alterns aus multi- und interdisziplinärer Sicht zu untersuchen. Dazu entwickelte sie im Jahr 1988 zwei Projekte: (1) Die Erarbeitung eines Perspektivenbandes zum Thema „Zukunft

des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung“ und (2) die Konzeption und Durchführung einer empirischen gerontologischen Studie, die Berliner Altersstudie (BASE).

Beide Projekte wurden im Jahr 1989 begonnen und bis Ende 1991 vom Bundesministerium für Forschung und Technologie finanziell gefördert (Förderkennzeichen: 13 TA 011 + 13 TA 011/A). 1992 übernahm das Bundesministerium für Familie und Senioren (inzwischen Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend) die Förderung der Arbeitsgruppe (Förderkennzeichen: 314–1722-102/9 + 314–1722-102/9a). Seit Januar 1994 wird die Arbeitsgruppe zusätzlich von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften finanziell unterstützt. Außerdem stellen das Max-Planck-Institut für Bildungsforschung und die Freie Universität Berlin seit Beginn der Arbeitsgruppe Mittel der Grundausstattung bereit.

Das erste Projekt, die *Erarbeitung des Perspektivenbandes*, wurde 1991 abgeschlossen. Der Band enthält 28 Originalbeiträge, die in Kooperation mit mehr als 25 externen Autoren erstellt wurden, und verfolgt das Ziel, Grundlagenforschung für die Beantwortung von Fragen gesellschaftlicher Praxis nutzbar zu machen, die sich für die Bundesrepublik Deutschland aus der kontinuierlichen Zunahme des Anteils alter Menschen in der Bevölkerung ergeben. Der Perspektivenband wurde 1992 als Forschungsbericht der Akademie der Wissenschaften zu Berlin veröffentlicht (P. B. Baltes & J. Mittelstraß [Hrsg.], *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*, Berlin/New York: de Gruyter, 1992 [Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Forschungsbericht 5]). Er ist inzwischen in zweiter Auflage als Studententext zur Gerontologie erschienen (P. B. Baltes, J. Mittelstraß & U. M. Staudinger [Hrsg.], *Alter und Altern: Ein interdisziplinärer Studententext zur Gerontologie*, Berlin/New York: de Gruyter, 1994) und wird zunehmend als gerontologisches Standardwerk zitiert.

Illustrativ und stellvertretend für die Vielfalt der in dem Band erläuterten Befunde zum Altern seien einige Schlußfolgerungen kurz aufgezählt: Das Alter ist (aus historisch-gesellschaftlicher Sicht) noch „jung“, die gesellschaftlichen Gestaltungsmöglichkeiten einer Kultur des Alterns sind bisher nur ansatzweise ausgeschöpft; *das* Altern gibt es nur in einem sehr begrenzten Ausmaß, Menschen werden mit zunehmendem Alter verschiedener voneinander; Altern ist mehr, als es scheint, es gibt unausgeschöpfte Reserven und Potentiale; es gibt Szenarios einer Umstrukturierung der zeitlichen Gliederung des Lebenslaufs; eine künftige Kultur des Alters muß Stärken und Schwächen des Alterns (z. B. Weisheit vs. Alzheimerische Demenz) gleichzeitig im Blick behalten; die Alterung der Bevölkerung ist nicht die primäre Ursache für die Explosion der Gesundheitskosten; gerontologische Forschung bedarf stärkerer Institutionalisierung und Förderung.

Das zweite Teilprojekt, die *Berliner Altersstudie* (BASE), ist der gegenwärtige Schwerpunkt der Arbeitsgruppe. Die Studie wird seit 1989 in Kooperation mit

Institutionen der FU Berlin, insbesondere des Universitätsklinikums Rudolf Virchow, sowie dem Max-Planck-Institut für Bildungsforschung durchgeführt. Der Planungshorizont der Berliner Altersstudie erstreckt sich bis ins Jahr 1997.

Bis 1993 umfaßte die Berliner Altersstudie vier Forschungseinheiten: Innere Medizin und Geriatrie, Psychiatrie, Psychologie sowie Soziologie und Sozialpolitik. Seit 1994 ist eine fünfte Forschungseinheit, die Forschungseinheit Biomedizin, im Aufbau. Zum *Leitungsgremium der Berliner Altersstudie* gehören: Prof. Dr. Dr. h.c. mult. P. B. Baltes (Sprecher), Leiter der Forschungseinheit Psychologie, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung; Prof. Dr. H. Helmchen, Leiter der Forschungseinheit Psychiatrie, Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin; Prof. Dr. K. U. Mayer (stellv. Sprecher), Leiter der Forschungseinheit Soziologie und Sozialpolitik, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung; Priv.-Doz. Dr. H. Schuster, Co-Leiter der Forschungseinheit Biomedizin (seit 1994), Freie Universität Berlin – Franz-Volhard-Klinik am Max-Delbrück-Centrum für molekulare Medizin; Prof. Dr. E. Steinhagen-Thiessen, Leiterin der Forschungseinheit Innere Medizin und Geriatrie, Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin; sowie Prof. Dr. R. Tauber, Co-Leiter der Forschungseinheit Biomedizin (seit 1994), Universitätsklinikum Rudolf Virchow der Freien Universität Berlin. Das Leitungsgremium wird durch eine zentrale Projektkoordination unterstützt (verantwortlich: Dr. R. Nuthmann), die sich im Max-Planck-Institut für Bildungsforschung befindet.

Die Projektgruppe der Berliner Altersstudie besteht aus mehr als 40 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern (siehe Übersicht 1), die den fünf Forschungseinheiten zugeordnet sind. Sie repräsentieren ein breites Spektrum wissenschaftlicher Disziplinen (vor allem: Biomedizin, Klinische Chemie, Innere Medizin und Geriatrie, Psychiatrie, Psychologie, Soziologie und Ökonomie) und kennzeichnen die Multidisziplinarität der Studie. Die Forschungseinheiten kooperieren bei den Erhebungen sowie bei disziplinären und interdisziplinären Auswertungen und Veröffentlichungen von Ergebnissen der Studie. Zusätzlich zu Arbeitsbesprechungen der Forschungseinheiten trifft sich die Projektgruppe regelmäßig mindestens einmal pro Monat zu halbtägigen Arbeitssitzungen. An diesen Sitzungen nehmen in der Regel etwa 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Forschungseinheiten teil.

Die Berliner Altersstudie (BASE) hat zum Ziel, durch Multi- und Interdisziplinarität der Erhebungen und Auswertungen, mit einer Konzentration auf das hohe und sehr hohe Alter (70 bis 100 und mehr Jahre) und durch die Arbeit mit einer für Berlin (West) repräsentativen heterogenen Stichprobe zur Weiterentwicklung des Erkenntnisstandes gerontologischer Forschung beizutragen. Darüber hinaus zielt BASE auf eine Bestandsaufnahme der Situation und der Lebensbedingungen der Altenpopulation einer Großstadt, die Erfassung von Informationen über Pathologie und Pflegebedürftigkeit sowie die Erarbeitung von Referenzdaten für ältere Menschen ab.

Der Konzeption der Studie sowie den Fragestellungen, den Hypothesen, den Erhebungsinstrumenten und den Auswertungen liegen vier theoretische Orientierungen gerontologischer Forschung zugrunde: (1) differentielles Altern, (2) Kontinuität und Diskontinuität im Lebens- und Alternsverlauf, (3) Kapazitäts- und Handlungsreserven älterer Menschen und (4) Altern als systemisches Phänomen. Das Design der Studie ist durch drei prototypische Fragestellungen bestimmt: (1) Beschreibung von Ausmaß und Richtung von Altersunterschieden, (2) multi- und interdisziplinäre Erklärungen von Altersunterschieden und (3) Vorhersagbarkeit von Altersunterschieden aufgrund lebensgeschichtlicher Informationen.

Die seit 1988 bestehenden Forschungseinheiten (FE) konzentrieren sich auf folgende Themenbereiche und Fragestellungen, die auch disziplinübergreifend bearbeitet werden:

*FE Innere Medizin und Geriatrie:* Objektive Gesundheit, subjektive Gesundheit, funktionelle Kapazität, Risikoprofile, Multimorbidität, Behandlungsbedarf und Pflegebedürftigkeit.

*FE Psychiatrie:* Erfassung, Ausmaß und Determinanten psychiatrischer Altersmorbidity sowie Alltagsverhalten, Alltagskompetenz und Umgang mit psychiatrischer Altersmorbidity.

*FE Psychologie:* Selbst und Persönlichkeit, Intelligenz und Kognition sowie soziale Netzwerke und Beziehungen.

*FE Soziologie und Sozialpolitik:* Lebensverlauf und Generationenschicksal, späte Phasen des Familienverlaufs, Handlungsressourcen und gesellschaftliche Beteiligung sowie wirtschaftliche Lage und soziale Sicherung im Alter.

Die im Jahr 1994 neu eingerichtete *FE Biomedizin* wird ihr Arbeitsprogramm, das zur Zeit erarbeitet wird, 1995 vorstellen und diskutieren. Im Mittelpunkt werden genetisch-epidemiologische und molekulargenetische Untersuchungen stehen.

Nach zwei Pilotstudien zur Machbarkeit, zur Erprobung der Instrumente sowie zum Ablauf und zur Organisation der Erhebungen (Frühjahr 1989 bis April 1990) begann im Mai 1990 die *BASE-Hauptstudie*, deren Datensammlung im Juni 1993 erfolgreich beendet wurde. Die Ausgangsstichprobe wurde zufällig aus Adressen des Landeseinwohneramtes von Berlin (West) gezogen und nach sechs Altersgruppen und Geschlecht geschichtet.

Bei der Hauptstudie konnten 1.908 Personen angesprochen und gebeten werden, sich an der Studie zu beteiligen. Von dieser Stichprobe nahmen 928 Frauen und Männer im Alter von 70 bis 100 und mehr Jahren (49 %) an einer multidisziplinären Ersterhebung teil, mit der in einem etwa eineinhalbstündigen Interview Basisinformationen für die an der Studie beteiligten Disziplinen erfaßt wurden. Die Intensiverhebung der Studie bestand zusätzlich zu der multidisziplinären Ersterhebung aus mindestens 13 weiteren, jeweils etwa 1,5 Stunden dauernden Untersuchungsterminen zu internistisch-geriatrischen, psychiatrischen, psycho-

logischen sowie zu soziologischen, ökonomischen und sozialpolitischen Fragen des Alterns. Die Erhebungsmethoden variierten von strukturierten Interviews, Beantwortung von Fragebögen und Selbstbeurteilungen anhand von Skalen bis hin zu psychologischen und neuropsychologischen Tests sowie internistischen, psychiatrischen und zahnmedizinischen Anamnesen und Untersuchungen. 516 Teilnehmer der Hauptstudie (27 % der Stichprobe bzw. 56 % der Teilnehmer der multidisziplinären Ersterhebung) haben auch dieses sehr umfangreiche Untersuchungsprogramm vollständig absolviert. Dabei sind Männer und Frauen der Altersgruppen von 70–74, 75–79, 80–84, 85–89, 90–94 sowie 95 und mehr Jahren (einschließlich über 100jährige) jeweils mit 43 Personen in dem Datensatz der Intensiverhebung vertreten. Diese Gleichverteilung nach Altersgruppen und Geschlecht, die ein Ziel der Studie war, erlaubt zum einen für Männer und zum anderen für Hochaltrige beiderlei Geschlechts statistisch hinreichend gesicherte Aussagen.

Seit 1991 werden *Analysen zur Selektivität* der Teilnehmer der Berliner Altersstudie und zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse sowie zur *differentiellen Mortalität* der Ausgangs- und der realisierten Stichproben durchgeführt. Für die Analysen zu differentieller Mortalität werden in Kooperation mit dem Landeseinwohneramt Berlin zweimal im Jahr Sterbedaten der BASE-Stichproben erhoben und aktualisiert. Bei den Selektivitätsanalysen erwies sich, daß die Studie trotz nicht unerheblicher Stichprobenausfälle für viele Fragestellungen erstaunlich gute Generalisierbarkeit besitzt. Die wichtigste Ausnahme besteht hinsichtlich der Mortalität. Studienteilnehmer, die sich an der Intensiverhebung beteiligt haben, scheinen länger zu leben als diejenigen, die nicht zur Teilnahme bereit oder fähig waren. Ob dies bedeutet, daß die BASE-Intensivstichprobe insgesamt „gesünder“ als die zugrundeliegende Population ist, wird gegenwärtig geprüft.

Nach Abschluß der Haupterhebung wurde im Juni 1993 eine *erste Kurz-Wiederholungsbefragung* mit Studienteilnehmern durchgeführt, die sich an allen Untersuchungen der Intensiverhebung („Intensivstichprobe“) beteiligt hatten. Die Datensammlung wurde im Mai 1994 abgeschlossen. Grundlage dieser Befragung, die sich auf einen Untersuchungstermin konzentrierte, war der in einzelnen Bereichen überarbeitete Fragebogen der multidisziplinären Ersterhebung der Hauptstudie. 1995 und 1996 wird eine *zweite Wiederholungsbefragung* stattfinden, mit der die Berliner Altersstudie als *Längsschnittstudie* fortgeführt wird (siehe unten 2.3). Das Erhebungsprogramm umfaßt nochmals fünf Untersuchungstermine. Ab 1996 sollen die längsschnittlichen Daten ausgewertet, veröffentlicht und auch im Rahmen von Workshops und Konferenzen der Arbeitsgruppe vorgestellt und diskutiert werden.

Um die Fortführung der Berliner Altersstudie als Längsschnittstudie finanziell absichern zu können, wurde im November 1994 ein Förderungsantrag an das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) gestellt. Der

Antrag wurde bereits im Dezember 1994 positiv entschieden. Für die Weiterführung der Studie stehen damit nochmals Drittmittel für die Jahre 1995 bis 1997 zur Verfügung.

## *2. Arbeitsschwerpunkte im Jahr 1994*

Im Jahr 1994 hat sich die Arbeitsgruppe auf folgende Schwerpunkte konzentriert: (1) Erstellung einer deutschsprachigen Ergebnismonographie der Haupterhebung der Berliner Altersstudie, (2) Abschluß der ersten Kurz-Wiederholungsbefragung der Studie und (3) Entwicklung einer Konzeption zur Fortführung der Berliner Altersstudie als Längsschnittstudie.

### 2.1 Erstellung einer Ergebnismonographie der Haupterhebung der Berliner Altersstudie

Im Mittelpunkt der Arbeit des Jahres 1994 stand die Erstellung einer deutschsprachigen Monographie, die disziplinäre und interdisziplinäre Ergebnisse der Haupterhebung der Berliner Altersstudie umfassend für den deutschsprachigen Raum vorstellen soll. Vorarbeiten für diese Monographie fanden bereits im Jahr 1992 statt. Nach der Diskussion erster Entwürfe einzelner Kapitel wurde dann im Herbst 1993 die Konzeption endgültig festgelegt und mit der Ausarbeitung der 24 Kapitel, die die Monographie enthalten wird, begonnen. In der Gliederung der Ergebnismonographie (siehe Übersicht 2) spiegelt sich die für die Berliner Altersstudie typische Verbindung von disziplinspezifischen und disziplinübergreifenden Themen wider. Diese Verbindung resultiert zum einen daraus, daß die Forschungseinheiten gleichberechtigt an der Konzeption und den Erhebungen der Studie beteiligt waren und dadurch stets Fragestellungen und Forschungsinteressen auf der Höhe des letzten Forschungsstandes ihrer Disziplin verfolgen konnten. Zum anderen wurde aber schon frühzeitig anhand der theoretischen Orientierungen, auf die sich Hypothesen, Erhebungen und Auswertungen der Studie beziehen (vgl. oben), ein Diskussionsprozeß in Gang gesetzt, der die Verständigung und Kooperation der Forschungseinheiten stimuliert und zu einem disziplinübergreifenden Informations- und Bearbeitungsniveau geführt hat. Dies hat in zunehmendem Maße die Ausarbeitung und Analyse interdisziplinärer Fragestellungen ermöglicht und gefördert. Der weitaus größte Teil der Kapitel der Ergebnismonographie lag Ende des Jahres 1994 in überarbeiteten Fassungen vor, die nach mehrfachen Diskussionen in der Projektgruppe und nach einem externen Reviewprozeß erstellt wurden. Bei dem externen Reviewprozeß wurden zum einen für jedes Kapitel schriftlich Kommentare von Wissenschaftlern mit gerontologischer Expertise eingeholt. Zum anderen

fand hierzu im Oktober 1994 ein viertägiger Workshop der Arbeitsgruppe mit Experten gerontologischer Forschung in der Tagungsstätte der Max-Planck-Gesellschaft (Schloß Ringberg, Tegernsee) statt. Während des Workshops wurden die einzelnen Kapitel im Anschluß an die Stellungnahmen der Experten ausführlich diskutiert. Insgesamt waren mehr als 50 externe Wissenschaftler an diesem Reviewprozeß beteiligt. Nach Abschluß weiterer Überarbeitungen und der Endredaktion des Gesamtmanuskripts soll die Monographie gegen Ende 1995 im Akademie Verlag Berlin veröffentlicht werden.

Ein verkürztes Schlaglicht auf erste Ergebnisse aus den vier Forschungseinheiten läßt beispielsweise erkennen, daß bei den BASE-Studienteilnehmern ausgeprägte körperliche Multimorbidität vorgefunden wurde. Bei den mittel- bis schwergradigen Diagnosen standen Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die mit einem erhöhten Mortalitätsrisiko einhergehen, deutlich im Vordergrund. In Hinsicht auf subjektive Beschwerden wurden vor allem Krankheiten des Bewegungsapparates genannt, da diese vielfach mit chronischen Schmerzen einhergehen. Der Prävalenz von Erkrankungen korrespondiert eine hohe Prävalenz medikamentöser Behandlungen. Neben angemessener Medikation sind dabei zu einem Teil auch Über- und Untermedikationen zu verzeichnen. Im Vergleich zur Prävalenz körperlicher Morbidität war Hilfsbedürftigkeit deutlich geringer ausgeprägt; in vielen Fällen war die Funktionstüchtigkeit der alten Menschen bei Aktivitäten des täglichen Lebens noch recht gut. Im Hinblick auf psychiatrische Erkrankungen läßt sich feststellen, daß diese mit einer Ausnahme (Demenz) im Vergleich zu früheren Lebensaltern im hohen Alter keine erhöhte Prävalenz haben. Die Prävalenz der Demenz nimmt in dem untersuchten Altersspektrum von 70 bis 105 Jahren deutlich zu. Jenseits des neunzigsten Lebensjahres leiden fast 50 Prozent der Studienteilnehmer an Altersdemenz. Betrachtet man das psychologische Altern, so läßt sich keine einheitliche Meßlatte anlegen, *das* psychologische Altern gibt es nicht. Die drei untersuchten Bereiche, Intelligenz und Kognition, Selbst und Persönlichkeit und soziale Beziehungen, zeigen weitgehende Unabhängigkeit in ihrer Leistungsfähigkeit. Der Bereich der Intelligenz ist beispielsweise geprägt durch starke negative Altersunterschiede und hohe interindividuelle Variabilität. Dagegen zeigt der Bereich Selbst und Persönlichkeit eher Stabilität bis ins hohe Alter. Schließlich, wenn man Altern aus soziologischer und sozioökonomischer Perspektive betrachtet, fällt auf, daß die über 70jährigen überwiegend gut gestellt sind. So sind nach der konservativen Schätzung 3 Prozent der alten Menschen als arm zu bezeichnen, wobei die Armutsquote bei den sehr alten Frauen jedoch immerhin knapp 8 Prozent beträgt. Obwohl man sagen kann, daß damit das Ziel der staatlichen Alterssicherung erreicht ist, sollte dabei mitbedacht werden, daß die aus Erwerbs- und Berufsbiographien resultierenden Ungleichheiten im Alter fortgeschrieben werden. Ein anderer interessanter Aspekt ist die soziale Beteiligung der alten Menschen. Mit

im Mittel knapp vier außerhäuslichen Aktivitäten zeigen sie im Durchschnitt ein beträchtliches Maß an Aktivitäten. Diese nehmen allerdings in Abhängigkeit von gesundheitlichen Einschränkungen mit zunehmendem Alter erwartungsgemäß ab, und es gibt auch einen leichten Anstieg bei dem Gefühl sozialer Einsamkeit. Hierbei spielen dann sowohl körperliche wie geistige und soziale Faktoren eine wesentliche Rolle.

## 2.2 Abschluß der ersten Wiederholungsbefragung der Studie

Nach Beendigung der Datensammlung der Haupterhebung der Berliner Altersstudie (siehe oben) wurde im Juni 1993 eine erste Kurz-Wiederholungsbefragung begonnen, die im Mai 1994 abgeschlossen wurde. Bereits bei der Konzeption der Studie war die Möglichkeit vorgesehen worden, die Querschnittsstudie der Haupterhebung mit weiteren Befragungen („Follow-Up-Studien“) in eine Längsschnittstudie zu überführen. Mit dieser Wiederholungsbefragung wurde das erstmals erprobt.

Die Ausgangsstichprobe der Nacherhebung waren Studienteilnehmer, die sich an der Intensiverhebung der Hauptstudie beteiligt hatten. Aufgrund der mehrjährigen Feldzeit der Hauptstudie wurde die Nachbefragung methodisch so angelegt, daß zwischen dem früheren Beginn der Intensiverhebung und der erneuten Befragung mindestens ein Jahr lag. Zugleich wurde der zeitliche Abstand zwischen den beiden Untersuchungen bei allen nochmals befragten Männern und Frauen der sechs Altersgruppen der Studie einem gemeinsamen Mittelwert angenähert, der rund 24 Monate beträgt.

Für diese Wiederholungsstudie, die in der Regel nur einen Untersuchungstermin benötigte, wurde der Fragebogen der multidisziplinären Ersterhebung der Hauptstudie überarbeitet und ergänzt, um soziale, psychische und gesundheitliche Veränderungen der Studienteilnehmer seit ihrer Teilnahme an der Intensiverhebung inhaltlich und methodisch hinreichend erfassen zu können. Dabei schloß die Wiederholungsbefragung zum Vergleich mit Daten der Hauptstudie zum Beispiel auch wieder einfachere medizinische Tests (Handkraftmessung, Prüfung des Nah- und Fernvisus, Audiometrie), Messungen kognitiver Leistungen und die Kurzversion der psychiatrischen Mini Mental State Examination (MMSE) ein, die dem Screening dementiell bedingter kognitiver Leistungsminderungen dient.

Von den 516 Teilnehmern der Intensiverhebung der Hauptstudie waren bis zum Beginn der Wiederholungsbefragung 85 (16,5 %) verstorben. Von den 431 Überlebenden haben sich dann 377 (87,5 % der Überlebenden) an der Befragung beteiligt. 359 der Teilnehmer (83,3 %) haben dabei das gesamte Befragungsprogramm absolviert. Bei 18 Teilnehmern (4,2 %) konnten nur noch Teilinformationen erhoben werden. Die Nichtteilnehmer, insgesamt 54 (12,5 %), hatten überwiegend

bereits bei der Hauptstudie darum gebeten, bei weiteren Untersuchungen nicht wieder einbezogen zu werden. Einige wenige von ihnen konnten zum Beispiel aber auch nicht befragt werden, weil sie inzwischen außerhalb Berlins wohnten.

### 2.3 Entwicklung weiterer Arbeitsperspektiven der Berliner Altersstudie

Im Jahr 1994 wurden schließlich auch zukünftige Arbeitsperspektiven der Berliner Altersstudie diskutiert. Hiermit befaßte sich neben dem Leitungsgremium und der Projektgruppe der Studie auch eine Arbeitsgruppensitzung, die gemeinsam mit externen Konsultanten im Mai 1994 in Berlin durchgeführt wurde.

Bei dieser Sitzung wurden zum einen eine Reihe von Vorschlägen der Arbeitsgruppe und der Konsultanten für weiterführende disziplinäre und disziplinübergreifende Auswertungen der vorliegenden Daten, zum anderen aber auch für einzelne ergänzende Teilstudien diskutiert, die sich auf spezifische Fragestellungen richten und mit Substichproben der noch verfügbaren Intensivstichprobe der Hauptstudie arbeiten können. Bereits bei der Konzeption der Hauptstudie war geplant gewesen, Teilsamples der Intensiverhebung parallel zur Hauptstudie vertiefend zu untersuchen. Diese Teilprojekte mußten damals jedoch zunächst zurückgestellt werden, um die Durchführung und den erfolgreichen Abschluß der Hauptstudie nicht zu gefährden. Zum anderen wurde bei dieser Sitzung der Arbeitsgruppe von den externen Konsultanten eine Ausweitung und Vertiefung biomedizinischer Fragestellungen empfohlen. Diese Empfehlung führte im Sommer 1994 zu der Einrichtung der biomedizinischen Forschungseinheit, die seitdem ihr Arbeitsprogramm entwickelt und im Jahr 1995 im Rahmen eines Workshops vorstellen wird (vgl. oben). Schließlich wurde bei dieser Arbeitsgruppensitzung von den externen Konsultanten auch angeregt, das längsschnittliche Potential der Studie nicht ungenutzt zu lassen und zumindest noch eine weitere Follow-Up-Studie durchzuführen. Diese Anregung bestärkte bereits bestehende Überlegungen der Arbeitsgruppe zur *Fortführung der Berliner Altersstudie als Längsschnittstudie*. Im Herbst 1994 wurde diese Perspektive zur weiteren Arbeit der Studie dann konkretisiert und in kurzer Zeit die Konzeption einer zweiten Nachbefragung entwickelt, mit der die noch zur Verfügung stehende Intensivstichprobe der Berliner Altersstudie ein zweites Mal längsschnittlich anhand eines fünf Sitzungen umfassenden internistisch-geriatrischen, psychiatrischen, psychologischen und soziologischen Erhebungsprotokolls untersucht werden soll. Die wesentlichen Gründe für eine längsschnittliche Fortführung der Studie liegen in folgendem:

Wie aus bereits vorliegenden Veröffentlichungen hervorgeht, sind die querschnittlichen Daten der Berliner Altersstudie zwar einerseits äußerst reichhaltig, und sie eröffnen eine Vielfalt von Analysemöglichkeiten. Andererseits sind diese Aussagen jedoch durch das querschnittliche Design in der Eindeutigkeit, mit der sie

interpretiert werden können, begrenzt, und manche Fragen, beispielsweise zu Alternsprozessen, können gar nicht gestellt werden.

Vergleicht man etwa die Blutdruckwerte 70- und 80jähriger miteinander, so erhält man zunächst nur Durchschnittswerte zweier Stichproben. Man weiß also nicht, ob die gefundenen Altersdifferenzen in der Tat die individuellen Einzelverläufe vom Alter 70 zum Alter 80 darstellen. Eine Alternativerklärung ist zum Beispiel, daß es sich bei der Altersdifferenz um einen Generations- bzw. Kohorteneffekt handelt. Beide Altersgruppen sind nicht nur unterschiedlich alt, sondern gehören gleichzeitig verschiedenen Geburtskohorten an und sind durch historische Entwicklungen („Periodeneffekte“) in unterschiedlicher Weise beeinflußt und betroffen gewesen. Ferner weiß man nicht, wie stabil querschnittlich gemessene individuelle Differenzen sind, ob also die Personen innerhalb der jeweiligen Verteilungen (etwa von Intelligenz- oder Blutdruckwerten) bei späteren Messungen noch dieselben Positionen einnehmen. Des weiteren ist es äußerst schwierig abzuschätzen, inwieweit gefundene Altersdifferenzen einen sogenannten selektiven Überlebenseffekt darstellen. Da nicht alle 70jährigen auch 80 Jahre alt werden, werden bei Altersdifferenzen Personen, die 80 Jahre alt waren, mit solchen verglichen, von denen man lediglich weiß, daß sie zumindest 70 Jahre alt wurden. Und ferner, um noch ein weiteres Problem altersvergleichender Querschnittstudien zu erwähnen, ist es schwierig herauszufinden, welche Prozesse und Faktoren zu der vermeintlichen Altersveränderung von 70 bis 80 Jahren geführt haben. Auch für derartige temporale „kausale“ Analysen ist es wichtig, Information auf der Ebene der einzelnen Person zu besitzen. Die Diagnose von Demenz ist dafür ein Beispiel: Der Altersvergleich 70- und 80jähriger ermöglicht lediglich eine Aussage über relative Prävalenzen in bestimmten Altersgruppen. Er ermöglicht jedoch nicht eine Aussage über Neuerkrankungen, also sogenannte Inzidenzraten, oder über die Entstehung und den Verlauf einer Demenz.

Solche Fragestellungen können nur durch längsschnittliche Nachfolgeuntersuchungen derselben Stichprobe beantwortet werden. Wegen der Begrenzungen querschnittlicher Designs ist deshalb der Königsweg der Altersforschung die Längsschnittmethode. Auf abstrakter Ebene haben zum Beispiel Baltes und Nesselroade<sup>1</sup> fünf Forschungsziele beschrieben, die letztlich nur durch Längsschnittdesigns („repeated measurement designs“) untersuchbar sind.

- (1) Identifizierung intraindividuelle Veränderungen,
- (2) Identifizierung interindividueller Unterschiede in intraindividuellen Veränderungen,

1 Baltes, P. B. & Nesselroade, J. R. (1979): History and rationale of longitudinal research. In J. R. Nesselroade & P. B. Baltes (Eds.), *Longitudinal research in the study of behavior and development* (pp. 1–39). New York (Academic Press).

- (3) Analysen zu Zusammenhängen von (mehrdimensionalen) Verhaltensänderungen,
- (4) Analysen von Determinanten intraindividuelle Veränderungen und
- (5) Analysen von Determinanten interindividueller Unterschiede in intraindividuellen Veränderungen.

Diese allgemeinen Vorteile und Stärken von Längsschnittforschung sind der wesentliche methodische Hintergrund für die Fortführung der Berliner Altersstudie als Längsschnittstudie. Erst mit den längsschnittlichen Informationen wird es möglich sein, querschnittliche Altersdifferenzen, das bisherige Datenmaterial der Berliner Altersstudie, so zu ergänzen, daß (1) Alternsverläufe auf individueller und gruppenspezifischer Ebene erfaßt, (2) die temporale Stabilität von individuellen Differenzen abgeschätzt und (3) kausale Hypothesen über Determinanten des Alterns adäquat getestet werden können.

Neben der längsschnittlichen und kausalgenetischen Betrachtungsweise der Fragestellungen, die die Berliner Altersstudie leiten (z. B. differentielles Altern, Prädiktion des Alterns aufgrund lebensgeschichtlicher Information u.s.w.), stehen bei der Fortführung der Studie folgende Themen- und Fragestellungen im Mittelpunkt: Faktoren selektiver Langlebigkeit und Mortalität im hohen Alter, Abschätzung von Inzidenzraten von Depression und Demenz, frühzeitige (präpathologische) und differentielle Diagnostik der Demenz, protektive und Risikofaktoren von Alltagskompetenz, körperliche Morbidität im Kontext systemischer Multimorbidität, Medikation und Multimorbidität, Vorhersage von Pflegebedürftigkeit, psychologische Bewältigung und Gestaltung erfolgreichen Alterns, „terminaler“, mit dem nahestehenden Tod zusammenhängender Funktionsabfall, familiäre und soziale Beziehungen sowie Auswirkungen sozialer Ungleichheiten bei der Inanspruchnahme pflegerischer Dienstleistungen und der Gestaltung des Alltagslebens.

Die Datensammlung der zweiten Nachbefragung, die für die Fortführung als Längsschnittstudie erforderlich ist, wird von Ende Februar 1995 bis September 1996 stattfinden. Von Herbst 1996 bis Ende 1997 sollen dann die Daten ausgewertet und Veröffentlichungen von Ergebnissen vorbereitet werden. Außerdem werden zwei Zusatzstudien die längsschnittliche Fortführung der Berliner Altersstudie ergänzen. Obwohl diese beiden Teilprojekte der FU-Forschungsgruppe um Frau Professor M. M. Baltes – (1) Validierung der Erfassungsmethode, Maximierung der ökologischen Validität und Erfassung intraindividuelle Veränderungen (DFG-Projekt Ba 902/8–1) und (2) Möglichkeiten des Yesterday-Interviews als Instrument in der Gerontopsychiatrie (BMFuS-Projekt 1720–314/3) – als eigenständige Projekte durchgeführt und aus anderen Mitteln finanziert werden, sollen sie jedoch organisatorisch und hinsichtlich der Auswahl der Teilnehmer mit der BASE-Längsschnittstudie verschränkt werden. Darüber hinaus ist daran gedacht, den beiden Teilprojekten, die mit Fragestellungen der Berliner Altersstudie verbunden

sind und diese in Teilbereichen weiterführen, Daten der Längsschnittstudie als zusätzliche Referenzdaten zur Verfügung zu stellen. Ferner erlauben diese beiden Teilprojekte differenziertere Analysen des Alltagslebens und der alltäglichen Funktionsfähigkeit, als dies in BASE möglich ist. Daher werden die Ergebnisse dieser Teilstudien auch in Analysen von BASE Verwendung finden, etwa bei der Analyse der Demenz und der Pflegebedürftigkeit.

Die Erhebungen der BASE-Längsschnittstudie werden wie bei der Hauptstudie im Rahmen einer Untersuchungssequenz erfolgen, die insgesamt fünf Untersuchungseinheiten bzw. -termine vorsieht. Am Beginn der Untersuchungssequenz wird wieder die multidisziplinäre Erhebung stehen, die bereits bei der ersten Wiederholungsbefragung verwendet und aus der Ersterhebung der Hauptstudie entwickelt wurde. Mit dieser Erhebung werden zunächst wieder übergreifende Informationen für die beteiligten Forschungseinheiten zu objektiver und subjektiver Gesundheit (einschließlich Pflegebedarf und Medikation), zu funktioneller Kapazität, zur Erfassung und zum Umgang mit psychiatrischer Altersmorbidity, zu Intelligenz und Kognition (mittels einfacherer Messungen kognitiver Leistungen), zu Selbst und Persönlichkeit, zu familiären und sozialen Beziehungen, zu Alltags- und zu sozialen Aktivitäten, zur Wohnsituation sowie zur sozioökonomischen Lage bereitgestellt. Zusätzlich werden Veränderungen und subjektive Bewertungen solcher Veränderungen in einer Reihe dieser Bereiche erfragt sowie einfachere medizinische Tests (Nah- und Fernvisus, Handkraft, Audiometrie) und mit der Kurzversion der Mini Mental State Examination (MMSE) ein erstes Screening dementiell bedingter kognitiver Leistungsminderungen durchgeführt. Bei der Durchführung der multidisziplinären Basisbefragung der Längsschnittstudie soll dann auch eine Substichprobe ausgewählt und für die Teilnahme an den beiden Teilprojekten der FU-Forschungsgruppe (siehe oben) gewonnen werden.

Der multidisziplinären Basiserhebung werden dann die vier weiteren Untersuchungstermine folgen, die sich auf spezifische Fragestellungen der Forschungseinheiten Innere Medizin und Geriatrie, Psychiatrie, Psychologie sowie Soziologie und Sozialpolitik beziehen. Für die Fragestellungen der Forschungseinheit Innere Medizin und Geriatrie, die bei der Längsschnittstudie mit der Forschungseinheit Biomedizin kooperiert, und die der Forschungseinheit Psychiatrie ist hierbei jeweils ein Untersuchungstermin vorgesehen; die Forschungseinheiten Psychologie und Soziologie werden ihr Erhebungsprogramm so miteinander abstimmen und verbinden, daß insgesamt nur zwei weitere Untersuchungstermine erforderlich sind.

Alle Untersuchungen der Längsschnittstudie sollen wieder am Wohnort der Studienteilnehmer (Privathaushalt oder Heim) durchgeführt werden. Die Kontaktaufnahme zu den früheren Studienteilnehmern, ihre Motivierung für die Beteiligung an der Längsschnittstudie sowie die Durchführung der Basiserhebung der Längsschnittstudie und der Untersuchungen der Forschungseinheiten Psychologie und

Soziologie sollen wieder spezifisch trainierten forschungstechnischen Assistenten/innen übertragen werden; die Erhebungen der Forschungseinheiten Psychiatrie und Innere Medizin und Geriatrie müssen hingegen wie bei der Hauptstudie von Ärzten durchgeführt werden. Soweit erforderlich, werden die Ärzte der Forschungseinheiten Innere Medizin und Geriatrie sowie Psychiatrie auch wieder, entsprechend den bereits bei der Hauptstudie praktizierten Regelungen, prüfen, ob einzelne Teilnehmer inzwischen nicht mehr einwilligungsfähig sind oder eine Teilnahme an der Untersuchungssequenz aus gesundheitlichen Gründen ethisch nicht vertretbar ist. Für die Erhebungen der beiden Zusatzprojekte der FU-Forschungsgruppe, die mit der Datensammlung der Wiederholungsbefragung verbunden werden, steht Personal zur Verfügung, das aus Projektmitteln der Gruppe finanziert wird.

Bei der ersten Wiederholungsbefragung konnte mit 359 Teilnehmern (83,3 % der 431 Überlebenden der Intensivstichprobe der Hauptstudie; vgl. oben) das gesamte Befragungsprogramm durchgeführt werden. Da die zweite Wiederholungsbefragung nur Personen einbeziehen soll, für die neben dem Protokoll der Intensiverhebung der Hauptstudie auch ein vollständiges Erhebungsprotokoll der ersten Kurz-Wiederholungsbefragung vorhanden ist, wären diese 359 Personen die Ausgangsstichprobe für die erneute Befragung. Inzwischen hat sich aber die verfügbare Stichprobe für die Längsschnittstudie, vor allem durch weitere Todesfälle, auf 324 Personen verringert. Ob sich alle diese Personen wieder beteiligen werden, kann zur Zeit nicht beantwortet werden. Die Erfahrungen der ersten Wiederholungsbefragung lassen aber annehmen, daß das Interesse, nochmals teilzunehmen, hoch sein wird.

Der von Ende Februar 1995 bis September 1996 geplante und zeitlich gestreckte Verlauf der Feldphase ergibt sich daraus, daß der Abstand zwischen dem Beginn der Intensiverhebung der Hauptstudie, bezogen auf den Beginn der damaligen Ersterhebung der Studienteilnehmer, und dem Beginn der Längsschnittstudie, orientiert am Beginn der Basiserhebung der Längsschnittstudie, für alle Teilnehmer im Mittel wieder einem gleichen Wert angenähert werden soll. Schon bei der ersten Wiederholungsbefragung ist diese Zielsetzung verfolgt und die Feldphase darauf abgestimmt worden. Durch eine gezielte Feldsteuerung gelang es, den zeitlichen Abstand zwischen der Ersterhebung der Intensivstudie und der erneuten Befragung einem Mittelwert anzunähern, der bei rund zwei Jahren (24 Monaten) liegt. Für die neue Erhebung ist eine entsprechende Feldsteuerung vorgesehen. Die gegenwärtige Planung sieht vor, daß die zeitliche Differenz von der Erstuntersuchung der Hauptstudie bis zur zweiten Wiederholungsbefragung im Mittel 3,5 Jahre (42 Monate) betragen soll. Die Feldarbeit wird sich dadurch vor allem auf das Jahr 1995 konzentrieren; die restlichen Fallzahlen können dann nach und nach bis zum Herbst 1996 bearbeitet werden.

### 3. Veröffentlichungen im Jahr 1994

Da die Berliner Altersstudie primär ein Projekt gerontologischer Grundlagenforschung ist, werden Ergebnisse zunächst vor allem im Rahmen fachwissenschaftlicher Konferenzen und Publikationen vorgestellt. Erste Ergebnisse konnten bereits im November 1991 bei der Jahrestagung der Gerontological Society of America in San Francisco diskutiert werden. Seitdem sind rund 150 Beiträge der Forschungseinheiten bei nationalen und internationalen Konferenzen und Kongressen präsentiert worden. Darüber hinaus werden seit 1992 Ergebnisse der Berliner Altersstudie in Fachzeitschriften und Sammelbänden publiziert. Besonders hervorzuheben ist eine größere Veröffentlichung des Leitungsgremiums, die Ende des Jahres 1993 als Schwerpunktheft der Zeitschrift „*Ageing and Society*“ (*Special Issue: The Berlin Aging Study, Vol. 13, Dec. 1993*) erschienen ist. Die Bedeutung der Studie kommt darin zum Ausdruck, daß im Jahr 1994 eine weitere Publikation in dieser Zeitschrift folgte, in der sich angesehene Wissenschaftler an der Diskussion der ersten Befunde der Berliner Altersstudie beteiligt haben (Review Symposium: *The Berlin Aging Study, Ageing and Society, Vol. 14, Dec. 1994, pp 589–617*).

Im Jahr 1994 wurden 41 Beiträge von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Forschungseinheiten der Studie bei nationalen und internationalen Fachkonferenzen präsentiert (siehe Übersicht 3). Hinzu kommen 35 Beiträge, die im Berichtsjahr in Druck waren oder publiziert worden sind (siehe Übersicht 4). Im Jahr 1994 erschien auch die zweite Auflage des Perspektivenbandes, auf die bereits hingewiesen wurde (P. B. Baltes, J. Mittelstraß & U. M. Staudinger [Hrsg.]: *Alter und Altern: Ein interdisziplinärer Studientext zur Gerontologie*. Berlin/New York: de Gruyter, 1994; vgl. oben). Außerdem wurden im Jahr 1994 eine Dissertation und drei Diplomarbeiten fertiggestellt, die mit BASE-Daten gearbeitet haben und von Forschungseinheiten der Berliner Altersstudie betreut wurden (siehe Übersicht 5). Schließlich wurde im Jahr 1994 intensiv an der Fertigstellung der Ergebnismonographie der Berliner Altersstudie gearbeitet, deren Veröffentlichung im Akademie Verlag vorgesehen ist (K. U. Mayer & P. B. Baltes [Hrsg.]: *Die Berliner Altersstudie: Viele Gesichter des Alterns*; vgl. oben).

### 4. Wissenschaftliche Veranstaltungen im Jahr 1994

Neben den Arbeitssitzungen der Projektgruppe der Berliner Altersstudie, bei denen im Jahr 1994 vor allem Kapitelentwürfe der Ergebnismonographie diskutiert wurden, hat die Arbeitsgruppe, wie bereits erwähnt (siehe oben), im Mai 1994 eine Arbeitsgruppensitzung mit externen Konsultanten zur Diskussion neuer Arbeitsperspektiven der Berliner Altersstudie und im Oktober mit einer Reihe von Wis-

senschaftlern mit gerontologischer Expertise einen Workshop zur externen Evaluation von Kapiteln der Ergebnismonographie durchgeführt. Außerdem haben P. B. Baltes und U. Lindenberger, der wissenschaftlicher Mitarbeiter der Forschungseinheit Psychologie ist, in der Plenarsitzung der Akademie am 26. Oktober 1994 neuere Ergebnisse der Berliner Altersstudie zum Thema „Sensorik und Intelligenz: Intersystemische Wechselwirkungen und Veränderungen im hohen Alter“ vorgestellt. Der Vortrag wurde inzwischen vom Akademie-Journal zum Druck angenommen und wird dort im Jahr 1995 veröffentlicht werden (vgl. Übersicht 4).

### *5. Ausblick: Künftige Forschungsperspektiven und -vorhaben*

Die weitere Arbeit der Arbeitsgruppe richtet sich zum einen darauf, die disziplinären und disziplinübergreifenden Auswertungen des umfassenden und reichhaltigen Datensatzes der Berliner Altersstudie fortzuführen und weitere Ergebnisse in angesehenen Fachzeitschriften zu publizieren sowie bei wissenschaftlichen Konferenzen zu präsentieren. Zur Vorstellung des Datensatzes und zur Diskussion ausgewählter Ergebnisse der Studie werden von der Arbeitsgruppe auch eigene Workshops und Konferenzen geplant. Vorgesehen ist außerdem ein Workshop der Forschungseinheit Biomedizin, bei dem das Arbeitsprogramm dieser Forschungseinheit, das mit den geplanten genetisch-epidemiologischen und molekulargenetischen Untersuchungen zu neuen Akzentsetzungen der Berliner Altersstudie führen wird, vorgestellt werden soll. Es ist zu erwägen, ob sich daraus auch Perspektiven für eine neue Akademie-Arbeitsgruppe zu biologischen und biomedizinischen Fragen des Alterns entwickeln könnten. Weiterhin ist geplant, interessierten externen Wissenschaftlern den Zugang zum BASE-Datensatz zu ermöglichen.

Zum anderen wird die weitere Arbeit der Arbeitsgruppe in den Jahren 1995 bis 1997 entscheidend durch die Fortführung der Berliner Altersstudie als Längsschnittstudie (siehe oben 2.3) bestimmt sein. Wie bereits erwähnt, wird die hierfür erforderliche Datensammlung in den Jahren 1995 bis 1996 stattfinden. Ab 1996 sollen die längsschnittlichen Daten dann ausgewertet und Ergebnisse veröffentlicht werden.

## Übersicht 1: Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Projektgruppe der Berliner Altersstudie im Jahr 1994

*Forschungseinheit Innere Medizin und Geriatrie  
verantwortlich: Prof. Dr. E. Steinhagen-Thiessen,  
Ärztin, Universitätsklinikum Rudolf Virchow FU Berlin*

Dr. M. Borchelt, Arzt	Max-Bürger-Krankenhaus, Berlin, und BBAW
Prof. Dr. D. Huhn, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. A. Kage, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Prof. Dr. E. Köttgen, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. R. Nieczaj, Biologe	BBAW
Dr. I. Nitschke, Zahnärztin	Humboldt-Universität – Zentrum für Zahnmedizin

*Der Forschungseinheit assoziiert:*

Dr. H. Eckardt, Arzt	Max-Bürger-Krankenhaus, Berlin
Dr. D. Felsenberg, Arzt	Universitätsklinikum Steglitz – FU Berlin
Dr. S. Fimmel, Biochemikerin	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Prof. Dr. R. Eckstein, Arzt	Klinikum der Universität Nürnberg-Erlangen
Dr. W. Hopfenmüller, Arzt, Informatiker	FU Berlin
Dr. A. Horgas-Marsiske, Reg. Nurse	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. G. Wittmann, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin

*Forschungseinheit Psychiatrie  
verantwortlich: Prof. Dr. H. Helmchen, Arzt,  
Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin*

Prof. Dr. M. M. Baltes, Dipl.-Psych.	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
S. Barnow, Dipl.-Psych.	BBAW
S. Englert, Ärztin	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. B. Geiselman, Arzt	Max-Bürger-Krankenhaus, Berlin
Dr. H. Gothe, Arzt	BBAW

Dr. A. Horgas-Marsiske, Reg. Nurse	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Prof. Dr. S. Kanowski, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
H. Krüger, Dipl.-Mathematikerin	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. F. Lang, Dipl.-Psych.	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Prof. Dr. M. Linden, Arzt, Dipl.-Psych.	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. F. Reischies, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. T. Wernicke, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. H.-U. Wilms, Dipl.-Psych.	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin

*Forschungseinheit Psychologie*

*verantwortlich: Prof. Dr. P. B. Baltes, Dipl.-Psych., MPI für Bildungsforschung  
Dr. J. Smith, B. A., Hons. (Psychologie),  
MPI für Bildungsforschung (Co-Leitung)*

Dr. A. Freund, Dipl.-Psych.	MPI für Bildungsforschung
Dr. B. Klingenspor, Dipl.-Psych.	MPI für Bildungsforschung
Dr. U. Lindenberger, Dipl.-Psych.	MPI für Bildungsforschung
Dr. M. Marsiske, M. S. (Psychologie)	MPI für Bildungsforschung
Dr. U. M. Staudinger, Dipl.-Psych.	MPI für Bildungsforschung

*Der Forschungseinheit assoziiert:*

Dr. W. Fleeson, M. A. (Psychologie)	MPI für Bildungsforschung
Prof. Dr. A. Friederici, Dipl.-Psych.	FU Berlin und MPI für neuropsychologische For- schung
Dr. T. Little, M. A. (Psychologie)	MPI für Bildungsforschung
Prof. Dr. H. Scherer, Arzt	Universitätsklinikum Steglitz – FU Berlin
Prof. Dr. Y. Schütze, Dipl.-Soz.	Humboldt-Universität Berlin

*Forschungseinheit Soziologie und Sozialpolitik  
verantwortlich: Prof. Dr. K. U. Mayer, M. A.  
(Soziologie), MPI für Bildungsforschung*

R. Gilberg, Dipl.-Soz.	MPI für Bildungsforschung
Dr. I. Maas, Dipl.-Soz.	MPI für Bildungsforschung
Dr. M. Wagner, Dipl.-Soz.	MPI für Bildungsforschung

*Der Forschungseinheit assoziiert:*

A. Motel, Dipl.-Soz.	FU Berlin
K. Spieß, Dipl.-Volksw.	Ruhr-Universität Bochum
Prof. Dr. G. Wagner, Dipl.-Volksw.	DIW, Berlin, und Ruhr-Universität Bochum

*Forschungseinheit Biomedizin (seit Sommer 1994)*

*verantwortlich: Priv.-Doz. Dr. H. Schuster, Arzt,  
Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin und Franz-Volhard-Klinik –  
Max-Delbrück-Centrum, Berlin*

*Prof. Dr. R. Tauber, Arzt, Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin*

Dr. R. Geßner, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Priv.-Doz. Dr. T. Wienker, Arzt	Max-Delbrück-Centrum, Berlin

*Der Forschungseinheit assoziiert:*

Dr. A. Kage, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Prof. Dr. M. Linden, Arzt, Dipl.-Psych.	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. U. Lindenberger, Dipl.-Psych.	MPI für Bildungsforschung
Priv.-Doz. Dr. F. M. Reischies, Arzt	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin
Dr. J. Smith, B. A., Hons. (Psychologie)	MPI für Bildungsforschung
Prof. Dr. E. Steinhagen- Thiessen, Ärztin	Universitätsklinikum Rudolf Virchow – FU Berlin

*Zentrale Projektkoordination*

Dr. J. Delius, Ärztin, wiss. Redakteurin	BBAW
Dr. R. Nuthmann, Dipl.-Soz., Projektkoordinator	MPI für Bildungsforschung

## Übersicht 2: Kapitel und Autoren der Ergebnismonographie der Berliner Altersstudie

*Die Berliner Altersstudie: Viele Gesichter des Alterns (Arbeitstitel)*

Herausgeber: K. U. Mayer & P. B. Baltes

### 0. Vorwort

K. U. Mayer, P. B. Baltes, H. Helmchen & E. Steinhagen-Thiessen

### A. Einleitung

1. Die Berliner Altersstudie (BASE): Theoretische Orientierungen, Untersuchungsplan, Methoden und Stichprobe  
P. B. Baltes, K. U. Mayer, H. Helmchen & E. Steinhagen-Thiessen
2. Zur Durchführung der Berliner Altersstudie  
R. Nuthmann, H.-W. Wahl & C. Borchers
3. Selektivität und Mortalität in der Berliner Altersstudie  
U. Lindenberger, R. Gilberg, T. Little & P. B. Baltes

### B. Disziplinspezifische Kapitel

4. Körperliche Gesundheit und medizinische Versorgung im Alter  
E. Steinhagen-Thiessen & M. Borchelt
5. Referenzwerte im Alter: Beeinflussung durch Alter und Morbidität  
A. Kage, I. Nitschke, S. Fimmel & E. Köttgen
6. Veränderungen der Immunfunktion bei alten Menschen  
R. Eckstein, G. Wittmann & D. Huhn
7. Die zahnmedizinische Versorgung älterer Menschen  
I. Nitschke & W. Hopfenmüller
8. Psychische Erkrankungen im Alter  
H. Helmchen, M. M. Baltes, B. Geiselman, S. Kanowski, M. Linden, F. M. Reischies, M. Wagner & H.-U. Wilms
9. Psychologisches Altern: Trends und Profile im hohen Alter  
J. Smith & P. B. Baltes
10. Lebenslagen und soziale Ungleichheit im hohen Alter  
K. U. Mayer & M. Wagner
11. Wirtschaftliche Lage und wirtschaftliches Handeln alter Menschen  
G. Wagner, A. Motel, K. Spieß & M. Wagner

### C. Fachübergreifende Kapitel

12. Jeder Mensch ist einzigartig: Sechs Lebensgeschichten aus der Berliner Altersstudie  
Y. Schütze, C. Tesch-Römer & C. Borchers
13. Zur Bedeutung von Krankheit und Behinderung im Alter  
M. Borchelt, R. Gilberg, B. Geiselman & A. L. Horgas

14. Sensorische Systeme im Alter  
M. Marsiske, J. Delius, I. Maas, U. Lindenberger, H. Scherer & C. Tesch-Römer
  15. Grenzen und Potentiale kognitiver Leistungen im Alter  
F. M. Reischies & U. Lindenberger
  16. Well-being in very old age: Prediction from objective life conditions and subjective experience  
J. Smith, W. Fleeson, B. Geiselmann & R. Settersten
  17. Alltagskompetenz im Alter: Theoretische Überlegungen und empirische Befunde  
M. M. Baltes, I. Maas, H.-U. Wilms & M. Borchelt
  18. Soziale Beziehungen alter Menschen  
M. Wagner, Y. Schütze & F. Lang
  19. Kohortenschicksale der Berliner Alten  
I. Maas, M. Borchelt & K. U. Mayer
  20. Lebensgeschichte und Altern  
I. Maas, M. Borchelt & U. M. Staudinger
  21. Die Inanspruchnahme medizinischer und pflegerischer Hilfe im hohen Alter  
M. Linden, R. Gilberg, A. Horgas & E. Steinhagen-Thiessen
  22. Selbst, Persönlichkeit und Lebensbewältigung: Psychologische Widerstandsfähigkeit und Vulnerabilität  
U. Staudinger, A. Freund, M. Linden & I. Maas
  23. Geschlechtsunterschiede in der Berliner Altersstudie in den Bereichen Gesundheit, soziale Integration, Persönlichkeit und Selbst  
M. M. Baltes, A. L. Horgas, B. Klingenspor, A. Freund & L. L. Carstensen
- D. Zusammenfassung: Zentrale Befunde, gesellschaftspolitische Folgerungen und offene Forschungsfragen*  
K. U. Mayer, P. B. Baltes, H. Helmchen & E. Steinhagen-Thiessen
- E. Anhang zu Verfahren und Methoden*  
R. Nuthmann & C. Borchers

### Übersicht 3: Publikationen der Arbeitsgruppe und der Berliner Altersstudie 94/95

Baltes, M. M. & Wilms, H.-U. (in Druck): Alltagskompetenz im Alter. In R. Örtter & L. Montada (Hg.), *Entwicklungspsychologie*. München (Urban und Schwarzenberg)

Baltes, P. B. & Lindenberger, U. (in Druck): Sensorik und Intelligenz: Intersystemische Wechselwirkungen und Veränderungen im hohen Alter. *Akademie-Journal*.

Baltes, P. B., Mayer, K. U., Helmchen, H. & Steinhagen-Thiessen, E. (1994): Berlin Aging Study: Reply to and reflections about commentaries. *Ageing and Society*, Vol. 14, Dec. 1994, 604–617.

Baltes, P. B., Mittelstraß, J. & Staudinger, U. M. (Hg.): (1994). *Alter und Altern: Ein interdisziplinärer Studententext zur Gerontologie*. Berlin/NewYork (de Gruyter).

Borchelt, M. & Geiselmann, B. (1995): Are there specific patterns of somatic morbidity in depression vs. dementia in old age? In M. Bergener, J. Brocklehurst & S. I. Finkel (Eds.), *Aging, health, and healing*. New York (Springer), 427–440.

Borchelt, M. & Horgas, A. L. (1994): Screening an elderly population for verifiable adverse drug reactions: Methodological approach and initial data analysis of the Berlin Aging Study (BASE). *Annals of the New York Academy of Sciences*, 717, 270–281.

Borchelt, M., Wernicke, T. & et al. (in press): Profiles of polypharmacy in the very old: Benefits and costs. *Lancet, New England Journal of Medicine*.

Eckardt, H., Borchelt, M., Niezcaj, R. & Steinhagen-Thiessen, E. (1994): Abhängigkeit der Korrelation zwischen Alter und LDL bei älteren Frauen der Berliner Altersstudie (BASE) von der Höhe des Serum-HDL-Wertes. *Geriatric Research*, 4 (3), 117–122.

Fimmel, S., Borchelt, M., Kage, A. & Köttgen, E. (1994): Trace elements and carrier proteins in the aged. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 4, 67–74.

Fischer, J., Borchelt, M., Geiselmann, B. & Steinhagen-Thiessen, E. (in Druck): Kardiovaskuläre Morbidität bei Demenz im hohen Alter. In U. H. Peters, M. Schifferdecker & A. Krahl (Hg.), *150 Jahre Psychiatrie*. Köln (Martini Verlag).

Geiselman, B. & Helmchen, H. (1994): Demented subjects' competence to consent to participate in field studies: The Berlin Aging Study (BASE). *Medicine and Law*, 13, 177–184.

Geiselman, B., Helmchen, H. & Nuthmann, R. (in Druck): Einwilligungsfähigkeit in der Demenzforschung: Ethische und durchführungstechnische Probleme. In U. H. Peters, M. Schifferdecker & A. Krahl (Hg.), *150 Jahre Psychiatrie*. Köln (Martini Verlag).

Geßner, R. (1994): ApoE4 – Risikofaktor für Alzheimer? *Medical Tribune*, 49, 6.

Geßner, R., Reischies, F. M., Kage, A., Geiselman, B., Borchelt, M., Steinhagen-Thiessen, E. & Köttgen, E. (1994): Bedeutung des Apolipoprotein-E-Genotyps für Gedächtnisverlust und Demenz im Alter. *Laboratoriumsmedizin*, 18, 391.

Helmchen, H. & Linden, M. (in Druck): Die Berliner Altersstudie: Psychiatrische Ziele. In U. H. Peters, M. Schifferdecker & A. Krahl (Hg.), *150 Jahre Psychiatrie*. Köln (Martini Verlag).

Lang, F. (1994): *Die Gestaltung informeller Hilfebeziehungen im hohen Alter – Die Rolle von Elternschaft und Kinderlosigkeit*. Berlin (edition sigma).

Lang, F. & Carstensen, L. (1994): Close emotional relationships in late life: Further support for proactive aging in the social domain. *Psychology and Aging*, 9, 315–324.

Linden, M. & Wernicke, T. (in Druck): Pharmakotherapie bei dementiellen Erkrankungen und kognitiven Leistungseinbußen im hohen Alter. In U. H. Peters, M. Schifferdecker & A. Krahl (Hg.), *150 Jahre Psychiatrie*. Köln (Martini Verlag).

Lindenberger, U. & Baltes, P. B. (1994): Sensory functioning and intelligence in old age: A strong connection. *Psychology and Aging*, 9, 339–355.

Motel, A. & Spieß, K. (1994): Finanzielle Unterstützungsleistungen alter Menschen an ihre Kinder: Ergebnisse der Berliner Altersstudie (BASE). *Forum – Demographie und Politik*, 7.

Nieczaj, R., Borchelt, M., Eckardt, H., Taupitz, M., Fischer, J. & Steinhagen-Thiessen, E. (1994): Arteriosklerotische Erkrankungen und Risikofaktoren im hohen Alter. Vorläufige Ergebnisse der Berliner Altersstudie (BASE). *Geriatric Forschung*, 4 (3), 109–116.

Nieczaj, R., Fischer, J., Taupitz, M., Borchelt, M. & Steinhagen-Thiessen, E. (1994): Atherosclerotic disease in very old age: Preliminary results from the Berlin Aging Study (BASE). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 4, 177–184.

Nitschke, I. & Hopfenmüller, W. (in Druck): Der prothetische Versorgungsgrad: Ein quantitatives Maß der optimalen Versorgungsleistung. *Deutsche Zahnärztliche Zeitschrift (DZZ)*.

Nuthmann, R. (in press): The Berlin Aging Study. In G. L. Maddox (Ed.), *The encyclopedia of aging* (2nd ed.). New York (Springer).

Reischies, F. M. & Geiselman, B. (in Druck): Mini Mental State Examination im sehr hohen Alter. In M. Zaudig (Hg.), *SIDAM – Monographie*.

Reischies, F. M. & Lindenberger, U. (1995): Discontinuity of dementia and age-related cognitive decline. In M. Bergener, J. Brocklehurst & S. I. Finkel (Eds.), *Aging, health, and healing*. New York (Springer), 204–211.

Reischies, F. M. & Lindenberger, U. (in Druck): Diskontinuität zwischen altersbedingter kognitiver Leistungsbeeinträchtigung und Demenz: Testpsychologisches Profil. In U. H. Peters, M. Schifferdecker & A. Krahl (Hg.), *150 Jahre Psychiatrie*. Köln (Martini Verlag).

Smith, J. & Helmchen, H. (1995): The Berlin Aging Study: Its multidisciplinary potential. In M. Bergener, J. Brocklehurst & S. I. Finkel (Eds.), *Aging, health, and healing*. New York (Springer), 267–280.

Staudinger, U. M., Marsiske, M. & Baltes, P. B. (in press): Resilience and reserve capacity in later adulthood: Perspectives and limits of development across the lifespan. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.), *Manual of developmental psychopathology*. New York (Wiley).

Wagner, M. & Kanowski, S. (in Druck): Sozioökonomische Ressourcen und Demenz im hohen Alter. In U. H. Peters, M. Schifferdecker & A. Krahl (Hg.), *150 Jahre Psychiatrie*. Köln (Martini Verlag).

Wagner, M. & Kanowski, S. (1995): Socioeconomic resources, life course, and dementia in old age. In M. Bergener, J. Brocklehurst & S. I. Finkel (Eds.), *Aging, health and healing*. New York (Springer), 475–485.

Wernicke, T. & Linden, M. (1994): Clinical recognition and drug treatment of depression in cases found by standardized assessment. *Pharmacopsychiatry*, 27, 54–57.

Wernicke, T. & Reischies, F. M. (1994): Prevalence of dementia in old age: Clinical diagnoses in subjects aged 95 years and older. *Neurology*, 44, 250–253.

Wernicke, T. & Reischies, F. M. (in Druck): Abschätzung der Prävalenz von Demenzen in sehr hohem Alter. In U. H. Peters, M. Schifferdecker & A. Krahl (Hg.), *150 Jahre Psychiatrie*. Köln (Martini Verlag).

Wilms, H.-U. & Baltes, M. M. (in Druck): Der Einfluß von Demenz auf das Alltagsverhalten. In U. H. Peters, M. Schifferdecker & A. Krahl (Hg.), *150 Jahre Psychiatrie*. Köln (Martini Verlag).

#### **Übersicht 4: Im Jahr 1994 im Rahmen der Berliner Altersstudie entstandene Diplomarbeiten und Dissertationen**

Brenner, R. (1994): *Krankheitskonzepte von Menschen im höchsten Lebensalter*. Diplomarbeit im Rahmen der Forschungseinheit Psychiatrie. Freie Universität Berlin, Fachbereich Psychologie.

Kopp, D. (1994): *Immunfunktionelle Reagententypen in einer Population alter Menschen*. Inaugural-Dissertation im Rahmen der Forschungseinheit Innere Medizin und Geriatrie. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Medizinische Fakultät.

Kunzmann, U. (1994): *Emotionales Wohlbefinden im Alter: Struktur, Stabilität und Veränderung*. Diplomarbeit im Rahmen der Forschungseinheit Psychologie. Freie Universität Berlin, Fachbereich Psychologie.

Schulte, K. (1994): *Der Zusammenhang zwischen sozialen Aktivitäten, sozialem Netzwerk und Wohlbefinden im Alter (Yesterday-Interview)*. Diplomarbeit im Rahmen der Forschungseinheit Psychiatrie. Freie Universität Berlin, Fachbereich Psychologie.

**Übersicht 5: Beiträge der Berliner Altersstudie im Jahr 1994 bei Konferenzen**

Baltes, M. M., Wilms, H.-U. & Horgas, A. L.: *Wie gestalten alte Menschen ihren Alltag?* 2. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), Freiburg, 22.–24. 9. 1994.

Baltes, P. B. & Lindenberger, U. (in Druck): *Sensorik und Intelligenz: Intersystemische Wechselwirkungen und Veränderungen im hohen Alter*. Vortrag bei der Plenarsitzung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Berlin, 26. 10. 94.

Borchelt, M., Horgas, A. L. & Steinhagen-Thiessen, E.: *Multimedikation und funktionelle Kapazität im Alter*. 2. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), Freiburg, 22.–24. 9. 1994.

Borchelt, M., Seebaß, G. & Steinhagen-Thiessen, E.: *Vergleichende Untersuchungen zur ADL-Hierarchie im Alter*. 2. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), Freiburg, 22.–24. 9. 1994.

Freund, A.: *Variability and stability of the self-definition in old age*. 13th Biennial Meetings of the International Society for the Study of Behavioural Development (ISSBD), Amsterdam, 28. 6.–2. 7. 1994.

Geiselman, B.: *Methodische Probleme der Depressionsdiagnostik in der Berliner Altersstudie (BASE)*. Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Neurologie (BGPN), Berlin, 19. 1. 1994.

Geiselman, B., Borchelt, M. & Linden, M.: *Somatische Komorbidität bei depressiven Patienten im höheren Lebensalter*. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Darmstadt, 3.–6. 9. 1994.

Geiselman, B. & Linden, M.: *Häufigkeit und Korrelate subdiagnostischer depressiver Störungen*. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Darmstadt, 3.–6. 9. 1994.

Geßner, R., Reischies, F., Kage, A., Geiselman, B., Borchelt, M., Steinhagen-Thiessen, E. & Köttgen, E.: *Association of several neuropsychological dementia parameters with the apolipoprotein E4 allele in an epidemiological sample of very old people*. 14th Washington International Spring Symposium, Washington, 8.–11. 6. 1994.

Geßner, R., Reischies, F., Kage, A., Geiselmann, B., Borchelt, M., Steinhagen-Thiessen, E. & Köttgen, E.: *Bedeutung des Apolipoprotein E Genotyps für verschiedene Demenzformen im Alter*. 2. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), Freiburg, 22.–24. 9. 1994.

Geßner, R., Reischies, F., Kage, A., Geiselmann, B., Borchelt, M., Steinhagen-Thiessen, E. & Köttgen, E.: *Bedeutung des Apolipoprotein-E-Genotyps für Gedächtnisverlust und Demenz im Alter*. Kongreß für Laboratoriumsmedizin, Berlin, 25.–28. 9. 1994.

Helmchen, H. & Linden, M.: *Was ist subdiagnostische psychiatrische Morbidität?* Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Darmstadt, 3.–6. 9. 1994.

Horgas, A. L. & Baltes, M. M.: *Chronic pain in late life: Behavioral and mental health consequences*. 47th Annual Scientific Meeting of the Gerontological Society of America (GSA), Atlanta, 18.–22. 11. 1994.

Horgas, A. L., Baltes, M. M. & Borchelt, M.: *Pain in late life*. International Conference on Communication, Aging and Health, Hamilton, Ontario, 12.–15. 5. 1994.

Lang, F.: *Social support relationships of parents and nonparents in old and very old age*. Cost A5 Workshop on Social Integration of Elderly People: Present circumstances, the role of technology, and future challenges. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin, 2.–4. 6. 1994.

Lang, F. & Staudinger, U. M.: *Soziale Einbindung alter Eltern: Wozu hat man Kinder?* 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (DGP), Hamburg, 25.–29. 9. 1994.

Lang, F., Staudinger, U. M. & Carstensen, L.: *Personality and close emotional relationships in late life – How robust and how general are mechanisms of proactive aging in the social domain?* 13th Biennial Meetings of the International Society for the Study of Behavioural Development (ISSBD), Amsterdam, 28. 6.–2. 7. 1994.

Linden, M. & Englert, S.: *Schlafmittel bei alten Menschen*. Deutscher Kongreß für ärztliche Fortbildung, 25. 5. 1994.

Linden, M. & Geiselmann, B.: *Subdiagnostische psychiatrische Morbidität: Ein interdisziplinäres Problem*. Symposium „Psychopathologie und psychiatrische Forschung“, Aachen, 24.–26. 2. 1994.

Linden, M., Geiselman, B. & Borchelt, M.: *Expert judgement on the use of psychotherapeutic medication: Results from the Berlin Aging Study*. 7th Congress of the Association of European Psychiatrists (AEP), Kopenhagen, 18.–22. 9. 1994.

Linden, M., Reischies, F. & Wernicke, T.: *Stages of dementia and drug utilization in the very old: Results from the Berlin Aging Study (BASE)*. 5th International Meeting of the European Behavioural Pharmacological Society, 1994.

Lindenberger, U. & Baltes, P. B.: *The relationship between sensory and intellectual functioning across adulthood: A case for developmental discontinuity?* 5th Cognitive Aging Conference (CLIM), Atlanta, 7.–10. 4. 1994.

Lindenberger, U. & Marsiske, M.: *Korrelate von Seh- und Höreinbußen im Alter: Ergebnisse aus der Berliner Altersstudie*. 2. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), Freiburg, 22.–24. 9. 1994.

Maas, I. & Gilberg, R.: *Participation in societal activities: What difference does institutionalization make?* Cost A5 Workshop on Social Integration of Elderly People: Present circumstances, the role of technology, and future challenges. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin, 2.–4. 6. 1994.

Maas, I. & Settersten, R. A.: *Historical events and economic well-being in old age: The occupational careers of Berlin men born between 1887 and 1922*. 47th Annual Scientific Meeting of the Gerontological Society of America (GSA), Atlanta, 18.–22. 11. 1994.

Marsiske, M., Delius, J., Maas, I., Lindenberger, U., Baltes, P. B. & Baltes, M. M.: *Psychological and behavioral correlates of sensory functioning in old and very old age*. 47th Annual Scientific Meeting of the Gerontological Society of America (GSA), Atlanta, 18.–22. 11. 1994.

Marsiske, M., Lang, F. & Baltes, M. M.: *Beyond routine: Competence and social support in the daily lives of older adults*. 13th Biennial Meetings of the International Society for the Study of Behavioural Development (ISSBD), Amsterdam, 28. 6.–2. 7. 1994.

Marsiske, M., Lindenberger, U. & Baltes, P. B.: *The differentiation of intelligence hypothesis revisited: From early adulthood to very old age*. 5th Cognitive Aging Conference (CLIM), Atlanta, 7.–10. 4. 1994.

Nieczaj, R., Borchelt, M. & Steinhagen-Thiessen, E.: *Cardiovascular risk factor profiles in old and very old subjects: The Berlin Aging Study (BASE)*. 3rd International Symposium: Multiple Risk Factors in Cardiovascular Disease, Vascular, and Organ Protection, Florenz, 6.–9. 7. 1994.

Nieczaj, R., Henße, S., Petrov, S., Borchelt, M. & Steinhagen-Thiessen, E.: *Krankenhausaufenthalte, Inanspruchnahme von Pflege- und Sachleistungen in verschiedenen Populationen alter Menschen*. 2. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), Freiburg, 22.–24. 9. 1994.

Reischies, F.: *Bedeutung subdiagnostischer kognitiver Störungen für die Frühdiagnostik der Demenz*. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Darmstadt, 3.–6. 9. 1994.

Reischies, F., Linden, M. & Geiselman, B.: *Depression and cognitive deficits in old age: Relationships to dementia*. International Conference on Aging, Depression and Dementia, Graz, 21.–25. 2. 1994.

Reischies, F. & Schaub, R. T.: *Mixture-distribution-analysis derived cut-off in the differentiation between normal and pathological aging*. International Workshop on the Borderland between Normal and Pathological Mental Aging, Amsterdam, 5.–8. 6. 1994.

Schütze, Y. & Hollstein, B.: *Support-exchange between adult children and their old and very old parents*. 13th World Congress of Sociology, Bielefeld, 18.–23. 7. 1994.

Schütze, Y. & Lang, F.: *Integration in family, kinship and friendship networks*. Cost A5 Workshop on Social Integration of Elderly People: Present circumstances, the role of technology, and future challenges. Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB), Berlin, 2.–4. 6. 1994.

Seebaß, G., Borchelt, M. & Steinhagen-Thiessen, E.: *Selbständigkeit im Alltag, Mobilität und Lebenszufriedenheit bei älteren Schlaganfallpatienten nach Rehabilitation im Vergleich zu einer gleichaltrigen gesunden Bevölkerungsstichprobe*. 2. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie (DGGG), Freiburg, 22.–24. 9. 1994.

Smith, J. & Barnes, A.: *Hopes and fears about well-being in late adulthood*. 13th Biennial Meetings of the International Society for the Study of Behavioural Development (ISSBD), Amsterdam, 28. 6.–2. 7. 1994.

Smith, J., Lang, F., Baltes, M. M. & Helmchen, H.: *Subjective well-being and depression in very old age: Disentangling the effects of gender and social context*. Symposium „Social relations and depression: Gender and culture issues“. 47th Annual Scientific Meeting of the Gerontological Society of America (GSA), Atlanta, 18.–22. 11. 1994.

Wernicke, T. & Linden, M.: *Medikationsmuster und Angemessenheit der Indikation zur Medikation bei subdiagnostischer psychiatrischer Morbidität*. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Darmstadt, 3.–6. 9. 1994.

Wilms, H.-U. & Baltes, M. M.: *Der Einfluß subdiagnostischer Morbidität auf das Alltagsverhalten*. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN), Darmstadt, 3.–6. 9. 1994.

Wilms, H.-U. & Baltes, M. M.: *Dementia related influences on everyday competence*. 47th Annual Scientific Meeting of the Gerontological Society of America (GSA), Atlanta, 18.–22. 11. 1994.



## Arbeitsgruppe: Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme

Die Arbeitsgruppe *Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme* hat ihre Tätigkeit im Januar 1994 aufgenommen.

Als Mitglieder gehören der Arbeitsgruppe an:

Wolfgang Beitz, Otto Fiedler, Wolfram Fischer, Wolfgang Fratzscher, Wulff Plinke, Günter Spur (Sprecher), Karl Stephan, Hans-Günther Wagemann.

Als wissenschaftliche Mitarbeiter haben im Jahr 1994 mitgewirkt:

Klaus-Dieter Banse, Martin Kretschmar, Dr.-Ing. Eberhard Kühn, Dr.-Ing. Sascha Schröder, Dr.-Ing. Frank Tetzlaff, Dr.-Ing. Andreas Wende und Dr.-Ing. Frank Zurlino.

### *1. Ziele und Schwerpunkte des Arbeitsgruppenprojekts*

(G. Spur, S. Schröder, F. Zurlino)

Der Prozeß der betrieblichen Leistungserstellung hat sich bis zur Gegenwart im Rahmen historisch gewachsener Industriestrukturen entwickelt. Der Wandel der industriellen Produktion ist dabei insbesondere im technologischen und wirtschaftlichen Fortschritt unserer Industriegesellschaft eingebunden. Er ist jedoch auch wesentlich beeinflusst von der Veränderung sozialer, kultureller, politischer und rechtlicher Rahmenbedingungen.

Mit den erweiterten technologischen Möglichkeiten und der zunehmenden Internationalisierung von Produktion und Konsumtion verändern sich die Bedingungen des wirtschaftlichen Wettbewerbs in einem bisher kaum bekannten Umfang. Die schnellen Veränderungen im weltweiten Wettbewerb erfordern Anpassungen im wirtschaftlichen Handeln der Unternehmen, sie führen aber auch zu einem kritischen Überdenken nahezu aller Strukturen und Beziehungen unserer Wirtschaft. In der Industrie sind Rationalisierung und Restrukturierung die herausragenden Themen, die über den Unternehmensbereich hinaus inzwischen auch auf die öffentliche Verwaltung ausstrahlen. Auch Themen, die noch vor einem Jahrzehnt als kaum veränderbar galten, sind mit dem Ziel der Veränderung nun Gegenstand kontroverser Diskussion. Neue Arbeitszeit und Arbeitskostenmodelle wie auch die Frage nach der langfristigen Finanzierbarkeit und Gestaltung des Sozialsystems können als Beispiele hierfür dienen.

Auch wenn die letzte wirtschaftliche Schwächeperiode noch nicht gänzlich überwunden ist, mehren sich doch die Anzeichen eines bevorstehenden Aufschwungs. Zunehmend kommt die Frage auf, wie Unternehmen und Gesamtwirtschaft die Zeit des kommenden Aufschwungs nutzen können, um sich auf entfernte Entwicklungen, also auch auf die nächste Schwächeperiode, einstellen zu können. Die Per-

spektive des Handelns muß sich nach einer Phase intensiver Rationalisierung und Restrukturierung somit in Richtung einer Zukunftsorientierung von Wirtschaft und Staat verlagern.

Ziel des Projekts „Optionen zukünftiger industrieller Produktionssysteme“ ist es daher, sich abzeichnende, aber auch alternativ mögliche Entwicklungspfade industrieller Produktionssysteme insbesondere unter dem Einfluß neuer Technologien darzustellen. In der Weiterentwicklung der Produktionssysteme, die im Spektrum Produktionsanlagen, Fabriken bis hin zu internationalen Produktionsverbänden umfassen können, ist jetzt die Chance enthalten, Strukturen zu realisieren, die zu einer Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen und darüber hinaus den Forderungen nach einer sozial-, umwelt- und humanverträglichen Industrieproduktion gerecht werden.

Wir leben in einer industriellen Gesellschaft, in der eine zunehmende Produktion von Gütern und Leistungen mit immer weniger Menschen möglich ist. Eine Entlastung des Arbeitsmarktes durch Abnahme des Erwerbsspersonentials wird sich erst im nächsten Jahrhundert einstellen. Die Lösung des auf absehbare Zeit beständigen Beschäftigungsproblems bildet damit eine wichtige Orientierungslinie des Arbeitsgruppenprojekts.

Es besteht ein breiter Konsens über die grundlegende These, daß wirtschaftliches Wachstum, jenseits aller konjunkturellen Zyklen, wesentlich durch Forschung und Entwicklung, Technologie und Innovation erreicht werden kann. Damit angesprochen ist nicht nur die Wissenschaft, sondern auch die vorgelagerte und begleitende Aus- und Weiterbildung. Technologische Weiterentwicklungen müssen zu einer Lösung gesamtgesellschaftlicher Probleme beitragen und sich damit auch an Leitbildern orientieren, die das Problem des Arbeitsmarktes und des Verkehrs genauso berücksichtigen wie die unproduktive Verwendung natürlicher Ressourcen.

Vor diesem Hintergrund weist das Arbeitsgruppenprojekt neben der technologischen auch eine unternehmensbezogene und darüber hinaus eine volkswirtschaftliche Dimension auf. Korrespondierend hierzu wurden Teilprojekte definiert, die ihre Arbeit 1994 zeitversetzt aufgenommen haben. Das Arbeitsgruppenprojekt konzentriert sich in der ersten Phase auf ausgewählte Schwerpunkte industrieller Produktion, die durch Querschnittsthemen, beispielsweise zur *Akzeptanz neuer Technologien*, zur langfristigen *Arbeitsmarktentwicklung* sowie zur Bedeutung von *Leitbildern* für die künftige wirtschaftliche Entwicklung, ergänzt wurden.

In branchenbezogener Abgrenzung zielt das Projekt insbesondere auf die Bereiche Fahrzeugbau, Maschinenbau und die Elektroindustrie. In technologischer Hinsicht befaßt sich das Projekt mit den Bereichen Produktionstechnik, Umwelttechnik, Mikroelektronik und Energietechnik. Als kurzfristiges und bereits abgeschlossenes Teilprojekt wurde zudem das Thema Verkehrssystemtechnik behandelt. Zur Vorbereitung einer Vertiefung technologiepolitischer Fragestellungen befaßte sich die

Arbeitsgruppe weiterhin mit Möglichkeiten der Innovationsförderung durch Technologietransfer. In unternehmensbezogener Perspektive bildete eine Analyse der Zukunftsorientierung von Industrieunternehmen in inhaltlicher und organisatorischer Hinsicht den Schwerpunkt eines weiteren Teilprojekts. Zu den einzelnen Teilprojekten wurden umfangreiche Studien erarbeitet, die angefordert werden können.

## *2. Arbeitsberichte der Teilprojekte*

### 2.1 Entwicklungsperspektiven in der Produktionstechnik

(G. Spur, S. Schröder, F. Zurlino)

Die Produktionstechnik erfüllt in unserer industriellen Welt eine zentrale Aufgabe. Allgemein umfaßt sie die Rohstoffgewinnung genauso wie die Stoffwandlung durch Verfahrenstechnik und die Formgebung durch Fertigungstechnik und Montage. Ihre Bedeutung beruht somit nicht nur auf der grundlegenden Ermöglichung von Produktion im weitesten Sinne, sondern auch auf Erfüllung hoher Qualitätsansprüche, die produktionstechnische Aufgaben heute angenommen haben.

Deutschland konnte sich in den letzten Jahrzehnten im Bereich der Produktionsanlagen eine starke internationale Markt- und Technologieposition erarbeiten. Die technologische Kompetenz und das hohe Qualifikationsniveau unserer Ingenieure und Facharbeiter stellen ein tragfähiges Fundament dafür dar, das innovative Produktgeschäft zu einem Systemgeschäft zu erweitern, welches Projektierungs-, Installations- und Schulungsleistungen auch im Bereich der Großanlagen- und Fabrikplanung beinhaltet.

Auch die innerbetrieblichen Organisationsstrukturen müssen einfacher und effizienter werden, mit dem Ziel, das Wissens- und Erfahrungspotential der Mitarbeiter in allen Ebenen des Unternehmens besser zu nutzen. Der Übergang zu gruppenorientierten Organisationsformen gehört ebenso dazu wie auch verstärkte Weiterbildungsmaßnahmen. In technologischer und anwendungsbezogener Hinsicht konnten in der ersten Phase des Projekts folgende Schwerpunkte identifiziert werden:

#### *Demontagetechnik*

Innerhalb des nächsten Jahrzehnts ist eine zunehmende Bedeutung von Demontagetechnik, die heute bereits in Pilotanlagen erprobt wird, zu erwarten, da durch gesetzliche Auflagen die Hersteller von Produkten zu deren Rücknahme verpflichtet werden. Die Demontagetechnik muß hohen Anforderungen hinsichtlich der Flexibilität und Sicherheit genügen. Vor diesem Hintergrund konzentrieren sich Entwicklungsschwerpunkte auf eine flexible Automatisierung von Demontageprozessen. Damit angesprochen sind vor allem Fortentwicklungen in der kompakten

und zuverlässigen Auslegung der Sensortechnik. In der Demontagetechnik werden somit auch Impulse aus der Mikrosystemtechnik erwartet. Eine weitgehende Automatisierung von Demontageprozessen stellt hohe Anforderungen an die Beweglichkeit der Betriebsmittel.

### *Mikrosystemtechnik und Nanotechnik*

Die Bereiche Mikrosystemtechnik und Nanotechnik sind als sehr wichtige Entwicklungsfelder anzusehen, auch wenn in bezug auf mögliche Anwendungsziele noch Unsicherheiten herrschen. Ein Mikrosystem besteht prinzipiell aus Mikrosensor, Mikroelektronik und Mikroaktor. In technischer Perspektive wirken im Rahmen der Mikrosystemtechnik die Felder Mechanik, Optik, Chemie und Elektronik zusammen. Die Entwicklung von Mikrosystemen begründet sich aus den Abmessungen des Einsatzortes, aus den Perspektiven einer kostengünstigen Massenproduktion, aus dem breiten Anwendungsspektrum sowie aus der hohen Leistungsfähigkeit und Sicherheit aufgrund möglicher Redundanzen von Bauelementen. Die Mikrosensorik ist gegenüber der Mikroaktorik relativ weit entwickelt, da in der Mikroaktorik höhere Anforderungen an die räumliche Bewegungsfähigkeit gestellt werden. In der Aktortechnik spielt die Verwendung „intelligenter Werkstoffe“ eine große Rolle.

Nanotechnik zielt in extremer Auslegung auf eine Herstellung von Strukturen auf molekularer Basis. Hierzu werden unterschiedliche Verfahren, wie beispielsweise Ätzen oder Lithographie erprobt. Fortschritte werden durch ein interdisziplinäres Zusammenwirken von Ingenieurwissenschaften und Chemie erzielt. Die Entwicklungsmöglichkeiten und Anwendungsfelder von Nanotechnik sind noch weitgehend ungewiß oder spekulativ. Ein wichtiges Entwicklungsziel besteht in der Selbstorganisation von Atomen und Molekülen zu gewünschten Strukturen, z. B. Röhren oder Gitter.

Für die Produktionstechnik zeichnet sich vor diesem Hintergrund ab, daß es bereits in mittelfristiger Perspektive eine neue Art von Maschinen zu entwickeln und zu fertigen gilt: Innovative Produktionstechnik zielt künftig auch auf Mikromaschinen, -sensoren und -aktoren, auf medizinische Geräte, auf Informationsmaschinen sowie insgesamt auf Hochleistungsmaschinen in bezug auf Geschwindigkeit und Präzision.

### *Hochpräzisionsbearbeitung und Hochgeschwindigkeitsbearbeitung*

Die Ultra- und Hochpräzisionsbearbeitung stellt eine Weiterentwicklung der konventionellen, spanenden Bearbeitung hinsichtlich erzielbarer Bearbeitungsgenauigkeiten dar. Sie ermöglicht die „Finish-End“-Bearbeitung von Werkstücken bei gleichzeitiger Substitution konventioneller Bearbeitungsverfahren. Voraussetzungen für das Hochpräzisionsdrehen sind eine hohe statische und dynamische Stei-

figkeit der Werkzeugmaschine, eine stabile Werkstückspannung und eine Mindesthärte des Werkstückes.

Die Hochpräzisionsbearbeitung löst im Vergleich mit dem wirtschaftlich wesentlich bedeutenderen Bereich der konventionellen Bearbeitung weitreichende Impulse für die Maschinenkomponentenentwicklung aus. Der Anwendungsbereich für Maschinen der Präzisionsbearbeitung wird künftig erheblich zunehmen: Zum einen nimmt der Bedarf an Werkstücken mit hohen Qualitätsanforderungen zu, zum anderen erfährt der Anwendungsbereich durch den Substitutionscharakter von Feinbearbeitungsverfahren eine quantitative Ausdehnung.

Ziel der Hochgeschwindigkeitsbearbeitung ist die Vor- und Endbearbeitung von Werkstücken in einer Aufspannung mit hohen Abtragsleistungen und hohen Oberflächengüten. Als Beispiel kann hier das Hochgeschwindigkeitsschleifen mit CBN-Schleifscheiben genannt werden.

### *Hybridbearbeitung*

Hybridbearbeitung bezeichnet eine Integration verschiedener Fertigungsverfahren in einer Maschine. Die Kombination von Laserbearbeitung und Drehen illustriert diese Entwicklungslinie. Die laserunterstützte Bearbeitung bietet die Möglichkeit, auch schwer zu zerspanende Werkstoffe, wie zum Beispiel Keramik und hochfeste Stähle, zu bearbeiten, bei denen sonst nur spanende Verfahren mit geometrisch unbestimmter Schneide zum Einsatz gebracht werden können.

### *Endformnahe Rohteilerstellung*

Mit der Zielsetzung, kürzere Prozeßketten zu erreichen und den Werkstoffeinsatz zu reduzieren, erfahren Ur- und Umformverfahren der endformnahen Rohteilerstellung (Near-net-shape) eine zunehmende Bedeutung. Hierzu bedarf es weiterer fertigungstechnischer, werkstoffwissenschaftlicher und physikalisch-chemischer Forschung. Zukunftsweisende Vorhaben auf dem Gebiet der endformnahen Rohteilerstellung sind das Kunststoffspritzgießen und das Pulverspritzgießen.

### *Umweltschonende Verfahren*

Eine wichtige Entwicklungslinie in der Produktionstechnik ist der verbreitete Einsatz ressourcenschonender Verfahren sowie umweltverträglicher Stoffe. Als Leitbild kann das Ziel der „grünen Produktion“ formuliert werden. In dieser Perspektive zielen aktuelle Forschungsanstrengungen insbesondere auf die Substitution umweltproblematischer Prozesse. Fortgeschrittene Ansätze bestehen z. B. in der Trockenbearbeitung, also der Fertigung von Werkstücken ohne Kühlschmiermittel bei Verfahren der spanenden Bearbeitung mit geometrisch bestimmter und unbestimmter Schneide. Eine wichtige Rolle kommt hier vor allem der Entwicklung geeigneter Schneidstoffe zu. Das Ziel der Trockenbearbeitung bei Verfahren mit

geometrisch unbestimmter Schneide wird sich wesentlich schwerer realisieren lassen, da hier der Transportfunktion des Kühlschmiermittels im Hinblick auf den abgespannten Werkstoff eine wesentlich höhere Bedeutung zukommt. Angestrebtes Ziel ist somit eine „Minimalmengenschmierung“.

#### *Innovative Werkstoffe für Maschinenkomponenten*

Das Bewußtsein von der Endlichkeit der Rohstoff- und konventionellen Energiequellen sowie auch die zunehmende Nachfrage nach bestimmten, eng definierten Eigenschaftsprofilen von Werkstoffen sind die wesentlichen Impulsgeber für die Weiterentwicklung der Werkstofftechnik. Von zunehmender Bedeutung sind hier neben Keramiken vor allem Verbundwerkstoffe, insbesondere Faserverbundwerkstoffe. Verbundwerkstoffe können damit gleichzeitig hohe Anforderungen an mechanische und thermische Eigenschaften erfüllen und mit dem Ziel einer Gewichtsreduzierung verbinden. Die Weiterentwicklung und Nutzung derartiger innovativer Werkstoffe verweist dabei auf Fortschritte im Bereich der Verfahrens- und Fertigungstechniken zu ihrer Gewinnung, Bearbeitung und Wiederverwertung.

#### *2.2 Entwicklungsperspektiven der Halbleitertechnik, Mikroelektronik und Photonik*

(H.G. Wagemann, K.-D. Banse)

Die zweite Hälfte unseres Jahrhunderts wurde durch die Halbleitertechnik entscheidend mitgeprägt. Sie ist Wegbereiterin für eine Vielzahl von Fortschritten, die ohne sie nicht möglich gewesen wären, und ist heute für alle Felder technischer Entwicklung bestimmend geworden. Diese schnelle Entwicklung der Halbleitertechnik und die dadurch veränderte Umwelt des Menschen führte dazu, daß insbesondere in den vergangenen zehn Jahren die Halbleitertechnik und Mikroelektronik in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses gerückt sind. Aufgrund des immensen Einflusses der Halbleiterindustrie auf die meisten anderen Industrien bezeichnet man sie als eine Schlüsseltechnologie und mißt ihrer nationalen bzw. europäischen Fortentwicklung strategische wirtschaftliche Bedeutung bei.

Künftige Innovationen entstehen nicht nur durch den Fortschritt einzelner Technologien, sondern auch in den Schnittstellen von Disziplinen, d. h. durch die Synthese von unterschiedlichen Technikgebieten. Dadurch ist es z. B. möglich, die bisherigen als „absolut“ gewerteten technologischen Grenzen zu überschreiten und gänzlich neuartige Systemlösungen zu erhalten. Im Verschmelzen verschiedenster Techniklinien kann der Ursprung neuartiger Technologien, Methoden und Systeme liegen.

Die Vergangenheit hat bereits gezeigt, daß technologische Neuerungen eine Triebfeder für die Entwicklung der Mikroelektronik sein können. So ist z. B. die stei-

gende Leistungsfähigkeit der Computer die treibende Kraft bei der Integration von Speicherbausteinen. Es ist zu erwarten, daß im Zuge der Weiterentwicklung neuartiger innovativer Ideen der Systemtechnik zur Anwendungsreife (Neuronale Netze, Multimedia, Fuzzy-Logik, HDTV, ISDN, Softwaretechnik u.a.), bzw. Materialien (Mikrominiaturisierung von IC-Komponenten aus unterschiedlichem Material, Integrierte Optik, Mikromechanik) neue Schübe in der Entwicklung der Mikroelektronik ausgelöst werden. Auch neuartige Materialien werden hier für den Fortschritt eine Rolle spielen (Hochtemperatur-Supraleiter, Hochtemperatur-Halbleiter, Materialkombinationen zwischen amorphem und kristallinem Halbleiter). Die Bedeutung von Innovationen ist somit häufig durch ihr Anwendungspotential bestimmt.

Des weiteren nehmen gesellschaftliche Einflüsse auf die Entwicklungsrichtungen der Mikroelektronik zu. Das Bedürfnis nach Kommunikation und Informationsaustausch zählt z. B. zu den die Informationstechnikentwicklung begünstigenden, die Angst vor Mißbrauch persönlicher Daten zu den hemmenden Faktoren. Solche und ähnliche Einflüsse machen sich zunehmend auch in der Politik insbesondere durch forschungspolitische Zielsetzungen bemerkbar.

Weltweit werden elektronische Halbleiter im Wert von ca. 83 Mrd. Dollar umgesetzt (1993); ein Großteil (etwa 80 %) davon im Bereich Integrierter Schaltkreise. Die Zuwachsraten sind sehr unterschiedlich, liegen aber auf längere Sicht über dem Durchschnitt anderer technologischer Güter. Selbst in der jüngsten weltweiten wirtschaftlichen Rezessionsphase konnten Halbleiterprodukte noch positive Wachstumszahlen erreichen. Der Halbleitermarkt unterscheidet sich im großen und ganzen von anderen Märkten, da durch die Mikroelektronik die meisten Produkte essentiell in ihrer Funktionalität verändert werden. Nach wie vor nehmen Integrierte Schaltkreise sowie sonstige Halbleiterprodukte nur einen geringen Stellenwert bezüglich ihres direkten Einflusses auf das Bruttosozialprodukt ein. Ihr Beitrag zum Umsatz der sog. Fünfergruppe (Maschinenbau, Elektrotechnik, Feinmechanik-Optik-Uhren, Fahrzeugbau und Bürogeräte/Datenverarbeitung) in Deutschland beträgt etwa 1% ihres Gesamtumsatzes.

Eine Bewertung der künftigen Wettbewerbssituation ist schwierig. Momentan zeigt sich der Trend, daß die japanische Vorherrschaft bei den Speicherchips durch Konkurrenten aus Südostasien gebrochen wird, ein Zeichen dafür, daß auch bei dem Technologietreiber, dem DRAM-Baustein, die Marktschranken nicht unüberwindbar sind. Auch die japanischen Bemühungen, auf dem Markt für Mikroprozessoren Fuß zu fassen, könnten dazu führen, daß die amerikanischen Unternehmen ihre Vormachtstellung verlieren. Aus diesem Grunde ist es wenig wahrscheinlich, daß in absehbarer Zukunft eine Gefahr der technologischen Abhängigkeit in der Halbleitertechnik besteht. Vielmehr zeigen sich Tendenzen, bei denen sich die in der Vergangenheit scheinbar festgefahrene Verteilung von

Marktsegmenten auflöst. Hierzu gehört beispielsweise die derzeitige Ablösung Japans als Hauptlieferant von Halbleiterspeichern durch andere südostasiatische Staaten, z. B. Korea.

Unumstritten besitzt die Halbleitertechnologie ein großes Zukunftspotential, sei es für alle Steuerungs-, Regelungs- und Kontrollsysteme der Technik in der Mikroelektronik und in der Mikrostrukturtechnik oder auch bei der Energiegewinnung mit Solarzellen. Fortschritte in der Miniaturisierung und der Verbesserung von Materialeigenschaften sind vorauszusehen. Neben den klassischen Anwendungen der Halbleitertechnik gewinnen jetzt immer mehr Kombinationen mit anderen Technologien an Bedeutung. Der Einsatz von neuartigen Signalgebern und Signalempfängern, wie z. B. organische Moleküle als Sensoren in einer Kombination mit einer mikroelektronischen Schaltung, wird Bedeutung bekommen. Neuartige Anwendungen sind in greifbarer Nähe. Es ist nicht zu erwarten, daß das Silizium als Grundstoff der Halbleitertechnik abgelöst wird, jedoch werden immer mehr zusätzliche Stoffe mit dem Silizium verbunden, um auch deren spezielle Eigenschaften zu nutzen.

### *2.3 Entwicklungsperspektiven in der Umwelttechnik*

(W. Beitz, A. Wende)

Das Teilprojekt Umwelttechnik befaßte sich in der ersten Phase mit dem Bereich der Stoffverwertung. Um einen ersten Überblick über die Verwertungsaktivitäten in Deutschland zu erhalten, wurden für vertiefende Untersuchungen sechs repräsentative Betriebe ausgewählt. Zunächst waren reine Verwerterbetriebe zu untersuchen, welche sich auf bestimmte Recyclingverfahren spezialisiert haben und diese als Dienstleistung anbieten. Dazu zählten Metallrecycling am Beispiel eines Shredders, Kunststoffaufbereitung von PVC und DSD-Kunststoffabfall sowie Elektronikschrottreycling. Auf der anderen Seite wurden zwei Unternehmen betrachtet, welche selbst in Form von Pilotprojekten Recyclingaktivitäten starteten, um ihre eigenen Produkte zu verwerten. Untersucht wurden der Automobilbereich und aus dem Elektronikschrottsegment ein Elektrowerkzeughersteller. Dem jeweiligen Unternehmen zugesandte Fragenlisten wurden bei einem Besuch vor Ort diskutiert. Folgende Themenschwerpunkte waren zu erörtern:

- Stand der Anlagentechnik,
- Wirtschaftlichkeit,
- recyclinggerechtes Konstruieren,
- derzeitige Situation der Verwertungsbranche,
- Anwendungspotentiale neuer Technologien,
- wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklungsperspektiven,
- Voraussetzungen, Defizite und Hemmnisse der weiteren Entwicklung.

Die Metallaufbereitung hat derzeit einen so hohen Standard erreicht, daß man dieses Problem als weitgehend gelöst betrachten kann. Bei der Kunststoffverwertung besteht eine Schwachstelle in der Sortiertechnik. Hier sind jedoch vielversprechende Wege erkennbar. Einige Hersteller vertreiben bereits Geräte zur Schnellinterpretation verschiedener Kunststoffsorten. Zusammensetzung von Blends und Farbsortierungen sind möglich. Eine vollautomatische Sortierung ist schwierig, da viele Bauteile Verbunde sind oder Beschichtungen aufweisen. Für die Metallseparierung im Elektronikschrottreycling gilt ähnliches wie bei der Metallaufbereitung. Problematisch ist die Reststofffraktion und die Separationsmöglichkeit der in Spuren auftretenden Edelmetalle. Bei der Aufbereitung von Bildschirmen gelingt heute die Separation der verschiedenen Glassorten und der Leuchtschicht. Zur Erlangung sortenreiner Fraktionen wird auch in Zukunft eine Vordemontage notwendig sein. Eine Schadstoffentfrachtung, Separation der Kunststoffe oder hochwertiger Komponenten ist nur so auf hohem Niveau erreichbar. Die Aufbereitung von Stahlschrott in Shredderanlagen ist aufgrund des hohen Durchsatzes wirtschaftlich.

Bedingt durch Demontagekosten, aber auch durch hohe Investitionskosten für verfahrenstechnische Anlagen ist Elektronikschrottreycling ein Zuschußgeschäft und wird es weiterhin bleiben, auch wenn bei der Vermarktung insbesondere des Kupfers gute Erlöse erzielbar sind. Recycling von Massenkunststoffen ist kaum rentabel, da die Kosten für Sammlung, Sortierung und Aufbereitung den Preis für Neuware weit übersteigt. Die Verwertung von DSD-Kunststoffen wird in erster Linie von Gebühren getragen. Hochwertige technische Kunststoffe sind dann wirtschaftlich verwertbar, wenn sie sortenrein und in ausreichender Menge vorliegen.

Baustruktur, Demontierbarkeit und Werkstoffstruktur werden vom Konstrukteur beeinflußt und bestimmen weitgehend die Verwertbarkeit und somit die Wirtschaftlichkeit des Recyclings. Künftig sind die Produktentwickler verstärkt hierfür zu sensibilisieren. In der heutigen industriellen Praxis wird die umweltgerechte Produktgestaltung von den Unternehmensleitungen stark forciert, in den ausführenden Abteilungen hingegen nur zögernd umgesetzt. Als Gründe werden hoher Zeitdruck und mangelnde Kenntnisse bzw. Information genannt. Abhilfe können Recyclingbeauftragte und permanente Arbeitsgruppen zur Unterstützung der Konstrukteure schaffen.

Die Demontagetechnologie wird sich durch Hochschulforschung und zahlreiche Pilotprojekte weiterentwickeln. Daneben stellt die Werkstoffidentifizierung und -sortierung einen expandierenden Bereich dar. Metallverwertung und -sortierung sowie Kunststoff- und Elektronikschrottaufbereitung befinden sich auf einem hohen Niveau, ein Einsatz neuer Technologien ist für die nächste Zeit fraglich. Weiterhin kann allgemein auf der Basis der durchgeführten Industriebefragungen

vermutet werden, daß sich im Verwertungsbereich neue Industriestrukturen kaum entwickeln werden, die in großem Umfang zu einer Lösung des Beschäftigungsproblems beitragen.

#### *2.4 Energietechnische Optionen industrieller Produktionssysteme*

(W. Fratzscher, K. Stephan, F. Tetzlaff)

Der quantitative Einfluß der produzierenden Bereiche ist in den vergangenen Jahren im Rahmen der Volkswirtschaft erheblich abgesunken. Das gilt auch für den damit verbundenen industriellen Energieverbrauch.

Trotzdem ist nach wie vor die Einschätzung des absoluten und spezifischen Energieverbrauches ein wichtiges Kriterium für die Beurteilung der künftigen Produktionssysteme. Diese Aussagen gewinnen an Bedeutung, wenn sie in zwei Richtungen erweitert werden. Überlicherweise werden solche Einschätzungen auf der Basis der Energiebilanzen der Produktionssysteme vorgenommen und damit die unterschiedliche Qualität der verschiedenen Energieformen nicht berücksichtigt. Das kann zu Fehleinschätzungen insbesondere strategischer Entwicklungslinien führen. Eine Erweiterung der Betrachtungen in dieser Beziehung ist möglich durch die quantitative Berücksichtigung der Aussagen des 1. Hauptsatzes der Thermodynamik z. B. durch die Benutzung des Exergiebegriffs und der Verwendung von Exergiebilanzen, die jeder Energieform einen Qualitätsfaktor entsprechend ihrer Umwandlungsfähigkeit in Arbeit zuordnen. Da die Exergie eine rein thermodynamische Größe ist, werden durch solche Untersuchungen zwar keinesfalls wirtschaftliche Bewertungen ersetzt, aber in einem bestimmten Maße vorbereitet.

Zum anderen beschränken sich die üblichen energetischen Kennziffern auf die Angabe des in der betrachteten Prozeßstufe oder des Verarbeitungsverfahrens anfallenden Energieverbrauches. Damit wird nicht berücksichtigt, daß in der Anlagen- und Apparatechnik durch deren Herstellung und der Produktion der Werkstoffe und Konstruktionsmaterialien bereits Energie verbraucht worden ist, wie auch die eingesetzten Rohstoffe und Zwischenprodukte durch die vorgelagerten Arbeitsstufen bereits einen bestimmten Energieverbrauch repräsentieren.

Seit geraumer Zeit wird versucht, für einzelne Produktionssysteme und industrielle Produkte diese Energieverbräuche zu erfassen durch die Aufstellung von Energieketten, die in jedem Fall letzten Endes bis zu den Primärenergien führen. Es hat sich eingebürgert, hierfür den Begriff der kumulierten Energie oder des kumulierten Energieverbrauches zu verwenden. Derartige Betrachtungen können auch unter Benutzung des Exergiebegriffes durchgeführt werden, man spricht dann von der kumulierten Exergie oder dem kumulierten Exergieverbrauch oder auch Exergieaufwand. Damit ist wiederum der thermodynamische Betrachtungsraum beibehalten worden, aber durch die Erweiterung auf die vorgeschalteten Produktionssysteme

steme eine Aussage zur Einordnung des jeweiligen Produktionssystems in das Gesamtsystem möglich, was zumindest ökologische Aussagen vorbereitet. Aus diesem Grunde sind Aussagen über den kumulierten Energieverbrauch oder auch des entsprechenden Exergieverbrauchs stets als ein wesentlicher Bestandteil von Ökobilanzen anzusehen.

Der Ansatz, Produktionssysteme hinsichtlich ihrer energetischen Situation unter diesen zwei Aspekten einzuschätzen, dürfte so gegenüber bisherigen Betrachtungen zu einer wesentlichen Qualifizierung führen.

Zur quantitativen Verfolgung dieses Konzeptes ist es erforderlich, die Produktionssysteme selbst durch ihr energetisches und exergetisches Modell zu erfassen und darüber hinaus die zur Befriedigung der energetischen Anforderungen notwendigen Energiesysteme und Energieumwandlungsverfahren in die Betrachtung als eigenständige Teile der Produktionssysteme einzubeziehen. Daraus ergibt sich als Aufgabe für die energetische Bewertung von Produktionssystemen die Bereitstellung eines Berechnungsprogrammsystems möglichst als Software-Paket, das in der Lage ist, die zur Erfassung der kumulierten Energieverbräuche erforderlichen Verflechtungsbilanzen abzubilden und prozessuale sowie strukturelle Effekte innerhalb dieser Bilanzen nachvollziehen zu können. Da diese Bilanzen aus schon ange deuteten Gründen auf der Basis von Exergiebetrachtungen angestellt werden sollen, ist hierzu zunächst erforderlich, Aussagen über die Exergiebilanz der technologischen Produktionssysteme zusammenzustellen bzw. zu erarbeiten. Zweitens sind sog. Energieketten als zu modellierende Systeme zu definieren unter Berücksichtigung sich abzeichnender Entwicklungstendenzen, besonders auch in struktureller Hinsicht. Schließlich sind zur Vervollständigung dieser energetischen Ketten die Modelle für Energiewandlungssysteme bereitzustellen, wobei sowohl bewährte als auch neuartige Verfahren zu betrachten sind, um auch von der energetischen Seite her den Einfluß möglicher struktureller Effekte abschätzen zu können.

Mit dem vorgestellten Konzept sind Beispiele aus dem Bereich der Energietechnik und der Produktionstechnik durchgerechnet worden. Erste Ergebnisse lieferten die folgenden Aussagen:

### *1. Heizkraftwerk (Kraft-Wärme-Kopplung)*

Charakteristisch ist z. B., daß sich für den aus den Dampferzeugern austretenden Dampf ein Kumulierungsfaktor über 3 ergibt, da die Dampferzeuger, exergetisch gesehen, einen Wirkungsgrad von ca. 30 % haben. Die dadurch verursachten Verluste müssen dem erzeugten Dampf angerechnet werden, so daß dessen kumulierte Exergie den dreifachen Wert der aktuellen Exergie beträgt.

Interessant ist letzten Endes die Situation bei den erzeugten Dampfarten und der Elektroenergie. Aus dem Kumulierungsfaktor der jeweiligen Energieart lassen sich Hinweise auf die Betriebsführung ableiten, im Entwurfsstadium einer solchen

Anlage können daraus Ableitungen für einzelne Schaltungsvarianten getroffen werden. Weiter können über eine Art von Sensibilitätsdiskussionen z. B. auch Untersuchungen zum jeweils zweckmäßigen Energieträgereinsatz für den Betrieb der Dampferzeuger gemacht werden. Auch die Auswirkungen von Rekonstruktionsmaßnahmen, z. B. die Einstellung des Betriebes einzelner Dampfnetze, läßt sich mit solchen Untersuchungen beurteilen. Variantenuntersuchungen für das Heizkraftwerk zeigen z. B., daß die Variation des Kesselbetriebes keine große Änderung der Kumulierungsfaktoren bedeutet. Veränderungen im Turbinenbetrieb dagegen haben wesentlichen Einfluß.

### *2. Photovoltaik – Hochtemperaturelektrolyse*

Als Beispiel eines möglicherweise zukunftssträchtigen Energieumwandlungssystems ist, zumindest grob, eine auf der Ausnutzung von Sonnenenergie als regenerative Energiequelle beruhende Hochtemperaturelektrolyse untersucht worden. Die Exergiewerte der einzelnen Stoffströme, der Kumulierungsfaktor und die Inputanteile weisen auf einen hohen Wert des exergetischen Wirkungsgrades der Hochtemperaturelektrolyse hin. Elektrolytische und elektrothermische Reaktionen erweisen sich als außerordentlich gute Energiewandler, ihr Einsatz sichert ein hohes Niveau der Energiewirtschaft. Die solarthermische Energiewandlung liegt in üblichen Bereichen der energetischen Güte, die photovoltaische Umwandlung bei 14.5%. Diese Umwandlung bestimmt dann auch die Gesamtgüte der Anlage, die bei 13% liegt. Die Anteile der kumulierten Exergiearten entsprechen bei diesem Beispiel der Relation der solaren Inputs. Das ändert sich erst, wenn neben den betrachteten Inputs z. B. die in den Apparaten vergegenständlichte Energie betrachtet wird.

### *3. Kraftfahrzeugproduktion*

Die Ergebnisse relativ grober Abschätzungen für die Personenkraftfahrzeugproduktion (PKW) und die Nutzfahrzeugproduktion (LKW) zeigen, daß der Kumulierungsfaktor gegenüber dem Energieverbrauch der Endfertigung des Automobilunternehmens bei der PKW-Produktion rund 4 und der LKW-Produktion rund 8 ist, wenn die vergegenständlichte Energie der Zulieferer und der Konstruktionsmaterialien berücksichtigt wird.

In den Automobilunternehmen bestehen Bestrebungen, die Fertigungstiefe spürbar zu verringern. Das wird dazu führen, daß der Kumulierungsanteil noch größer werden wird. Er ist derzeit schon gegenüber Vergleichszahlen von 1982 um 40% bzw. 80% gestiegen. Damit nimmt das Gewicht solcher Untersuchungen insbesondere für prognostische Überlegungen weiter zu.

### *4. Komplexer Chemiebetrieb*

Mit Hilfe des Programmpaketes wurde für ein relativ einfaches Modell eines Chemiebetriebes (frühere Leuna-Werke AG) der Fluß des kumulierten Exergieaufwan-

des verfolgt. Die Ergebnisse zeigen, daß ein solcher Chemiebetrieb einen exergetischen Gesamtwirkungsgrad von etwa 70 % hat. Im Vergleich zu anderen Produktionssystemen ist mithin die energetische Güte dieses Systems relativ gut, was natürlich darauf zurückzuführen ist, daß sämtliche Rohstoffe, Zwischenprodukte und Endprodukte durch die Erfassung ihrer Exergie als Energieträger betrachtet werden.

Durch die starke Verflechtung des Gesamtsystems (z. B. wird Dampf aus unterschiedlichen Brennstoffen und mit Abwärme einzelner Technologien erzeugt) spielen fast alle Exergiearten der Inputströme für die Bereitstellung fast jedes Outputstromes eine Rolle. Ein Vergleich der Ergebnisse für Vergaser- und Dieselmotoren einerseits mit denen für Methanol und Leime andererseits zeigt die energetischen Vorteile der Erdölverarbeitung gegenüber der Carbochemie.

Diese Ergebnisse zeigen instruktiv den Verflechtungsgrad eines solchen großen Produktionssystems. Im Vergleich zu anderen Lösungen, anderen Systemstrukturen oder anderen Rohstoffen kann aus solchen Untersuchungen aus energetischer Sicht eine Einschätzung vorgenommen werden, die gegenüber der konservativen Energiebetrachtung, die sich lediglich auf die üblichen Energieträger beschränkt, durch die energetische Erfassung der technologischen Stoffströme eine neue Qualität besitzt. Es wird damit der für jedes technische Produktionssystem maßgebenden Einheit von Stoff- und Energiewandlung Rechnung getragen.

### *2.5 Verkehrssystemtechnik*

(G. Spur, M. Kretschmar, F. Zurlino)

Entwickelte Industriegesellschaften zeichnen sich auch dadurch aus, daß ihre Verkehrsinfrastruktur nicht mehr in dem Maße erweiterbar ist, wie der Bedarf an Mobilität zunimmt. Angesichts der ungebrochenen und weiter zunehmenden Tendenz zu individueller Mobilität wie auch hinsichtlich der Bedeutung des Verkehrs- und Kommunikationswesens für eine leistungsfähige Industrie steht die Entwicklung innovativer Verkehrs- und Fahrzeugkonzepte gleichbedeutend neben einem korrespondierenden Verkehrswegebau und einer modernen Kommunikationsinfrastruktur. Für Planungen einer zukünftigen Verkehrsstruktur muß gelten, daß sie einerseits Schritte zur Lösung aktueller Probleme darstellen und andererseits genügend Freiräume für künftige Entwicklungen eröffnen.

Ziele künftiger technologischer Entwicklungen im Verkehrsbereich sind die Erhöhung der Verkehrsleistung bei gleichzeitiger Reduzierung von Energieverbrauch, Schadstoff- und Schallemission. Strategien zur Lösung gegenwärtiger und zukünftiger Verkehrsanforderungen weisen eine organisatorische und eine technologische Dimension auf. Einerseits bezieht sich dies auf eine bessere Koordination und Integration der einzelnen Verkehrsträger; Moderne Verkehrskonzepte ent-

stehen aus dem Verbund von Straßen-, Schienen-, Luft- und Wasserverkehr und begründen damit eine integrative Betrachtung als Verkehrssystem.

Schwerpunkt dieses kurzfristig bearbeiteten Teilprojekts war es, Möglichkeiten und Grenzen zukunftsweisender Konzepte im Bereich der Verkehrssystemtechnik zusammenführend aufzuarbeiten. Sowohl die einzelnen Verkehrsträger als auch ihre Koordination werden zukünftig darüber hinaus durch rechnerunterstützte Verkehrsinformations- und Verkehrsleittechnik optimiert. Auch hierzu liegen bereits erste Erfahrungen aus Projekten vor. Verkehrssystemprojekte werden auf nationaler wie auch auf europäischer Ebene erforscht und gefördert. Auf nationaler Ebene gehören hierzu beispielsweise Intervlus-Dresden (Intermodales Verkehrsleit- und Umweltschutzsystem Dresden), Comfort (Cooperativ Management For Urban And Regional Transport), Storm (Stuttgart Transport Operation by Regional Management), Lisb (Leit- und Informationssystem Berlin), auf europäischer Ebene die Projekte Polis als innerstädtisches Verkehrsmanagement in Großstädten, Corridor für das zwischenstädtische Verkehrsmanagement sowie die europäischen Förderprojekte Prometheus und Drive.

Darüber hinaus umschließt Verkehrssystemtechnik auch die Entwicklung leistungsfähiger Einzelkonzepte, die insbesondere auf eine Erhöhung der Verkehrsleistungen in bezug auf Personen und Material zielen. Mit Blick auf die Möglichkeiten zur Intensivierung des Verkehrs rücken in diesem Zusammenhang Hochgeschwindigkeits-Verkehrssysteme in den Mittelpunkt der Betrachtung. Die zugrundeliegende Strategie zielt im wesentlichen auf eine Ergänzung konventioneller Verkehrsträger durch schienengeführte Konzepte mit hoher Verkehrsleistung. Weltweit lassen sich zunehmende Bestrebungen feststellen, Hochgeschwindigkeitsnetze auf Basis der Rad-Schiene-Technik und auch der Magnetschwebetechnik auf- und auszubauen. Die Förderung von Hochgeschwindigkeits-Verkehrssystemen ist unter dem Aspekt ihrer wissenschaftlichen und darüber hinaus auch ihrer industriepolitischen Bedeutung zu diskutieren. Sie stellen darüber hinaus eine weiter zu verfolgende Möglichkeit dar, eine leistungsfähige Verbindung zu neu entstehenden wirtschaftlichen Zentren, vor allem in Osteuropa, herzustellen.

Das hohe Verkehrsaufkommen wird wesentlich durch die gegenwärtigen Lebens- und Arbeitsgewohnheiten bestimmt. Neben Konzepten zur Gewährleistung eines zunehmenden Transport- und Mobilitätsbedarfs durch Weiterentwicklung der Verkehrssysteme ist deshalb über neue Wege der Produktionsorganisation im volkswirtschaftlichen Maßstab nachzudenken, die auf eine Verkehrsvermeidung im Zuliefer- und Güterverkehr sowie auch im arbeitsbedingten Individualverkehr zielen. Dies verweist auf organisatorische Ansätze einer Produktion am Bedarfsort und in technischer Hinsicht auf eine Weiterentwicklung der Kommunikationstechnik und -infrastruktur.

## 2.6 Innovationsförderung durch Technologietransfer (O. Fiedler, E. Kühn)

Im Rahmen des Teilprojektes sollte untersucht werden, welchen Beitrag die Technologiezentren als Innovationsfördereinrichtungen in den neuen Bundesländern zur bisherigen Wirtschaftsentwicklung und -neustrukturierung leisten konnten, inwieweit die bei Gründung der nunmehr 60 Technologiezentren in den neuen Bundesländern erhofften Erfolge, vor allem bezüglich Arbeitsplatzeffekten und Technologietransfer, eingetreten sind und welche Aspekte und Empfehlungen für neue Entwicklungsrichtungen und gestaltende Förderung von Zentren, sowie für die Aktivierung des Technologietransfers im Hinblick auf zukünftige Produktionssysteme daraus ableitbar sind. Hierzu wurden Literaturlauswertungen sowie eigene Befragungen der Zentren durchgeführt. Die bisherigen Ergebnisse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Technologiezentren sind *Keimzellen für Innovationen* und technologischen Wandel industrieller Produktionssysteme zur zukunftsorientierten Leistungserstellung. Sie haben sich als neue regionale Infrastrukturelemente bewährt und bilden Kristallisationspunkte für Kooperation (nach einem flexiblen Verhaltens- statt starren Organisationsprinzip) sowie für Dezentralisierung, verbunden mit Eigenverantwortung, weniger und flacheren Hierarchien.

Im Hinblick auf *Arbeitsplatzeffekte* kommt Technologiezentren trotz ihrer Erfolge und Vorteile sowie der wichtigen Schrittmacherrolle, die sie auf technologischem und strukturpolitischem Gebiet spielen, rein quantitativ eine untergeordnete Bedeutung zu. Gemessen an der Gesamtzahl aller existierenden kleinen und mittleren Unternehmen sind Umsatz und Arbeitsplatzeffekte der Unternehmen in und aus Technologiezentren gesamtwirtschaftlich gesehen gering. Die gewünschte Breitenwirkung der Zentren hat sich noch nicht voll entfaltet.

In Zeiten wirtschaftlicher Rezession und hoher Arbeitslosigkeit werden Fördermaßnahmen auch nach ihrem Arbeitsplatzeffekt beurteilt und bemessen. Obwohl der momentane Gewinn an Arbeitsplätzen in keinem Verhältnis zum Fördervolumen der Technologiezentren steht, ist zu berücksichtigen, daß das Wachstum der Unternehmen, und damit die Schaffung neuer Arbeitsplätze nach Auszug aus einem Technologiezentrum nicht abgeschlossen ist, sondern weiter anhält. Unternehmensgründungen in Technologiezentren lassen somit keinen einmaligen, sondern einen kontinuierlichen Arbeitsplatzeffekt erwarten.

Der durch Technologiezentren zu realisierende *Transfer von Technologien und Forschungsergebnissen* zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist in dem erhofften Maß noch nicht zustande gekommen und bisher eher die Ausnahme geblieben. Hierzu ist Ursachenforschung angezeigt. Trotzdem wird das Innovationsgeschehen nicht nur von großen Unternehmen mit vertikalen Strukturen, sondern auch von den kleinen Unternehmen (vor allem quantitativ) mitbestimmt, die sich häufig nur

zur Realisierung einer ganz bestimmten Produktidee gegründet und in einem Zentrum angesiedelt haben.

Technologietransfer vollzieht sich einerseits durch Ausgründungen und Aufnahme von Unternehmensgründern in Technologiezentren und bedeutet andererseits für Unternehmen und Zentren kontinuierlichen Nachschub von Innovationen als lebensnotwendige Dauer-Transferleistung. Voraussetzungen dafür sind Dialog-, Kooperations- und Transfervermittlungsbereitschaft von Unternehmen, Zentrumsmanagement und Forschungsstätten.

Technologiezentren können als in Erprobung befindliche Organisationsformen dezentraler, industrieller Produktionssysteme betrachtet werden, die auf Innovationen ausgerichtet sind und bei denen nicht die quantitativen, sondern qualitative Produktionsanforderungen im Vordergrund stehen.

Der Technologietransfer ermöglicht und beschleunigt innovative Produkt- und Verfahrensentwicklungen und beeinflusst damit Entscheidungen, was zukünftig wie produziert wird. Deshalb bleibt Technologietransfer kein Vorgang, sondern wird zum Dauerzustand und Bestandteil von im Wandel befindlichen Produktionssystemen. Maßgeblicher Einfluß auf mögliche Entwicklungsrichtungen neuer Produktionssysteme geht von den Technologiefeldern Halbleitertechnik, Energietechnik, Transport und Verkehr, Umfeldentwicklungen und der eigentlichen Produktions- und Umwelttechnik aus.

Die Frage nach der *Effizienz* von Technologiezentren, d. h. inwieweit sie kostendeckend arbeiten oder eine laufende Unterstützung benötigen, muß in Verbindung mit den zu lösenden Aufgaben gesehen werden. Die von Technologiezentren wahrzunehmenden Aufgaben liegen im öffentlichen Interesse und gehen über die bloße Vermietung und den Betrieb von Gewerbeflächen weit hinaus. Die Erfüllung dieser langfristig angelegten Aufgaben rechtfertigt und erfordert deshalb eine *Mitfinanzierung aus öffentlichen Mitteln*. Anderenfalls sind die Zentren gezwungen, z. B. die günstigen Entgelte für Mieten und Betriebsleistungen kostendeckend anzuheben, was einem Förderentzug für die in Gründung befindlichen Unternehmen gleichkäme.

Jedoch muß gewährleistet und einsichtig bleiben, daß die den Zentren zufließenden Fördermittel nur zur unmittelbaren Förderung der internen Unternehmen dienen. Um der Gefahr einer Subventionierung und damit verbundener Verschleierung ungenügender Effizienz oder ungenügenden Zentrumsmanagements vorzubeugen, sind Förderstrukturen zu schaffen, die sich weniger an den Quantitäten (Immobilie) als vielmehr an den erbrachten oder zu erbringenden Leistungen des Zentrumsmanagements und seiner Qualitäten für die betreuten Unternehmen (als deren eigentliche Wettbewerbsvorteile) orientieren.

Technologietransfer ist eine Haltung der Beteiligten, die das Ziel hat, Innovationen zu realisieren. Innovationen bedeuten technische Neuerungen von Verfahren, Pro-

dukten und Dienstleistungen; sie beruhen auf Ideen und konkreten Forschungs- und Entwicklungsergebnissen. Zur Innovation gehören marktreife Entwicklungen und die Vermarktung selbst. Bisherige *Innovationsdefizite* können nicht allein den höheren Lohnkosten oder einer zu langsamen Umsetzung von FuE-Ergebnissen angelastet werden. Auch komplizierte Gesetzgebungen und Genehmigungsverfahren, eine geringe öffentliche Technikakzeptanz, unklare Marktsituationen und Probleme beim innerbetrieblichen Innovationsmanagement sind mitverantwortlich für die geringe Innovationsquote mancher Unternehmen.

Finanzierungs- und Kostenprobleme werden bei Unternehmensgründungen und in kleineren Unternehmen meist unterschätzt. Wachsender Wettbewerbsdruck, steigende Anforderungen an die Innovationskraft und fehlende unternehmerische Erfahrungen verursachen steigende Kosten, so daß dann fehlendes Kapital zum Transferhindernis werden kann. Die zentrale Rolle der Kosten erfordert deshalb ein *Kostenmanagement*, was nicht nur Kostensenkung, sondern auch Einbeziehung aller kostenverursachenden Unternehmensbereiche bedeutet. Finanzierungspläne spielen für die Startphase innovativer Technologiefirmen eine immer größere Rolle und das Zentrumsmanagement wird zunehmend als Kapitalbeschaffer oder -vermittler beansprucht werden.

Für Technologiezentren und -transfer werden *industrielle Dienstleistungen* als produktbegleitende Serviceleistungen, die dem Kunden helfen, aus dem gekauften Produkt noch größeren Nutzen zu ziehen, zukünftig zu wichtigen Wettbewerbsfaktoren. Klein- und Mittelstandsbetriebe sind deshalb gezwungen, sich neben Produktqualität und -innovationen verstärkt um Kundennähe und -betreuung, verbunden mit umfassendem Service, zu bemühen.

Zum Technologietransfer gehört nicht nur technologischer Vorsprung sondern auch eine überlegene Vermarktung. Die Unternehmen müssen die *Marktsituation* und ihre eigene Stellung auf dem Markt genauestens kennen. Stärker marktorientierte Unternehmen entwickeln sich erfolgreicher, weil Marktinformation zur Innovationshilfe wird.

In Klein- und Mittelstandsunternehmen ergeben sich durch *Dezentralisierung* und Individualisierung von Arbeitsplatzstrukturen sowie durch Telekooperation besonders günstige Voraussetzungen für den Technologietransfer. Trotz damit verbundener Vorteile (Zeitgewinn durch Wegfall von Arbeitswegen, Entlastung von Verkehrswegen u.a.) und leistungsfähiger Kommunikationssysteme ist hierauf das Echo in den Unternehmen noch gering, so daß es weiterer Förderinitiativen bedarf. Für einen *Technologietransfer der Zukunft* ist mit folgenden Erfordernissen und Entwicklungen zu rechnen:

- Stärkere Vernetzung der Unternehmen und Zentren untereinander, mit Wissenschaft und Wirtschaft, mit den Institutionen von Bund und Ländern und mit den Finanzierungsquellen,

- Weitere Integration der Zentren in die Region; sie übernehmen wichtige öffentliche zukunftsgestaltende Aufgaben, die relativ bescheidenen Mitteleinsatz erfordern. Ihre Förderung ist eine dezentrale Alternative zur Großprojektförderung.
- Erarbeitung angepaßter technischer Lösungen für den Einzelfall anstelle aufwendiger universeller Systemkombinationen, wobei die Umwelt- und Sozialverträglichkeit neuer Produkte, Produktionsverfahren und -systeme noch höheren Stellenwert erhält.
- Neue Formen des Austauschs und der gegenseitigen Anregung zwischen Industrie und Wissenschaft sind dringend gefragt und müssen bei der Ausbildung beginnen (Praktika und Diplomarbeiten in den Firmen, Marketingschulung der Studenten, stärkere Betonung der Interdisziplinarität). Als Einstieg wären auch themen- und zeitbegrenzte Kooperationen zwischen Forschungsstätten, Produktentwicklern, -herstellern und -anwendern denkbar, verbunden mit einer stärker technologietransferorientierten Ausbildung in den technischen und naturwissenschaftlichen Disziplinen.

### *2.7 Zukunftsorientierung von Industrieunternehmen*

(G. Spur, S. Schröder, F. Zurlino)

Neuorientierungen industrieller Produktionssysteme vollziehen sich unter dem Einfluß eines zunehmend schnellen Wandels des unternehmerischen Umfelds: Es läßt sich ein Konsens darüber feststellen, daß die betrieblichen Umweltfaktoren, seien es die technologische Entwicklung, die weltweiten politischen und wirtschaftlichen Konstellationen, die sozialpsychologischen Tendenzen in der Bevölkerung oder das langfristige Verbraucherverhalten, dynamischer und aufgrund der vielfältigen Wirkbeziehungen komplexer werden; eine auf die Identifikation von Chancen und Risiken für die Beschaffungs- und Absatzmarktstrukturen gerichtete, handlungsleitende Abschätzung der weiteren Entwicklung gestaltet sich für Entscheidungsträger so zunehmend schwieriger.

Für jede Unternehmensführung stellt sich in dieser Situation die Aufgabe, im Sinne einer strategischen Früherkennung auf der Basis systematischer Informationsbeschaffung und -analyse mögliche Entwicklungspfade und Innovationspotentiale für die Unternehmenszukunft zu erarbeiten. Methoden und Hilfsmittel der strategischen Planung, insbesondere Portfolio-Methoden und die Szenario-Technik, sind in ihrer theoretischen Fundierung und praktischen Erprobung weit fortgeschritten. Ihre Anwendung ist dabei weniger eine Anforderung an die Methodenkenntnis, denn vielmehr an die organisatorische bzw. personelle Kapazität des Unternehmens.

Die betriebswirtschaftliche Forschung hat sich schon frühzeitig von der Vorstellung stabiler Umwelten und extrapolierfähiger Trends gelöst. Mit der Hinwendung

zu „Diskontinuitäten“, „Hyperturbulenzen“ und „Chaos“ als charakterisierende Merkmale von Unternehmensumwelten haben sich auch die Schwerpunkte in den Unternehmensführungskonzeptionen verändert. Derartig antizipierende Ansätze werden auch als „Strategic Issue Management“, „Schwache Signale Management“, „Management der geplanten Evolution“ und „Management of Change“ bezeichnet.

Führung und Organisation von Produktionssystemen im Güter- und Dienstleistungsbereich stehen vor der Aufgabe, einerseits kontinuierlich steigende kosten-, qualitäts- und zeitbezogene Produktionsanforderungen zu erfüllen. Als Führungsaufgabe geht es darüber hinaus auch um die Antizipation und Bewältigung des Neuen, um eine Abweichung von der Routine mit dem Ziel, sich abzeichnende Entwicklungschancen rechtzeitig zu erkennen und zu nutzen. Die erhöhten Anforderungen an eine auf Zukunftssicherung gerichtete Unternehmensführung erwachsen aus diesem Spannungsfeld von Routine und Innovation.

Es läßt sich beobachten, daß Industrieunternehmen ihre Umfeldanalyse hinsichtlich einer Veränderung der strategischen Wettbewerbsbedingungen derzeit neu organisieren. Dabei zeigt sich der Trend, neben betriebswirtschaftlichen Kennzahlen, quantitativen Prognosen und Plangrößen verstärkt *qualitative Veränderungen* zu erfassen und hierfür neue Möglichkeiten zu suchen, die Aufgabe der langfristigen Vorausschau organisatorisch zu verankern. Um diesen ersten Befund empirisch zu untersuchen, war es Ziel des abgeschlossenen Teilprojekts „Organisation der strategischen Früherkennung in Industrieunternehmen“ aufzuzeigen, welchen tatsächlichen Stellenwert Aufgaben einer so erweiterten strategischen Früherkennung in der betrieblichen Praxis einnehmen und welche organisatorischen Lösungsmöglichkeiten in der Industrie vorliegen bzw. geplant sind. Hierzu wurde eine empirische Untersuchung durchgeführt, die 60 Industrieunternehmen umfaßte.

Die Ergebnisse zeigen im wesentlichen, daß Aktivitäten der strategischen Früherkennung ein zunehmender Beitrag zur Verbesserung der Entscheidungsqualität sowie zur antizipativen Krisenvermeidung beigemessen wird. Neben der Entwicklung der künftigen Markt- und Wettbewerbsstruktur sind es vor allem Fragen der weiteren technologischen Entwicklung, die als Gegenstand durchgeführter oder geplanter Zukunftsanalysen von hoher Bedeutung sind. Hinsichtlich der organisatorischen Verankerung einer umfassenden Früherkennung können die Untersuchungsergebnisse wie folgt zusammengefaßt werden:

- *Früherkennung ist eine innerbetriebliche Aufgabe:* Sowohl die empirischen Untersuchungsergebnisse, als auch die Evaluation der Ergebnisse zeigen eine deutliche Ablehnung von externen Beratungsdienstleistungen als hauptsächliche Träger von Früherkennungsaktivitäten. Dies ist auch in dem Zusammenhang zu gewichten, daß Informationen über das Unternehmensumfeld und seine Entwicklung aus unabhängiger Sicht in ausreichender Vielzahl und Qua-

lität vorliegen. Probleme liegen weniger in der Wahrnehmung, sondern in der unternehmensweiten Verbreitung der Informationen. Externe Leistungen sind daher nur dort einzufordern, wo es um die Lösung eng definierter und spezialisierter Probleme geht.

- *Früherkennung ist eine Anforderung an die Organisationsentwicklung:* Organisationsentwicklung zielt dabei auf die Erarbeitung von Möglichkeiten zur Einbeziehung aller Organisationsteilnehmer am Früherkennungsprozeß. Früherkennung ist damit keine Aufgabe, die im Rahmen von speziellen organisatorischen Einheiten, wie beispielsweise Stäben, durchgeführt werden sollte. Geeigneter sind grundsätzlich Formen der Sekundärorganisation, also insbesondere temporäre, gruppenorientierte Organisationsformen. Hierzu gehören beispielsweise auch Zusammenführungen von Mitarbeitern aus dem Entwicklungs-, Marketing- und Produktionsbereich, die Umfeldentwicklungen bewerten und aus einer gemeinsamen Perspektive präsentieren.
- *Früherkennung fördert und bedingt die Ausprägung einer zukunftsorientierten und umfeldbezogenen Unternehmenskultur:* Dies setzt voraus, daß bestehende Beharrungswiderstände insbesondere bei solchen Führungskräften und Mitarbeitern überwunden werden, die noch verbreitet traditionellen, hierarchischen und arbeitsteiligen Organisationsschemata verhaftet sind. Damit wird auch deutlich, daß Früherkennung auch als langsamer Prozeß einer Kulturänderung zu begreifen ist. Die Entwicklung und Verbreitung eines Unternehmensleitbildes als gemeinsame Werte- und Orientierungsgrundlage unterstützen den Prozeß der Herausbildung einer zukunftsorientierten und umfeldbezogenen Unternehmenskultur.
- *Früherkennung bedingt eine permanente vertikale und horizontale Kommunikation:* Dies bedeutet keine Auflösung von Hierarchien und keine Verwischung fachlicher Kompetenzen, gleichwohl aber eine Transparenz des Handelns auf allen Ebenen. Dies umfaßt insbesondere einen über das übliche Maß hinausgehenden Austausch zwischen Unternehmensführung, Führungskräften und Mitarbeitern hinsichtlich der wirtschaftlichen Situation und der Entwicklungsperspektiven des Unternehmens.
- *Früherkennung bedingt die Erarbeitung von Anreizsystemen:* Früherkennung als Gegenüberstellung von Sichtweisen aller Organisationsteilnehmer in bezug auf Entwicklungen des Unternehmensumfelds stellt erhöhte zeitliche und soziale Anforderungen an die Mitarbeiter. Deren Teilnahme am zukunftsbezogenen Diskussionsprozeß erfolgt nicht immer freiwillig, auch die aktive Betei-

ligung im Sinne einer Suche nach Problemen und Lösungen ist durch die Schaffung von positiven Anreizen wie auch negativen Sanktionen zu gewährleisten.

Insgesamt sollte jedoch deutlich sein, daß Früherkennung nicht alleine durch aufbauorganisatorische Maßnahmen „verordnet“ werden kann. Auch scheint die Suche nach *der* optimalen Organisation von Früherkennung für alle Unternehmen vor dem Hintergrund der theoretischen Analyse und der empirischen Befunde verfehlt. Insofern ist die Gesamtaussage dieser Studie vielmehr auch zu verstehen als ein Plädoyer für die Entwicklung von Unternehmen in Richtung einer „lernenden Organisation“, also einem Konzept, das für die Weiterentwicklung industrieller Unternehmen sicherlich eine zunehmende Bedeutung erlangen wird.

### *3. Veranstaltungen und Vorträge*

Der Wissensstand der Arbeitsgruppe wird zu Einzelfragen durch die Hinzuziehung von Experten und Gutachtern bzw. durch die Vergabe von Kurzfristprojekten erweitert. Im Jahr 1994 wurden Vorträge gehalten von *Dr. W. Dostal* (IAB Nürnberg) im Juli 1994 zum Thema „Szenarien der Arbeitsmarktentwicklung“ sowie von *Prof. M. Dierkes* (WZB Berlin) im Dezember 1994 zum Thema „Auf der Suche nach neuen industriellen Leitbildern“.

Weiterhin führte die Arbeitsgruppe, vertreten durch Prof. Fratzscher und Prof. Stephan, am 1. und 2. Dezember in Berlin ein „Symposium Abfallenergienutzung. Technische, wirtschaftliche und soziale Aspekte“ durch.

### *4. Forschungsperspektiven*

Die Teilprojekte zu den Bereichen Produktions- und Umwelttechnik, Mikroelektronik und Energietechnik werden fortgeführt. Die technologiebezogenen Themen werden auch im Hinblick auf Handlungsoptionen für Politik und Wirtschaft behandelt. In Ergänzung hierzu wird eine Erweiterung der industriellen Perspektive auf den Bereich der chemischen Industrie, insbesondere unter Berücksichtigung der Biotechnologie angestrebt. Untersucht werden sollen weiterhin absehbare und mögliche Veränderungen der zwischenbetrieblichen und internationalen Arbeitsteilung in Forschung und Produktion.

Im Zusammenhang mit der technologiepolitischen Ausrichtung des Projekts bilden Fragestellungen zur grundsätzlichen Steuerbarkeit der technologischen Entwicklung und zu den Möglichkeiten innovationsorientierter Industriepolitik einen weiteren Schwerpunkt des Arbeitsprogramms. Die Arbeitsgruppe wird sich dabei

auch der Erarbeitung neuer Modelle einer technologieorientierten Politikberatung zuwenden. Hierzu ist vor allem auch über den nationalen Kontext hinaus eine europäische Perspektive zu suchen.

# Arbeitsgruppe: Die Herausforderung durch das Fremde

## *1. Einführende Bemerkungen*

Die Arbeitsgruppe *Die Herausforderung durch das Fremde*, die auf Beschluß des Plenums der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zum 1. April 1994 eingerichtet wurde, hat sich die Bearbeitung eines durch einen Begriff mit großer Bedeutungsvielfalt und Beziehungsreichtum bezeichneten Themas zur Aufgabe gestellt. Die semantische Varianz, die den Begriff „Fremdheit“ bzw. der/die/das „Fremde“ in der Umgangssprache auszeichnet und die so unterschiedlichen Bedeutungen wie „feindlich“, „ausgeschlossen“, „unbekannt“, „fern“, „unverständlich“, „exotisch“, „neu“, „bedrohlich“, „unvertraut“ etc. umfaßt, wurde in der Anlage des Forschungsprojekts nicht durch eine fachwissenschaftliche Definition beseitigt, sondern als Ausgangspunkt der Problem- und Fragestellungen aufgenommen. Dabei wird die semantische Varianz als für den Begriff „Fremdheit“ konstitutiv gefaßt, wobei die divergenten Merkmalsdimensionen auf unterschiedliche „kulturelle“ Definitions- und Lernprozesse verweisen.

Trotz der semantischen Varianz von „Fremdheit“ gilt, daß im Alltagsverständnis „das Fremde“ ganz eng mit der Vorstellung von etwas zeitlich oder räumlich Fernem verbunden ist. Die Forschungskonzeption der Gruppe schließt dieses Verständnis ein, geht aber in grundlagentheoretischer Absicht darüber hinaus: „Fremdheit“ ist als Erfahrungsqualität nicht auf die Beziehung zu äußeren, fernen Dingen beschränkt, sondern muß als ubiquitäres Phänomen untersucht werden, das auch im Bereich des auf den ersten Blick „Nahen“ und „Vertrauten“ ein wichtiges Element sozialer Beziehungen ist.

Von Beginn an gehörten der Arbeitsgruppe folgende Akademiemitglieder an: Georg Elwert, (Sprecher der Arbeitsgruppe bis 31. Dez. 1994), Irmela Hijiya-Kirschner, Herfried Münkler, (Sprecher der Arbeitsgruppe ab 1. Jan. 1995), Friedhelm Neidhardt, Jürgen Trabant, Conrad Wiedemann. Im Verlaufe des Jahres wurde Kurt-Victor Selge als Mitglied kooptiert.

Wissenschaftliche Mitarbeiter der Arbeitsgruppe sind: Dr. Artur Bogner, Richmod Bollinger, Robert Charlier, Kathrin Meyer, Dirk Naguschewski, PD Dr. Horst Stenger. Die zwischen Mai und Oktober 1994 eingerichteten Einzelprojekte der Arbeitsgruppe befassen sich mit folgenden Themen:

- mit der Genese von „Nation“ als der in der Moderne wichtigsten Kategorie zur Definition von Wir-Identität und zur Unterscheidung von „eigen“ und „fremd“ im Italien des 13. und 16. Jahrhunderts;
- mit der Entwicklung der Idee des „Nationalgeistes“ in Deutschland während des 18. Jahrhunderts;

- mit den institutionalisierten Formen der Integration von Fremden in vor- und nichtindustriellen Kulturen;
- mit der Integration ostdeutscher Wissenschaftler in das Wissenschaftssystem des vereinigten Deutschland;
- mit der schattenwirtschaftlichen Integration von ausländischen Arbeitnehmern und Händlern in das Wirtschaftssystem Berlin-Brandenburgs (Tagungsprojekt);
- mit der Abwehr der angelsächsischen Kultur und den Bemühungen um die Bewahrung von Identität und Status der eigenen Sprache durch die offizielle Sprachpolitik Frankreichs;
- mit der Dynamik von kriegerischen Konflikten und deren Wechselbeziehung zur Definition von sozialer und kultureller Nähe und Fremdheit (am Beispiel ethnischer Konflikte);
- mit der historischen Entwicklung des Verhältnisses Japans zu der als Herausforderung begriffenen westlichen Kultur.

## *2. Ziel und Problemstellung der Arbeitsgruppe*

Die sozial- und kulturwissenschaftlichen Projekte der Arbeitsgruppe haben ihren Schwerpunkt in der Untersuchung von *Konstruktionsprozessen des „Fremden“*. Dabei werden systemtheoretische und phänomenologisch-hermeneutische Herangehensweisen gewählt, um einerseits historische und gegenwärtige Prozesse der Grenzziehung auf der Ebene komplexer sozialer Systeme zu untersuchen und um andererseits die kulturellen Interpretationsformen solcher systemischer Grenzziehungen zu analysieren. Grenzziehung als solche – das ist aus der Systemtheorie zu lernen – ist keine hinreichende Bedingung für die Konstruktion des „Fremden“. Die primäre Unterscheidung der Systemtheorie zwischen „System“ und „Umwelt“ kann nicht ohne weiteres als Synonym der Unterscheidung zwischen „eigen“ und „fremd“ behandelt werden. „Umwelt“ umfaßt alle Elemente, die sich ein psychisches oder soziales System nicht zurechnet. So gehören zur „Umwelt“ psychischer Systeme (Bewußtsein eines Individuums) sowohl befreundete Menschen oder „nahestehende“ Organisationen (Beispiel: Parteipräferenzen) als auch feindliche Naturverhältnisse oder „fremde“ Kulturen. Zur „Umwelt“ eines Systems gehört also nicht nur „das Fremde“, sondern auch das „Nahestehende“, das Verwandte oder das „Attraktive“. Insofern ist „das Fremde“ immer eine besondere Ausprägung von System-Umwelt-Relationen. Die Qualität der „Fremdheit“ liegt somit nicht in der Existenz der Systemumwelt selbst, sondern wird erst durch entsprechende Bezeichnungsvorgänge des Systems hergestellt.

Theoretisch sind für die Gruppe in diesem Zusammenhang die Grenzziehungen und Grenzveränderungen hinsichtlich verschiedener System-Umwelt-Relationen,

z. B. zwischen dem Eigenen und dem Fremden oder dem Fremden und dem Anderen von besonderem Interesse. Es soll untersucht werden, unter welchen Bedingungen sich Zuordnungen verändern, wann und wie z. B. Elemente der Umwelt, die dem Fremden zugerechnet werden, Qualitäten des „Anderen“ oder des „Nahestehenden“ erhalten. Hier existieren Grenzbereiche, Zonen der Liminalität, in denen der Status der Elemente der Systemumwelt (Fremdes, Anderes usw.) nicht eindeutig ist, sondern in Abhängigkeit von der Definition von Handlungsproblemen variieren kann. Die Kriterien der Grenzziehung stehen somit nicht fest, sondern variieren nach den Erfordernissen der systemischen Selbstreproduktion. Es läßt sich daher vermuten, daß die Bandbreite bzw. der Reichtum der Formen im Umgang mit dem Fremden in dem Maße zunimmt, in dem Systeme an Selbstorganisationsfähigkeit und Komplexität gewinnen.

Der systemtheoretische Zugriff wird in der Arbeitsgruppe komplementiert durch hermeneutisch-phänomenologische Herangehensweisen, die sich auf die Analyse der Voraussetzungen, der Erscheinungsformen, der Veränderungsbedingungen und der Folgen der Konstruktion des Fremden konzentrieren. In diesem Rahmen fungiert beispielsweise die Unterscheidung zwischen sprachlich-narrativen und ikonisch-bildhaften Konstruktionsformen des Fremden als eine mögliche Konkretisierung. In einer *analytischen Gegenüberstellung* läßt sich sagen, daß narrative Formen tendenziell mit der Schaffung und Aufrechterhaltung von Reflexion auf die Konstruiertheit des Fremden verbunden sind, während ikonische Konstruktionen des Fremden (die empirisch auch in Sprachform auftreten können) nicht nur eine asymmetrische Beziehung zu diesem abbilden, sondern zudem auf Routinisierungsprozessen gründen, in denen das Wissen um die Konstruiertheit verschwindet oder die Entstehung dieses Wissens unterbunden wird. „Feindbilder“ und Stereotypen illustrieren das Gemeinte.

In den narrativen Formen der Konstruktion behält „der/die/das Fremde“ seinen reflexiven Stachel, das heißt, dem Bemühen um eine „richtige“ Beschreibung ist die *Bedingtheit* des Bemühens immanent. Wenn also die „Richtigkeit“ der Beschreibung des Fremden fragwürdig bleibt, steht die Unterscheidung von Eigenem und Fremdem unter Kontingenzvermutung: Es könnte alles auch ganz anders sein und wenn man nur „genauer“ oder mit verändertem Blickwinkel schauen würde, könnte man sich nicht mehr sicher sein, ob der Andere „wirklich“ ein Fremder ist bzw. was ihn denn zum „Fremden“ macht.

Theoretisch sind für die Arbeitsgruppe besonders die narrativen Formen der Konstruktion des Fremden interessant. Die der Konstruktion von Fremdheit immanente Kontingenzvermutung wird in der narrativen Variante reflexiv gewahrt. Mit der strukturellen Erhaltung der Reflexivität bleibt – zumindest latent – auch die Unsicherheit über die Geltung von Grenzziehungen. Während mithin ikonische Konstruktionen vergleichsweise resistent sind gegenüber Ver-

änderungen und hier das Fremde *als ontisch Fremdes* zumindest Orientierungsgewißheit schafft, sind Grenzziehungen im Bereich narrativer Konstruktionen leicht veränderbar und nicht ohne weiteres auf Dauer zu stellen. Das heißt, wo narrative Konstruktionsformen des Fremden dominieren, werden Gewißheit und Handlungssicherheit problematisch. In diesem Zusammenhang sind immer wieder Prozesse der Kulturalisierung und Bündelung von Grenzziehungen zu beobachten. Institutionalisierte Deutungskontexte (kultureller, politischer, ökonomischer, religiöser oder geographischer Art) werden dabei zur Einbettung und damit Beschwichtigung der eigenen reflexiven Unsicherheit über die Grenzen des Eigenen und des Fremden genutzt. Um kulturelle und soziale Gewißheit über „eigene“ nationale Identität bzw. über die „Fremdheit“ anderer Nationen, Kulturen oder Denkweisen herzustellen, findet sich im ethnologischen und historischen Material in Varianten immer wieder das Muster der „Erfindung einer Tradition“. Hier können die „Belegangebote“ institutionalisierter Sinnzusammenhänge (im Beispiel vielleicht alte Textquellen, religiöse Prophezeiungen, topographische Strukturen, mythische Geschichten, sprachliche Besonderheiten und Unterschiede) so miteinander verbunden („gebündelt“) werden, daß die Grenzen des Eigenen gegenüber einem Anderen oder einem Fremden evident und zu einem Merkmal „objektiver“ Struktur verdichtet werden. Die Bündelung von Grenzziehungen zielt auf die *Verdichtung zu einer Grenzlinie* und damit auf die Konstruktion von „Gegebenheiten“. Die Bündelung von Grenzziehungen kann als narrative Beschwichtigung des Kontingenzverdachts gefaßt werden, während demgegenüber die Diversifizierung bzw. Pluralisierung der Grenzziehungen zu einer Multiplikation der Bestimmung des „Eigenen“ und des „Fremden“ bzw. zu Überlappungszonen (Liminalität) führt, in denen die Attribution von Merkmalen des Eigenen und des Fremden uneindeutig bleibt. Das Offenhalten, Ausweiten oder Eingrenzen dieser Überlappungszonen ist oft politisch umkämpft. In diesem Bereich kann die Arbeitsgruppe an die seit einigen Jahren sich entwickelnden Forschungsbereiche einer sozial- und kulturwissenschaftlichen Fremdheitsforschung anschließen.

Der soziale Wandel seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges hat die Bedingungen für die Erfahrung und Konstruktion von Fremdheit erheblich verändert. Traditionelle Grenzen bzw. Grenzbündelungen sind zum einen durch die Zunahme der sozioökonomischen Verflechtungen mit einem dramatisch gestiegenen Austausch von Gütern und Dienstleistungen entwertet bzw. „aufgeweicht“ worden. Zum anderen wurde das Verschwinden der Fremdheit durch die medienvermittelte Sichtbarkeit kultureller Pluralität befördert. Gleichzeitig entstehen in diesen Prozessen *neue Möglichkeiten zur Fremdheit*, indem in institutionalisierten Sinnzusammenhängen neue Unterscheidungen auftauchen, bei denen die eine Seite der Unterscheidung „dem System“ und die andere „der Umwelt“ (und darin mögli-

cherweise „dem Fremden“) zuzurechnen ist. Je stärker sich die Umwelt eines Systems, sein „Erfahrungsraum und Erwartungshorizont“, ausdifferenziert, desto mehr „Bewegung“ kommt in diese Struktur, desto häufiger kommt es zur Verschiebung von Grenzlinien in der Umwelt und um so stärker entsteht ein Bewußtsein der Arbitrarität und Kontingenz der Grenzziehungen. In diesem Zusammenhang findet das Geld als „grenzüberschreitendes Medium“ besondere Aufmerksamkeit für die Analyse von Erfahrungsstrukturen und Konstruktionsprozessen der Fremdheit. Aufgrund seines Charakters als Realabstraktion gegenüber den in kulturellen Deutungs- und Objektivationsvorgängen verwirklichten Grenzen kommt dem Geld eine besondere Schleusen- und Vermittlungsfunktion zu. Es kann zum Medium der „Verflüssigung“ kulturalisierter Grenzen werden. Im ständigen Fluß des Geldes wird die Unterscheidung zwischen dem Eigenen und dem Nicht-Eigenen ebenso bewußt gehalten wie die Veränderbarkeit dieser Grenzziehungen. Insoweit kann „Geld“ auch als permanente Reflexivitätszumutung verstanden werden: In der Verfügung über und der Verwendung von Geld ist mithin ebenfalls eine latente Kontingenzvermutung enthalten. Je nach der unterschiedlichen Betrachtung der Grenzziehung zwischen „fremd“ und „eigen“ als kontingent-arbiträr oder politisch-kulturell hoch determiniert werden Geld und seine Vermittler in unterschiedlicher Weise wahrgenommen. In jedem Fall aber haben gerade sie für die Wahrnehmung der Unterscheidung zwischen „eigen“ und „fremd“ eine herausgehobene Bedeutung.

Die eingangs konstatierte semantische Varianz des Begriffs „fremd“ bezeichnet also divergente Formen und Varianten für die Wahrnehmung sozialer bzw. politischer sowie psychischer Systeme. Faßt man den Begriff „fremd“ als Bündelung unterschiedlicher Dimensionen der Distanz (räumlich, sozial, kognitiv, affektiv), so lassen sich mit Blick auf den Umgang mit dem Fremden zwei konträre Varianten der Systementwicklung denken. Auf der einen Seite wird die möglichst umfängliche Pluralisierung und Diversifizierung von Grenzziehungen betrieben, aus der eine Multiplikation von Fremdheits- und Identitätsmöglichkeiten entsteht mit der Folge einer erhöhten Anforderung an die Selbstorientierungsfähigkeit. Identitätsbildungen bleiben offen und unabgeschlossen, die Fähigkeit zu wechselnder *Identifizierung* ist wichtiger als ein je gegebener Identitätsstatus. „Identität“ stabilisiert sich damit über Reflexivität und das Bewußtsein eigener Wandlungsmöglichkeiten. Dem steht beim konträren Systemtypus die Unifizierung von „fremd“ und „eigen“ durch Grenzbündelung gegenüber, durch die qua Komplexitätsreduktion das Erfordernis der Selbstorientierung, die Notwendigkeit zu distinkter Beurteilung des je „Eigenen“ und „Fremden“ abgesenkt wird. „Identität“ ist klar umgrenzt und festgelegt und damit gleichzeitig sehr viel stärker durch Veränderungsprozesse in der Umwelt des Systems gefährdet.

### 3. Spezifikation der Gesamtfragestellung in den Einzelprojekten

Die historische Entstehung des wohl folgenreichsten Abgrenzungskriteriums, das konstitutiv für die Wir-Gruppen-Identität in modernen Gesellschaften geworden ist, der Nation, untersucht ein von *Herfried Münkler* geleitetes Projekt über die *Genese des Nationbegriffs im frühneuzeitlichen Italien*. Dabei soll der Prozeß des Übergangs von einer einschließenden Binnendifferenzierung, der dieser Begriff zunächst in dem universalistischen Bezugsrahmen des mittelalterlichen Weltbilds diente, zu einer – andere Nationen – ausschließenden Außendifferenzierung ideengeschichtlich und wissenssoziologisch rekonstruiert und erklärt werden. Ein Akzent liegt dabei auf den Wechselbeziehungen zwischen den Prozessen der Wir-Identitätsbildung und den Mechanismen und Kriterien der Abwehr und Ausschließung des Fremden. Als Träger des Diskurses, der von einer Binnen- zu einer exkludierenden Differenzierung führt, erweisen sich vor allem die städtischen Intellektuellen und Kaufleute. Als Außenseiter – und oft „Fremde“ – in ihrer lokalen Gemeinschaft werden sie zu Erfindern und Förderern einer neuen Konzeption von Gemeinschaft und Fremdheit, die aufgrund ihrer Betonung kultureller Abgrenzungs- und Zugehörigkeitsmerkmale sie selbst in den Mittelpunkt der so definierten Wir-Identität rückt und als Wortführer der damit zunächst nur geforderten Gemeinschaft prädestiniert. Dabei läßt sich eine Verschiebung der diesbezüglichen Definitionskompetenz auf Kosten herkömmlicher Institutionen feststellen, die diese zuvor erfolgreich als ihr Monopol behauptet hatten.

Das Projekt *Nationalgeist im 18. Jahrhundert* unter Leitung von *Conrad Wiedemann* schließt an diese Problemstellung an, indem es am Beispiel Deutschlands und der französischen Aufklärung untersucht, mit welchen gedanklichen Modellen, Bildern, Mythen und vermittelt welcher Vorbilder die neue Konzeption einer nationalen Identität in einer späteren Phase gefüllt und wie diese Inhalte in der europäischen Wissenstradition verankert wurden. Der Übergang von einer einschließenden Binnendifferenzierung zu einem exkludierenden Konzept von Zugehörigkeit und Fremdheit spiegelt sich hier in dem paradox erscheinenden Befund, daß sich die europäischen Aufklärer sowohl als Kosmopoliten als auch als Patrioten definierten. Als Scharnier zwischen den beiden einander widersprechenden Sinnschichten des Diskurses tritt der Begriff des „Nationalgeistes“ auf und die daran anschließende Idee der Individualität, Originalität bzw. der historischen Einzigartigkeit – bezogen sowohl auf die individuelle als auch auf die kollektive Identität. Auf die Herausforderung durch das Fremde reagieren die Intellektuellen durch die Betonung und Rechtfertigung der Autonomie und Autochthonie des Eigenen (und *jedes* Eigenen). Die bisherige Arbeit konzentrierte sich vor allem auf die Genese der Metapher vom „Fremdling im eigenen Lande“, in der diese Problematik eine prominente Schlüsselformel gefunden hat – auch deswegen, weil im

Zuge der Bearbeitung dieses Spezialthemas zugleich die begriffsgeschichtliche Klärung der Semantik von „Fremdheit“ vorangetrieben werden konnte. „Fremdheit“ im Sinne dieser Figur, die eine der wichtigsten Versionen des modernen intellektuellen-Selbstverständnisses begründet hat, beruht nicht auf der Unkenntnis des Eigenen, sondern gerade auf einem überlegenen Verständnis desselben. Aufschlußreich ist in diesem Zusammenhang, daß in Deutschland im Anschluß an Hölderlin die Überlegenheit des „Fremdlings im eigenen Land“ gegenüber dem Alltagsverstand nicht etwa an der Erfahrung ferner Länder, sondern an einem eher „intuitiven“, quasi-religiösen Wissen um die Beschaffenheit des eigenen Ich und seines Verhältnisses zur Welt festgemacht wird.

Ein zweites Vorhaben, das im Rahmen des Teilprojekts schon bearbeitet worden ist, bezieht sich auf das kulturelle Selbstverständnis der Preußischen Akademie der Wissenschaften im 18. Jahrhundert, ihre wechselnd deutsche und französische Ausrichtung. In diesem Zusammenhang entstand eine kleinere Untersuchung der Sprachpolitik der Akademie unter vier preußischen Königen, von 1700 bis 1800. Diese Arbeit dient inzwischen als Vorarbeit für ein selbständiges Promotionsprojekt, das – als Beitrag zu ihrer Geschichte – ebenfalls von der Akademie gefördert werden wird.

Die Varianz und Vielschichtigkeit der *Integrationsformen des Fremden in vorindustriellen Gesellschaften* bildet den Gegenstand eines von *Georg Elwert* geleiteten Forschungsprojekts, das sich derzeit in der Vorbereitungsphase befindet. Eine Leitfragestellung dieses Projekts ist, ob und wie Integrationsmuster des Fremden mit den Parametern der natürlichen und politischen Umwelt eines sozialen Systems korrelieren und mit den damit ihrerseits zusammenhängenden Strukturvariablen desselben. In diesem Kontext wird der Frage nachgegangen, in welcher Weise die institutionalisierten Integrationsformen die Entstehung oder Übernahme sozialstruktureller, kultureller und technologischer Innovationen befördern oder möglicherweise auch behindern. Dazu wird gegenwärtig eine Datenbankrecherche in der größten sozialanthropologischen Datenbank, den Human Relations Area Files, durchgeführt. Ein Ergebnis der bisher geleisteten Vorstudien ist, daß Assimilationsbereitschaft gegenüber Fremden mit Gaststatus i.d.R. dort besonders groß ist, wo eine Gemeinschaft ihrer Lage und Struktur nach dauerhaft durch Naturkatastrophen oder durch militärisch überlegene Nachbargemeinschaften bedroht wird und durch Aufnahme von Fremden Zugang zu diesbezüglich relevanten Ressourcen gewinnt. Eine Tagung zum Thema des Teilprojekts, auf der erste Arbeitsergebnisse zur Diskussion gestellt werden sollen, wird für den Juni/Juli 1995 vorbereitet.

Der Abwehr des Fremden in der Form der kriegerischen Auseinandersetzung ist das von *Artur Bogner* und *Georg Elwert* durchgeführte Projekt über *Krieg, Fehde und Genozid* gewidmet. An einer Serie von fünf ethnischen Bürgerkriegen in Gha-

na läßt sich zeigen, wie die Herausbildung einer ethnischen Wir-Gruppe (der Konkomba) und die Steigerung von deren interner Organisationsfähigkeit mit einer verschärften Abgrenzung und Konfliktbereitschaft nach ‚außen‘ korrelieren. Dabei erweist sich, daß zuvor diffuse und multiple kulturelle Abgrenzungskriterien und -strategien mit den entsprechenden Identitäts- und Fremdheitskonzeptionen in diesem Prozeß unter Druck geraten und sich in die Richtung von höherer Eindeutigkeit und Ausschließlichkeit wandeln. So hat in dessen Verlauf auf der Seite der Kriegsgegner der Konkomba Religionszugehörigkeit, ein zuvor irrelevantes Kriterium, als Unterscheidungsmittel zwischen Verbündeten und Gegnern erheblich an Bedeutung gewonnen. Daß die kulturelle Vereinheitlichung der Konkomba-Kultur durch die allmählich beginnende Standardisierung ihrer Sprache dagegen keine Ausschließungseffekte zeitigt, liegt u.a. an ihrer Bedrohtheitsituation als Außenseitergruppe, die eine Diskriminierung der Mehrheit der Sprecher abweichender Dialekte unter politischen Gesichtspunkten verbietet. Eine internationale Konferenz der Arbeitsgruppe zum Thema „Krieg, Fehde und Genozid“, auf der die Fallstudien des Teilprojekts zu denen anderer Konflikte in Beziehung gesetzt werden sollen, ist geplant.

Die Bedingungen gelingender Integration von Fremden und die Prozesse in der Grauzone zwischen Ausschließung und Inklusion sind ebenfalls die zentralen Themen der Untersuchung von *Horst Stenger* (in Zusammenarbeit mit *Wolf-Hagen Krauth*) über die Integration ostdeutscher Wissenschaftler in das Wissenschaftssystem des vereinigten Deutschland (*Die Konstruktion fremder Wissenschaft*). Die besondere Kombination von rechtlicher Integration mit kultureller Fremdheit, die hier vorliegt, bietet ein reiches Material an Fallbeispielen für beide Themen. Im Anschluß an Alfred Schütz kann gezeigt werden, daß die Integration Probleme des Fremdverstehens impliziert, die in diesem Fall gerade deshalb schwer zu bewältigen sind, weil bei vielen Akteuren die Erwartung bestand, die eigene „Welt“ der Bedeutungen und Sinnzuschreibungen nicht verlassen zu müssen. Insbesondere im Bereich des sogenannten „impliziten Wissens“ erweist sich diese Erwartung als trügerisch. Die Akteure sind mit einer schwer verständlichen Fremdheitserfahrung konfrontiert, die durch den Zwangscharakter und die Unumkehrbarkeit der „Begegnung“ mit dem Fremden dramatisch verschärft wird. Eine interessante Folge kann das Auseinanderfallen von kognitiver und emotionaler Distanz zum Fremden darstellen. Kognitive Kompetenz im Umgang mit dem fremden Milieu kann sich mit affektiver Ablehnung paaren – und umgekehrt, obwohl der erstere der hier typische und weitaus häufiger vorkommende Fall sein dürfte. Aus dieser (derzeit noch prüfungsbedürftigen) empirischen Erkenntnis läßt sich die Forderung ableiten, auch theoretisch zwischen kognitiver und affektiver Fremdheitserfahrung zu differenzieren und die Kriterien zu präzisieren, die in beiden Dimensionen zur Anwendung gelangen.

Einen ebenso klassischen wie aktuellen Fall der Integration von Fremden in der Grauzone behandelt das Tagungsprojekt über *Die Wirtschaftsintegration von Ausländern auf der Scheide von Legalität und Illegalität in Berlin und Brandenburg* (Leitung: Georg Elwert): die schattenwirtschaftliche Integration von Ausländern, deren Person oder deren Wirtschaftstätigkeit der rechtlichen Ausgrenzung unterliegt – z. B. im Fall des berüchtigten Zigarettenhandels. Dabei wird untersucht, wie die so erzeugte Synthese von Ausschließung und sozialer Interaktion seitens aller Beteiligten perzipiert wird und mit welchen Deutungsmustern und Handlungsstrategien sie darauf reagieren. Dazu hat die Arbeitsgruppe im Januar 1995 eine Konferenz durchgeführt. Im Zuge der Vorbereitungen wurde als Hypothese formuliert, daß die schattenwirtschaftliche Integration für die Anbieter von Waren und Dienstleistungen nicht nur Diskriminierungen beinhaltet, sondern auch spezifische, vor allem ökonomische Vorteile. Daher sind es besonders häufig Personen mit ausgeprägten unternehmerischen Qualitäten, die sich in dieser ökonomischen Nische betätigen. Dieselbe Problemlage begünstigt unter den gegebenen legalen Bedingungen eine Strategie der Selbstabschottung unter den Betroffenen, eine „Ethnisierung“ ihrer sozialen Netzwerke und die Entstehung innerstädtischer Konflikte.

In dem von Jürgen Trabant geleiteten Teilprojekt *Sprache* geht es um die Einstellung von Sprachgemeinschaften zu ihrer „eigenen“ Sprache und deren Abgrenzung gegenüber „fremden“ Sprachen. Exemplarisch geschieht dies anhand des Französischen, das sowohl aus synchronischer wie diachronischer Sicht einer Vielzahl von Kontakten ausgesetzt war und ist. An diesem Fall lassen sich deshalb die Zyklen und Mechanismen sowohl der Assimilation als auch der Abwehr des Fremden besonders gut beobachten. Das von der Arbeitsgruppe am 2. und 3. Dezember 1994 durchgeführte Colloquium „Die Verteidigung der französischen Sprache gegen das Fremde“ konzentrierte sich zunächst aus aktuellem Anlaß auf die Verteidigung des Französischen gegen Anglizismen. Dabei wurde deutlich, daß das Französische als Sprachsystem objektiv nicht „bedroht“ ist von fremden (d. h. in der Hauptsache: angloamerikanischen) Einflüssen, sich aber dennoch staatliche und nichtstaatliche Einrichtungen unter dem Eindruck der Gefährdung ihrer Sprache und darüber vermittelt ihrer kulturellen Identität um deren Verteidigung bemühen.

In der Folge wird das Teilprojekt die Mechanismen von Aneignung und Ausschluß beim Kontakt zwischen Sprachen untersuchen – am Beispiel der Pidgin- und Kreolsprachen, die sich außerhalb des Mutterlandes im Gefolge der kolonialen Expansion entwickelt haben. Ein internationales Colloquium der Arbeitsgruppe zum „sprachlichen *métissage*“ ist für November/Dezember 1995 geplant. Das Teilprojekt behandelt das Thema am Beispiel der Frankophonie, jenem Ensemble vor allem afrikanischer Staaten, in denen das Französische als Verwaltungs-, Verkehrs- oder Bildungssprache fungiert, gemeinsam oder in Konkurrenz mit anderen Spra-

chen. Ein Dissertationsprojekt, das diese Themenstellung am Beispiel Westafrikas verfolgt, hat im Januar 1995 die Arbeit aufgenommen.

Das Teilprojekt „*Okzidentalismus*“ als *japanische Tradition im 20. Jahrhundert* (Leitung: *Irmela Hijiya-Kirschnereit*) behandelt den Fall Japans als ein prägnantes – und in seinem durchschlagenden Erfolg außergewöhnliches – Beispiel dafür, wie eine außereuropäische Kultur produktiv auf die politische, militärische, ökonomische und kulturelle Herausforderung durch das Fremde reagiert hat und reagiert. Die japanische Modernisierung stand schon im 19. Jahrhundert im Zeichen einer intensiven und umfassenden Auseinandersetzung mit dem europäisch-abendländischen Fremden. Während in den sechziger Jahren die Nachahmung des Westens als ausschlaggebend betrachtet wurde, heben neuere Forschungsarbeiten die Schlüsselrolle hervor, die der schöpferische Rückgriff auf die eigenen „Traditionen“ ebenso wie die Schaffung neuer Institutionen im Prozeß der Modernisierung Japans übernommen hätten, also die in hohem Maß selbstgesteuerte Selektivität und Kreativität in der Aneignung des Fremden. Hervorzuheben sind an dem Prozeß der japanischen Modernisierung insbesondere die wiederkehrenden Zyklen von Hinwendung und Distanznahme zur europäisch-amerikanischen Kultur einerseits, die Erfindung von „Traditionen“ andererseits – bis hin zur Umdeutung von Bestandteilen des indigenen kulturellen Repertoires zu einer importierten Neuerung („*Innovation as Renovation*“). Ein Symposium unter dem Titel „*Identity and Canon – Japanese Modernization Reconsidered*“, das diese Fragen an den Beispielen der japanischen Sprache, Literatur und Literaturwissenschaft behandeln soll, wird im Oktober 1995 stattfinden. Ein Dissertationsprojekt, das die Zyklen der Auseinandersetzung mit dem Fremden anhand des Werks des ersten japanischen Nobelpreisträgers Kawabata Yasunari zum Gegenstand hat, wurde Oktober 1994 in Angriff genommen.

#### 4. Veröffentlichungen der Mitglieder und Mitarbeiter der Arbeitsgruppe

*Bogner, Artur*, 1994: Ghana, Afrika Jahrbuch 1993. In: Institut für Afrika-Kunde (Hg.), Opladen (Leske + Budrich)

*Bollinger, Richmod*, 1994: *La donna è mobile*. Das *modan garu* als Erscheinung der modernen Stadtkultur Japans. (*Iaponia Insula*. Studien zur Kultur und Gesellschaft Japans, herausgegeben von *Irmela Hijiya-Kirschnereit*, Bd. 1), Wiesbaden (Harrassowitz)

*Hijiya-Kirschnereit, Irmela* (Hg.), 1994: *A Farewell to Exoticism – Japan and the Western World*. In: *Proceedings of the Second International Symposium „Advances in Legal Medicine“*, Den Haag

*Minkler, Herfried*, 1994: Die Nation als Modell politischer Ordnung. Vorüberlegungen zu einer wissenssoziologisch-ideengeschichtlich fundierten Theorie der Nation. In: Staatswissenschaft und Staatspraxis, 5. Jg., Heft 3, 367–392

*Ders./ Grüneberger, Hans*, 1994: Nationale Identität im Diskurs der deutschen Humanisten. In: Berding, Helmut (Hg), Nationales Bewußtsein und kollektive Identität. Studien zur Entwicklung des kollektiven Bewußtseins in der Neuzeit 2, Frankfurt/ M. (Suhrkamp), 211–248

### *5. Tagungen 1995*

*16./17. Januar 1995*

Tagung „Die Wirtschaftsintegration von Ausländern auf der Scheide von Legalität und Illegalität in Berlin und Brandenburg“  
(Leitung: Georg Elwert)

*30. Juni–1. Juli 1995*

Tagung „Die Integration von Fremden in vorindustriellen Gesellschaften“  
(Leitung: Georg Elwert)

*Oktober 1995*

Symposium „Identity and Canon – Japanese Modernization Reconsidered: Trans-cultural Perspectives“  
(Leitung: Irmela Hijiya-Kirschner)

*November/Dezember 1995*

Colloquium „Métissage“  
(Leitung: Jürgen Trabant)



# Arbeitsgruppe: Wissenschaften und Wiedervereinigung

## 1. Ziele und Mitglieder der Arbeitsgruppe

Die Gründung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften steht selbst im Zusammenhang mit einer außergewöhnlichen Situation: der Wiedervereinigung der beiden deutschen Staaten und ihrer unterschiedlich strukturierten Wissenschaftssysteme. Für eine wissenschaftliche Institution am Kreuzungspunkt der Bruchlinien dieser chancenreichen aber auch krisenhaften Entwicklung liegt es besonders nahe, das Instrument „Interdisziplinäre Arbeitsgruppe“ zur wissenschaftlichen Untersuchung eines so einzigartigen Vorganges zu nutzen.

Schon während des institutionellen und organisatorischen Umbaus der Wissenschaft waren angesichts der Vielzahl von Optionen unterschiedliche Beurteilungen der wissenschaftspolitischen Entscheidungen über die Abwicklung der Akademien der DDR, die Neugründung von außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Hochschulen oder die programmatische und personelle Profilierung der neuen Lehr- und Forschungseinrichtungen zu hören. Die Spannbreite reichte (und reicht) vom Einsatz einer breitgefächerten Kolonialisierungs- und Kampfsemantik über ambivalente Urteile unter der Überschrift „viel erreicht aber wenig gewonnen“ bis hin zu den lobenden Pressemitteilungen der Bundes- und Landesministerien, wobei Kritik und Zustimmung sich keineswegs fein säuberlich nach Ost und West trennen lassen, wie dies ein ausufernder Mentalitäts-Feuilletonismus so gern nahelegt.

Grund genug, einen Schritt zurückzutreten und aus der Distanz – freilich auch ohne den Druck des Sofort-handeln-Müssens – nach dem Schicksal wissenschaftlichen Wissens unter der Bedingung des abrupten politischen Wandels in Deutschland zu fragen, Ausgangslage und Ergebnisse der Vereinigung der beiden Wissenschaftssysteme zu beobachten, zu analysieren, wissenschaftliche Verluste und Zugewinne, Umstrukturierungen, Innovationen und Entwicklungstendenzen darzustellen. Mit ihren Forschungen verbindet die Arbeitsgruppe die Absicht, Möglichkeitsbewußtsein und institutionelle Phantasie anzuregen. Mehr als dies bisher der Fall gewesen ist, sollte die Vereinigung zum Anlaß genommen werden, über die Weiterentwicklung des verbesserungsbedürftigen deutschen Wissenschaftssystems nachzudenken. Jenseits von Zeitdruck und Überheblichkeit wird die Arbeitsgruppe versuchen, die Erfahrungen eines anderen komplexen Wissenschaftssystems zur Kenntnis zu nehmen, auszuwerten und zu lernen, wo zu lernen ist.

Die Arbeitsgruppe *Wissenschaften und Wiedervereinigung* hat ihre Tätigkeit Anfang April 1994 aufgenommen. In ihr arbeiten Mitglieder aller fünf Klassen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zusammen. Als Mitglieder gehören der Arbeitsgruppe an: Heinz Bielka, Manfred Bierwisch, Volker

Erdmann, Wolfram Fischer, Wolfgang Fratzscher, Detlev Ganten, Gottfried Geiler, Helmut Koch, Jürgen Kocka, Renate Mayntz, Jürgen Mittelstraß, Dieter Simon (Sprecher), Frieder Scheller und Klaus Zernack. Als wissenschaftliche Mitarbeiter haben im Jahr 1994 mitgewirkt: Jürgen Kaube, Wolf-Hagen Krauth, Klaus Michalek und Hanno Reck.

## *2. Das Forschungsvorhaben*

Die Veränderungen innerhalb der deutschen Wissenschaftslandschaft, die sich im Rahmen der Vereinigung vollzogen haben, konfrontieren die gängige Wissenschaftsforschung mit einem für sie untypischen Sachverhalt, unterscheiden sich doch die Bedingungen dieses wissenschaftlichen Wandels erheblich von denjenigen, mit denen es die Wissenschaftsforschung im Rahmen einer Analyse des Zusammenhanges von sozialen und kognitiven Strukturänderungen üblicherweise zu tun hat. Zum einen sehen wir uns einem wissenschaftspolitisch gesteuerten Wandel gegenüber. Zum anderen betreffen die Veränderungen das Spektrum der kognitiven und sozialen Strukturen aller wissenschaftlichen Disziplinen. Schließlich hat sich dieser umfassende Wandel innerhalb kürzester Zeit zwischen 1991 und 1993 vollzogen. Politische Dimension, Reichweite und Geschwindigkeit des Umbruchs machen es unmöglich, zahlreiche Standardannahmen wissenschaftshistorischer Untersuchungen – z. B. Endogenität und Langfristigkeit eines über die Disziplinen hinweg nicht synchronisierten Wandels – zu übernehmen.

Zu dieser Spezifik tritt die eigentümliche „Vergleichslastigkeit“ des Transformationsprozesses hinzu. Zwei ganz unterschiedliche Wissenschaftssysteme sind unter der besonderen Bedingung aufeinandergetroffen, daß einem der beiden die bisherige gesellschaftliche Einbettung entzogen und Anpassung sowohl an kognitive Standards und Plausibilitäten als auch an die gesellschaftlichen Bedingungen des anderen abverlangt wurde. Ein, soweit unsere Kenntnis reicht, singulärer Fall.

Vor allem unter zwei Leitgesichtspunkten wurde die Analyse der Transformation des Wissenschaftssystems bislang betrieben: eine an den Lehr- und Forschungspotentialen interessierte Forschung befaßt sich mit Untersuchungen zur Manpower und dem Verbleib von Wissenschaftlern, während die Institutionenforschung mit ihren von der Organisationsanalyse und Implementationsforschung inspirierten Untersuchungen komplexe Entscheidungsverläufe und -ergebnisse analysiert. Diese Fragestellungen laufen den Prozessen des Umbruchs parallel. Die turbulente Übergangsphase der Jahre 1990 bis 1992 ließ die Probleme des Personalab-, -um- und -aufbaus in den Vordergrund des Interesses von Politik, Öffentlichkeit, Betroffenen und wissenschaftlicher Begleitforschung treten. Unvermeidlich führte die Logik des Vordringlichen zu einer Fixierung auf organisatorische Gesichtspunkte,

Beschäftigtenzahlen und Geldströme. Mit größerer wissenschaftlicher Distanz zum Geschehen konnten dann auch Analysen der Entscheidungsprozesse beim Um- und Aufbau der Forschungslandschaft angefertigt werden.

Eine Lücke in den Forschungen zur Transformation des Wissenschaftssystems besteht mithin offenkundig im Bereich von Analysen der kognitiven Dimension der Wissenschaften. Fragen nach dem paradigmatischen Zuschnitt einzelner Disziplinen, ihrer theoretisch-methodischen Orientierung, der interdisziplinären Kontaktfähigkeit, der Typen und Formen der Vermittlung von Wissen sowie der Beziehungen zur außerwissenschaftlichen Umwelt von Politik, Wirtschaft, Erziehung oder massenmedialen Öffentlichkeit sollten ins Zentrum der Betrachtung gerückt werden. Vieles spricht dafür, daß auch im Wissenschaftssystem der von der empirischen Transformationsforschung beobachtete Zusammenhang zwischen hohem Zeitdruck und Präferenz für den status quo strukturellen Experimenten beim Aufbau der Wissenschaftslandschaft kaum Realisierungschancen gelassen hat. Für die Wiedereröffnung von Handlungsmöglichkeiten erscheint deshalb eine Analyse des kognitiven Profils, der Gewinne und Verluste in und zwischen den wissenschaftlichen Disziplinen und Forschungsfeldern, die sich durch den Umbau in den neuen Bundesländern ergeben haben, unabdingbar.

Weniger im Bereich der professionellen Betrachtung der Wissenschaft durch die Wissenschaftsforschung als verstreut in den einzelnen Disziplinen findet sich eine unterschiedlich große Zahl von Untersuchungen der theoretischen, methodischen und thematischen Eigenheiten wissenschaftlicher Forschung in der DDR. Unter den bereits fertiggestellten Arbeiten dominieren in der Regel Momentaufnahmen der von Abwicklung oder Umstrukturierung ihres Feldes betroffenen DDR-Wissenschaftler. Als weitere Gattung der Umbruchsliteratur finden sich früh Überblicksskizzen, die der westlichen Fachgemeinschaft Lehr- und Forschungseinrichtungen sowie das kognitive Profil der DDR-Schwesterdisziplin vorstellen. Weitgehend noch im Ankündigungsstadium befinden sich disziplingeschichtliche Untersuchungen zu einzelnen Zeitabschnitten der DDR-Entwicklung. Mit welcher Materialfülle in absehbarer Zeit zu rechnen ist, zeigt ein Blick auf das Ergebnis der von der Enquete-Kommission zur Aufarbeitung von Geschichte und Folgen der SED-Diktatur in Deutschland durchgeführten Umfrage zu laufenden Forschungsprojekten zur DDR-Geschichte.

Bei einer ersten Analyse von Literatur und Projekten fällt auf, daß die Zahl der von den Wendevorgängen in der DDR ausgelösten Selbstbeobachtungs- und Selbstbeschreibungsvorhaben zum einen wissenschaftsbereichsspezifisch zum anderen disziplinspezifisch stark variiert. Spitzenreiter in Sachen disziplinäre Selbstbeschreibung sind Geschichtswissenschaft und Soziologie. Auch für die anderen Geistes- und Sozialwissenschaften war die Änderung ihrer gesellschaftlichen Umwelt Anlaß zu vermehrter Selbstreflexion, während die Natur- bzw. Technikwissen-

schaften nur sehr spärlich beschrieben worden sind. Die Ursachen für diese Verteilung werden selbst Gegenstand der Untersuchung sein müssen. Das Ungleichgewicht der Anstrengungen ist für die Arbeitsgruppe aber auch Anlaß, zumindest für ausgewählte natur- und technikwissenschaftliche Disziplinfelder Analysen des kognitiven Profils und seiner Veränderung durchzuführen.

Bei der Auswahl geeigneter Disziplinfelder kam dabei vor allem folgenden Gesichtspunkten leitende Bedeutung zu. Zum einen sollte ein möglichst strukturreiches Bild der Wissenschaft gewonnen werden. Es bot sich deshalb an, Disziplinen über den gesamten Bereich der Natur-, Technik-, Geistes- und Sozialwissenschaften hinweg zu untersuchen. Darüber hinaus sollten möglichst unterschiedliche Schicksale disziplinär institutionalisierter Wissensbestände abgedeckt werden, d. h. eine Spannweite von kaum merklichen Veränderungen bis hin zur Abwicklung ganzer disziplinärer Theorieprogramme vorhanden sein. Schließlich sollten Disziplinfelder gewählt werden, die kognitiv interessante und möglicherweise wissenschaftssystemtypische Formen „integrativen“ Wissens – etwa interdisziplinärer oder auch praxisorientierter Art – aufweisen. Auf dieser Grundlage wurden für eine erste empirische Untersuchung die Felder Biomedizin, Verfahrenstechnik, Asien- und Afrikawissenschaften sowie die Sozialwissenschaften ausgewählt.

Für die erste Phase der Analyse hat sich die Arbeitsgruppe für ein Vorgehen entschieden, das die von der Zugehörigkeit zum Wissenschaftssystem der DDR produzierte Einheit der gewählten Disziplinen nicht im theoretischen Vorgriff festlegt. Die angestrebte Form der Geschlossenheit und Vergleichbarkeit ergibt sich vielmehr durch die Orientierung an einem gemeinsamen Frageraster für die empirischen Erhebungen. Auf der Grundlage quantitativer Angaben zum Umfang der jeweiligen Disziplin in Forschung und Lehre sowie der regionalen und institutionellen Verteilung des Personals wird das kognitive Profil über die Erfassung von Daten zu Kontinuitäten und Umbrüchen in den Forschungs- und Lehrinhalten, der Steuerung der wissenschaftlichen Themenwahl sowie die Beziehungen zur außerwissenschaftlichen Umwelt erhoben. Vorwiegend mit Hilfe von Dokumentenanalysen und Experteninterviews, in geeigneten Fällen auch über die Durchführung von Kolloquien mit Experten, wird für die Zeit vor der Wende in der DDR und die Gegenwart in den neuen Bundesländern nach folgenden Aspekten gefragt: der Differenzierung des Faches; der Gewichtung und Rangordnung zwischen den Subdisziplinen; dem Verhältnis und der Gewichtung von Grundlagen- und Anwendungsforschung; der Beziehung zur marxistisch-leninistischen Philosophie; den Themenschwerpunkten, gewollten und ungewollten Themenvermeidungen; der interdisziplinären Kontaktfähigkeit und Kooperation und der Integration in transnationale westliche und östliche Fachgemeinschaften; dem Selbstverständnis der Disziplin von ihrer eigenen Rolle im Sozialismus, dem Ausmaß und den Formen der Steuerung und den Möglichkeiten, sich ihnen zu entziehen; schließlich nach

der Funktion der Disziplin und ihrer Arbeitsergebnisse für die Politik, die Anwender und die Öffentlichkeit.

Die Erhebungen in den vier Disziplinen sind bisher unterschiedlich weit vorangekommen. Der differente Erfolg ist vor allem auf das jeweilige Verhältnis von veröffentlichtem und nur über Archive zugänglichem Material zurückzuführen. Aber auch die Auskunftsbereitschaft einzelner Akteure über Strukturen und Ereignisse der Vorwendezeit ist recht verschieden. Der gegenwärtige Stand läßt sich den folgenden kurzen Einzeldarstellungen entnehmen.

### *3. Disziplinäre Befunde*

#### *Die Sozialwissenschaften*

Seit der Aufklärung ist bekannt, daß wissenschaftliche Theorien sich mit den Strukturen der Gesellschaft verändern, in der sie entstehen. Diese Einsicht ergab sich zunächst auf der Suche nach den Gründen für „falsche“ und doch mit sozialer Plausibilität ausgestatteten Theorien. Man belegte sie mit dem Begriff der Ideologie und suchte den Schlüssel zu ihnen in zugrundeliegenden ökonomischen Interessen. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts hat sich zunächst die Wissenssoziologie, später die Wissenschaftsgeschichte von diesem Ideologiebegriff abgesetzt. Alles Wissen, so hieß es etwa bei Karl Mannheim, das wahre wie das falsche, sei „standortgebunden“. Durch die vorläufige Einklammerung der Frage, ob Wissenschaft ihren Gegenstand richtig repräsentiere, eröffnete sich die Möglichkeit, die sozialen Umstände ihrer Entstehung und den Kontext ihrer Geltungsansprüche zu untersuchen.

Überblickt man die Literatur zu den Sozialwissenschaften der DDR, so fällt ein zumeist vorsoziologischer Gebrauch des Ideologiebegriffs ins Auge. Die vorgefundenen Disziplinen – in der DDR versammelten sich unter dem Titel „Gesellschaftswissenschaften“ Philosophie, Marxismus-Leninismus, Wissenschaftlicher Kommunismus, Ökonomie, Jurisprudenz, Soziologie, Geschichts-, Kunst- und Literaturwissenschaften – werden von Verfechtern wie Verächtern an der Diskussionsfähigkeit ihrer Ergebnisse gemessen. Die Frage, wie diese Ergebnisse zustande kamen, liefert meist nur den Anhang zum Urteil über ihren Gegenwartswert.

Mit einem solchen, wie sehr auch immer unvermeidbaren oder gar zutreffenden, Urteil sind weder die Möglichkeiten der wissenschaftshistorischen und -soziologischen Analyse erschöpft, noch die Erfahrungen mit Wissenschaft unter den Bedingungen einer ideologisch stark integrierten Gesellschaft genutzt. Es lohnt sich daher, grundsätzlich zu prüfen, ob die Sozialwissenschaften im Sozialismus ausreichend aus der Perspektive politischer Machtdurchsetzung verstanden werden können. Sind sie in ihrer Funktion, der Gesellschaft sozial sanktionierte Selbstbe-

schreibungen zu liefern, aufgegangen? Welche Kommunikationsformen haben sich etabliert, um dieser Aufgabe Rechnung zu tragen; welche, um ihr auszuweichen? Wie wurde innerhalb der Sozialwissenschaften selbst die Grenze zu solchen praktischen Interessen bestimmt?

Fragen wie diese bilden den Rahmen des Teilprojekts. Es befaßt sich mit Jurisprudenz und Soziologie; mit Disziplinen also, die vom Vereinigungsprozeß besonders einschneidend betroffen waren. Unter dem Stichwort „Schicksal wissenschaftlichen Wissens im Systemumbruch“ geht es hier um Wissen, das aus unterschiedlichen Gründen für „unbrauchbar“ und „beseitigungswürdig“ angesehen wurde. Die Einrichtung eines solchen Arbeitsschwerpunktes modifiziert insofern den gemeinsamen Ausgangspunkt der Arbeitsgruppe, zu sichten, welche Gewinne und welche Verluste durch die Vereinigung der Wissenschaftssysteme bereits heute ermittelt werden können. Denn hier handelt es sich um intentionale Abwicklung und Neukonstituierung ganzer Disziplinen, von deren Vereinigung schwerlich die Rede sein kann.

Die Entscheidung zugunsten von Rechtswissenschaft und Soziologie ergibt sich vor diesem Hintergrund. Es werden Disziplinen untersucht, die einen weiten Bereich gesellschaftlicher Leistungserwartungen abdeckten, in Bezug auf das Verhältnis von Forschung und Lehre heterogene Akzentsetzungen vornahmen und deren Schicksal im Umbruch auch aufgrund ihrer unterschiedlichen Stellung zum politischen System der DDR an entscheidenden Punkten divergierte.

*Jurisprudenz.* Recht gilt in allen modernen Gesellschaften als zentrales politisches Steuerungsinstrument. Der Status von Jurisprudenz als Wissenschaft ist dementsprechend bis heute strittig geblieben. Eine erhebliche Differenzierung zwischen gerichtlicher, gesetzgeberischer und vertragsgestalterischer Praxis und der korrespondierenden Theoriebildung läßt sich beobachten. Dennoch orientieren sich auch Rechtstheorie und -dogmatik weitgehend an Normvorgaben außerwissenschaftlicher Instanzen. Im Fall der DDR tritt dieser besondere Status der Jurisprudenz auf ambivalente Weise hervor.

Einerseits waren die Grenzen zwischen Recht und Politik weit weniger ausgeprägt, als dies für demokratisch verfaßte Rechtsstaaten gilt. Das reduzierte die Zentralstellung der Rechtswissenschaft – insbesondere im Hinblick auf die geringere Bedeutung der juristischen Profession im Bereich von Wirtschaft und Verwaltung. Das prägte auch – so unsere These – ihre Lehr- und Forschungsinhalte auf besondere Weise. So wurde etwa eine Trennung des Rechtsunterrichtes an den Universitäten nach der politisch geplanten Verwendungsweise von Absolventen vorgenommen, durchliefen prospektive Staatsanwälte eine andere Ausbildung als künftige Wirtschaftsjuristen. Der Frage, ob es sich hier um „praxisnahe“ Ausbildung gehandelt hat, nimmt hier eine zentrale Stellung ein.

Andererseits operierte die DDR-Jurisprudenz im Rahmen einer Gesellschaftsphilosophie, die soziale Normen für wahrheitsfähig erklärte. Untersucht wird hier, ob

die Jurisprudenz vermittels dieser an das Naturrecht erinnernden Annahme ein anderes Selbstverständnis als Wissenschaft entwickelte und ob dieses Selbstverständnis Kontaktchancen zu anderen, gesellschaftsphilosophisch beeinflussten Disziplinen eröffnete. Gefragt wird also nach dem spezifischen Wissenskörper der Rechtswissenschaft in der DDR angesichts politischer Leistungserwartungen, sozialtheoretischer Leitbegriffe und universitärer Ausbildungserfordernisse.

Das Material zu dieser Untersuchung stellt weniger der direkte Vergleich juristischer Teildisziplinen in BRD und DDR, als die Analyse besonderer Ausprägungen juristischen Denkens quer zu Einzelfächern. So stellt sich die Frage, ob der außergewöhnliche Abstraktionsgrad der Rechtstheorie oder bestimmte Ausprägungen der Rechtsgeschichte sich als Ausweichreaktionen auf die Politisierung des Rechts verstehen lassen. Spezifische Umgangs- und Abgrenzungsformen in bezug auf „bürgerliches“ Recht werden ebenso beobachtet, wie die Verarbeitung von Normabweichungen oder die Reaktionsweisen der Rechtslehre auf den gesellschaftspolitischen Wandel in der DDR.

*Soziologie.* Im Fall der Soziologie stellt sich das Verhältnis von Theorie und Praxis auf andere Weise dar. Dies läßt sich bereits auf der Grundlage eines Überblicks der ehemals vorhandenen Lehrstühle, der Teildisziplinen und wissenschaftlichen Qualifikationsarbeiten festhalten. An den Universitäten war das insgesamt kleine Fach wenig ausgeprägt, die Akademie der Wissenschaften und die der Gesellschaftswissenschaften beim ZK der SED stellten das Gros der Forscher, die Absolventenzahlen waren bescheiden. Bei gleichzeitig geringer Mobilität im Bereich der Lehrstühle und auffällig schwachen Kontakten zur Soziologie in anderen Ostblockländern waren der Binnendifferenzierung des Faches starke Grenzen gesetzt. Nicht zuletzt zeigt es sich in der Bestimmung von Forschungsgegenständen und der Durchsetzung von Forschungsinteressen als hochgradig personenabhängig. Hieran knüpfen sich erste Fragen zu den Auswirkungen solcher Abhängigkeit auf Schulbildung und Innovationsfähigkeit des Faches.

Als Instanz politischer Beratung trat die Soziologie im Wissenschaftssystem der DDR hinter Philosophie, Marxismus-Leninismus und Politischer Ökonomie weit zurück. Das schlug sich vor allem in jener Abhängigkeit von diesen Disziplinen nieder, in der sie durch den Fremdbezug ihrer Grundbegriffe stand. Die Soziologie verstand sich in doppeltem Sinne als anwendungsorientierte Disziplin: einmal, weil sie sich gegenüber den „höheren Fakultäten“ als empirische, von Theoriebildung oft entlastete und an sozialen Problemen ausgerichtete Forschung bestimmte; zum anderen, weil sie die Durchführung dieser Forschung als Applikation politphilosophisch garantierter Grundbegriffe betrieb. Diese doppelte Orientierung kann auch als ein forschungspraktisches Dilemma dargestellt werden. Einerseits reservierte sie sich einen Bereich sozialer Empirie diesseits der gesamtgesellschaftlichen Ebene als originäres Terrain. Andererseits vollzog sich diese Forschung häu-

fig als Projektion von „makrosoziologischen“ Kategorien auf den „mikrosoziologischen“ Gegenstand, konnte also sozialen Ebenenunterscheidungen oft nicht Rechnung tragen. Die Prominenz von Kategorien wie „Dysfunktionalität“ oder „Widerspruch“ in vielen Texten signalisiert diesen Mangel an strukturreichen Konzepten für die Beschreibung sozialer Differenzierung. Die konfliktreiche Geschichte der Sozialstrukturanalyse in der DDR exemplifiziert diesen Mangel. An Problematiken wie dieser versucht das Teilprojekt, die Frage nach den „kognitiven Limitationen“ der DDR-Sozialwissenschaften zu spezifizieren.

Eine weitere Dimension des Projekts besteht in der Untersuchung der Folgen von „praxisorientierter“ Forschung. Trotz ihrer innerhalb der Gesellschaftswissenschaften und in Bezug auf Politikberatung eher sekundären Stellung verpflichtete sich die Soziologie der DDR hinsichtlich ihrer Gegenstände durchaus gesellschaftlichen Leistungserwartungen. Die Teildisziplinen gruppierten sich um „practical interests“. So stellten Medizinsoziologie, Jugendforschung und Demographie zentrale und besonders institutionalisierte Gebiete dar. Aber auch die Stadtsoziologie, die Studien in Industriebetrieben oder die Rechtstatsachenforschung hatten ihren Focus in sozialen Problemvorgaben, etwa in Gestalt regionaler Ungleichgewichte, der Fluktuation von Beschäftigten oder von Effektivitätsproblemen der Rechtsdurchsetzung.

Aus historischer und soziologischer Perspektive bildet schließlich die Wahl wissenschaftlicher Themen eine zentrale Kontaktstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Themen unterliegen Moden, ihr Aufgreifen kann sich an ihrem Neuigkeitswert oder an ihrer Eingeführtheit orientieren, an aktuellen sozialen Anlässen oder an den Präferenzen der Auftraggeber. Keines dieser Motive stellt für sich genommen die wissenschaftliche Autonomie der nachfolgenden Forschung in Frage. Und doch prägt sich durch solche Motivbildung, fällt sie gehäuft und systematisch an, jeder Wissenschaft ein bestimmter Charakter auf. Im Fall der DDR-Sozialwissenschaften gilt dies nicht nur im Hinblick auf unterdrückte, vermiedene, verbotene Themen. Erste Auswertungen weisen auf eine hohe Bindung von Themen: einerseits an einzelne Institute, denen eine Art offizielle Zuständigkeit für deren Bearbeitung zukam, andererseits an gesellschaftspolitische Vorgaben im Zuge der fünfjährigen Forschungspläne. Untersucht wird, wie der Zusammenhang zwischen wissenschaftlichen und politischen Zeithorizonten hergestellt wurde und ob es in der DDR-Sozialwissenschaft ein Forschungskontinuum unterhalb der Ebene politisch befristeter Aufträge gegeben hat. Anders formuliert: konnte eine Identität von Teildisziplinen gegenüber den sozialen Problemlagen, an die sie sich ihrem Selbstverständnis nach banden und deren Wechsel sie mitvollzogen, überhaupt hergestellt werden? An der Stadt- und Industriosozologie der DDR wird diese Frage zusammen mit den bereits zuvor skizzierten exemplarisch untersucht.

### *Die Asien- und Afrikawissenschaften*

Als kultur- und geschichtswissenschaftliches Segment, in dem die DDR-Geschichtswissenschaft ungewöhnliche Verknüpfungen von historischen Teildisziplinen oder Verknüpfungen mit Teilen anderer Wissenschaften zuwege gebracht hat, eignet sich die historische Asien- und Afrikaforschung für die anvisierte vergleichende Untersuchung in besonderer Weise. Konzentriert im Institut für Allgemeine Geschichte der Akademie der Wissenschaften der DDR, an der Humboldt-Universität Berlin und an der Leipziger Universität, von ideologisch-politischen Vorgaben stark geprägt und ältere Traditionen sowohl aufnehmend als auch zerstörend, wurde eine im Vergleich zur Bundesrepublik enge Zusammenarbeit von Geschichte, Literatur- und Sprachwissenschaften, Sozialwissenschaften und Geographie praktiziert und eine besondere Verknüpfung von Grundlagenforschung und Anwendungsbezug hergestellt.

Die Asien- und Afrikaforschung knüpfte in Ostdeutschland an die deutsche Orientalistik an, die in den Universitäten in Berlin, Leipzig und Halle sowie in der Preußischen Akademie bereits über eine lange Tradition verfügte. Nach der Gründung der DDR wurde die Wissenschafts- und Hochschullandschaft radikal umgestaltet. Im Zuge der politischen Indienstnahme der Wissenschaft wurde eine Neuorientierung des kognitiven Profils durchzusetzen versucht. Vornehmlich angestrebt wurde eine stärkere Gewichtung der neuen und neuesten Geschichte sowie die Befassung mit politischen Gegenwartsproblemen der Entwicklungsländer. In dem Bemühen, die als bürgerlich bezeichnete Orientalistik politisch und ideologisch stärker zu integrieren, wurden in der Dritten Hochschul- und Akademiereform von 1968/69 die Regionalwissenschaften an drei Universitätszentren Berlin, Leipzig und Rostock (für Lateinamerika) sowie am Institut für Allgemeine Geschichte der Akademie der Wissenschaften konzentriert. – Was freilich nicht heißt, daß nur an diesen Orten gelehrt und geforscht wurde, gab es doch auch in Halle und Jena Universitätsinstitute, an denen Orientwissenschaften betrieben wurden, in der Hochschule für Recht und Verwaltung in Potsdam, der Hochschule für Ökonomie und an der Akademie für Gesellschaftswissenschaften beim ZK der SED Lehrstühle bzw. Forschungsstellen mit regionalem Schwerpunkt Asien. Darüber hinaus wurde in den Folgejahren auch für die Regionalwissenschaften das Netz der Organisationen zur „Leitung und Planung, Durchführung und Kontrolle“ der Lehr- und Forschungsaufgaben geschaffen, das das gesamte Wissenschaftssystem der DDR geprägt hat: der Rat für Geschichtswissenschaft, angesiedelt am Institut für Marxismus-Leninismus beim ZK der SED, der Wissenschaftliche Beirat für Asien, Afrika und Lateinamerika beim Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen, der Zentrale Rat für Asien, Afrika und Lateinamerika (ZENTRAAL) sowie das Nationalkomitee für Afrika, Asien und Lateinamerika der DDR. ZENTRAAL und Nationalkomitee gaben überdies mit der *aala* das dominierende fachwissenschaftliche Periodikum heraus.

Ende der 80er Jahre waren nach ersten Erhebungen etwa 300 Asien- und Afrikawissenschaftler DDR-weit in Lehre und Forschung tätig. Zudem waren ca. 800 Spezialisten mit Abschlüssen in diesen Fachrichtungen in verschiedenen Ministerien, Kultur- und Presseeinrichtungen tätig. Sie wurden zu einem erheblichen Teil mit der Auflösung ihrer Institutionen entlassen. Für einen Teil der Asien- und Afrikawissenschaftler der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR wurde durch die Übernahme in die Förderungsgesellschaft Wissenschaftliche Neuvorhaben mbH, Forschungsschwerpunkt Moderner Orient, die Möglichkeit des Weiterarbeitens geschaffen. Weitere sind von Institutionen wie der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Museen und Hochschulen im Rahmen des Wissenschaftler-Integrations-Programmes übernommen worden. Die personelle Umstrukturierung an den Universitäten ist derzeit noch im Gange. Eine Vielzahl der früheren wissenschaftlichen Mitarbeiter ist auf befristeten Stellen weiter an den Hochschulen tätig. Die Besetzung der Lehrstühle ist vielerorts noch nicht abgeschlossen.

Im Hinblick auf die kognitiven Merkmale der Vorwendezeit sind Beobachtern vor allem die ambivalenten Folgen der starken Praxisbindung aufgefallen. Sie haben zum einen zu einer starken Orientierung von Lehr- und Forschungsthemen auf Gegenwartsprobleme der untersuchten Gesellschaften sowie einer relativen Dominanz der politischen und landeskundlichen Perspektive geführt. Mit der Zurückdrängung des (alt)philologischen und literaturwissenschaftlichen Selbstverständnisses der Regionalwissenschaften und der Hinwendung zu gesellschaftswissenschaftlichen Problemstellungen verband sich nach ersten Beobachtungen ein beträchtliches Maß an Interdisziplinarität. Kehrseite der Zusammenarbeit an gemeinsamen Projekten war teilweise eine extreme Spezialisierung. Neben der forschungspolitisch gewollten Ausklammerung bzw. Ausdünnung ganzer Forschungsfelder sind als DDR-spezifische Eigenheiten vor allem diejenigen Effekte für Themen- und Methodenwahl zu nennen, die sich – zusätzlich zur selbstverständlichen Erstorientierung an Theoriemitteln marxistisch-leninistischer Gesellschaftsanalysen etwa durch Abarbeitung am Begriff der Gesellschaftsformation – aus der Beschränkung der Reisemöglichkeiten und der Angewiesenheit auf vorhandene Archive und Quellen ergeben haben. Zu klären wäre, aus welchen Gründen nach der Wende erstaunlich schnell eine Rückkehr zu herkömmlich „akademischen“ Forschungskonzeptionen stattfand.

### *Die Verfahrenstechnik*

Technische Disziplinen repräsentieren im besonderen Maße die Einheit von Grundlagenforschung und angewandter Forschung und haben deshalb, auch durch die Ausbildungsaufgaben bedingt, ein intensives Verhältnis zur Industrie und zur Industrieforschung. Aus dem breiten und vielgestaltigen Bereich der Ingenieurwis-

senschaften bietet sich für eine an den Zielen der Arbeitsgruppe orientierte Untersuchung die Verfahrenstechnik an. Über eine Analyse des Konzeptes „Technologie“ als Wissenschaft bzw. der Auffassung von Verfahrenstechnik als allgemeintechnologischer Wissenschaft lassen sich die Wechselwirkungen sowohl zwischen Disziplinarität und Interdisziplinarität sowie zwischen Grundlagenforschung und Anwendung, ihre Bedingungen, Grenzen und Leistungsfähigkeit an einem besonders geeigneten Material untersuchen.

Bereits bei einer ersten Betrachtung der Verfahrenstechnik in DDR und Bundesrepublik fallen Unterschiede ins Auge. Sie liegen weniger im quantitativen Ausbau des Disziplinfeldes, wo allenfalls ein höherer Anteil der Professuren auf DDR-Seite zu konstatieren ist, als in der stärkeren Selbständigkeit und Emanzipation der Verfahrenstechnik von den Bereichen des Maschinen- und Anlagenbaues. Im Gefolge der Gründung der Technischen Hochschule für Chemie in Merseburg mit ihrer starken Technologieorientierung wurde ab Ende der 50er Jahre die Verfahrenstechnik zu einer allgemeinen technologischen Disziplin umgebildet und damit eine gewisse Zäsur zum klassischen deutschen Maschinenbau und den Werkstoffwissenschaften gemacht, die auf Entwicklungen in den Zeiten vor 1933 bis zur Jahrhundertwende zurückgehen. 1970 fand diese Entwicklung in der DDR einen relativen Abschluß mit der Etablierung der Verfahrenstechnik als selbständiger, vom Maschinenbau getrennter Grundstudienrichtung.

Eine weitere Eigenheit des kognitiven Profils der DDR-Verfahrenstechnik ist die Ausbildung der Systemverfahrenstechnik als Vertiefungsrichtung neben der Prozeßverfahrenstechnik. Dieses stark mit der Entwicklung der elektronischen Datenverarbeitung und der Wertschätzung der Kybernetik zu Beginn der 70er Jahre verknüpfte Forschungsfeld hat einen eigenen Methodenvorrat und ein eigenes Objektverständnis hinsichtlich des Entwurfs, der Simulation, der Bewertung und Optimierung verfahrenstechnischer Systeme herausgebildet, mit denen sich auch international wichtige methodische Entwicklungen verbinden. Erst jüngst findet sich die Systemverfahrenstechnik auch unter den Lehrgebieten bundesrepublikanischer Hochschulen.

Sieht man von ganz wenigen Ausnahmen einer Beschäftigung außeruniversitärer Forschungseinrichtungen mit verfahrenstechnischen Problemstellungen jenseits von Anwendung und Entwicklung ab, war sowohl die Grundlagenforschung als auch die anwendungsorientierte Forschung in den Hochschulen der DDR angesiedelt. Sowohl die langfristige Planung von Forschungsfeldern und ihre relative, im Zeitablauf wechselnde Bedeutung zueinander als auch die Organisation der Verteilung von Forschungsfeldern und Forschungsthemen auf die einzelnen Hochschulen erfolgte durch den wissenschaftlichen Beirat „Verfahrenstechnik“ im Ministerium für Hoch- und Fachschulwesen. In diesem Gremium wurden auch der Studienplan und die verbindlichen Lehrbücher zur Verfahrenstechnik konzipiert

und festgelegt. Die Arbeitsebene für die Forschung war dabei die sog. „Hauptforschungsrichtung Verfahrenstechnik“ mit ihren acht „Problemgruppen“, deren Gliederung teils methodischen Gesichtspunkten bzw. speziellen Technologien folgte. Zur Verbindung mit den „gesellschaftlichen“ bzw. „volkswirtschaftlichen“ Erfordernissen wurde versucht, die im Staatsplan „Wissenschaft und Technik“ vorgesehenen Themen über die „Profillinien“ der einzelnen Hochschulen in die Forschung einzubauen. Dabei erwies sich die Bearbeitung von Staatsplanthemen im Kontext einer zunehmenden Verlagerung der Finanzierung der Forschung von institutioneller, staatlicher Förderung auf Kooperationsverträge mit den Kombinatens seit Mitte der 80er Jahre als Möglichkeit, Interessen der Grundlagenforschung mitzubetreiben. Dies wurde allerdings nach Auffassung der „Hauptforschungsrichtung Verfahrenstechnik“ zunehmend problematischer.

Betrachtet man die internationale Integration der Wissensproduktion im Bereich Verfahrenstechnik, läßt sich feststellen, daß die Beziehungen zu Kooperationspartnern an westlichen Forschungseinrichtungen spärlich waren. Allenfalls ist eine zögerliche Aufnahme Ende der 80er Jahre erkennbar, wobei Beziehungen zur Bundesrepublik eher schwieriger aufzubauen waren als zu anderen Partnern. Die vielfältigen institutionalisierten Kontakte zu den sozialistischen Staaten waren zentral koordiniert und organisiert. Bei einer ersten Durchsicht von Berichten über diese Zusammenarbeit fällt auf, daß das Urteil der beteiligten Hochschulen unter dem Blickwinkel wissenschaftlicher Effektivität und Effizienz nicht selten negativ ausfällt. Es ist zu prüfen, ob hier ähnlich wie bei der Nutzung von Teilen der universitären Personal- und Sachressourcen für den Gerätebau eine Dominierung durch industrielle Erfordernisse vorlag, die die Wissenschaft ebenso sehr behindert hat wie die Restriktionen, die in der Forschung dadurch eingetreten sind, daß die Betriebe als Finanziers häufig nicht in der Lage waren, die wissenschaftlichen Ideen so umzusetzen, daß ein Test in der Praxis durchgeführt werden konnte.

### *Die Biomedizin*

Die in der DDR in vielen Disziplinfeldern angestrebte Verzahnung von Grundlagenforschung und Anwendung war in den biomedizinischen Forschungsbereichen besonders eng. Demgegenüber war die Lehre weitgehend isoliert. Den forschungspraktisch und -organisatorisch bedeutsamsten Komplex bildeten die Institute der Akademie der Wissenschaften, in denen biomedizinische Forschung auf relativ hohem, zum Teil international kompetitiven, Niveau betrieben wurde. Viele Forschungsgebiete wurden allerdings gar nicht oder quantitativ und qualitativ vernachlässigt betrieben und finanziert. Einen im internationalen Vergleich für die DDR typischen Aspekt bildet die Tatsache, daß mangels finanzieller Möglichkeiten Forschungsmaterialien (Biochemikalien, Radiochemikalien, Geräte etc.) z.T. selber hergestellt oder aber entsprechend den Anforderungen modifiziert wurden,

so daß die Forscherzulieferbetriebe westlicher Prägung in den Instituten selber als Teil von Forschungsgruppen oder als unabhängige Forschungsgruppen existierten. Da pharmazeutische Firmen keine nennenswerte Forschung betrieben, wurde großer Wert auf patentfähige und praktisch medizinisch-pharmazeutisch auswertbare Forschungsergebnisse und deren Verwertung gelegt. Insofern war vom Forschungssystem her die Anwendung im Bereich der Zulieferbetriebe und im Bereich der Auswertung von Ergebnissen für Medikamente in den Forschungsinstituten selber angelegt. Die Gesamtergebnisse wissenschaftlicher und kommerzieller Ausbeute waren insgesamt bescheiden. Zum großen Teil sicher deshalb, weil in vielen Bereichen Sekundärforschung im Nachvollzug westlicher Produkte geleistet wurde und weil die finanzielle Förderung völlig unzureichend war, um international wettbewerbsfähige, innovative Ergebnisse zu erreichen. Von der Forschungsstruktur her wäre es interessant, zu untersuchen, inwieweit sich aus diesem Modell neue Ansätze ergeben für Institute und Organisationsformen traditioneller westlicher Prägung. In einem biomedizinischen Institut (Berlin-Buch) der neuen Bundesländer wurden diese Strukturen zumindest ansatzweise und angepaßt an die neue Situation modifiziert erhalten.

Im Bereich der reinen Chemie und der medizinischen Biophysik bestanden ähnliche Strukturen in der anwendungsbezogenen Zulieferarbeit und in der Auswertung der Ergebnisse für medizinische Anwendungen. Moderne Molekularbiologie und Gentechnologie wurde nur vereinzelt betrieben. Die Chemie und auch die physikalische Chemie und Biophysik gewinnen neuerdings im Forschungs- und Anwendungsbereich neue Bedeutung. Hier könnte die frühere Stärke der DDR und auch der Bundesrepublik, die weitgehend die molekularbiologische und gentechnologische Entwicklung vernachlässigt haben, eine erneute Bedeutung gewinnen und die gute Basis für die Chemie und Biophysik der „neuen Generation“ (RNA-, DNA-Chemie) gewinnen. Dieses ist ein Bereich, in dem untersucht werden müßte, inwieweit der Abbruch von Traditionen vermieden werden kann, um den qualitativen Sprung in neue Forschungsfelder und Applikationen zu ermöglichen – im Vergleich der neuen und der alten Bundesländer.

Im Bereich der klinischen Medizin sind in der DDR grundsätzlich andere Wege beschritten worden als in der Bundesrepublik. Grundlagenforschung wurde praktisch nur an den Akademieinstituten durchgeführt, die z.T. auch Kliniken betrieben. Universitätskliniken befaßten sich im wesentlichen mit der Krankenversorgung, und wissenschaftliche Arbeiten waren vorwiegend in diesem Bereich nachvollziehender Evaluation angesiedelt. Die Lehre war wesentlich praktischer orientiert. Geprägt waren alle Kliniken von großen Polikliniken, die fast ganz die Aufgabe der primären ärztlichen Versorgung anstelle der niedergelassenen Ärzteschaft und Hausärzte mit erfüllten: ein besonders interessantes Modell für die Lehre, da hierdurch Praxisnähe und Patienten mit vielfältiger Symptomatik und klinischer

Diagnose für die Lehre, Diagnose und Therapie in die Polikliniken kamen. Ein weiterer entscheidender Gesichtspunkt war die Tatsache, daß Privatpatienten praktisch nicht existierten und es Privatliquidation nicht gab. Diese beiden Besonderheiten der klinischen Medizin in der DDR sind vollständig beseitigt und durch das altbundesrepublikanische System ersetzt worden. Die Akademieinstitute wurden aufgelöst. Das Wissenschaftler-Integrations-Programm im Rahmen des Hochschulerneuerungsprogrammes hat im Jahr 1991 einen beträchtlichen Teil der biomedizinischen Forschung der AdW aufgefangen. Das gilt besonders für die Biophysik und anwendungsorientierte Richtungen, z. B. die Biomedizin-Technik und die pharmakologische Forschung. Der Fortbestand dieser Gruppen ist bisher nur bis Ende 1996 gesichert. Die neuen Forschungsaktivitäten kommen im biomedizinischen Bereich nur sehr langsam wieder in Gang. Dieser Entwicklungsbruch soll auf seine Bedeutung und Konsequenzen hin gründlich untersucht werden.

Es gab eine Reihe von Vorschlägen zur Reorganisation der biomedizinischen Forschung, der klinischen Forschung, zur Einbeziehung der niedergelassenen Ärzteschaft in die Ausbildung, zur verstärkten Einbeziehung von Grundlagenforschern in klinische Forschungsprogramme, der Entwicklung von neuen Ausbildungsprogrammen, zur verbesserten Zusammenarbeit zwischen pharmazeutischer Industrie und Grundlagen- sowie klinischer Forschung etc. Geeignete Ansätze aus der DDR sind nur in ganz seltenen Fällen weiterverfolgt worden. Neue Ansätze aus dem Ausland, die im Rahmen einer grundsätzlichen Neustrukturierung vielleicht hätten übernommen werden können, sind in der Eile der Übernahme des Systems aus den westlichen Bundesländern bisher vernachlässigt worden. In einigen Bereichen wäre vielleicht der richtige Zeitpunkt für eine Neuorientierung noch nicht verpaßt. Eine Reihe von biomedizinischen Methoden und Vorgehensweisen, z. B. Tierversuche und Gentechnologie, werden in den westlichen Bundesländern sehr viel kritischer betrachtet als in den östlichen. Eine rapide Anpassung, z.T. Unterwanderung der Organisationen, ist hier festzustellen und ein interessantes Forschungsthema. Eine Untersuchung der genannten Aspekte – vor allem Abbruch von DDR-Traditionen (enge Koppelung an Zuliefereranwendung und pharmazeutischer Auswertung der biomedizinischen Grundlagenforschung, Polikliniken, Liquidationsrecht etc.) und Ost-West-Vergleich (Handhabung gentechnologischer Probleme, Einbeziehung von Naturwissenschaftlern in klinische Institute etc.) – könnte wichtige Anregungen geben für ein Überdenken der zunächst übernommenen Weststrukturen.

In der Studie wird die kognitive Struktur und Orientierung der klinischen bzw. biomedizinischen Forschung vor allem in den Gebieten Onkologie, Herz-Kreislauf-Forschung, Neurowissenschaften und medizinische Genetik untersucht. Eine besondere Focussierung wird zum einen gewonnen durch die Konzentration auf

den derzeitigen Paradigmawechsel in der Medizin hin zu molekularbiologischen und gentechnischen Methoden. Zum anderen durch die Frage nach der vertikalen und horizontalen Integration, d. h. den Kontinuitäten bzw. Diskontinuitäten zwischen molekularbiologischer Grundlagenforschung bis hin zur klinischen Anwendung, von den Einzeldisziplinen bis hin zu übergreifender Zusammenarbeit etwa in der Onkologie und der Herz-Kreislauf-Forschung, von der Prävention bis hin zur Rehabilitation.

#### 4. Weitere Aktivitäten 1994

*Pressetermin 1. Juni 1994:* Der Sprecher stellt das Forschungsvorhaben der Arbeitsgruppe *Wissenschaften und Wiedervereinigung* den Journalisten regionaler und überregionaler Zeitungen vor. Berichte in *DUZ*, *Tagesspiegel*, *Deutschlandfunk*.

*Tag der Forschung am 16. Juni 1994:* Im Rahmen der Tage der Forschung gestaltet die Arbeitsgruppe eine mit großem Publikumsinteresse aufgenommene Podiumsdiskussion zum Thema Wissenschaften und Wiedervereinigung, an der die Arbeitsgruppenmitglieder Mayntz (Erwartungen und Ergebnisse der Transformation des Wissenschaftssystems), Bierwisch (Ergebnisse der Abwicklung der AdW), Geiler (Entwicklung und Lage der Universitäten: das Beispiel Leipzig), Kocka (Die Wissenschaftslandschaft Berlin – Brandenburg), Simon (Diskussionsleitung), Scheller (Das Wissenschaftler-Integrations-Programm) sowie Senator Erhard und Minister Enderlein mit Beiträgen beteiligt waren. Berichte im *Tagesspiegel* und *ND*.

*Workshops:* Mit der doppelten Absicht, der Arbeitsgruppe zum einen die Expertise von Forschern zugänglich zu machen, die bereits seit längerem auf dem Gebiet der Wissenschaftsforschung bzw. der DDR- oder Transformationsforschung arbeiten und mit den theoretischen und methodischen Problemen der vergleichenden Analyse von Wissenschaftssystemen vertraut sind, zum anderen einen Ort zu schaffen, an dem an anderer Stelle betriebene Forschungen zur Wissenschaft im Umbruch vorgestellt und diskutiert werden können, hat die Arbeitsgruppe im Dezember zwei workshops veranstaltet. Im Zentrum der ersten Diskussionsrunden standen der Wissenschaftsbegriff der DDR-Wissenschaft mit den Aspekten von Steuerung, Professionsverständnis und Autonomie der Forschung; die Insider/Outsider-Unterscheidung als Leitdifferenz von Analysen der DDR-Wissenschaft sowie Politisierung, Verzweckung und Leistungserwartungen an Wissenschaft in unterschiedlichen Systemen. Vorgetragen haben Clemens Burrichter (FSP Zeithistorische Studien, Potsdam), Jochen Gläser (WZB, Berlin) Ulrich van der Heyden (FSP Moderner Orient, Berlin), Rainer Hohlfeld (FSP Wissenschaftsgeschichte

und Wissenschaftstheorie, Berlin), Ralf Jessen (FU Berlin), Reinhard Mocek (Univ. Bielefeld), Lutz Niethammer (FSU Jena) und Dieter Voigt (Univ. Bochum).

### 5. Planung 1995

Im kommenden Jahr werden die begonnenen empirischen Erhebungen fortgeführt. Aufgrund der genannten Probleme mit Quellen, Archivzugang und unterschiedlicher Gesprächsbereitschaft der Informanten ist die Bestandsaufnahme der grundlegenden institutionell-organisatorischen Daten nicht in allen Teilprojekten abgeschlossen. Im Zuge der Beendigung dieser Arbeit werden, wie bereits jetzt im Bereich Sozialwissenschaften, Tiefenanalysen der kognitiven Strukturen einzelner Subdisziplinen angeschlossen.

Zur Arrondierung des Forschungsvorhabens werden komplementäre Studien durchgeführt bzw. vorbereitet. Auf der Grundlage des analytischen Untersuchungsleitfadens wird zum einen das kognitive Profil von Algebra und Geometrie in der DDR-Vorwendezeit zum anderen die Sozial- und Wirtschaftsgeschichte untersucht. Schließlich sollen Vorstudien klären, welchen weiteren Bereich der Kulturwissenschaften die Arbeitsgruppe in einer späteren Arbeitsphase in die Untersuchung einbezieht.

Einen Meilenstein für das Vorhaben insgesamt stellt die Durchführung der Tagungsserie *Wissenschaften und Wiedervereinigung* im Herbst 1995 dar. In den Einzelveranstaltungen zu Biomedizin, Sozialwissenschaften, Verfahrenstechnik und Asien- und Afrikawissenschaften wird die Arbeitsgruppe sowohl Gelegenheit haben, Ergebnisse ihrer Arbeit zu präsentieren als auch Anregungen zur Fortentwicklung des Forschungsrahmens bzw. Arrondierung der Untersuchungsfelder aufzunehmen. Für die Durchführung dieser Tagungsserie konnten vom Stifterverband Drittmittel eingeworben werden.

(J. Kaube, W.-H. Krauth, D. Simon)

**III.**  
**In der Tradition der Leibnizschen Akademie der  
Wissenschaften**



# Die Akademiebibliothek

## Grundzüge ihrer Entwicklung

Joachim Rex

Die Akademiebibliothek ist eine der ältesten Einrichtungen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW), wenn nicht sogar die älteste überhaupt. Zu Beginn des 18. Jahrhunderts mit der Kurfürstlich-Brandenburgischen Societät der Wissenschaften gegründet, wird die Bibliothek im Jahre 2000 im Rahmen der 300-Jahrfeier der Akademie auch ihres dreihundertjährigen Bestehens gedenken können. Es ist zwar kein genaues Eröffnungsdatum der Akademiebibliothek überliefert, aber sie fand sowohl in der von Gottfried Wilhelm Leibniz entworfenen „General-Instruction der Societät“ vom 11. Juli 1700 als auch im „Statut der Königlichen Societät der Wissenschaften“ vom 3. Juni 1710 Erwähnung (Harnack, 1900: Bd. 2 (Urkunden und Actenstücke), S. 104 und S. 194). Es kann als sehr wahrscheinlich angesehen werden, daß sich Leibniz, der erste Berliner Akademie-Präsident, der ja selbst in Hannover und Wolfenbüttel als Bibliothekar wirkte und dessen große Verdienste um die theoretische und praktische Entwicklung wissenschaftlicher Bibliotheken bekannt sind, auch um die Einrichtung der Akademiebibliothek bemüht haben wird. Er gab ihr die Bestimmung, eine wissenschaftliche Arbeits- und Gebrauchsbibliothek für die Akademiemitglieder zu sein und wies ihr damit ihren Platz neben der 1661 gegründeten Kurfürstlichen, später Königlichen Bibliothek, der heutigen Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz, zu.

Die Akademiebibliothek war im 18. Jahrhundert dieser von Leibniz formulierten Anforderung weitgehend gerecht geworden. Sie richtete ihren Bestand möglichst auf die Bedürfnisse der Akademiemitglieder aus, führte einen ausgedehnten Schriftentausch mit anderen Akademien und gelehrten Gesellschaften, um deren Veröffentlichungen zu erhalten, und legte die eingehenden Publikationen den Akademiemitgliedern in einem Umlaufverfahren vor. Der Schriftentausch mit Akademieschriften war damals die wichtigste Erwerbungsart der Akademiebibliothek.

Einrichtungen wie die Royal Society of London, die Académie Royale des Sciences, Paris, und die Kaiserlich-Russische Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg (diese seit ihrer Gründung 1725) gehörten von Anfang an zu den wichtigsten Tauschpartnern der Berliner Akademiebibliothek.

Am 31. Oktober 1724 verlieh König Friedrich Wilhelm I. der Akademiebibliothek das Pflichtexemplarrecht für das Königreich Preußen. Danach war die in Preußen erscheinende Literatur kostenlos auch an die Akademiebibliothek in einem Exemplar abzuliefern. Das geschah jedoch oft sehr widerwillig, mit großen Zeitverzügen und mitunter gar nicht. Die eingehende Literatur konnte aber, falls sie nicht für die Akademiebibliothek geeignet war, zum Schriftentausch, zum Verkauf und auch zur Versteigerung verwendet werden. Solche Versteigerungen haben auf dem Gendarmenmarkt stattgefunden. – Friedrich Wilhelm I. wies im Jahre 1735 die Königliche Bibliothek an, aus ihren Beständen Bücher mathematischen und medizinischen Inhalts der Akademie als Schenkung zu übergeben. Es soll sich um etwa 2.000 Bände gehandelt haben, die allerdings später wieder zurückgeführt werden mußten.

Während des gesamten 18. Jahrhunderts wurde die Akademiebibliothek von angesehenen Wissenschaftlern geleitet, die ordentliche Mitglieder der Akademie waren. Anfangs gehörte die Leitung der Bibliothek zum Aufgabenbereich des Sekretars der Akademie, Johann Theodor Jablonski. 1726 wurden die beiden Astronomen der Akademie, Christfried Kirch und Augustin Grischow, für die Bibliothek, die sich damals „auf dem Observatorio“ befand, verantwortlich gemacht. 1735 wurde der Mathematiker und Astronom Johann Wilhelm Wagner als Bibliothekar eingesetzt; für ihn gibt es eine Instruktion vom 9. Mai 1735. Ihm folgten in diesem Amt Simon Pelloutier von 1745 bis 1757, ein Theologe, und der Philosoph Johann Bernhard Merian von 1757 bis 1807, der ab 1771 auch Direktor der Philologischen Klasse der Akademie und ab 1797 Beständiger Sekretar war. Als Merian 1807 starb, hatte er ein halbes Jahrhundert lang die Geschicke der Bibliothek bestimmt. Es gibt von ihm aus dieser Zeit eine Reihe von Vorschlägen zur Verwaltung der Bibliothek, die ihren Niederschlag auch in seinem „Règlement pour la Bibliothèque de l'Académie Royale des Sciences et Belles-Lettres“ vom 20. Mai 1773 gefunden haben. Nach Merians Tod wurde das Amt des Bibliothekars nicht wieder besetzt.

In die Amtszeit Merians fiel die „Cabinets-Ordre . . . vom 9. April 1798, betreffend die Organisation der Akademie“ Friedrich Wilhelms III., die die Königliche Bibliothek der Leitung der Akademie unterstellte. Es heißt dort: „La grande bibliothèque publique de Berlin, ainsi que le Cabinet de curiosités naturelles seront combinés à l'avenir avec l'Académie et confiés à sa direction.“ (Harnack, 1900: Bd. 2 (Urkunden und Actenstücke), S. 329)

Damit besaß die Akademie, wenn auch nur vorübergehend, zwei Bibliotheken. Die enge Verbindung zwischen der Akademiebibliothek und der Königlichen Biblio-

thek führte jedoch dazu, daß die Akademiebibliothek einen Teil ihrer Bestände, darunter auch die, die sie von der Königlichen Bibliothek übereignet bekommen hatte, an die Königliche Bibliothek abgeben mußte und nur die Schriften der Akademien und gelehrten Gesellschaften, Nachschlagewerke, wie Enzyklopädien und Wörterbücher, sowie allgemeinwissenschaftliche Zeitschriften als eigenen Bestand behalten durfte.



Titelblatt und Titellkupfer der ersten von der Akademie herausgegebenen Edition der „Miscellanea Berolinensia“, einer 1710 begonnenen Reihe mit wissenschaftlichen Abhandlungen

Auch nach der Trennung der Königlichen Bibliothek von der Akademie und ihrer Wiederverselbständigung, die in der „Kabinettsordre vom 22. September 1809, betreffend die Verbindung der Akademie mit der zu errichtenden Universität“ (Harnack, 1900: Bd. 2 (Urkunden und Actenstücke), S. 357–358) vorgeschrieben und im Februar 1810 vollzogen wurde, blieb das Sammelgebiet der Akademiebibliothek entsprechend eingeschränkt. Es wurde ebenso wie das Fortbestehen der Abgabepflicht an die Königliche Bibliothek durch das neue Statut der Akademie vom 24. Januar 1812 verbindlich geregelt. Der § 46 der „Statuten der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin“ hat folgenden Wortlaut: „Die Akademie hat eine ihr eigene Bibliothek, in welche jedoch nur die Sammlungen von Ver-

handlungen anderer gelehrter Gesellschaften und ähnliche umfassende, auch encyclopädische Werke und Lexica gehören. Alle andere der Akademie durch Schenkung oder sonst zukommende Werke werden, nachdem sie eine zeitlang zum besondern Gebrauch der Mitglieder ausgesetzt worden, an die grosse Königliche Bibliothek geliefert.“ (Harnack, 1900: Bd. 2 (Urkunden und Actenstücke), S. 374) Diese Regelung blieb im Prinzip mit geringfügigen Änderungen, die in späteren Statuten festgelegt wurden, für mehr als ein Jahrhundert bestehen. Dies ist nicht prinzipiell als negativ zu bewerten, denn die Akademiemitglieder besaßen das Vorrecht, Literatur aus der Königlichen Bibliothek nach Hause entleihen zu können. Viel gravierender war, daß das Amt des Bibliothekars nicht wieder besetzt wurde. Der Archivar der Akademie sollte diese Aufgabe quasi nebenbei mit erfüllen, was sich für die Bibliothek als großer Nachteil auswirkte. Aktive Bibliotheksarbeit fand nicht mehr statt, der Ordnungszustand der Bibliothek verschlechterte sich zusehends; es wurden nur noch die eingehenden Akademieschriften abgelegt. Doch selbst dieses „Schriftenarchiv“ gab zu Beanstandungen Anlaß! Dies um so mehr, weil durch die nicht funktionierende Bibliothek theoretische Arbeiten innerhalb der Akademie behindert wurden, experimentelle Arbeiten aber wegen fehlender Einrichtungen in der Akademie nicht stattfinden konnten. Außerdem machte sich bei den Vorbereitungen zur 200-Jahrfeier der Akademie der Bibliotheksnotstand in aller Schärfe bemerkbar.

In einem Schreiben vom 31. Januar 1895, das von einer Reihe von Akademiemitgliedern – z. B. Hermann Diels, Max Planck, Eduard Sachau und Adolf Tobler – unterzeichnet war, heißt es: „Daß Ordnung und damit Benutzbarkeit der Bibliothek der Akademie seit geraumer Zeit wachsend abgenommen hat, dürfte Jedem, der die Benutzung versucht hat, hinreichend bekannt sein. Weder sind Bücher gleich zu finden, noch ist es überhaupt mit einiger Leichtigkeit möglich, die letzten Lieferungen von Zeitschriften regelmäßig zu benutzen. Es trifft deshalb, wie die Dinge gelegen haben und liegen, wohl Niemand persönlich ein Vorwurf, aber Abhülfe zu schaffen scheint doch der Akademie dringend empfohlen werden zu dürfen.“ (Archiv der BBAW II: XI b 1, Bd. 4, Bl. 1). Diese Einschätzung wird von Adolf (von) Harnack, als er die „Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin“ zu schreiben begann, unterstrichen und mit konkreten Beispielen belegt. Sein Schreiben an das Sekretariat der Akademie vom 29. April 1896 schließt mit der Feststellung: „Auch nur die Vorarbeiten für den Plan einer Geschichte der Akademie zu machen, wird kaum möglich sein, solange sich die Bibliothek in solch desolatem Zustand befindet.“ (Archiv der BBAW II: XI b 1, Bd. 4, Bl. 3).

Eine durchgreifende Veränderung dieses Zustandes wurde noch im selben Jahr eingeleitet. Das Sekretariat der Akademie betraute durch Beschluß vom 26. November 1896 den im Vorjahr neu eingestellten Archivar und früheren

Bibliothekar an der Universitätsbibliothek der Friedrich-Wilhelm-Universität zu Berlin, Otto Köhnke, mit der Ordnung der Bibliothek. Dieser reorganisierte die Bibliothek von Grund auf, gewährleistete den Zugriff zu den Beständen und erarbeitete Instruktionen für die allgemeine Bibliotheksverwaltung und den Bestandszuwachs. Sein Ordnungs- und Aufstellungsprinzip für Periodica richtete sich nach der Provenienz der Publikationen. Dadurch war es ihm möglich, in kurzer Zeit alle Akademieschriften einer jeden Akademie geschlossen unter dem Namen des jeweiligen Ortes (Sitz der Akademie) im Magazin aufgestellt zu haben.

Die Reorganisation der Akademiebibliothek an der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert legte den Grund für ihre – wenn auch eingeschränkte – Wirksamkeit in der Zeit bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs.

Neben den Beständen der Akademiebibliothek gab es Büchersammlungen bei den zum Teil seit dem frühen 19. Jahrhundert bestehenden großen Gemeinschaftsunternehmen der Akademie und den späteren Kommissionen, die ausschließlich für deren Zwecke und Aufgaben vorhanden und nur den betreffenden Mitarbeitern zugänglich waren. Aus ihnen entstanden jedoch später Handbibliotheken, die für die Weiterführung der Unternehmen von großer Wichtigkeit waren.

Nach der Wiedereröffnung der Akademie als Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin im Jahre 1946 sah sich die Akademiebibliothek einer neuen Situation gegenüber. Es waren nicht nur die im Kriege ausgelagerten eigenen Bibliotheksbestände zurückzuführen und der Bibliotheksbetrieb wieder aufzunehmen, sondern es war auch erforderlich, der Entwicklung der Akademie folgend, die im Osten Deutschlands bestehende Forschungsinstitute übernahm und neue Institute gründete, mit deren Bibliotheken Arbeitsbeziehungen zu knüpfen und so allmählich ein Bibliotheksnetz der Akademie aufzubauen.

Erste Schlußfolgerungen aus dieser Entwicklung für eine Neuorientierung der zentralen Akademiebibliothek wurden im Jahre 1949 gezogen. Einer der beiden damaligen wissenschaftlichen Bibliothekare der Akademiebibliothek, Heinrich Roloff, legte am 5. Dezember 1949 dem Präsidenten und dem für die Bibliothek zuständigen Direktor der Akademie eine „Denkschrift über den Zustand, die Aufgaben und die künftige Organisation der Bibliothek der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin“ (Archiv der BBAW III: 100/174, (21 Blatt, nicht foliiert)) vor. Darin vertritt Roloff den Standpunkt, daß die Akademiebibliothek zur Zentralbibliothek der Akademie ausgebaut werden müsse und neben der Forcierung ihrer eigenen Entwicklung als Akademiebibliothek auch drei Aufgabenkomplexe für die Institute zu erfüllen habe,

- die Vermittlung ausländischer und schwer beschaffbarer Literatur an die Institutsbibliotheken, Beschaffung dieser Literatur vorrangig über den Schriftentausch der Akademiebibliothek,

DEUTSCHES  
WÖRTERBUCH

JACOB GRIMM UND WILHELM GRIMM.



ZWEITER BAND.

DEUTSCHES - D

*Der Königl. Akademie der Wissenschaften überreicht  
Am 19 April 1860. J. G. Grimm*

LEIPZIG.

VERLAG VON S. HIRZEL.

1860.

Titelblatt des zweiten Bandes des Deutschen Wörterbuchs der Brüder Grimm. Dieses Exemplar, heute in der Akademiebibliothek, trägt die Widmung von Jacob Grimm an die Akademie.

- die Organisation des bibliographischen Auskunftswesens über den gesamten Literaturbestand der Akademie, Einrichtung eines Zentralkataloges und Einführung einheitlicher Katalogisierungsrichtlinien auf der Basis der „Preußischen Instruktionen“, der seinerzeit verbindlichen Regeln für die wissenschaftlichen Bibliotheken, und
- die Durchführung des Leihverkehrs (Fernleihe) für die in Berlin befindlichen Institute und anderen Einrichtungen der Akademie.

Diese Komplexe entwickelten sich immer mehr zur zentralen Aufgabe der Akademiebibliothek in der Folgezeit. Auf dem Sektor Beschaffung wurde ihr außerdem die Verwaltung der Kontingentmittel für die Erwerbung von Literatur aus den sogenannten „kapitalistischen Ländern“ für die gesamte Akademie übertragen. Auf dem Sektor Erschließung war sie die Meldestelle für den Zentralkatalog der Zeitschriften (ZKZ) und den Zentralkatalog der Monographien (ZKM), die beide von der Deutschen Staatsbibliothek geführt wurden; dadurch wurde der Nachweis der Akademiebestände über den Zentralkatalog der Institutsbibliotheken (ZKI) hinaus zum Nutzen des gesamten wissenschaftlichen Bibliothekswesens möglich.

1953 war auf Beschluß des Präsidiums der Akademie eine Bibliothekskommission zur Anleitung und Kontrolle der Akademiebibliothek gebildet worden, zu deren Vorsitzendem das ordentliche Akademiemitglied Hermann Grapow berufen wurde. Ein Jahr später wurde diese Kommission allerdings bereits wieder aufgelöst, und Grapow wurde zum „akademischen Leiter der Bibliothek“ ernannt. Zu seiner Unterstützung wurde ein Beirat gebildet, der 1956 in einen Wissenschaftlichen Rat und 1964 in eine Archiv- und Bibliothekskommission umgewandelt wurde. Aber bereits seit 1956 wurde die Akademiebibliothek von einem Direktor geleitet, der jeweils wissenschaftlicher Bibliothekar sein sollte.

Mit Beschluß Nr. 103/64 des geschäftsführenden Präsidiums der Akademie wurde die „Ordnung der Hauptbibliothek der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom 16. Juli 1964“ (Beschlüsse und Mitteilungen der DAW zu Berlin. 5(1964), S. 45–47) erlassen und in der Folge eine Koordinierungsstelle für das Bibliotheksnetz der Akademie in der Hauptbibliothek eingerichtet.

Im Ergebnis der „Akademiereform“ von 1968 begann im Frühjahr 1970 „kraft eines Verwaltungsaktes von oben“ mit der Zusammenlegung von Hauptbibliothek und Wissenschaftlicher Redaktion der Zentralblätter die Bildung des Wissenschaftlichen Informationszentrums der Akademie (WIZ); die offizielle Gründung der fortan am Schiffbauerdamm 19 ansässigen Einrichtung erfolgte am 1. Januar 1973. Die Hauptbibliothek hatte damit ihre Selbständigkeit verloren, wenngleich sie ihre wesentlichen Aufgaben zumindest in begrenztem Umfang in eigener Verantwortung fortführte und ihr Sitz weiterhin im Akademieflügel des Gebäudes Unter den Linden 8 verblieb.

Ihre Zugehörigkeit zum WIZ und die damit verbundene Zuständigkeit für die Beschaffung von Literatur, die nur für die Auswertung in den Informationsbereichen des WIZ, vor allem im Bereich Leitungsinformation benötigt wurde, führte jedoch zu Bestandstorsi vor allem auf naturwissenschaftlichen Gebieten, die nicht zum Bestand einer Akademiebibliothek gehören und künftig ausgesondert werden sollten. Andererseits bestand in dieser Zeit für die Akademiebibliothek keinerlei Möglichkeit, ihren Altbestand zu sichern, zu erschließen oder gar zu pflegen. Dafür fehlten die Mittel, aber auch das Verständnis in den Kreisen und Gremien außerhalb der Bibliothek.

Neben ihrer Verbindung mit der Information/Dokumentation und ihren Verpflichtungen im Bibliotheksnetz der Akademie war die Akademiebibliothek seit 1977 als Mitglied der Kooperationsgemeinschaft der vier großen zentralen Berliner Bibliotheken (Deutsche Staatsbibliothek, Universitätsbibliothek der Humboldt-Universität, Berliner Stadtbibliothek und Hauptbibliothek der AdW der DDR) an der Koordinierung von Erwerbungs- und Erschließungsarbeiten sowie an der Schaffung abgestimmter Benutzungsbedingungen beteiligt. Auf der fachlichen Kooperationsebene bemühte sich die Akademiebibliothek um den Aufbau von Bibliotheksfachnetzen der Grundlagenforschung, insbesondere auf den Gebieten Mathematik und Physik. Es sollten jeweils die fachlich kompetenten Bibliotheken direkt miteinander kooperieren – unabhängig davon, ob sie zur Akademie, zu Hochschulbereichen oder zu Industrieinrichtungen des Landes gehörten.

Bis zum Inkrafttreten des Einigungsvertrages am 3. Oktober 1990 erfüllte die Hauptbibliothek der AdW der DDR mit 60 Mitarbeitern die beschriebenen Aufgaben. Durch die Festlegung im „Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und der Deutschen Demokratischen Republik über die Herstellung der Einheit Deutschlands – Einigungsvertrag“, Artikel 38, wonach „... die Akademie der Wissenschaften der Deutschen Demokratischen Republik als Gelehrtensozietät von den Forschungsinstituten und sonstigen Einrichtungen getrennt ...“ (BGBl. Nr. 35 vom 28. September 1990, S. 902–903) wird, entfielen in der Folgezeit mehrere dieser Aufgaben. Am Ende des Jahres 1990 waren noch 50 Personen, Ende 1991 noch 31 Personen in der Bibliothek beschäftigt.

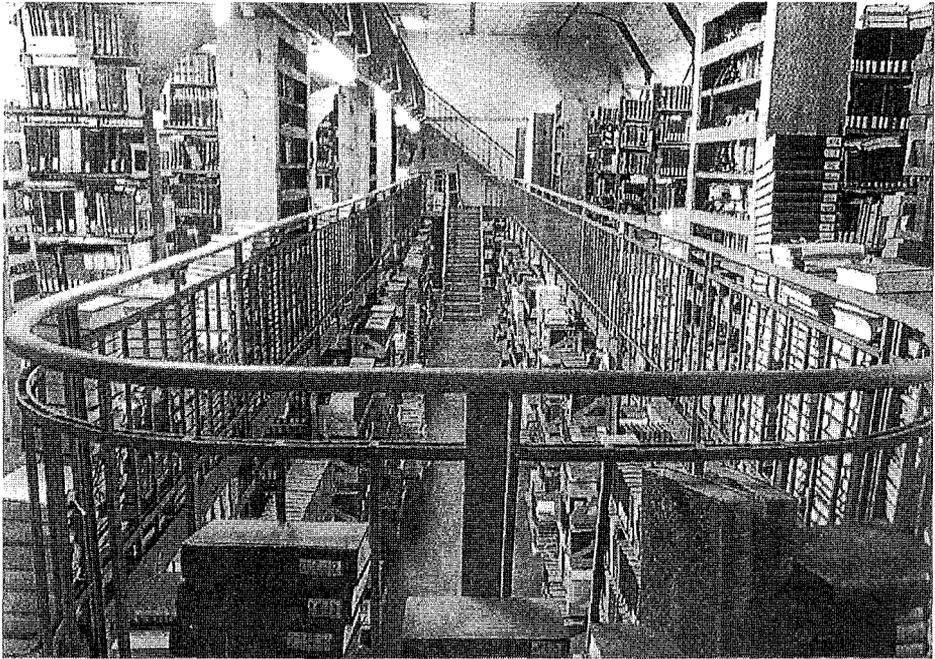
Noch vor dem Inkrafttreten des Einigungsvertrages hatte der letzte Präsident der AdW der DDR, Horst Klinkmann, vorgeschlagen, die Hauptbibliothek vom Wissenschaftlichen Informationszentrum (WIZ) zu trennen, um sie als Bibliothek der Gelehrtensozietät, und damit der Akademie zu erhalten und weiterzuführen. Der Senat der AdW der DDR folgte diesem Vorschlag und faßte in seiner Sitzung am 14. September 1990 einen entsprechenden Beschluß. Bis zur Auflösung des WIZ am 31. Dezember 1991 wurden Aufgaben der Personalverwaltung und der allgemeinen Verwaltung zwar noch von diesem wahrgenommen, aber die Zuordnung der Bibliothek zum Präsidenten der Gelehrtensozietät war erfolgt. Klinkmann setz-

te sich sehr für den Erhalt der Akademiebibliothek ein und beantragte deshalb beim Wissenschaftsrat der Bundesrepublik Deutschland die Durchführung einer Evaluierung. Diese fand am 18. März 1991 durch eine Kommission des Wissenschaftsrates unter Leitung von Jürgen Kocka statt; sie hatte ein positives Ergebnis.

Die Senatsverwaltung für Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin folgte der Empfehlung des Wissenschaftsrates und setzte die Akademiebibliothek mit Wirkung vom 1. Januar 1992 als Bibliothek der zukünftigen Berliner Akademie der Wissenschaften ein. Sie unterstellte sie der verwaltungsmäßigen Betreuung durch die Koordinierungs- und Aufbau-Initiative für die Forschung in den Ländern Berlin, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen e.V. (KAI e.V.). Zugleich gliederte sie ihr die Bibliotheksteile Altorientalistik und Griechisch-römische Altertumskunde an. Von den ausgeschriebenen 29 Planstellen waren 21 für die Bewerbung von Personen aus der Akademiebibliothek und 8 für die Bewerbung von Personen aus der früheren Institutsbibliothek des ehemaligen Zentralinstituts für Alte Geschichte und Archäologie vorgesehen. Die Bewerber wurden von einer Senatskommission im Dezember 1991 ausgewählt. KAI e.V. schloß mit ihnen auf 2 Jahre befristete Arbeitsverträge ab.

Wie bereits zuvor die KAI-AdW (Koordinierungs- und Abwicklungsstelle für die Institute und Einrichtungen der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR) so unterstützte die KAI e.V. die Akademiebibliothek in hervorragender Weise, vor allem auf materiellem Gebiet, und gewährleistete damit die Aufrechterhaltung und Weiterentwicklung der bibliothekarischen Arbeit entsprechend den sich wandelnden Anforderungen. Mit dem „Staatsvertrag über die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften“ (GVBl Berlin. 48(1992) Nr. 33 vom 21. Juli 1992, S. 226–228) der Länder Berlin und Brandenburg, der am 1. August 1992 in Kraft getreten ist und im Artikel 12, Absatz 2, auch die Bibliothek aufführt, und mit dem Festakt zur Neukonstituierung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (BBAW) am 28. März 1993 wurden markante Zeichen der neuen Entwicklung gesetzt. Bereits in ihrer ersten Plenarsitzung wählten die Gründungsmitglieder der BBAW eine Kommission für Bibliotheks-, Archiv- und Publikationsangelegenheiten, die schon bald die Erarbeitung einer Bibliotheksordnung und einer Benutzungsordnung für die Akademiebibliothek sowie von Regelungen für Mitglieder und Beschäftigte der BBAW für die Bibliotheksbenutzung in Angriff nahm. Die drei Ordnungen traten am 1. November 1993 in Kraft.

Mit Wirkung vom 1. Januar 1994 wurde die Akademiebibliothek als Einrichtung offiziell in die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) übernommen. Sie ist dem Generalse-



Blick in das Magazin der Bibliothek

ekretär der Akademie unterstellt. Ihre Aufgaben sind sowohl traditionsbedingt und resultieren aus der kontinuierlichen Weiterführung des Typus einer klassischen Akademiebibliothek als auch neu und resultieren aus den Anforderungen einer modernen Akademie, die außer der Weiterführung langfristiger Akademienvorhaben Forschungen in interdisziplinär zusammengesetzten Arbeitsgruppen zu aktuellen und gesellschaftlich wichtigen Fragestellungen durchführt. Dabei hat die zentrale Akademiebibliothek, der auch die vier Teilbibliotheken – Altorientalistik, Deutsche und Allgemeine Geschichte, Griechisch-römische Altertumskunde und Wirtschaftsgeschichte – angegliedert wurden und die die Handbibliotheken in den Akademienvorhaben und interdisziplinären Arbeitsgruppen zu betreuen hat, auch die räumliche Unterbringung und Konsolidierung des Gesamtbestandes an Literatur in der BBAW, die Erschließung und teilweise Restaurierung des wertvollen Altbestandes und die Zusammenarbeit mit den Bibliotheken im nationalen und internationalen Rahmen voranzubringen. Und nicht zuletzt möchte sie damit und mit ihren bibliographischen Arbeiten auch einen Beitrag zur Vorbereitung der 300-Jahrfeier der Akademie im Jahre 2000 leisten.

Die Akademiebibliothek – nach dem jetzigen Stand – gliedert sich in die Zentrale Bibliothek mit ihren vier Teilbibliotheken und in die Handbibliotheken der Akademienvorhaben und interdisziplinären Arbeitsgruppen.

Der Gesamtbestand der Akademiebibliothek umfaßt 850.000 Bände und Mikro-materialien sowie 1.300 laufend bezogene Zeitschriften. Zum Sammelgebiet der Zentralen Bibliothek gehören insbesondere

- Akademieschriften und Schriften wissenschaftlicher Gesellschaften aus aller Welt,
- Schriften der Akademiemitglieder und über sie,
- Nachschlage- und Quellenwerke sowie andere Lesesaalliteratur,
- Schriften zur Wissenschaftsforschung/Wissenschaftsentwicklung,
- Periodika und andere Publikationen interdisziplinären Charakters, soweit sie für die Arbeit der Akademie-Einrichtungen erforderlich und dort nicht selbst vorhanden sind.

In den Handbibliotheken wird die für die wissenschaftliche Arbeit des jeweiligen Unternehmens erforderliche Fachliteratur gesammelt. Entsprechend der Benutzungsordnung ist die in der Akademiebibliothek vorhandene Literatur benutzbar. Die Zentrale Bibliothek ist Ausleihbibliothek und sowohl dem deutschen als auch dem internationalen Leihverkehr angeschlossen.

Die Zentrale Bibliothek hat ihren Sitz im Akademieflügel des Gebäudes Unter den Linden 8.

### Literatur

- Gutzeit, Sigrid & Joachim Rex, 1985: Aufgaben, Arbeitsweise und Leistungsnachweis des fachlichen Bibliotheksnetzes Physik. In: Ber. Wiss.-Inform., – Komm., Berlin, 8(1985)1, S. 5–14.
- Gutzeit, Sigrid & Joachim Rex, 1988: Otto Köhnke und die Reorganisation der Berliner Akademiebibliothek zu Beginn des 20. Jahrhunderts. In: Studien zum Buch- und Bibliothekswesen, Leipzig (Bibliographisches Institut), 6(1988), S. 77–87.
- Harnack, Adolf, 1900: Geschichte der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Berlin.
- Rex, Joachim, 1975a: „... nebst einer ausbündigen, zu ihrem Zweck eigentlich gehörigen bibliothec . . .“ Zur Entwicklung der Berliner Akademiebibliothek im 18. und 19. Jh. In: Spektrum, Berlin, 6(1975)5, S. 19–22.
- Rex, Joachim, 1975b: Das Bibliothekswesen der Akademie der Wissenschaften der DDR. Zu einigen Fragen seiner Entwicklung und weiteren Gestaltung, anläßlich des 275. Jahrestages der Gründung der Akademie. In: Zbl. Bibl.-wesen, Leipzig, 89(1975), S. 309–318.
- Rex, Joachim, 1987: Aufgaben und Arbeitsweise fachlicher Bibliotheksnetze der Grundlagenforschung. In: Zu Aspekten der Entwicklung fachlicher Bibliotheksnetze in der

- DDR: 3. Bibliothekswiss. Kolloquium d. Bibliothek der PH Dresden, Dresden (Päd. Hochschule), S. 22–31, (Dresdener Reihe zur Forschung, 8/1987).
- Rex, Joachim, 1988: Über Heinrich Roloffs „Denkschrift“ vom Dezember 1949. In: Vom Nutzen der Bibliotheken und ihrer Bestände: Friedhilde Krause zum 60. Geburtstag, Berlin (Dt. Staatsbibl.), S. 81–86. (Beiträge aus der Deutschen Staatsbibliothek, 7).
  - Rex, Joachim, 1991a: Die Entwicklung zu einer modernen Akademiebibliothek für die Bedürfnisse der wissenschaftlichen Forschung. In: Bibliotheksarbeit in Ost und West. Beiträge zur bibliothekarischen Weiterbildung, Berlin, 6(1991), S. 73–77.
  - Rex, Joachim, 1991b: Zur Lage der Bibliothek der Akademie der Wissenschaften, Berlin. In: Bibliotheksdienst, Berlin, 25(1991)6, S. 876–879.

# Zur Geschichte des Sitzes der Berliner Akademie der Wissenschaften

Wolfgang Knobloch, Joachim Rex

Die archivalischen Quellen des Akademearchivs belegen, daß die Berliner Akademie der Wissenschaften nahezu 250 Jahre lang ihren Sitz im Zentrum der Stadt Berlin in einer Gegend hatte, die im 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts als Akademie-Viertel bezeichnet wurde. Das sogenannte Akademie-Viertel bildete Ende des 19. Jahrhunderts einen Grundstücks- und Gebäudekomplex mit einer Gesamtfläche von ca. 18.400 m<sup>2</sup>, der im Süden von der Straße Unter den Linden, im Westen von der Charlottenstraße, im Norden durch die Dorotheenstraße (heute: Clara-Zetkin-Straße) und im Osten durch die Universitätsstraße begrenzt wurde. Die Bezeichnung Akademie-Viertel resultierte aus dem Umstand, daß sich hier während eines Zeitraums von mehr als 200 Jahren der Sitz zweier bedeutender Berliner Akademien befand, der Akademie der Künste und mechanischen Wissenschaften sowie der Akademie der Wissenschaften. Die rechteckige Form des Grundstücks- und Gebäudeensembles hängt mit dessen ursprünglichem Verwendungszweck zusammen. In den 90er Jahren des 17. Jahrhunderts ließ Kurfürst Friedrich III. an der Flucht Unter den Linden und in Höhe der Charlotten- und Universitätsstraße den neuen kurfürstlichen Marstall in Form eines – einen Mittelhof umschließenden – Rechteckbaus errichten. Der an der Straße Unter den Linden gelegene vordere Teil des Marstalls beherbergte in seinem Obergeschoß die von Friedrich III. im Jahre 1696 gestiftete Akademie der Künste und mechanischen Wissenschaften. Vier Jahre später kam es zur Gründung der Akademie der Wissenschaften als Kurfürstlich-Brandenburgische Sozietät der Wissenschaften. Im Stiftungsbrief vom 11. Juli 1700 bestimmte Kurfürst Friedrich III. die Residenzstadt Berlin als Sitz der Sozietät der Wissenschaften und versprach zu diesem Zweck die Errichtung eines Observatoriums. Der in den Jahren 1700 bis 1710 ausgeführte Bau des Observatoriums war Bestandteil der in jener Zeit nach Norden hin erfolgten Erweiterung des Marstalls bis zur Dorotheenstraße. Der fünfgeschossige quadratische Mittelpavillon des neuen Marstalls an der Dorotheenstraße bildete das

Observatorium, das die Sozietät der Wissenschaften im Statut vom 3. Juni 1710 als ihren Hauptsitz zugesprochen erhielt. Die feierliche Eröffnung des Observatoriums, dessen zweites Stockwerk als Sitzungssaal der Akademie diente, fand am 19. Januar 1711 statt. Das an der Dorotheenstraße gelegene Observatorium (heute: Eingang der Universitätsbibliothek in der Clara-Zetkin-Straße) blieb bis zum Jahre 1752 Hauptdomizil der Akademie der Wissenschaften.

Im Jahre 1743 vernichtete ein Feuer das Vordergebäude des königlichen Marstalls an der Lindenfront. Friedrich II. ließ an gleicher Stelle ein neues zweigeschossiges Gebäude errichten und sprach den westlichen Flügel im Obergeschoß der Akademie der Wissenschaften, den östlichen Flügel der Akademie der Künste zu. 1752 zog die Akademie der Wissenschaften in ihr neues Akademiegebäude Unter den Linden ein, das 150 Jahre lang ihr zweiter Hauptsitz war. Das Akademiegebäude in der Dorotheenstraße wurde bis in die 30er Jahre des 19. Jahrhunderts weiterhin als Observatorium und als Lager für Druckschriften und Landkarten genutzt. Im Zusammenhang mit der Gründung der Berliner Universität in den Jahren 1809/1810 bestätigte König Friedrich Wilhelm III. per Kabinettsorder vom 22. September 1809 ausdrücklich das Eigentumsrecht beider Akademien an dem Akademiegebäude Unter den Linden (Akademiearchiv, I-I-14, Bl. 6–7).

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts verdichteten sich die Pläne, das Akademie-Viertel mit seinen jahrhundertealten Gebäuden einer baulichen Neugestaltung zu unterziehen und an gleicher Stelle einen Neubau für die Königliche Bibliothek, die seit 1782 in der „Kommode“ am Opernplatz untergebracht war, die Akademie der Wissenschaften und die Universitätsbibliothek zu errichten. Am 9. Juni 1901 hielt K. von Studt, Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten, in einer Aktennotiz fest, daß auf seinen Vortrag hin der Kaiser und König Wilhelm II. sein Einverständnis erklärt habe, „. . . in dem für den Staat käuflich erworbenen sogenannten Akademie-Viertel die Königliche Bibliothek, die Universitätsbibliothek sowie die Akademie der Wissenschaften unterzubringen . . .“ (Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz, Rep. 76 Vc, Sekt. 2, Titel XXIII, Nr. 43, Vol. 5).

Am 2. Juli 1903 hielt die Preußische Akademie der Wissenschaften ihre letzte Sitzung in dem alten, von Friedrich II. zugewiesenen Akademiegebäude Unter den Linden ab. Danach verlegte sie ihren Sitz in die Potsdamer Straße 120 in das Haus der Königlichen Akademischen Hochschule für Musik. In diesem provisorischen Ausweichquartier mußte sie über 10 Jahre bleiben. Nach Fertigstellung des Neubaus für die Königliche Bibliothek, die Akademie der Wissenschaften und die Universitätsbibliothek im ehemaligen Akademie-Viertel zog die Akademie der Wissenschaften im Februar 1914 in ihr neues Heim ein. Im Neubau nahmen die für die Akademie der Wissenschaften bestimmten Räume den südöstlichen Bauteil an den Linden und der Universitätsstraße ein. Anläßlich der feierlichen Einweihung des

Gebäudekomplexes am 22. März 1914 ließ man in den Fußboden der großen Vorhalle eine Urkunde ein, in der für die Ewigkeit festgehalten wurde, daß dieses Gebäude „als Sitz und Arbeitsstätte für die Königliche Akademie der Wissenschaften und die Königliche Bibliothek in Berlin“ erbaut wurde (Adams, 1914: S. 228). Die Repräsentanten der Preußischen Akademie der Wissenschaften verbanden mit dem Umzug in den Neubau die Hoffnung, daß die „ . . . Rückkehr in ihre alte historische Stätte voraussichtlich auf Jahrhunderte hinaus den Sitz der Akademie bestimmen und damit in ihrer Geschichte den Beginn eines neuen Abschnitts bezeichnen wird . . .“ (Akademiearchiv, II-II-16, Bl. 61; Schreiben von Max Planck, vorsitzender Sekretar der Preußischen Akademie der Wissenschaften, an den Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten vom 14. Juli 1913).



Das im Jahre 1990 wieder freigelegte Portal am Eingang der Akademiebibliothek, die sich noch heute im Gebäude der Preußischen Akademie befindet.

In der Folgezeit hielten in den Sitzungssälen der Klassen und des Plenums im Akademiegebäude Unter den Linden die Nobelpreisträger Max Planck, Albert Einstein und Max von Laue ihre wissenschaftlichen Vorträge.

Während des Zweiten Weltkrieges wurde das Akademiegebäude durch Luftangriffe erheblich zerstört. Nach der baulichen Instandsetzung eines Teils der Akademieräume konnte die Akademie der Wissenschaften, die ihre ersten Sitzungen nach dem Ende des Krieges in Gemeinde- und Pfarrhäusern abhielt, seit Ende 1945 wieder ihre Plenarsitzungen an traditioneller Stelle im Akademiegebäude Unter den Linden durchführen. Bis zum Jahre 1949 blieb dieses traditionelle Domizil Hauptsitz der am 1. Juli 1946 als Deutsche Akademie der Wissenschaften zu Berlin wiedereröffneten Akademie. Mit der Ersten Kulturverordnung vom 31. März 1949 wurde der Akademie das Gebäude der ehemaligen Preußischen Seehandlung in der Jäger-

straße 22/23 für die Unterbringung der Akademieleitung, des Plenums, der Klassen, der Akademieverwaltung und einer Reihe geisteswissenschaftlicher Einrichtungen übereignet (Akademiearchiv, Bestand Akademieleitung, Nr. 662, Verordnung über die Erhaltung und Entwicklung der deutschen Wissenschaft und Kultur, die weitere Verbesserung der Lage der Intelligenz und die Steigerung ihrer Rolle in der Produktion und im öffentlichen Leben vom 31. März 1949). Ab August 1949 erfolgte die Umsetzung dieser Einrichtungen in das Gebäude Jägerstraße 22/23.

Im Gebäude Unter den Linden 8 blieben geisteswissenschaftliche Forschungseinrichtungen, die sich zu Akademieinstituten entwickelten, und die Akademiebibliothek; bis 1957 auch das Akademiearchiv.

Nach Auflösung der Akademie der Wissenschaften der DDR entsprechend Einigungsvertrag, Artikel 38 befinden sich neben der Akademiebibliothek die Arbeitsstellen nachfolgender Akademienvorhaben im Akademieflügel:

- Altägyptisches Wörterbuch,
- Turfan-Forschung,
- Inscriptiones Graecae,
- Grundriß zur Geschichte der deutschen Dichtung aus den Quellen (Goedekes Grundriß),
- Wieland: Gesammelte Werke,
- Protokolle des Preußischen Staatsministeriums (1817–1934/38) und
- Regesta Imperii – Regesten-Edition der Urkunden und Briefe Friedrichs III. (1440–1493).

Die beiden zuerst genannten Langzeitunternehmen gehörten zur Orientalischen Kommission, die an 4. und 5. Stelle genannten zur Deutschen Kommission der Preußischen Akademie der Wissenschaften und befinden sich seit der Fertigstellung des Gebäudes in diesem (Grundriß zur Geschichte der deutschen Dichtung aus den Quellen (Goedekes Grundriss) erst seit 1930). Das Archiv der Inscriptiones Graecae wurde 1903 durch U. von Wilamowitz-Moellendorff begründet. Seine baulichen Besonderheiten wurden beim Bau des Gebäudes berücksichtigt.

Das trifft auch auf die Akademiebibliothek zu, die sich seit dem 18. Jahrhundert auf dem Akademiegelände befindet und deren Magazineinbauten beim Neubau 1903 bis 1913 ihren damaligen Bedingungen entsprechend erfolgten. Heute reichen die Magazinräume bei weitem nicht mehr aus, bilden aber nach wie vor gute zentrale Unterbringungsmöglichkeiten für einen Teil des ca. 850.000 Bände umfassenden Bibliotheksbestandes.

#### Literatur

- Adams, 1914: Der Neubau für die Königliche Bibliothek und die Akademie der Wissenschaften in Berlin. In: Zentralblatt der Bauverwaltung, Nr. 29/34

## **IV. Dokumentenanhang**



# Staatsvertrag über die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften vom 21. Mai 1992

## Das Land Berlin und das Land Brandenburg schließen nachstehenden Staatsvertrag

### *Artikel 1*

#### Neukonstituierung

(1) Die im Jahre 1700 als Kurfürstlich-Brandenburgische Sozietät gegründete Akademie der Wissenschaften wird neukonstituiert und als gemeinsame Einrichtung der Länder Berlin und Brandenburg errichtet.

(2) Die Akademie ist eine rechtsfähige Körperschaft des öffentlichen Rechts und trägt den Namen „Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften)“.

(3) Die Akademie hat ihren Sitz in Berlin. Soweit in diesem Staatsvertrag nichts anderes bestimmt ist, gilt das Recht des Sitzlandes. Der Datenschutzbeauftragte des Landes Berlin überwacht im Einvernehmen mit dem des Landes Brandenburg die Einhaltung der Datenschutzbestimmungen.

(4) Die Akademie hat das Recht zur Selbstverwaltung im Rahmen der folgenden Bestimmungen.

(5) Die Akademie führt ein eigenes Dienstsiegel.

### *Artikel 2*

#### Aufgaben

(1) Die Akademie dient der Förderung der Wissenschaften. Sie wirkt mit anderen Akademien und wissenschaftlichen Einrichtungen des In- und Auslandes zusammen.

(2) Die Akademie erfüllt ihre Aufgaben durch Betreuung wissenschaftlicher Vorhaben sowie durch fach- und fachgruppenübergreifend angelegte wissenschaftliche Forschung. Sie stellt ihre Arbeit in der Öffentlichkeit zur Diskussion.

(3) Die Akademie fördert den wissenschaftlichen Nachwuchs.

(4) Die Akademie kann Preise verleihen und Preisaufgaben stellen.

### *Artikel 3*

#### Mitglieder

(1) Die Akademie besteht aus bis zu 200 ordentlichen Mitgliedern.

(2) Die aktive Mitgliedschaft endet mit der Vollendung des 68. Lebensjahres; das Recht zur Mitarbeit in den Gremien bleibt nach Maßgabe der Satzung erhalten.

(3) Das Nähere zu Erwerb, Art, Inhalt und Verlust der Mitgliedschaft regelt die Satzung.

#### *Artikel 4*

### Organe

Organe der Akademie sind:

1. das Plenum,
2. die Klassen,
3. der Konvent der Arbeitsgruppen,
4. der Vorstand,
5. der Präsident.

#### *Artikel 5*

### Plenum

(1) Dem Plenum gehören alle Mitglieder der Akademie an.

(2) Das Plenum wählt die Mitglieder, den Präsidenten, den Vizepräsidenten und den Generalsekretär.

(3) Das Plenum entscheidet über die Einsetzung und Beendigung von Arbeitsgruppen (Art. 11), Akademienvorhaben und Kommissionen (Art. 10). Es kann die Einrichtung weiterer Arbeitsformen beschließen.

(4) Das Plenum erläßt die Satzung, nimmt den jährlichen Rechenschaftsbericht des Präsidenten und die Berichte

der Arbeitsgruppen und Kommissionen entgegen, entlastet den Vorstand und stellt den Haushaltsplan fest. Es entscheidet über die Stiftung und Auslobung von Preisen.

#### *Artikel 6*

### Klassen

(1) Die Akademie wird in fünf Klassen gegliedert:

1. die geisteswissenschaftliche,
2. die sozialwissenschaftliche,
3. die mathematisch-naturwissenschaftliche,
4. die biowissenschaftlich-medizinische,
5. die technikwissenschaftliche.

(2) Jedes Mitglied gehört einer Klasse an. Die Klassen sollen etwa die gleiche Zahl von Mitgliedern haben. Den Vorsitz führt der Sekretär, der auf drei Jahre von den Mitgliedern der jeweiligen Klasse aus ihrer Mitte gewählt wird. Die Wahl wird vom Plenum bestätigt.

(3) Die Klassen treten mehrmals im Jahr zusammen. In der Regel tagen zwei oder mehrere Klassen gemeinsam.

(4) Die Klassen machen Vorschläge für die Wahl neuer Mitglieder, die Bildung von Arbeitsgruppen und Kommissionen sowie die Aufnahme von Akademienvorhaben.

(5) Die Klassen wählen die Mitglieder der Kommissionen, gegebenenfalls im Einvernehmen mit anderen beteiligten Klassen.

*Artikel 7***Konvent**

(1) Die Akademiemitglieder aller gemäß Artikel 11 bestehenden Arbeitsgruppen bilden den Konvent. Vorsitzender ist der Präsident.

(2) Der Konvent begleitet die laufende Arbeit in den Arbeitsgruppen und bewertet ihre Ergebnisse.

(3) Der Konvent wählt aus seiner Mitte einen Vertreter in den Vorstand.

*Artikel 8***Vorstand**

(1) Dem Vorstand gehören der Präsident, die fünf Klassensekretäre und ein Mitglied des Konvents an. Der Präsident führt den Vorsitz. Der Generalsekretär nimmt mit beratender Stimme teil.

(2) Der Vorstand unterstützt den Präsidenten bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben. Der Vorstand legt dem Plenum den Entwurf des Haushaltsplanes vor.

*Artikel 9***Präsident, Vizepräsident,  
Generalsekretär**

(1) Der Präsident leitet die Akademie und vertritt sie nach außen.

(2) Der Präsident wird vom Plenum aus den Reihen seiner Mitglieder für

die Dauer von fünf Jahren gewählt. Der Präsident sollte hauptamtlich beschäftigt sein. Einmalige Wiederwahl ist zulässig.

(3) Übt der Präsident sein Amt hauptberuflich aus, wird er für die Dauer seiner Amtszeit zum Beamten auf Zeit ernannt oder als Angestellter beschäftigt. Als Beamter auf Zeit tritt der Präsident nach Ablauf seiner Amtszeit oder mit Erreichen der Altersgrenze nur dann in den Ruhestand, wenn er eine Dienstzeit von mindestens zehn Jahren in einem Beamtenverhältnis mit Dienstbezügen zurückgelegt hat oder aus einem Beamtenverhältnis auf Lebenszeit zum Beamten auf Zeit ernannt worden war. Ansonsten ist er mit Ablauf seiner Amtszeit entlassen.

(4) Der Vizepräsident vertritt den Präsidenten in seiner Abwesenheit. Er wird aus den Reihen der Mitglieder des Vorstandes vom Plenum für die Dauer von drei Jahren gewählt. Der Vizepräsident übt sein Amt nebenamtlich aus. Einmalige Wiederwahl ist zulässig.

(5) Der Generalsekretär führt unter dem Präsidenten die laufenden Geschäfte. Er ist Beauftragter für den Haushalt. Er wird für die Dauer von fünf Jahren gewählt. Wiederwahl ist möglich. Für den hauptberuflichen Generalsekretär gilt Abs. 3 entsprechend.

(6) Die Satzung legt die Abgrenzung der Aufgaben zwischen Vorstand, Vizepräsident und Generalsekretär fest.

*Artikel 10*

## Kommissionen

- (1) Zur Betreuung der langfristigen Forschungs- und Editionsprojekte kann das Plenum auf Vorschlag der zuständigen Klassen Kommissionen bilden, denen auch Wissenschaftler, die nicht Mitglieder der Akademie sind, angehören können.
- (2) Das Nähere regelt die Satzung.

*Artikel 11*

## Arbeitsgruppen

- (1) Zur Förderung der fachübergreifenden wissenschaftlichen Forschung der Akademie werden Arbeitsgruppen eingerichtet, die in der Regel auf drei Jahre befristet sind. Ihnen sollen neben den Mitgliedern verschiedener Klassen auch Wissenschaftler von außen, darunter auch Nachwuchswissenschaftler, angehören.
- (2) Das Nähere, insbesondere über den Umfang der erwarteten Mitarbeit in den Arbeitsgruppen, die Vertretung der Arbeitsgruppenmitglieder, die nicht Mitglied im Konvent sind, und die Frage der Entschädigung, regelt die Satzung.

*Artikel 12*

## Vermögen

- (1) Die Akademie hat eigenes Vermögen.

(2) Die Akademie übernimmt die Infrastruktureinrichtungen (Bibliothek, Archiv, Kustodie) der Gelehrtensozietät der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR und führt die Langzeit- und Editionsprojekte weiter.

(3) Die Akademie erhält das Vermögen der Preußischen Akademie der Wissenschaften, soweit es außerhalb des Beitrittsgebiets belegen ist, das Vermögen der ehemaligen Akademie der Wissenschaften der DDR, das diese als Gelehrtensozietät und zur Durchführung der Langzeitprojekte besaß, sowie die noch vorhandenen Vermögensgegenstände der Akademie der Wissenschaften zu Berlin (aufgelöst durch Gesetz vom 17. Juli 1990, Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin S. 1574).

*Artikel 13*

## Haushalt

(1) Zur Erfüllung ihrer Aufgaben erhält die Akademie nach Maßgabe der jeweiligen Haushaltspläne Zuschüsse des Landes Berlin und des Landes Brandenburg. Das Verhältnis der von Berlin und Brandenburg zu leistenden Zuschüsse beträgt zwei Drittel zu einem Drittel. Die Länder verständigen sich über die Höhe der jährlichen Zuwendungen.

(2) Die sich aus der Ausführungsvereinbarung zur Rahmenvereinbarung Forschungsförderung über die gemeinsame Förderung des Akademienprogramms vom 12. Dezember 1978/19. Oktober 1979 in der Fassung vom

17./18. Dezember 1990, veröffentlicht in den „Informationen über die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)“, 1991, AV-AK, für das Land Berlin und das Land Brandenburg ergebenden Verpflichtungen bleiben unberührt. Das gleiche gilt für die Verpflichtungen, die sich für das Land Berlin aus dem Gesetz über die Auflösung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin vom 17. Juli 1990 (Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin S. 1574) ergeben.

(3) Die Akademie kann Zuwendungen Dritter entgegennehmen. Herkunft und Zweck der Mittel sind offenzulegen.

#### *Artikel 14*

##### Personalangelegenheiten

(1) Die Akademie hat das Recht, Beamtenverhältnisse zu begründen. Beamtenverhältnisse dürfen nur in den Fällen begründet werden, in denen Bewerber eingestellt werden sollen, die sich bereits in einem Beamtenverhältnis befinden. Die für Landesbeamte des Sitzlandes geltenden Vorschriften finden Anwendung.

(2) Dienstbehörde, oberste Dienstbehörde oder Personalstelle sowie Personalwirtschaftsstelle für den Präsidenten ist der Vorstand, für den Generalsekretär sowie für die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Präsident, für die übrigen Mitarbeiter der Generalsekretär. Der Vorstand entscheidet ohne Mitwirkung des Präsidenten.

(3) Die Arbeitsverhältnisse der Arbeitnehmer der Akademie sind nach den für Arbeitnehmer des Sitzlandes geltenden Bestimmungen zu regeln.

#### *Artikel 15*

##### Rechtsaufsicht/Satzung

(1) Die Rechtsaufsicht wird von dem für Wissenschaft und Forschung zuständigen Mitglied des Senats von Berlin im Einvernehmen mit dem für Wissenschaft und Forschung zuständigen Mitglied der Regierung des Landes Brandenburg ausgeübt.

(2) Die Akademie gibt sich eine Satzung, die der Rechtsaufsicht nach Absatz 1 unterliegt und der entsprechenden Bestätigung bedarf.

(3) In der Satzung sind auch Regelungen über die Durchführung von Wahlen, die Beschlußfassung, das Stimmrecht, die akademischen Mitbestimmungsrechte aller Mitarbeiter und die Frauenförderung zu treffen.

#### *Artikel 16*

##### Vertragsdauer

(1) Dieser Staatsvertrag gilt für unbestimmte Zeit. Er kann von jedem Land durch schriftliche Erklärung gegenüber dem anderen Land zum Schluß eines Kalenderjahres mit einer Frist von zwei Jahren gekündigt werden.

(2) In diesem Fall kann die Akademie von dem zur weiteren Finanzierung bereiten Land fortgeführt werden.

(3) Bilden die vertragschließenden Länder ein gemeinsames Land, so gehen alle Rechte und Pflichten aus diesem Vertrag auf das neue Land über.

### *Artikel 17*

#### Übergangsbestimmung

(1) Die ersten 50 Mitglieder, zehn für jede Klasse, werden von einem Wahlgremium gewählt und von dem für Wissenschaft und Forschung zuständigen Mitglied des Senats von Berlin im Einvernehmen mit dem für Wissenschaft und Forschung zuständigen Mitglied der Regierung des Landes Brandenburg berufen. Das Wahlgremium besteht aus Wissenschaftlern, die von der vom Senator für Wissenschaft und Forschung des Landes Berlin eingesetzten Planungsgruppe für eine Akademie der Wissenschaften im Einvernehmen mit den Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Max-Planck-Gesellschaft und der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina sowie den Vorsitzenden des Wissenschaftsrates und der Konferenz der

deutschen Akademien der Wissenschaften benannt werden.

(2) Die Wahl erfolgt geheim. Gewählt ist, wer die Stimmen der Mehrheit der dem Wahlgremium angehörenden Mitglieder erhalten hat.

(3) Das für Wissenschaft und Forschung zuständige Mitglied des Senats von Berlin bestellt im Einvernehmen mit dem für Wissenschaft und Forschung zuständigen Mitglied der Regierung des Landes Brandenburg aus den Reihen der ersten 50 Mitglieder der Akademie ein Mitglied, das bis zur Wahl des ersten Präsidenten dessen Aufgaben wahrnimmt.

(4) Der erste Präsident soll spätestens in der zweiten Sitzung des Plenums gewählt werden.

### *Artikel 18*

#### Inkrafttreten

Dieser Staatsvertrag tritt am ersten Tage des Monats in Kraft, der auf den Monat folgt, in dem die letzte der von den vertragschließenden Ländern ausgefertigten Ratifikationsurkunden bei der Senatskanzlei Berlin hinterlegt wird.

Berlin, den 21. Mai 1992

Für das Land Berlin  
Der Regierende Bürgermeister  
Eberhard Diepgen

Für das Land Brandenburg  
Der Ministerpräsident  
Manfred Stolpe

# Satzung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften)

Das Plenum der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften hat in der Sitzung am 15. Oktober 1993 gemäß § 1 des Gesetzes zum Staatsvertrag über die Neukonstituierung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften vom 8. Juli 1992 (GVBl. Berlin S. 226) in Verbindung mit Art. 15 Abs. 2 des Staatsvertrages über die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften die nachstehende Satzung beschlossen:

## **§ 1 Aufgaben**

(1) Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) setzt die Tradition der von Leibniz konzipierten Kurfürstlich-Brandenburgischen Sozietät der Wissenschaften fort.

(2) Die Akademie fördert die Wissenschaften durch fächerübergreifende Forschungsvorhaben von besonderer wissenschaftlicher und gegebenenfalls auch praktischer Bedeutung sowie durch die Betreuung längerfristig angelegter wissenschaftlicher Arbeiten. Sie

beteiligt und fördert dabei wissenschaftliche Nachwuchskräfte und arbeitet mit Akademien und anderen Wissenschaftseinrichtungen des In- und Auslandes zusammen. Sie pflegt die Diskussion zwischen den Fächern, stellt ihre Arbeit in der Öffentlichkeit zur Diskussion und beteiligt sich an der öffentlichen Auseinandersetzung über wissenschaftliche Fragen.

(3) Die Akademie kann Preisaufgaben stellen und Preise verleihen.

## **§ 2 Rechtsstellung**

(1) Die Akademie ist eine rechtsfähige Körperschaft des öffentlichen Rechts mit dem Recht der Selbstverwaltung. Soweit diese Satzung Funktionsbezeichnungen und Wahlämter in der männlichen Form anführt, beziehen sie sich in gleicher Weise auf Frauen und Männer.

(2) Die Akademie führt ein Dienstsiegel, für besondere Fälle ein Schmucksigel.

## **§ 3 Mitglieder**

(1) Die Akademie besteht aus bis zu 200 ordentlichen Mitgliedern, bis zu

100 außerordentlichen Mitgliedern und aus Ehrenmitgliedern. Zum Mitglied kann berufen werden, wer sich durch wissenschaftliche Leistungen ausgezeichnet hat. Von den ordentlichen Mitgliedern wird aktive Mitarbeit erwartet. Durch die Ehrenmitgliedschaft kann ausgezeichnet werden, wer sich durch seine Lebensleistung um Wissenschaft oder ihre Anwendung in besonderer Weise verdient gemacht hat. Die Akademie und ihre Mitglieder bemühen sich in Mitgliedschaft und Wahlämtern um ein angemessenes Verhältnis von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern.

(2) Die ordentlichen und die außerordentlichen Mitglieder werden auf Vorschlag der Klassen oder des Konvents, die Ehrenmitglieder auf Vorschlag des Vorstandes vom Plenum auf Lebenszeit gewählt. Zu Vorschlägen des Konvents ist die Stellungnahme der zuständigen Klasse(n) einzuholen. Zu Mitgliedern der Akademie können auch Mitglieder anderer Akademien gewählt werden. Soweit die Regelungen dieser Akademien nichts anderes zulassen, sind sie außerordentliche Mitglieder.

(3) Nehmen ordentliche Mitglieder der Akademie die ordentliche Mitgliedschaft anderer deutscher Akademien an, die auch die korrespondierende Mitgliedschaft kennen, werden sie zu außerordentlichen Mitgliedern.

#### **§ 4 Rechte und Pflichten der Mitglieder**

(1) Die ordentlichen Mitglieder sind zur Teilnahme an den Arbeiten und Sit-

zungen der Akademie verpflichtet. Aus besonderem Grund können sie von diesen Pflichten vom Vorstand vorübergehend beurlaubt werden. Sie sind in allen Angelegenheiten stimmberechtigt. Reisekostenerstattung erfolgt nach Maßgabe der Geschäftsordnung.

(2) Ordentliche Mitglieder, die das 68. Lebensjahr überschritten haben, sind von den Verpflichtungen entbunden. Sie behalten das Recht, an allen wissenschaftlichen Arbeiten und wissenschaftlichen Veranstaltungen der Akademie teilzunehmen. Aus triftigem Grund kann das Plenum auf Antrag des Mitglieds oder des Präsidenten die Entpflichtung schon vor Vollendung des 68. Lebensjahres aussprechen. Die entpflichteten Mitglieder werden in die Höchstzahl von § 3 Abs. 1 nicht eingerechnet.

(3) Die außerordentlichen Mitglieder haben das Recht, an allen wissenschaftlichen Sitzungen teilzunehmen und an den wissenschaftlichen Arbeiten der Akademie mitzuwirken.

(4) Die Ehrenmitglieder werden zu allen öffentlichen, bei gegebenem Anlaß auch zu internen wissenschaftlichen Veranstaltungen der Akademie eingeladen.

#### **§ 5 Erwerb und Verlust der Mitgliedschaft**

(1) Vorschläge für die Wahl der ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder (§ 3 Abs. 2 S. 1) können nur bei Anwesenheit von zwei Dritteln der stimmberechtigten, nicht beurlaubten

Mitglieder einer Klasse oder des Konvents mit einer Mehrheit von zwei Dritteln beschlossen werden. Die Vorschläge sind in einer der Wahlsitzung vorausgehenden Sitzung im Plenum zu beraten.

(2) Die Wahl im Plenum setzt die Anwesenheit von zwei Dritteln der stimmberechtigten, nicht beurlaubten Mitglieder voraus und bedarf einer Dreiviertelmehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder. Dies gilt auch für die Wahl von Ehrenmitgliedern.

(3) Wahlen ohne die in Abs. 1 genannten Vorschläge sind unzulässig.

(4) Die Wahl im Plenum erfolgt geheim durch Kugeln.

(5) Jedem Mitglied steht es frei, durch schriftliche Erklärung aus der Akademie auszutreten. Eine Aberkennung der Mitgliedschaft ist nur möglich aus Gründen, die nach dem Gesetz über die Führung akademischer Grade vom 7. 6. 1939 (RGBl. I, S. 985) zum Entzug eines akademischen Grades berechtigen würden. Ob solche Gründe vorliegen, entscheidet auf Antrag des Präsidenten oder einer Klasse das Plenum entsprechend Abs. 2 nach Anhörung des Betroffenen.

## § 6 Organe

Organe der Akademie sind:

1. das Plenum,
2. die Klassen,
3. der Konvent der Arbeitsgruppen,
4. der Vorstand,
5. der Präsident.

## § 7 Plenum

(1) Das Plenum umfaßt alle ordentlichen, nicht entpflichteten Mitglieder der Akademie.

(2) Das Plenum tagt mindestens zweimal im Jahr. Aus besonderem Grund kann der Präsident das Plenum zu einer Sondersitzung zusammenrufen, auf Antrag von 20 stimmberechtigten Mitgliedern muß er dies tun.

(3) Das Plenum bestimmt die Zahl der in den Klassen zu besetzenden Plätze und bestätigt Sekretare und ihre Stellvertreter. Für die Wahl des Präsidenten, des Vizepräsidenten und des Generalsekretärs gilt § 5 Abs. 2.

(4) Über die nach dem Staatsvertrag über die Neukonstituierung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften in die Zuständigkeit des Plenums fallenden Aufgaben hinaus hat der Präsident alle Angelegenheiten von allgemeiner Bedeutung und besonderer Tragweite dem Plenum zur Beschlußfassung zu unterbreiten.

(5) Das Plenum erläßt eine Geschäftsordnung. Es entscheidet nach der Geschäftsordnung über die Publikationsorgane der Akademie und über die Veröffentlichung der wissenschaftlichen Berichte.

(6) Das Plenum entscheidet über die Einsetzung und Beendigung von Arbeitsgruppen (§ 9), Akademienvorhaben, Kommissionen (§ 11) und ständigen Kommissionen zu seiner Beratung. Es kann die Einrichtung weiterer Arbeitsformen beschließen.

(7) Das Plenum beschließt über die Stiftung und Auslobung von Preisen; es

bestimmt das Verfahren der Preisvergabe.

### § 8 Klassen

(1) Die Akademie gliedert sich in fünf Klassen:

die geisteswissenschaftliche Klasse

(Klasse 1)

die sozialwissenschaftliche Klasse

(Klasse 2)

die mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse (Klasse 3)

die biowissenschaftlich-medizinische Klasse (Klasse 4)

die technikwissenschaftliche Klasse

(Klasse 5)

(2) Die Klassen sollen etwa gleich groß sein. Sie werden von Sekretären geleitet.

(3) Jedes Mitglied gehört einer Klasse an. Ein Mitglied kann in eine andere Klasse überwechseln, wenn die aufnehmende Klasse mit der für Wahlvorschläge erforderlichen Mehrheit zustimmt. Der Sekretar und sein Stellvertreter werden auf drei Jahre von den stimmberechtigten Mitgliedern der Klasse aus ihrer Mitte gewählt.

(4) Die Klassen treten mehrmals im Jahr zusammen. In der Regel tagen zwei oder mehrere Klassen gemeinsam.

(5) Die Klassen entscheiden über die Veröffentlichung der ihnen vorgelegten wissenschaftlichen Berichte.

(6) Die Klassen machen gemäß §§ 3 Abs. 2, 5 Abs. 1 Vorschläge für die Wahl neuer Mitglieder. Sie machen Vorschläge für die Einsetzung und Beendigung von Arbeitsgruppen und

Kommissionen sowie für die Aufnahme von Akademienvorhaben.

(7) Die Klassen wählen – gegebenenfalls gemeinsam mit anderen – die Mitglieder der Kommissionen (§ 11) und deren Vorsitzende jeweils für drei Jahre. Der Vorsitzende ist in der Regel ein Akademiemitglied.

### § 9 Arbeitsgruppen

(1) Zur Förderung der fächerübergreifenden, wissenschaftlichen Forschung werden Arbeitsgruppen eingerichtet, die in der Regel auf drei Jahre befristet sind. Ihnen sollen neben den Mitgliedern verschiedener Klassen auch Wissenschaftler, namentlich Nachwuchswissenschaftler, angehören, die nicht Mitglieder der Akademie sind. Auch hier ist der Grundsatz des § 3 Abs. 1 S. 5 zu beachten. Den Arbeitsgruppen können zu ihrer Unterstützung Mitarbeiter zugeordnet werden.

(2) Jedes ordentliche Mitglied soll wenigstens einmal Mitglied einer Arbeitsgruppe sein. Es wird erwartet, daß die Mitglieder der Arbeitsgruppen etwa 20 Tage im Jahr für die gemeinsame Arbeit zur Verfügung stehen. § 4 Abs. 1 S. 4 gilt auch für Arbeitsgruppenmitglieder, die nicht Akademiemitglieder sind.

(3) Die Angelegenheiten der Arbeitsgruppe regeln ihre Mitglieder selbst. Sie wählen einen Sprecher und dessen Stellvertreter. ✓

(4) Die Einzelheiten der Bildung von Arbeitsgruppen und deren Verfahrensweise regelt die Geschäftsordnung.

### **§ 10 Konvent**

- (1) Die ordentlichen Akademiemitglieder, die den gemäß § 9 bestehenden Arbeitsgruppen angehören, bilden den Konvent. Vorsitzender ist der Präsident.
- (2) Der Konvent tritt mehrmals im Jahr zusammen.
- (3) Der Konvent wählt ein Mitglied, das in den Vorstand entsendet wird.
- (4) Der Konvent begleitet die laufenden Arbeiten in den Arbeitsgruppen und bewertet ihre Ergebnisse.
- (5) Der Konvent macht gemäß §§ 3 Abs. 2, 5 Abs. 1 Vorschläge für die Wahl neuer Mitglieder. Er macht Vorschläge für die Einsetzung und Beendigung von Arbeitsgruppen.

### **§ 11 Kommissionen**

- (1) Zur Betreuung langfristiger Forschungs- und Editionsprojekte werden gemäß § 8 Abs. 6 und 7 Kommissionen gebildet, denen auch Wissenschaftler angehören können, die nicht Mitglieder der Akademie sind.
- (2) § 4 Abs. 1 S. 4 gilt entsprechend.
- (3) Die Kommissionsangelegenheiten regeln ihre Mitglieder selbst. Sie wählen den stellvertretenden Vorsitzenden. § 9 Abs. 4 gilt entsprechend.

### **§ 12 Präsident, Vizepräsident, Generalsekretär**

- (1) Der Präsident leitet die Akademie und vertritt sie nach innen und außen. Er lädt zu den Sitzungen des Plenums ein, führt dort den Vorsitz und vollzieht die Beschlüsse.
- (2) Der Präsident wird gemäß §§ 5 Abs. 2 und 7 Abs. 3 S. 2 vom Plenum

aus den Reihen der stimmberechtigten Mitglieder für die Dauer von fünf Jahren gewählt. Der Präsident sollte seine Tätigkeit hauptberuflich ausüben. Einmalige Wiederwahl ist zulässig.

- (3) Der Vizepräsident vertritt den Präsidenten. Er wird gemäß §§ 5 Abs. 2 und 7 Abs. 3 S. 2 aus den Reihen der Mitglieder des Vorstandes vom Plenum für die Dauer von drei Jahren – unbeschadet der Dauer seines Amtes als Klassensekretar oder Konventsmitglied – gewählt. Einmalige Wiederwahl ist zulässig. Er übt sein Amt nebenamtlich aus. Die Akademie bemüht sich um eine Entlastung in seinen hauptamtlichen Aufgaben.

- (4) Der Generalsekretär unterstützt den Präsidenten und den Vorstand bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben und führt unter Aufsicht des Präsidenten die laufenden Geschäfte der Akademieverwaltung. Er ist Beauftragter für den Haushalt. Er wird gemäß §§ 5 Abs. 2 und 7 Abs. 3 S. 2 für die Dauer von fünf Jahren gewählt. Wiederwahl ist zulässig.

### **§ 13 Vorstand**

- (1) Dem Vorstand gehören der Präsident, die fünf Klassensekretare und ein Mitglied des Konvents an. Den Vorsitz führt der Präsident. Der Generalsekretär nimmt mit beratender Stimme an den Sitzungen teil.
- (2) Der Vorstand berät und unterstützt den Präsidenten bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben. Er beschließt den Entwurf des Haushaltsplanes und legt ihn dem Plenum vor.

(3) Der Vorstand kann nach Maßgabe der Geschäftsordnung befristete Kommissionen zur Beratung des Plenums und des Vorstandes einsetzen.

#### **§ 14 Verfahrensgrundsätze**

(1) Soweit in dieser Satzung nichts anderes bestimmt ist, sind die Gremien beschlußfähig, wenn mindestens die Hälfte der ihnen angehörenden stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist.

(2) Beschlüsse werden, soweit in der Satzung nichts anderes bestimmt ist, mit der Mehrheit der anwesenden stimmberechtigten Mitglieder der Gre-

mien gefaßt. Im Vorstand gibt bei Stimmengleichheit die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

(3) Für Änderungen der Satzung gilt § 5 Abs. 2 entsprechend.

(4) Die Einzelheiten der Vorschlags-, Wahl-, Abwahl- und Entpflichtungsverfahren und der Verfahrensregeln werden in der Geschäftsordnung geregelt.

#### **§ 15 Inkrafttreten**

Die Satzung tritt am Tage nach ihrer rechtsaufsichtlichen Bestätigung (Art. 15 Abs. 2 des Staatsvertrages) in Kraft.

Bestätigt am:

21. Februar 1994 durch den rechtsaufsichtführenden Senator für Wissenschaft und Forschung

# Geschäftsordnung der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

Das Plenum der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften hat in der Sitzung am 6. Mai 1994 gemäß § 14 Abs. 4 der Satzung vom 15. Oktober 1993 die nachstehende Geschäftsordnung beschlossen:

## § 1 Bezeichnung

1. Die Akademie führt in lateinischer Sprache die Bezeichnung:  
Academia Scientiarum Berolinensis et Brandenburgensis.
2. In abgekürzter Form lautet der Name der Akademie: BBAW.

## § 2 Wahl der Mitglieder

1. Jedes ordentliche Mitglied kann in seiner Klasse oder im Konvent einen Vorschlag für die Zuwahl eines neuen ordentlichen oder außerordentlichen Mitgliedes machen. Der Vorschlag ist mit einer schriftlichen Begründung dem Sekretar oder dem Konventsvorsitzenden zu übermitteln.
2. Wird der Vorschlag in einer Klasse vorgetragen, entscheidet der Sekretar, ob weitere Klassen zu beteiligen sind. Wird der Vorschlag im Konvent vorge-

tragen, entscheidet der Konventsvorsitzende, welche Klasse/Klassen zu beteiligen ist/sind.

3. Wird der Vorschlag zur weiteren Behandlung angenommen, können Gutachten eingeholt werden.

4. Der Vorschlag wird – gegebenenfalls nach Eingang der Gutachten – in den Gremien beraten; unter Beachtung von § 5 Abs. 1 der Satzung wird darüber abgestimmt.

5. Die Mitglieder des Plenums erhalten den Vorschlag und evtl. abgegebene abweichende Voten. Bei einem Vorschlag aus der Mitte des Konvents ist die Stellungnahme der zuständigen Klasse(n) beizufügen. Die weiteren Unterlagen können von jedem Mitglied in der Akademieverwaltung eingesehen werden.

6. Das Plenum berät den Vorschlag in seiner nächsten Sitzung. Die Wahl

erfolgt in einer der darauffolgenden Sitzungen gemäß § 5 Abs. 2 und 4 der Satzung.

7. Gehen im Plenum mehr Vorschläge ein als Plätze in den Klassen zu besetzen sind, werden alle Vorschläge ins Wahlverfahren einbezogen und die Wahlvorgänge solange wiederholt, bis das Mitglied oder die Mitglieder, für die Plätze vorhanden sind, und die die höchste Zustimmung erhalten haben, ermittelt sind.

8. Für alle Phasen des Zuwahlverfahrens ist Vertraulichkeit zu gewährleisten.

9. Vorschläge für die Wahl von Ehrenmitgliedern kann jedes ordentliche Mitglied mit einer schriftlichen Begründung versehen an den Präsidenten richten.

10. Bei der Wahl durch Kugeln bedeutet die weiße Kugel Zustimmung.

11. Die Mitgliedsurkunden werden in lateinischer Sprache abgefaßt.

### **§ 3 Wahl des Präsidenten,**

#### **Vizepräsidenten, Generalsekretärs**

1. Vorschläge für die Wahl des Präsidenten kann jedes ordentliche Mitglied machen. Der Vorschlag muß von zehn weiteren ordentlichen Mitgliedern unterstützt werden.

2. Vorschläge für die Wahl des Vizepräsidenten und des Generalsekretärs macht der Vorstand.

3. Zur Durchführung der Wahl des Präsidenten übernimmt der Vizepräsident oder ein dafür in offener Abstimmung gewählter Wahlleiter die Sitzungsleitung.

4. Die Wahl erfolgt – wenn nur ein Kandidat zur Wahl steht – durch Kugeln, sonst durch Abgabe von Stimmzetteln.

5. Nach Ablauf ihrer Amtszeit führen der Präsident und der Vizepräsident die Amtsgeschäfte bis zum Amtsantritt des Nachfolgers weiter.

### **§ 4 Sonstige Wahlen**

1. Die Wahl von Klassensekretären, Vorsitzenden der Gremien und von anderen Funktionsträgern erfolgt durch geheime Abstimmung. Gewählt ist, wer die Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder eines Gremiums erhalten hat. Wahlen dürfen nur durchgeführt werden, wenn sie in der Tagesordnung angekündigt wurden.

2. Wiederwahlen sind möglich, Wechsel in Ämtern sind erwünscht.

### **§ 5 Beurlaubung, Wechsel in der Mitgliedschaft, Entpflichtung**

1. Ein ordentliches Mitglied, das sich aus nachvollziehbaren, vorübergehenden Gründen gehindert sieht, seine Verpflichtungen gemäß § 4 Abs. 1 der Satzung wahrzunehmen, kann vom Vorstand beurlaubt werden. Die Beurlaubung soll die Dauer eines Jahres nicht überschreiten.

2. Ist die Verhinderung eine längerandauernde, wird das Mitglied auf Antrag des Präsidenten vom Plenum zum außerordentlichen Mitglied erklärt. Nach Wegfall der Verhinderung erfolgt die Wiedereinsetzung in den Status des ordentlichen Mitgliedes.

3. Ein ordentliches Mitglied muß für den Antrag, entpflichtet zu werden, triftige Gründe vorbringen.
4. Wer seinen Pflichten als ordentliches Mitglied aus Gründen, die in seiner Person liegen, nicht mehr nachkommen kann, kann auf Antrag des Präsidenten vom Plenum vor Vollendung des 68. Lebensjahres entpflichtet werden.

### § 6 Vorstand

1. Der Vorstand soll einmal monatlich zusammentreten.
2. Der Präsident lädt ein. Die Einladung mit der Tagesordnung soll den Vorstandsmitgliedern eine Woche vor dem Sitzungstermin zugehen.
3. Bei Beschlüssen, die mit Stimmengleichheit zustande kommen, gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag (§ 14 Abs. 2 S. 2 der Satzung).
4. Über die Sitzung des Vorstandes führt der Generalsekretär ein Protokoll.

### § 7 Plenum

1. Das Plenum behandelt in seinen Sitzungen wissenschaftliche Fragen und Geschäftsangelegenheiten. In besonderen Fällen finden öffentliche Sitzungen statt.
2. Die Einladungen sollen mit einer Frist von drei Wochen ergehen.
3. Die ordentlichen Mitglieder, die an der Sitzung nicht teilnehmen können, sind verpflichtet, dem Präsidenten die Gründe ihrer Verhinderung mitzuteilen.
4. Die Tagesordnung legt der Präsident fest. Sie soll den Mitgliedern 10 Tage vor der Sitzung zugehen.

5. Die Leitung der Sitzung hat der Präsident, der Vizepräsident oder ein anderes Mitglied des Vorstandes.
6. In der Regel wird die Plenarsitzung durch einen wissenschaftlichen Vortrag eingeleitet. Dieser soll die Dauer von 45 Minuten nicht überschreiten und von einer Aussprache gefolgt werden. Zu diesem Teil der Sitzung können Gäste, die von einem ordentlichen Mitglied eingeführt werden, eingeladen werden.
7. Anträge an das Plenum sind von den Mitgliedern zwei Wochen vor der Sitzung in schriftlicher Form einzureichen. Verspätet eingebrachte Anträge können mit Zustimmung von zwei Dritteln der Anwesenden in die Tagesordnung aufgenommen werden.
8. Spätestens in der letzten Plenarsitzung des Jahres werden der Sitzungskalender und die Referentenliste für das folgende Jahr festgelegt.
9. Über die Sitzung wird ein Protokoll geführt.

### § 8 Klassen

1. Der Klassensekretar oder sein Stellvertreter lädt zur Sitzung ein, legt die Tagesordnung fest und leitet die Sitzung. Bei gemeinsamen Sitzungen von Klassen übernimmt einer der Sekretare die Vorbereitung und Leitung der Sitzung. Die Einladung mit der Tagesordnung soll den Mitgliedern 10 Tage vor der Sitzung zugehen.
2. Die Klassen können nach Abstimmung mit dem Präsidenten und dem Generalsekretär eigenständig wissenschaftliche Veranstaltungen durchführen. Die Verwaltung unterstützt die

organisatorischen Arbeiten zur Vorbereitung und Durchführung solcher Veranstaltungen.

3. Die ordentlichen Mitglieder, die an der Sitzung nicht teilnehmen können, sind verpflichtet, dem Sekretar die Gründe ihrer Verhinderung mitzuteilen.

4. Über die Teilnahme von Gästen entscheidet der Sekretar.

5. Anträge an die Klassen sollen vor der Sitzung, können aber auch während der Sitzung gestellt werden.

6. In der letzten Sitzung des Jahres wird der Sitzungskalender für das nächste Jahr festgelegt, sowie die Sitzungen bestimmt, die mit anderen Klassen abgehalten werden.

7. Über die Sitzung führt ein jeweils zu Beginn der Sitzung bestimmtes Mitglied ein Protokoll.

## **§ 9 Kommissionen der Langzeitvorhaben**

1. Die Einsetzung von Kommissionen zur Betreuung der Langzeitvorhaben erfolgt nach §§ 8, 11 der Satzung.

2. Die Bezeichnung der Kommissionen legt das Plenum fest.

3. Betreut eine Kommission mehrere Langzeitvorhaben, kann sie Unterkommissionen bilden.

4. Die Kommissionen ernennen im Regelfall eines ihrer Mitglieder zum Projektleiter eines Vorhabens. Die Kommissionen schlagen dem Präsidenten vor, wer die Funktion des Leiters in den Arbeitsstellen wahrnehmen soll.

5. Der Projektleiter ist im Auftrag und gemäß den Beschlüssen der Kommis-

sion für die fachliche Entwicklung des Vorhabens verantwortlich. Der Projektleiter hat Weisungsbefugnis gegenüber dem Arbeitsstellenleiter in fachlichen Fragen. Die Zuständigkeiten des Projektleiters im einzelnen regelt die Verfahrensordnung für die Verwaltung der Akademienvorhaben.

6. Der Arbeitsstellenleiter ist Fachvorgesetzter der Mitarbeiter des Vorhabens und übt diese Funktion im Rahmen der fachlichen Vorgaben der Kommission und des Projektleiters aus. Er nimmt im Auftrag des Generalsekretärs die Dienstaufsicht vor Ort wahr.

In der Wahrnehmung beider Funktionen ist er gegenüber den Mitarbeitern seines Vorhabens weisungsberechtigt.

7. Die Kommissionen machen personelle Ergänzungsvorschläge für ihre Zusammensetzung und im Falle des Ausscheidens eines Mitgliedes den Ersetzungsvorschlag an die jeweilige Klasse.

8. Der Vorsitzende der Kommission lädt zu den Sitzungen ein und leitet sie. Er berichtet der/den zuständigen Klasse/n in regelmäßigen Abständen über den Fortgang der Arbeiten.

9. Die Mitglieder, die an der Sitzung der Kommission nicht teilnehmen können, sind verpflichtet, die Gründe ihrer Verhinderung dem Vorsitzenden mitzuteilen.

10. Die Kommission tritt mindestens einmal jährlich zusammen und beschließt den vom Vorsitzenden bzw. vom jeweiligen Projektleiter vorgelegten, fortgeschriebenen Arbeitsplan für die einzelnen Vorhaben.

11. Die hauptberuflich tätigen, wissenschaftlichen Mitarbeiter der Langzeitvorhaben, die von einer Kommission/ Unterkommission betreut werden, wählen auf drei Jahre aus ihrer Mitte einen Vertreter und dessen Stellvertreter, der an den Kommissionssitzungen mit beratender Stimme teilnimmt.

12. Die Gesamtheit der Kommissionsvorsitzenden bildet die „Zentralkommission der Langzeitvorhaben“.

13. Die Mitglieder der Zentralkommission wählen aus ihrer Mitte den Vorsitzenden und stellvertretenden Vorsitzenden.

14. Der Vorsitzende der Zentralkommission ruft die Zentralkommission bei Bedarf oder auf Antrag von 5 Kommissionsvorsitzenden ein.

15. Über die Sitzung von Kommissionen führt ein jeweils zu Beginn der Sitzung bestimmtes Mitglied ein Protokoll.

16. Die Kommissionen können sich weitergehende Geschäftsordnungen geben.

17. Soweit der BBAW im Zusammenhang mit den von ihr durchgeführten Langzeitvorhaben Sitze in überregionalen Kommissionen und Gremien zustehen, machen die jeweils zuständigen Kommissionen Besetzungsvorschläge. Es können auch Mitglieder entsandt werden, die nicht Akademiemitglieder sind.

## § 10 Konvent

1. Das Mitglied, das in den Vorstand entsandt wird, und dessen Stellvertreter

werden für die Dauer von drei Jahren gewählt.

2. Zu den Sitzungen des Konvents lädt der Konventsvorsitzende ein.

3. Die Einladung mit der Tagesordnung soll den Mitgliedern 10 Tage vor der Sitzung zugehen.

4. Über die Teilnahme von Gästen entscheidet der Konventsvorsitzende.

5. Über die Sitzung wird ein Protokoll geführt.

## § 11 Arbeitsgruppen

1. Themen für die Einsetzung einer Arbeitsgruppe sind beim Präsidenten einzureichen, der sie – nach Beteiligung des Vorstandes – dem Plenum vorlegt.

Jeder Vorschlag soll mit dem Vorschlag verbunden werden, wer in der Arbeitsgruppe mitarbeiten könnte und welche zusätzlichen Mittel für Personal benötigt werden.

2. Das Plenum kann Gutachten zu den Themenvorschlägen einholen.

3. In jeder Arbeitsgruppe müssen mindestens drei Akademiemitglieder tätig sein.

4. Die Sprecher berichten dem Konvent halbjährlich über die Tätigkeit der Arbeitsgruppen.

5. Die Sprecher der Arbeitsgruppen legen dem Präsidenten zum Ende jeden Jahres einen schriftlichen Bericht vor.

6. Jedes Jahr stellt mindestens eine Arbeitsgruppe ihre Ergebnisse in einer wissenschaftlichen, international besetzten Konferenz der Öffentlichkeit vor.

7. Die Arbeitsgruppen können eigenständig wissenschaftliche Veranstaltungen nach Abstimmung mit dem Präsidenten und dem Generalsekretär durchführen. Die Verwaltung unterstützt die organisatorischen Arbeiten zur Vorbereitung und Durchführung solcher Veranstaltungen.

8. Für die Mitarbeit in Arbeitsgruppen wird keine Entschädigung gezahlt.

## § 12 Sonstige Kommissionen

1. Als ständige Kommissionen, die den Präsidenten, den Vorstand und das Plenum bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben beraten und unterstützen, werden vom Plenum insbesondere eingesetzt:

- die Kommission für Bibliotheks-, Publikations- und Archivangelegenheiten,
- die Bau- und Raumkommission,
- die Zeremonial- und Ehrungskommission.

2. Kommissionen, die nur befristet für besondere Aufgaben tätig werden sollen, setzt der Vorstand ein.

3. Den ständigen Kommissionen gehören ordentliche und außerordentliche Mitglieder und bei Bedarf Experten von außen an. Das Plenum beruft die Kommissionsmitglieder für die Dauer von jeweils drei Jahren.

4. Die Mitglieder der Kommissionen wählen den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter aus ihrer Mitte.

5. Zu den Sitzungen der Kommissionen laden deren Vorsitzende ein.

6. Von den Sitzungen der Kommissionen werden Protokolle angefertigt.

## § 13 Reisekostenerstattung

1. Die auswärtigen ordentlichen Mitglieder erhalten für die Teilnahme an Sitzungen

- a) des Plenums,
- b) der Klassen,
- c) des Konvents,
- d) des Vorstandes,
- e) der Kommissionen,
- f) der Arbeitsgruppen

Reisekostenerstattung nach den Bestimmungen des Bundesreisekostengesetzes.

2. Die auswärtigen nicht der Akademie als ordentliche Mitglieder angehörenden Mitglieder von Kommissionen und Arbeitsgruppen erhalten für die zur Wahrnehmung ihrer Aufgaben notwendigen Reisen eine Reisekostenerstattung nach den Bestimmungen des Bundesreisekostengesetzes.

3. Über die Erstattung von Reisekosten bei anderen Anlässen oder für andere Personen entscheidet der Präsident im Einvernehmen mit dem Generalsekretär.

4. Als auswärtiges Mitglied gilt, wer außerhalb des Berliner S-Bahnnetzes wohnt.

5. Sitzungstermine sind möglichst in zeitlichem Zusammenhang mit anderen Sitzungen anzuberaumen.

## § 14 Veröffentlichungen

1. Die Akademie gibt

- ihr Jahrbuch
- Abhandlungen
- Berichte aus den Klassen
- Vorträge
- Festreden

- Publikationen aus den Langzeitvorhaben
  - Forschungsberichte der Arbeitsgruppen und
  - sonstige Arbeiten
- heraus.

2. Das Plenum entscheidet über die Herausgabe von Reihen.

3. Die Mitglieder haben das Recht, eigene und gegebenenfalls fremde Arbeiten zur Veröffentlichung vorzulegen. Über deren Veröffentlichung entscheidet der Vorstand.

4. Über die Veröffentlichung der in den Klassen erstatteten Berichte entscheiden diese, im übrigen entscheidet das Plenum über die Veröffentlichungen der Akademie, nach Maßgabe der für den Druck zur Verfügung stehenden Mittel.

5. Für eine Veröffentlichung von wissenschaftlichen Abhandlungen kommen nur Arbeiten in Betracht, die neue eigene Forschungsergebnisse enthalten und noch nicht veröffentlicht worden sind.

6. Alle Mitglieder erhalten das Jahrbuch und die Berichte aus ihren Klassen, auf Wunsch auch die sie interessierenden Berichte der anderen Klassen.

7. Die Mitglieder sind verpflichtet, der Akademiebibliothek ein Belegexemplar aller ihrer Buchpublikationen zur Verfügung zu stellen.

### **§ 15 Förderkreis und Stiftungen**

Die Akademie pflegt ihre Beziehungen zu den zu ihren Gunsten eingerichteten Stiftungen und Förderkreisen.

### **§ 16 Ehrungen**

1. Als Ehrung werden die Leibniz- und die Helmholtz-Medaille verliehen.

2. Die Verleihung von Medaillen und Preisen erfolgt nach jeweils eigenen Ordnungen.

### **§ 17 Verfahrensregelungen**

1. Sitzungen der Gremien sind nicht öffentlich – soweit es sich nicht um eine Plenarsitzung, die nach Beschluß des Plenums als öffentliche abgehalten werden soll, handelt. Die Teilnahme von Gästen kann bei der Beratung einzelner Gegenstände zugelassen werden.

2. Die Beratung von Geschäftsangelegenheiten sind vertraulich, soweit einzelne Gegenstände nicht durch Beschluß davon ausgenommen werden.

3. Beschlüsse werden, soweit die Satzung nichts anderes bestimmt, mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen der Stimmberechtigten gefaßt. Stimmenthaltungen werden bei der Berechnung der Mehrheit nicht mitgezählt. Bei Stimmgleichheit gilt der Antrag als abgelehnt. § 6 Abs. 3 bleibt unberührt.

4. Abstimmungen werden geheim durchgeführt, wenn dies ein Viertel der anwesenden Stimmberechtigten beantragt. Das Stimmrecht ist nicht übertragbar.

5. Beschlüsse können in dringenden Fällen auch auf schriftlichem Wege gefaßt werden. Wahlen und Satzungsänderungen sind hiervon ausgeschlossen.

6. Jedes stimmberechtigte Mitglied kann gegenüber Beschlüssen ein abweichendes Votum einreichen.

7. Der Präsident hat das Recht, an den Sitzungen von Gremien teilnehmen, Sitzungen sämtlicher Gremien teilzunehmen, soweit sie nicht Fragen von Zuwahlen behandeln, der Generalsekretär kann an

vom Plenum beschlossen am 6. Mai  
1994, geändert am 16. Dezember 1994

# Ordnung über die Verleihung der „Helmholtz-Medaille“

## § 1

(1) Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften verleiht die „Helmholtz-Medaille“ (im folgenden Medaille genannt) an Einzelpersonlichkeiten.

(2) Die Medaille wird alle zwei Jahre verliehen.

## § 2

Die Medaille wird für überragende wissenschaftliche Leistungen auf den Gebieten der Geisteswissenschaften, Sozialwissenschaften, Mathematik und Naturwissenschaften, Biologie, Medizin oder der technischen Wissenschaften verliehen.

## § 3

(1) Vorschlagsberechtigt sind alle ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder sowie die Ehrenmitglieder.

(2) Die Vorschläge sind, nach Erörte-

rung in den zuständigen Klassen, mit einer Begründung versehen an den Präsidenten zu richten.

(3) Der Vorstand prüft die Vorschläge und legt einen oder gegebenenfalls mehrere mit einer Stellungnahme versehen dem Plenum zur Entscheidung vor.

(4) Das Plenum entscheidet, nachdem der Vorschlag bereits in einer vorangegangenen Sitzung beraten worden ist.

## § 4

(1) Die Verleihung der Medaille nimmt der Präsident anlässlich einer Plenarsitzung vor.

(2) Mit der Verleihung der Medaille (ausgeführt in Bronze mit einem Durchmesser von 4 cm und einer Darstellung eines Portraits von Hermann von Helmholtz) ist die Aushändigung einer Urkunde verbunden.

vom Plenum beschlossen am 16. Dezember 1994

# Ordnung über die Verleihung der „Leibniz-Medaille“

## § 1

(1) Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften verleiht die „Leibniz-Medaille“ (im folgenden Medaille genannt) an Einzelpersonlichkeiten bzw. Arbeitsgruppen.

## § 2

Die Medaille wird verliehen

- a) als Anerkennung für Verdienste um die Förderung der Wissenschaften,
- b) als Anerkennung für wissenschaftliche Leistungen, die von Personen bzw. Personengruppen außerhalb ihrer Profession erbracht wurden.

## § 3

Es sollen jeweils nicht mehr als zwei Medaillen verliehen werden.

## § 4

(1) Vorschlagsberechtigt sind alle ordentlichen und außerordentlichen Mitglieder sowie die Ehrenmitglieder.

(2) Vorschläge sind, gegebenenfalls nach Erörterung in den zuständigen Klassen, mit einer Begründung versehen an den Präsidenten zu richten.

(3) Der Vorstand prüft die Vorschläge und legt einen oder gegebenenfalls mehrere mit einer Stellungnahme versehen dem Plenum zur Entscheidung vor.

(4) Das Plenum entscheidet, nachdem der Vorschlag bereits in einer vorangegangenen Sitzung beraten worden ist.

## § 5

(1) Die Verleihung der Medaille nimmt der Präsident anlässlich einer Festveranstaltung vor.

(2) Mit der Verleihung der Medaille (ausgeführt in Bronze mit einem Durchmesser von 5 cm und einer Darstellung eines Portraits von Wilhelm von Leibniz) ist die Aushändigung einer Urkunde verbunden.

vom Plenum beschlossen am 16. Dezember 1994

# Statut über die Verleihung von Akademiepreisen durch die Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

## § 1

1. Die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften verleiht aus Mitteln, die ihr die Länder Berlin und Brandenburg und Stifter zur Verfügung stellen, Preise für herausragende, wissenschaftliche Leistungen junger Forscherinnen und Forscher Deutschlands.

2. Die Preise werden unter der Bezeichnung „Preis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften“ vergeben. Wird das Geld für den Preis von Dritten zur Verfügung gestellt, erhält die Preisbezeichnung den Zusatz „gestiftet von ...“.

## § 2

Die Zahl der Preise, die in dem jeweiligen Jahr vergeben werden können, und die Höhe der Preisgelder werden vom Vorstand nach Maßgabe der bereitstehenden Mittel festgesetzt. Der Vorstand kann festlegen, daß wissenschaftliche Leistungen aus bestimmten Fachgebieten ausgezeichnet werden sollen.

## § 3

Die Preisträger sollen gemessen an der von ihnen erreichten Leistung als jung angesehen werden können.

## § 4

Der Vorstand setzt jährlich eine Findungskommission aus Mitgliedern der Akademie ein.

## § 5

1. Alle Mitglieder der Akademie können Vorschläge für mögliche Preisträger an die Findungskommission machen.

2. Die Findungskommission kann auch selbst geeignete Preisträger ausfindig machen.

3. Bewerbungen um den Akademiepreis sind ausgeschlossen.

## § 6

1. Die Findungskommission unterbreitet dem Vorstand, gegebenenfalls nach Einholung von Gutachten, einen oder mehrere Vorschläge für die Preisverleihung.

2. Den Vorschlägen sind Lebenslauf und Schriftenverzeichnis der vorgeschlagenen Wissenschaftler sowie eine ausführliche Stellungnahme zu jedem Kandidaten beizufügen.

### § 7

Das Plenum entscheidet über die Verleihung des Preises.

### § 8

1. Die Preise werden bei der Jahresfestveranstaltung verliehen.
2. Jeder Preisträger erhält eine Urkunde über die Verleihung des Preises und das Preisgeld.

### § 9

Die Akademie kann die Preisträger einladen, auf der Jahresfestveranstaltung oder bei anderer Gelegenheit einen Vortrag aus dem Themenbereich der preisgekrönten Arbeit zu halten.

### § 10

Die Preise werden unter Ausschluß des Rechtsweges verliehen. Die Beschlüsse über die Zuerkennung der Preise sind nicht anfechtbar.

### § 11

1. Die Akademie kann den Akademiepreis auch für die Bearbeitung einer von ihr zu stellenden Preisaufgabe verleihen.
2. Das Thema der Preisaufgabe wird vom Plenum gestellt und sollte drei Jahre vor der Preisverleihung öffentlich bekanntgegeben werden.
3. Die Arbeiten sind bis zum 30. September des dem Verleihungsjahr vorhergehenden Jahres dreifach, ohne Namensnennung, aber mit Kennwort versehen, einzureichen. In einem verschlossenen Umschlag, der das Kennwort trägt, sind Name und Adresse des Bearbeiters beizufügen.
4. Die Arbeiten sollten in deutscher, englischer oder französischer Sprache abgefaßt werden.
5. Die für das Thema der Preisaufgabe zuständige Klasse (bzw. die beteiligten Klassen) beruft eine Kommission ein, die die eingereichten Arbeiten beurteilt und feststellt, ob eine preiswürdige Bearbeitung der gestellten Frage vorliegt. Im übrigen gelten für das Verfahren §§ 7 bis 10.

vom Plenum beschlossen am 16. Dezember 1994

# Statut der Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung

## **Vorbemerkung**

Die Stiftung wurde im Mai 1894 von Maria Elisabeth Wentzel, geb. Heckmann, für sich und in Erfüllung der Wünsche ihres verstorbenen Ehemannes, des königlichen Baurates Hermann Wentzel, und zu Ehren des Andenkens ihres Vaters zugunsten der Königlich Preußischen Akademie der Wissenschaften errichtet.

Die Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung mit ihrem im Geltungsbereich des Grundgesetzes vor dem 3. Oktober 1990 belegenen Vermögen wurde mit einigen anderen Stiftungen am 14. Juli 1970 zu einer Sammelstiftung bei der Preußischen Akademie der Wissenschaften zusammengelegt, während die Stiftung mit dem übrigen Vermögen an der Akademie der Wissenschaften der DDR fortbestand. Nach Aufhebung der Sammelstiftung und Konstituierung der durch Staatsvertrag zwischen Berlin und Brandenburg 1992 errichteten Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Aka-

demie der Wissenschaften) können die bisher getrennten Vermögensmassen wieder zusammengeführt werden.

Das Statut der Stiftung in der Fassung vom 23. August 1894 wird neugefaßt.

## **§ 1 Bezeichnung der Stiftung**

- (1) Die Stiftung führt den Namen: „Hermann und Elise geborene Heckmann Wentzel-Stiftung“
- (2) Sie ist eine rechtsfähige Stiftung des bürgerlichen Rechts und hat ihren Sitz in Berlin.
- (3) Alle von der Stiftung ausgehenden Schriftstücke müssen am Ende den vollen Namen der Stiftung tragen.

## **§ 2 Zweck der Stiftung**

- (1) Die Stiftung hat den Zweck, durch Gewährung der erforderlichen Mittel oder Zuschüsse dazu die Ausführung wichtiger wissenschaftlicher Forschungen und Untersuchungen der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zu ermöglichen oder zu

fördern und die Ergebnisse der mit Hilfe von Stiftungsmitteln ausgeführten Arbeiten im Interesse der Wissenschaft zu veröffentlichen.

(2) Die Stiftung kann darüber hinaus auch die Veröffentlichung anderer wissenschaftlicher Arbeiten finanziell fördern, wenn die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften ein eigenes wissenschaftliches Interesse an deren Publikation bekundet hat.

(3) Die Stiftung verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des Abschnittes „steuerbegünstigte Zwecke“ der Abgabenordnung. Die Stiftung ist selbstlos tätig. Sie verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke.

(4) Mittel dürfen nur für satzungsmäßige Zwecke verwendet werden. Es darf keine Person durch Verwaltungsausgaben, die dem Zweck der Stiftung fremd sind oder durch eine unverhältnismäßig hohe Vergütung begünstigt werden.

### § 3 Stiftungsvermögen

(1) Das Stiftungsvermögen besteht aus Geldguthaben auf Bankkonten und Wertpapieren.

(2) Der Wert dieses Vermögens betrug am 31. Dezember 1993 308.342,- DM zuzüglich einer freien Rücklage in Höhe von 4.837,- DM.

(3) Der Vorstand kann nach pflichtgemäßem Ermessen jede andere Form der Vermögensanlage wählen, doch ist größere Sicherheit einem höheren Ertrag vorzuziehen.

(4) Das Vermögen der Stiftung darf nicht angegriffen werden. Nur die

Erträge aus dem Vermögen sind für Stiftungszwecke zu verwenden.

### § 4 Verwaltung der Stiftung

(1) Die Stiftung wird von einer vom Präsidenten der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zu bestimmenden Person, die in einem Dienstverhältnis zur Akademie steht, als Vorstand ehrenamtlich verwaltet. Der Vorstand vertritt die Stiftung gerichtlich und außergerichtlich.

(2) Über die Verwendung der Mittel der Stiftung entscheidet ein Kuratorium.

(3) Dieses Kuratorium setzt sich aus fünf vom Plenum der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften aus seiner Mitte gewählten Mitgliedern zusammen. Jedes Mitglied soll einer anderen Klasse angehören.

(4) Die Wahl erfolgt für eine Amtszeit von fünf Jahren. Einmalige Wiederwahl ist möglich.

(5) Scheidet ein Kuratoriumsmitglied vor Ablauf der Amtszeit aus, erfolgt eine Neuwahl für die verbleibende Amtszeit. Scheidet ein Kuratoriumsmitglied aus dem Plenum der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften aus, endet damit auch das Amt als Kuratoriumsmitglied. Die Gewählten üben ihr Amt bis zum Amtsantritt des Nachfolgers aus.

(6) Das Kuratorium wählt einen Vorsitzenden und einen stellvertretenden Vorsitzenden für die Dauer der Amtszeit.

(7) Die Mitglieder des Kuratoriums werden ehrenamtlich tätig, sie haben

jedoch Anspruch auf Erstattung ihrer Reiseauslagen gemäß den Bestimmungen des Bundesreisekostengesetzes.

(8) Das Kuratorium kann sich für den internen Geschäftsgang eine Geschäftsordnung geben.

### **§ 5 Verfahrensregeln für das Kuratorium**

(1) Das Kuratorium tagt mindestens einmal im Jahr.

(2) Zur Kuratoriumssitzung lädt der Vorstand nach Abstimmung mit dem Vorsitzenden ein. Auf Antrag von zwei Mitgliedern des Kuratoriums ist eine Sitzung anzusetzen.

(3) Das Kuratorium ist beschlußfähig, wenn vier, im Falle des § 8 alle fünf Mitglieder anwesend sind. Der Vorstand nimmt an den Sitzungen des Kuratoriums beratend teil.

(4) Beschlüsse werden mit der Mehrheit der abgegebenen Stimmen gefaßt, soweit die Satzung nichts anderes bestimmt. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden bzw. bei seiner Verhinderung die des stellvertretenden Vorsitzenden.

(5) Über die Sitzungen wird ein Protokoll geführt, das vom Vorsitzenden zu unterzeichnen ist.

(6) Die Ausführung der Beschlüsse obliegt dem Vorstand.

(7) Beschlüsse – mit Ausnahme solcher, die Geldbewilligungen beinhalten und mit Ausnahme von Beschlüssen gemäß § 8 der Satzung – können auch auf schriftlichem Wege gefaßt werden. Zum Zustandekommen eines Beschlusses im schriftlichen Verfahren müssen sich vier Mitglieder an der Abstimmung beteiligt haben.

### **§ 6 Verwendung der Stiftungsmittel**

(1) Das Kuratorium trifft in eigener Verantwortung seine Entscheidung über die Verwendung der Mittel für das laufende Jahr. Bei der Vergabe von Stiftungsmitteln soll das Kuratorium prüfen, ob der beabsichtigte Erfolg auch durch die Hingabe von Darlehen erreicht werden kann.

(2) Sofern Mittel zum Ankauf wissenschaftlicher Werke, Geräte oder sonstiger Hilfsmittel bereitgestellt werden, entscheidet das Kuratorium nach pflichtgemäßem Ermessen, ob das Eigentum an diesen Gegenständen bei der Stiftung bleibt oder auf den Empfänger der Zuwendung oder auf einen Dritten übertragen wird.

(3) Das Kuratorium beschließt die Jahresrechnung und den jährlichen Bericht über die Erfüllung des Stiftungszweckes.

(4) Das Kuratorium beschließt auf Antrag des Vorstandes, wenn die Erledigung einzelner Geschäftsführungsaufgaben entgeltlich durch Dritte erfolgen soll.

(5) Der Vorstand kann Rücklagen im Rahmen des § 58 Nr. 6 und 7 der Abgabenordnung bilden. Die Rücklagen sind bestmöglich anzulegen. Für das Rücklagekapital gilt die Beschränkung gemäß § 3 Abs. 4 Satz 1 nicht.

### **§ 7 Antragsrecht, Berichtspflicht**

(1) Vorschläge für die Verwendung der Stiftungsmittel können von jedem ordentlichen Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften gemacht werden. Anträge auf Förderung können über den Präsidenten oder unmittelbar bei der Stiftung eingereicht werden. Im letzteren Falle ist eine Stellungnahme des Präsidenten einzuholen.

(2) Über jedes von der Stiftung geförderte Vorhaben ist ein Abschlußbericht des Geförderten dem Kuratorium vorzulegen, das diesen den Klassen und dem Plenum der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zuleiten kann. Der Vorstand kann auch Zwischenberichte anfordern.

### **§ 8 Änderung des Statuts und Aufhebung der Stiftung**

(1) Änderungen der Satzung kann das Kuratorium nur mit den Stimmen aller Kuratoriumsmitglieder beschließen.

(2) Die Aufhebung der Stiftung kann das Kuratorium nur mit den Stimmen aller Kuratoriumsmitglieder beschließen.

ben. Im Falle der Aufhebung beschließt das Kuratorium, welcher Körperschaft des öffentlichen Rechts oder welcher steuerlich als gemeinnützig anerkannten sonstigen Körperschaft oder Einrichtung das Vermögen der Stiftung zur Fortsetzung der in diesem Statut bestimmten Zwecke zufallen soll.

Beschlüsse über die künftige Verwendung des Vermögens sind erst nach Einwilligung des Finanzamtes auszuführen.

### **§ 9 Geschäftsjahr**

Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

### **§ 10 Staatsaufsicht**

Die Stiftung unterliegt der Aufsicht der Senatsverwaltung für Justiz nach den Vorschriften des Berliner Stiftungsgesetzes.

### **§ 11 Inkrafttreten/Außerkräfttreten**

(1) Das Statut tritt mit Genehmigung durch die Senatsverwaltung für Justiz in Kraft.

(2) Mit dem Tage des Inkrafttretens tritt das Statut der Stiftung vom 23. August 1894 außer Kraft.

Berlin, den 1. November 1994

Ersatzkuratorium:

Angelika Schuller, Edmund Pattberg, Hans-Joachim Hackenberger

vom Ersatzkuratorium beschlossen am 1. November 1994 und von der Senatsverwaltung für Justiz am 21. November 1994 genehmigt

# Satzung des Vereins „Förderkreis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften e.V.“

## § 1 Name, Sitz

Der „Förderkreis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften e.V.“ soll im Vereinsregister des Amtsgerichts Charlottenburg eingetragen werden. Er hat seinen Sitz Jägerstraße 22/23, 10117 Berlin.

## § 2 Zweck des Vereins

1. Der Verein will die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften ideell und materiell unterstützen und fördern.

2. Der Verein verfolgt seinen Satzungszweck ausschließlich durch die Unterstützung der Aufgaben der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Dazu gehören insbesondere die Förderung

- von wissenschaftlichen Vorhaben der Akademie,
- des wissenschaftlichen Nachwuchses durch die Akademie,
- der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Veranstaltungen,

- von Publikationen,
- der Öffentlichkeitsarbeit im Sinne der Ziele der Akademie.

3. Der Satzungszweck wird insbesondere verwirklicht durch

- Bereitstellung von Personal- und Sachmitteln für die Durchführung von Projekten der Akademie,
- Gewährung von Stipendien und Reisebeihilfen an Nachwuchswissenschaftler, Übernahme von Druckkosten,
- Übernahme von Kosten, die durch Veranstaltungen (z. B. Konferenzen, Vorträge, Jahresveranstaltung etc.) und die Arbeit der Gremien der Akademie entstehen,
- Übernahme von Kosten, die dadurch entstehen, daß die Akademie eine angemessene Außerdarstellung und Öffentlichkeitsarbeit betreibt sowie Sonderpublikationen vornimmt, für die Haushaltsmittel nicht zur Verfügung stehen,
- Übernahme von Kosten für die Heranziehung von Gutachtern und Experten zur Vorbereitung von Ent-

scheidungen der Organe des Vereins und der Akademie in wissenschaftsbezogenen Fragen.

### § 3 Gemeinnützigkeit

1. Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne der Abgabenordnung.
2. Der Verein ist selbstlos tätig, er verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Interessen.
3. Mittel des Vereins dürfen nur für die satzungsgemäßen Zwecke verwendet werden. Die Mitglieder erhalten persönlich keine Zuwendungen aus den Mitteln des Vereins.
4. Der Verein begünstigt keine Personen durch Ausgaben, die dem Zweck des Vereins fremd sind, oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen.

### § 4 Mitglieder

1. Mitglied des Vereins kann jede natürliche oder juristische Person werden, die bereit ist, die Ziele des Vereins zu fördern und/oder zu unterstützen.
2. Die Aufnahme erfolgt auf schriftlichen Antrag durch den Vorstand. Juristische Personen müssen ihre gesetzlichen Vertreter oder Bevollmächtigten angeben, die die Mitgliedsrechte wahrnehmen.  
Mit der Aufnahme erkennt das Mitglied die Satzung des Vereins an.
3. Die Mitgliedschaft endet durch
  - Tod;
  - Löschung der juristischen Person im Register oder Vereinigung;

- Austritt, der zum Ende des laufenden Geschäftsjahres möglich ist und schriftlich zu erklären ist;
- Ausschluß, über den bei Vorliegen wichtiger Gründe der Vorstand zu beschließen hat. Gegen den Beschluß kann innerhalb eines Monats nach Zustellung schriftlich Beschwerde erhoben werden, über die die Mitgliederversammlung entscheidet.

### § 5 Ehrenmitglieder

Zu Ehrenmitgliedern können hervorragende Förderer, die nicht Vereinsmitglieder sein müssen, ernannt werden.

### § 6 Mitgliedsbeiträge

1. Die Mittel zur Finanzierung des Vereinszweckes werden durch einmalige Förderbeiträge, durch jährliche Mitgliedsbeiträge sowie durch freiwillige Zuwendungen aufgebracht.
2. Die Höhe des jährlichen Mindestbeitrages beträgt für natürliche Personen 100,– DM, für juristische Personen 1.000,– DM. Änderungen werden von der Mitgliederversammlung beschlossen.

### § 7 Organe des Vereins

1. Die Organe sind
  - a) die Mitgliederversammlung,
  - b) der Vorstand,
  - c) der erweiterte Vorstand.
2. Die Mitglieder des Vorstandes sind ehrenamtlich tätig.

## § 8 Mitgliederversammlung

1. Die Mitgliederversammlung wird mindestens einmal im Jahr einberufen und nimmt einen Bericht des Vorstandsvorsitzenden sowie des Präsidenten der Akademie entgegen.

2. Außerordentliche Mitgliederversammlungen sind auf schriftliches Verlangen von mindestens zwanzig Prozent der Mitglieder bzw. des Vorstandes einzuberufen.

3. Die Einladung zur Mitgliederversammlung erfolgt schriftlich durch den Vorstand unter Mitteilung von Tagungs-ort und -zeit sowie Bekanntgabe der Tagesordnung spätestens drei Wochen vor dem Tagungszeitpunkt.

4. Die Mitgliederversammlung ist insbesondere zuständig für

- a) Wahl des Vorstandes,
- b) Entgegennahme des Jahresberichts des Vorsitzenden,
- c) Entgegennahme des Entwurfs des Finanzplans für das kommende Geschäftsjahr,
- d) Abnahme der Jahresrechnung und Bericht der Rechnungsprüfer,
- e) Erteilung der Entlastung an den Vorstand,
- f) Wahl der Rechnungsprüfer,
- g) Festlegung des Jahresmindestbeitrages,
- h) Wahl der Ehrenmitglieder,
- i) Änderung der Satzung.

## § 9 Vorstand

1. Der Vorstand besteht aus:

- a) dem Vorsitzenden,
- b) dem stellvertretenden Vorsitzenden,

c) dem Schatzmeister.

Der erweiterte Vorstand besteht aus vier weiteren Vereinsmitgliedern.

Der Vorsitzende muß Mitglied des Förderkreises sein und darf nicht Akademiemitglied sein. Der stellvertretende Vorsitzende soll aus dem Kreis der Akademiemitglieder kommen.

Die Vorstandsmitglieder werden auf drei Jahre gewählt. Wiederwahl ist möglich. Ein gewähltes Mitglied bleibt bis zum Amtsantritt des Nachfolgers im Amt.

2. Vorstand im Sinne des § 26 BGB ist der Vorsitzende und der stellvertretende Vorsitzende jeweils allein.

3. Dem Vorstand obliegt die Vereinsleitung, Durchführung der Beschlüsse und Verwaltung des Vereinsvermögens. Er wird zu allen öffentlichen Veranstaltungen der Akademie eingeladen.

4. Der Verein wird durch seinen Vorsitzenden oder dessen Stellvertreter gerichtlich und außergerichtlich vertreten. Erklärungen, durch die der Verein verpflichtet werden soll, bedürfen der Schriftform.

5. Dem erweiterten Vorstand obliegt die Entscheidung über die Verteilung der Vereinsmittel. Er wird vom Vorsitzenden mindestens einmal im Jahr einberufen. Auf Antrag eines Vorstandsmitgliedes ist binnen 2 Wochen nach Zugang des Antrags eine Sitzung anzuberaumen.

6. Der Präsident der Akademie oder sein Vertreter erstatten in der Sitzung des erweiterten Vorstandes Bericht über die Arbeit der Akademie.

### § 10 Kommissionen

Zur Unterstützung des Vorstandes in seiner Arbeit können für bestimmte Aufgaben Kommissionen gebildet werden. Den Kommissionen können auch Personen angehören, die nicht Mitglieder des Vereins sind.

### § 11 Rechnungsprüfung

1. Der Schatzmeister hat jährlich einmal einen schriftlichen Bericht über das abgelaufene Geschäftsjahr zu erstatten und einen Finanzplan für das kommende Geschäftsjahr vorzulegen.

2. Die Rechnungsprüfer, die nicht dem Vorstand angehören dürfen und nicht Mitglieder des Vereins sein müssen, haben den Jahresabschluß zu prüfen und ihre Feststellungen in einem Bericht niederzulegen, der bis zur nächstfolgenden Mitgliederversammlung, jedoch spätestens bis zum 31. März fertigzustellen ist. Sie werden auf drei Jahre gewählt.

### § 12 Verfahrensvorschriften, Satzungsänderungen und Auflösung des Vereins

1. Die Mitgliederversammlung faßt ihre Beschlüsse mit der Mehrheit der anwesenden Stimmen. Satzungsänderungen bedürfen der Mehrheit von  $\frac{3}{4}$  der anwesenden Stimmen. Bei Stimmengleichheit ist der Antrag abgelehnt.

2. Der Vorstand faßt seine Beschlüsse mit der Mehrheit der anwesenden Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

3. Stimmübertragung ist möglich durch schriftliche Bevollmächtigung eines anderen Mitgliedes. Ein so vertretenes Mitglied gilt als anwesend.

4. Über die Sitzungen der Mitgliederversammlung und des Vorstandes werden Protokolle angefertigt. Die Protokolle werden vom Vorsitzenden des Vorstandes, bei seiner Verhinderung vom stellvertretenden Vorsitzenden des Vorstandes unterzeichnet.

5. Bei der Auflösung des Vereins, die auf einer eigens zu diesem Zweck einberufenen Mitgliederversammlung mit einer Mehrheit von  $\frac{3}{4}$  der anwesenden Stimmen beschlossen werden kann, oder bei Wegfall seines bisherigen Zweckes, wird das Vermögen der Hermann und Elise geborene Heckmann-Wentzel-Stiftung zugewiesen, die es ausschließlich und unmittelbar zu steuerbegünstigten Zwecken zu verwenden hat.

### § 13 Geschäftsjahr

Das Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr

### § 14 Gerichtsstand

Gerichtsstand des Vereins ist Berlin.

### § 15 Übergangsregelung

1. Der erste Vorstand besteht aus

- a) dem Vorsitzenden,
- b) dem stellvertretenden Vorsitzenden,
- c) dem Schatzmeister.

2. Er wird für eine Amtsdauer von längstens einem Jahr gewählt. § 9

Abs. 1 Satz 3 (letzter Halbsatz) findet keine Anwendung.

3. Der erste Vorstand nimmt auch die Aufgaben des erweiterten Vorstandes wahr.

4. Rechtzeitig vor Ablauf des ersten Vorstandes werden Wahlen zum Vorstand und zum erweiterten Vorstand durchgeführt. Mit der Wahl des Vor-

standes und des erweiterten Vorstandes endet die Amtszeit des ersten Vorstandes.

### **§ 16 Schlußbestimmung**

Die Satzung wurde am 16. Dezember 1993 errichtet.

Gründungsmitglieder:

Heinz Bielka

Manfred Bierwisch

Gerhard Ertl

Hubert Markl

Friedhelm Neidhardt

Diepold Salvini-Plawen

Günter Spur

Der Verein wurde am 15. Juli 1994 unter Nr. 14831 Nz in das Vereinsregister des Amtsgerichts Charlottenburg eingetragen.

Die vorliegende Fassung der Satzung berücksichtigt die bis zum 10. November 1994 beschlossenen Änderungen.

# Finanzierungsübersicht 1994 der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften

## I. Gesamthaushalt

<i>1. Einnahmen</i>		– TDM –
1.1	Verwaltungseinnahmen	2.397,8
1.2	Einnahmen aus Zuweisungen und Zuschüssen	26.015,2
	<i>Gesamteinnahmen</i>	28.413,0
<i>2. Ausgaben</i>		
2.1	Personalausgaben	16.989,3
2.2	sächliche Verwaltungsausgaben	9.681,7
2.3	Ausgaben für Zuweisungen und Zuschüsse	233,7
2.4	Ausgaben für Investitionen	95,6
	<i>Gesamtausgaben</i>	27.000,3
<i>3. Kassenrest (Gesamteinnahmen ./ Gesamtausgaben)</i>		<i>1.412,7</i>

## II. Zweckgebundene Finanzierung von Vorhaben und Aufgaben

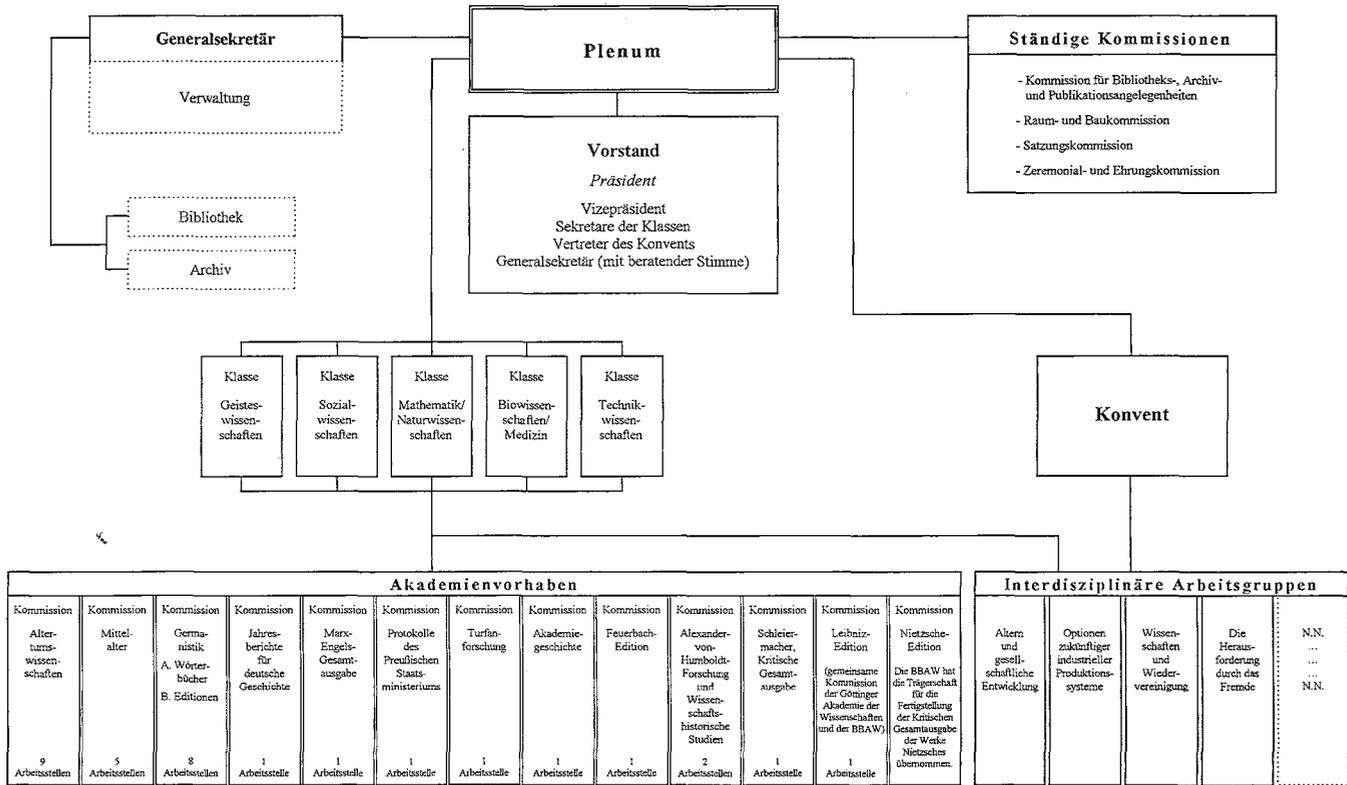
	Einnahmen	Ausgaben
	– TDM –	– TDM –
1. Grundhaushalt einschl. Archiv, Bibliothek und Arbeitsgruppen	8.138,5	7.582,3
darunter: Arbeitsgruppen	1.800,0	1.767,5
2. Akademienvorhaben	13.184,9	12.840,0
<i>davon:</i> Berliner Akademienvorhaben	11.369,1	11.035,5*)
Brandenburger Akademienvorhaben	1.815,8	1.804,5

3.	Drittmittel	1.571,5	1.464,6
	<i>davon:</i> für Akademienvorhaben einschl.		
	Schleiermacher – Kritische Gesamtausgabe	1.080,1	1.000,3
	für Arbeitsgruppen	249,9	239,0
	des Deutschen Stifterverbandes	10,0	5,5
	Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen in		
	Trägerschaft der BBAW	231,5	219,8
4.	Dienstleistungen i.A. des Landes Berlin (Liegenschaftsdienst, Konferenzdienst, Personalnachsorge)	5.518,1	5113,4

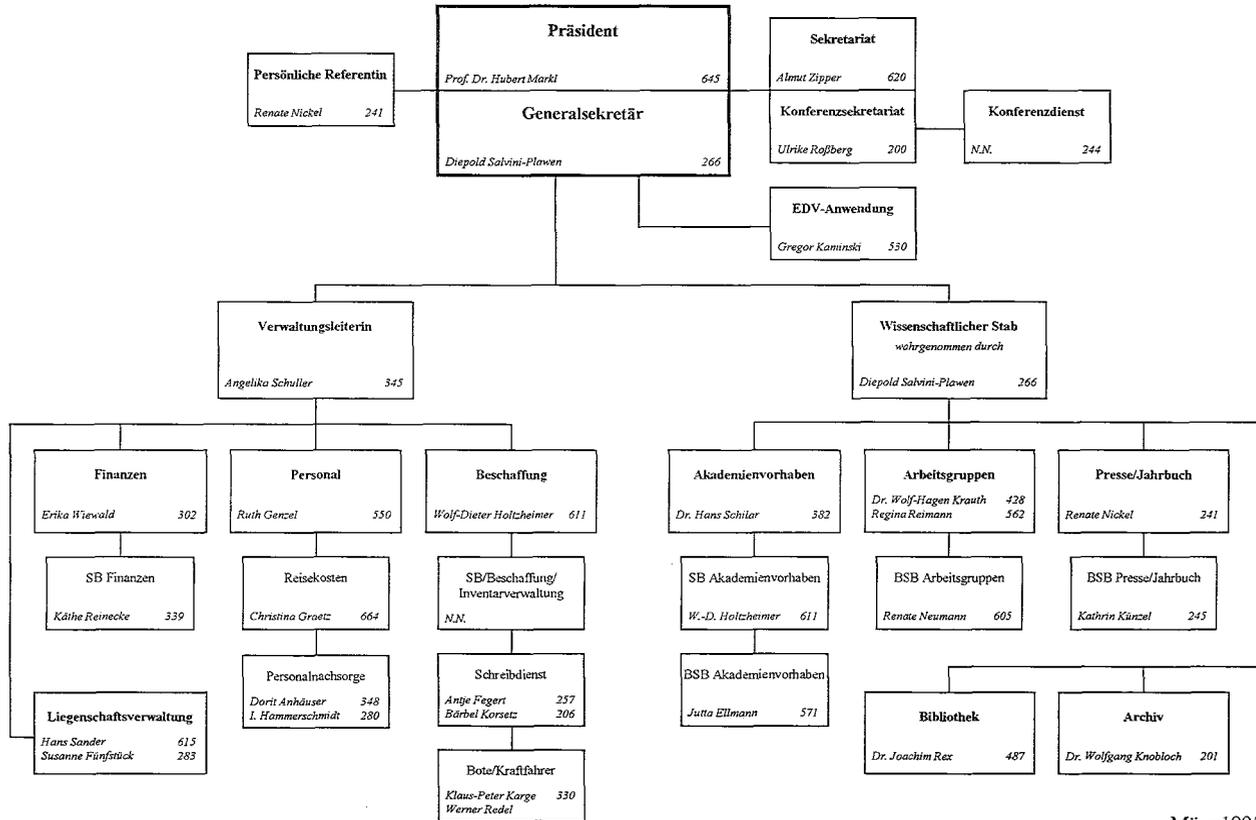
---

\*) darunter 422,7 TDM für Bewirtschaftungskosten

# BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN



# VERWALTUNG





## **Verzeichnisse**



# Übersicht über die Veröffentlichungen in den „Berichten und Abhandlungen 1994“

## *Wissenschaftliche Vorträge in den Klassen*

Hans Triebel:	„Mathematische Modellbildung“
Hans-Günther Wagemann:	„Bauelemente der Halbleitertechnik“
Volker Erdmann:	„Die Bedeutung der RNA-Technologie für die Biotechnologie und Medizin“
Otto Fiedler:	„Forschungstransfer: Hochwertige Laserspiegel durch Ionenstrahlzerstäubung“
Leo Montada:	„Empirische Gerechtigkeitsforschung“
Heinz Bielka:	„Zelluläre Streßproteine: Biologische und medizinische Bedeutung“
Frieder Scheller et al.:	„Vom Biosensor zur Nanobiotechnologie“

## *Akademievorlesungen*

Hubert Markl:	„Wanderungen: Die evolutionsbiologische Perspektive“
Jürgen Kocka:	„Ein deutscher Sonderweg. Überlegungen zur Sozialgeschichte der DDR“
Wolfram Fischer:	„Wirtschaftssystem und Lebensstandard: Ein internationaler Vergleich“
Günter Spur:	„Innovation, Arbeit und Umwelt – Leitbilder künftiger industrieller Produktion“
Hasso Hofmann:	„Geschichtlichkeit und Universalitätsanspruch des Rechtsstaates“

*Gastvorträge*

- Werner Dostal: „Szenarien der Arbeitsmarktentwicklung“  
Hermann Bausinger: „Fremde‘ als Problem der empirischen Kulturwissenschaft“

*Sonstige Veranstaltungen der Akademie*

- Feierstunde anlässlich der Enthüllung der Gedenktafel für Albert Einstein  
am Portal des Akademieflügels der Staatsbibliothek Berlin, Preußischer  
Kulturbesitz  
Gerhard Ertl Eröffnungsansprache  
Jürgen Ehlers Gedenkansprache

## Publikationen der Mitglieder im Berichtsjahr

(Die im Berichtsjahr zugewählten Mitglieder werden einschließlich einer Publikationsauswahl im Abschnitt „Zuwahlen“ vorgestellt; die Dokumentation ihrer Veröffentlichungen im jeweiligen Berichtsjahr erfolgt ab 1995)

- Baltes*, Paul B.: Die zwei Gesichter des Alterns der Intelligenz. In: Jahrbuch 1993 der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina, Halle/Saale (Leopoldina), 187–208
- (mit J. Mittelstraß, U.M. Staudinger (Hg.)): Alter und Altern: Ein interdisziplinärer Studientext zur Gerontologie. Berlin (de Gruyter)
  - (mit M.E. Lachman): Psychological ageing and lifespan perspective. In: Rutter, M. (Ed.), *Development through life. A handbook for clinicians*, Oxford, U.K. (Blackwell), 583–606
  - (mit U. Lindenberger): Sensory functioning and intelligence in old age: A powerful connection. In: *Psychology and Aging*, 9(1994), 339–355
  - (mit A. G. Maciel, J. Heckhausen): A life-span perspective on the interface between personality and intelligence. In: Sternberg, R.J. & P. Ruzgis (Eds.), *Intelligence and personality*, New York (Cambridge University Press), 61–103
  - (mit G. Oettingen, T. D. Little, U. Lindenberger): Causality, agency and control beliefs in East versus West Berlin children: A natural experiment on the role of context. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(1994), 579–595
  - (mit J. Smith, U. M. Staudinger): Occupational settings facilitating wisdom-related knowledge: The sample case of clinical psychologists. In: *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 62(1994), 989–999
  - (mit U.M. Staudinger): Gedächtnis, Weisheit und Lebenserfahrung: Zur Ontogenese als Zusammenwirken von Biologie und Kultur. In: Dörner, D. & E. Van der Meer (Eds.), *Gedächtnis, Festschrift zum 65. Geburtstag von Friedhart Klix*, Göttingen, Germany (Hogrefe), 433–484
- Beitz*, Wolfgang: Qualitätssicherung durch Konstruktionsmethodik. In: VDI-Berichte Nr. 1106

- (mit R. Reinholz): Tragfähigkeit von P3G-Welle-Nabe-Verbindungen. In: Konstruktion 46(1994), 215–220
- Design Science – The Need for a Scientific Basis for Engineering Design Methodology. In: Journal of Engineering Design, Vol. 5, No. 2(1994), 129–133
- (mit A. Lam, U. Ratfisch, O. Tegel): Eine Systemumgebung zur Unterstützung von Simultaneous Engineering. In: VDI-Berichte Nr. 1148
- Simultaneous Engineering – eine Antwort auf die Herausforderungen Qualität, Kosten und Zeit. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, ZfB-Ergänzungsheft 3(1994)
- (Hg.): Zeitschrift Konstruktion 46(1994), Berlin (Springer-Verlag)
- (MHg.): DUBBEL-Taschenbuch für den Maschinenbau, 18. Aufl., Berlin (Springer-Verlag)
- (Hg.): Schriftenreihe Konstruktionstechnik, Publikation TU Berlin (1994: 5 Hefte)

*Bierwisch, Manfred*: Sprache als Berechnungssystem. Strukturelle Grammatik zwischen Geistes- und Naturwissenschaften. In: MPG Spiegel 2(1994), 18–23

- Les jeux sont faits: Linguistik in der „Informationsgesellschaft“. In: Jäger, Ludwig & Bernd Switalla (Hgg.), Germanistik in der Mediengesellschaft, München, 245–289
- Kommunizieren und Berechnen. Linguistik zwischen Biologie und Geisteswissenschaft. In: Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Jahrbuch 1992/93, Berlin (Akademie Verlag), 187–215

*Duddeck, Heinz* (mit E. Soliman, H. Ahrens): Effects of development of shotcrete stiffness on stresses and displacement of single and double tunnels. In: Proc. Int. Congr. Tunnelling and ground conditions, Kairo April 1994, 549–556

- Umsetzen des Entwurfswissens im praktischen Handeln der Bauingenieure. In: Pahl, G. (Hg.), Ladenburger Diskurs: Psychologische und pädagogische Fragen beim methodischen Konstruieren, Köln (Verlag TÜV Rheinland), 286–298
- (mit R. Meyer, H. Ahrens): Material model for concrete in cracked and uncracked states. In: Journal of Engineering Mechanics, ASCE, Vol. 120, No. 9(1994), 1877–1895
- Underground Waste Repositories for Non-nuclear-Waste – Considerations for Engineering Design. In: (ITA-Working Group), Tunnelling and Underground Space Technology, Vol. 9, No. 4(1994), 423 and 461–469
- (mit J. Huckfeldt, H. Ahrens): Numerical Simulation of crack-avoiding measures. In: Thermal Cracking in Concrete at Early Ages. Proc. Symp. Rilem, London (1994), 255–265
- (mit W. B. Krätzig): Bauingenieurausbildung in Deutschland. In: VDI-Jahrbuch 1994, Düsseldorf (1994), 139–158

- Die wesentliche Herausforderung des Tunnelbauingenieurs: Der Baugrund. *Geotechnik* 18 (1994), 185–196

*Ehlers*, Jürgen: Der Nobelpreis für Physik 1993. In: *Phu D94.1*, 64–68

- Ein Universalgenie der Wissenschaft. Zum hundertsten Todestag des Naturforschers Hermann von Helmholtz. In: *Tagesspiegel* (Berlin), 7. September 1994, 27
- (mit S. Seitz, P. Schneider): Light propagation in arbitrary spacetimes and the gravitational lens approximation. In: *Class. Quantum Grav.* 11(1994), 2345–2373
- (mit H.-J. Fahr): Urknall oder Ewigkeit. In: *Bild der Wissenschaft* 6(1994), 84–86
- (mit H. Friedrich, Mhg.): Canonical Gravity: From Classical to Quantum. In: *Lecture Notes in Physics* 434(1994), Heidelberg (Springer-Verlag)

*Elm*, Kaspar (Hg.): Bernhard von Clairvaux: Rezeption und Wirkung in Mittelalter und Neuzeit. (Wolfenbütteler Mittelalter-Studien 6) Wiesbaden 1994

- Vitasfratrum. Beiträge zur Geschichte der Eremiten- und Mendikantenorden des zwölften und dreizehnten Jahrhunderts (*Saxonia Franciscana* 5) Werl 1994
- Monastische Reformen zwischen Humanismus und Reformation. In: *Perlitt, L. (Hg.), 900 Jahre Kloster Bursfelde. Reden und Vorträge zum Jubiläum 1993, Göttingen 1994*, 59–111
- Die Bedeutung historischer Legitimation für Entstehung und Funktion des mittelalterlichen Ordenswesens. In: *Wunderli, P. (Hg.), Herkunft und Ursprung. Historische und mythische Formen der Legitimation, Düsseldorf 1994*, 71–90
- Questioni e risultati della recente ricerca sui Cistercensi. In: *Houben, H. & B. Vetere (Hgg.), Cisterciensi nel Mezzogiorno Medioevale (Università degli Studi di Lecce. Dipartimento di Studi storici dal Medioevo all' Età contemporanea. Saggi e ricerche XXIV) Lecce 1994*, 7–31
- Le personnel masculin au service des religieuses au moyen âge. In: *C.E.R.C.O.R. Travaux et recherches, Saint Etienne 1994*, 86–98
- Gli ordini militari. Un ceto di vita religiosa tra universalismo e particolarismo. In: *Militia Sacra. Gli ordini militari tra Europa e Terra Santa, Perugia 1994*, 9–29
- Frömmigkeit und Ordensleben in deutschen Frauenklöstern. In: *Mertens, Th. (Hg.), Vrouwen en mystiek in de Nederlanden, Antwerpen 1994*, 28–45

*Elwert*, Georg: Petit dictionnaire: Anii-Français. Version Préliminaire. Sozialanthropologisches Arbeitspapier Nr. 62, Berlin (Das arabische Buch), 62 S.

- Hinter der Nebelwand des Nationalismus: gewaltoffene Märkte in Bürgerkriegen. In: *Schlegel, Dietrich (Hg.), Der neue Nationalismus: Ursachen, Chancen, Gefahren, Schwalbach/Ts. (Wochenschauverlag), 172–182*

- African traditional structures and the challenge of democracy. In: Jung, Winfried & Silke Krieger (eds.), *Culture and Democracy in Africa south of the Sahara*, Mainz (v. Hase & Koehler), 16–28
- Alter im interkulturellen Vergleich. In: Baltes, Paul & Jürgen Mittelstraß (Hgg.), *Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung*, Berlin (de Gruyter), 1992, 260–282 (2. unveränderte Auflage 1994)
- Vanadus eri kultuurides (estnische Übersetzung des obigen). In: *Akadeemia* 6/1 + 6/2 (1994), 150–161 und 386–404
- Biologe mit Blick für die Ethnologie. Karl von Martius. In: *Tagesspiegel* (Berlin), 16. April 1994
- Mecklenburgische Gutsherren, Tutsi und Tortenstücke. Interview durch Andrea Nüsse. In: *Wochenpost* Nr. 46, 10. November 1994, 19–20
- Vorwort zu Thomas Zitelmann: *Nation der Oromo – Kollektive Identitäten, Nationale Konflikte, Wir-Gruppenbildung*. Berlin (Das arabische Buch), VIII–XII
- Ein besonderes Prestige – Ansehen, Macht und Identität – die gesellschaftliche Rolle alter Menschen im interkulturellen Vergleich. In: *FU:N* 12/94, 24–25

*Emmermann, Rolf* (mit P. Giese, J. Lauterjung, T. Umsonst, Eds.): *Geoscientific Results of the KTB Program*. In: *KTB Report* 94–2, Hannover, 274 S.

- (mit M. Zoback): *Scientific Rationale for Establishment of an International Program of Continental Scientific Drilling*. Potsdam – Stanford, 194 S.
- (mit R. Trumbull, P. Möller, G. Tischendorf): *Magmatism and Metallogeny in the Erzgebirge*. In: *Geowissenschaften* 12(1994), H. 10–11, 337–341

*Ertl, Gerhard*: *Reactions at well-defined surfaces*. In: *Surf. Sci.* 299/300(1994), 742–754

- *Dynamics and self-organization of catalytic systems*. In: *Topics in Catalysis* 1(1994), 305–314
- *Reaktionen an Festkörper-Oberflächen*. In: *Ber. Bunsenges. Phys. Chem.* 98(1994), 1413–1420
- (mit R. Grobecker, H. Shi, H. Bludau, T. Hertel, T. Greber, A. Böttcher, K. Jacobi): *Emission of exoelectrons during oxidation of Cs via thermal activation of a metastable O<sub>2</sub> surface species*. In: *Phys. Rev. Lett.* 72(1994), 578–581
- (mit M. Bär, N. Gottschalk, M. Eiswirth): *Spiral waves in a surface reaction: Model calculations*. In: *J. Chem. Phys.* 100(1994), 1202–1212
- (mit B. Pettinger, X. Bao, I.C. Wilcock, M. Muhler): *Surface-enhanced Raman scattering (SERS) from surface and subsurface oxygen species at microscopically well-defined Ag surface*. In: *Phys. Rev. Lett.* 72(1994), 1561–1564
- (mit M.D. Graham, I.G. Kevrekidis, K. Asakura, J. Lauterbach, K. Krischer, H. H. Rotermund): *Effects of boundaries on pattern formation: Catalytic oxidation of CO on platinum*. In: *Science* 264(1994), 80–82

- (mit A. Böttcher, A. Morgante, R. Grobecker, T. Greber): Singlet to triplet conversion of metastable He atoms at alkali metal overlayers. In: Phys. Rev. B 49(1994), 10607–10612
- (mit V. Gorodetskii, J. Lauterbach, H. H. Rotermund, J. H. Block): Coupling between adjacent crystal planes in heterogeneous catalysis by propagating reaction-diffusion waves. In: Nature 370(1994), 277–279
- (mit H. Over, M. Gierer, H. Bludau, S.Y. Tong): Fingerprinting technique in low-energy electron diffraction. In: Surf. Sci. 314(1994), 243–268

*Fiedler, Otto* (mit N. Labahn, I. Müller, K. Christofori): Halbleiterbildsensor als Ortsfiltersonde – ein Verfahren zur Messung lokaler Partikelgeschwindigkeiten in zirkulierenden Wirbelschichten. In: Chem.-Ing.-Tech. 66(1994), Nr. 1, 79–82

- (mit E. Kühn, O. Specht): Abtastfrequenz – Ermittlung für unterabgetastete Schmalbandsignale. In: tm Techn. Messen 61(1994)12, 488–491

*Fischer, Gunter S.*: About PPIases and their Inhibitors. In: Angew. Chem. 106(1994), 1479–1501; Angew. Chem. Int. Ed. Engl. 33(1994), 1415–1436

- (mit M. Schutkowski, K. Neubert): Influence on Proline-specific Enzymes of a Substrate-Containing the Thionoproyl Peptide Bond. In: Eur. J. Biochem. 221(1994), 455–461
- (mit B. Ludwig, J. Rahfeld, B. Schmidt, K. Mann, E. Wintermeyer, J. Hacker): Characterization of Mip Proteins of *Legionella pneumophila*. In: FEMS Microbiol. Lett. 118(1994), 23–30
- (mit S. Meyer, A. Jabs, M. Schtukowski): Separation of *cis/trans* Isomers of a Prolyl Peptide Bond by Capillary Zone Electrophoresis. In: Electrophoresis 15(1994), 1151–1157
- (mit G. Küllert): Influence of Additives on Resolution and Focusing Efficiency in Free Flow Isoelectric Focusing. In: J. Chromatography A 684(1994), 329–341
- (mit G. Küllertz, S. Meyer): Differentiation by Preparative Free Flow IEF of Cyclosporin A Inhibitable Peptidyl-Prolyl *cis/trans* Isomerases of Human Erythrocytes. In: Electrophoresis 15(1994), 960–967
- (mit J. Rahfeld, A. Schierhorn, K. Mann): A Novel Peptidyl-Prolyl *cis/trans* Isomerase from *Escherichia coli*. In: FEBS-Lett. 343(1994), 65–69
- (mit J. Hacker, M. Ott, B. Ludwig, E. Wintermeyer, J. Rahfeld, B. Jain, M. Tully): Molecular Studies on Toxin Production and Other Virulence Features of *Legionella pneumophila*. In: Zbl. Bakt. Suppl. 24(1994), 33–42
- (mit G. Kern, D. Kern, F.X. Schmid): Reassessment of the Putative Chaperon Function of Prolyl *cis/trans* Isomerases. In: FEBS-Lett. 348(1994), 145–148
- Enzymkatalyse bei Konformerenumwandlungen. In: Nachr. Chem. Tech. Lab. 42(1994), 987–995

- (mit B. Schmidt, J. Rahfeld, A. Schierhorn, B. Ludwig, J. Hacker): A Homodimer Represents an Active Species of the Peptidyl-Prolyl *cis/trans* Isomerase FKBP25mem from *Legionella pneumophila*. In: FEBS Lett. 352(1994), 185–190
  - (mit J.-U. Rahfeld, K.P. Rücknagel, B. Schelbert, B. Ludwig, J. Hacker, K. Mann): Confirmation of the Existence of a Third Family Among Peptidyl-Prolyl *cis/trans* Isomerases: Amino Acid Sequence and Recombinant Production of Parvulin. In: FEBS-Lett. 352(1994), 180–184
- Fischer, Wolfram*: Vorwort, und Der Kampf ums Überleben: Die Firma Henning nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges. In: Fischer, W. & J. Bähr (Hgg.), Wirtschaft im geteilten Berlin 1945–1990. Forschungsansätze und Zeitzeugen, Einzelveröffentlichungen der Historischen Kommission zu Berlin, Band 76, München (K.G. Saur), V-VII und 259–272
- Schlußbemerkungen. In: Fischer, W. u. a. (Hgg.), Exodus von Wissenschaften aus Berlin, Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Forschungsbericht 7, Berlin etc. (de Gruyter), 609–614
  - Zur Lage der Geschichtswissenschaft in den neuen Bundesländern. In: 39. Versammlung deutscher Historiker in Hannover, 23. bis 26. September 1992, Stuttgart etc. (Klett), 34–40
  - Politische versus ökonomische Vernunft. Wirtschafts- und währungspolitische Entscheidungen im deutschen Einigungsprozeß. In: Kocka, J., H.-J. Puhle & K. Tenfelde (Hgg.), Von der Arbeiterbewegung zum modernen Sozialstaat, Festschrift für Gerhard A. Ritter zum 65. Geburtstag, München etc. (K.G. Saur), 805–830
  - Entrepreneurs as Scientists – Scientists as Entrepreneurs. In: Klep, Paul and Eddy Van Cauwenberghe (eds.), Entrepreneurship and the transformation of the economy (10th–20th centuries, Essays in Honour of Herman van der Wee, Leuven (Leuven University Press), 553–563
  - I. Vorgeschichte und Gründung der Berliner Wissenschaftlichen Gesellschaft – eine Bilanz nach 10 Jahren und II. Gedanken anläßlich des zwanzigjährigen Bestehens der Berliner Wissenschaftlichen Gesellschaft. In: Jahrbuch 1993, Berliner Wissenschaftliche Gesellschaft, 117–138
  - (mit Johannes Bähr (Hg.)): Wirtschaft im geteilten Berlin 1945–1990. Forschungsansätze und Zeitzeugen. Einzelveröffentlichungen der Historischen Kommission zu Berlin, Band 76, München etc. (K.G. Saur), 372 S.
  - (mit Klaus Hierholzer, Michael Hubenstorf, Peter Th. Walter, Rolf Winau (Hg.)): Exodus von Wissenschaften aus Berlin. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Forschungsbericht 7, Berlin – New York (de Gruyter), 676 S.
- Förster, Wolfgang*: Bodenmechanik – Mechanische Eigenschaften der Lockergesteine. Lehrbriefe 1 bis 4 sowie Skizzensammlung. Lehrmaterial der TU Bergakademie Freiberg, März bis August 1994

- Tagebaukippen als Baugrund. Tagungsband des 1. Miedzynarodowy Kongres „Gornictwo Wegla Brunatnego“, Wroclaw, 20.–23. Juni 1994
- Setzungen und Sackungen unter Deponien auf Kippen. In: Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam (Hg.), Studien und Tagungsberichte, Band 1 „Geotechnik im Deponiebau“ des Landesumweltamtes Brandenburg, März 1994, 11–18
- Bodenmechanik. Lehrbrief 1. Lehrmaterial der TU Bergakademie Freiberg, August 1994

*Fulde, Peter*: Quasiparticles in Heavy Fermion Systems. In: J. Low Temp. Phys. 95(1994), 45

- (mit B. Mehlig): On the ground state of the half-filled Hubbard model. In: Z. Phys. B 94(1994), 335
- (mit T. Schork): Calculating Excitation Energies with the Help of Cumulants. In: Int. J. Quantum Chem. 51(1994), 113
- (mit T. Schork): Interaction of a magnetic impurity with strongly correlated conduction electrons. In: Phys. Rev. B 50(1994), 10485
- (mit P. Unger, J. Igarashi): Electronic excitations in 3d transition metals. In: Phys. Rev. B 50(1994), 1345
- Strongly Correlated Electrons in Molecules and Solids. In: Strongly Correlated Electron Systems, Commack, NY (Nova Science)
- Tutorial Lecture: Theoretical Models for the High- $T_c$  Cuprates. In: Physica C 235–240(1994)

*Ganten, Detlev* (mit A. Moriguchi, K. B. Brosnihan, H. Kumagai, C. M. Ferrario): Mechanisms of hypertension in transgenic rats expressing the mouse ren-2 gene. In: Am. J. Physiol. 266(1994), R1273–R1279

- (mit M. R. Tschudi, G. Noll, U. Arnet, D. Novosel, T. F. Lüscher): Alteration in coronary artery vascular reactivity of hypertensive Ren-2 transgenic rats. In: Circulation 89(1994), 2780–2786
- (mit C. Hirth-Dietrich, J.-P. Stasch, F.C. Luft): Renal effects of captopril and nifedipine transgenic rats with an extra renin gene. In: Hypertension 23(1994), 626–631
- (mit J. E. Springate, L. G. Feld): Renal function in hypertensive rats transgenic for mouse renin gene. In: Am. J. Physiol. 266(1994), F731–F737
- (mit M. Paul, J. Wagner, S. Hoffmann, H. Urata): Transgenic rats: new experimental models for the study of candidate genes in hypertension research. In: Ann. Rev. Physiol. 56(1994), 811–829
- (mit C. Humpel, G. Chadi, A. Lippoldt, K. Fuxe, L. Olson): Increase of basic fibroblast growth factor (bFGF, FGF-2) messenger RNA and protein following implantation of a microdialysis probe into rat hippocampus. In: Exp. Brain Res. 98(1994), 229–237

- (mit K. B. Brosnihan, A. Moriguchi, H. Nakamoto, R. H. Dean, C. M. Ferrario): Estrogen augments the contribution of nitric oxide to blood pressure regulation in transgenic hypertensive rats expressing the mouse ren-2 gene. In: *Am. J. Hypertens.* 7(1994), 576–582
- (mit S. Schmidt, M. Paul): Genetics of primary hypertension. In: *J. Cardiovasc. Pharmacol.* 24(1994), Suppl. 3, S45–S50
- (mit M. Tepel, G. Theilmeier, J. Bachmann, M. Barenbrock, C. Spieker, K.-H. Rahn, W. Zidek): Increased cytosolic sodium and reduced Na,K-ATPase activity in transgenic rats. In: *Hypertension* 23(1994), Suppl. I,I-198-I-202
- (mit C. Klett, M. Bader, E. Hackenthal): Mechanism by which angiotensin II stabilizes messenger RNA for angiotensinogen. In *Hypertension* 23(1994), I-120-I-125
- (mit M. Sander, S. H. Mellon): Role of adrenal renin in the regulation of adrenal steroidogenesis by corticotropin. In: *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 91(1994), 148–152
- (mit Y. Tokita, R. Franco-Saenz, P. J. Mulrow): Effects of nephrectomy and adrenalectomy on the renin-angiotensin system of transgenic rats TGR (mRen2)27. In: *Endocrinology* 134(1994), 253–257
- (mit P. Senanayake, A. Moriguchi, H. Kumagai, C. M. Ferrario, K. B. Brosnihan): Increased expression of angiotensin peptides in the brain of transgenic hypertensive rats. In: *Peptides* 15(1994), 919–926
- Neue Strategien zur Prävention und Therapie der Hypertonie (Gespräch anlässlich des 6th European Meeting of Hypertension, Mailand 4.–7. Juni 1993). In: *Herz/Kreisl.* 26(1994), IV–VI
- (mit B. Lemmer, K. Witte, T. Makabe, A. Mattes): Effects of enalaprilat on circadian profiles in blood pressure and heart rate of spontaneously and transgenic hypertensive rats. In: *J. Cardiovasc. Pharmacol.* 23(1994), 311–314
- (mit C. Humpel, A. Lippoldt, I. Strömberg, M. Bygdeman, J. Wagner, U. Hilgenfeldt, K. Fuxe, L. Olson): Human angiotensinogen is highly expressed in astrocytes in human cortical grafts. In: *Glia* 10(1994), 186–192
- (mit M. Bader, J. Wagner, M. A. Lee): The role of the renin-angiotensin system in cardiovascular disease. In: *Hypertens. Res.* 17(1994), 1–16
- (mit A. Moriguchi, C. M. Ferrario, K. B. Brosnihan, M. Morris): Differential regulation of central vasopressin in transgenic rats harboring the mouse Ren 2 gene. In: *Am. J. Physiol.* 267(1994), R786–R791
- Ärztlicher Verein und Biologisch-naturwissenschaftliche Sektion. Interview aus der Sitzung vom 20. Februar 1993. In: *Hamburger Ärztebl.* 2(1994), 48
- (mit J. B. Pesquero, C. J. Lindsey, K. Zeh, A. C. M. Paiva, M. Bader): Molecular structure and expression of rat bradykinin B2 receptor gene. In: *J. Biol. Chem.* 269(1994), 26920–26925

- (mit N. Hübner, R. Kreutz, S. Takahashi, K. Lindpaintner): Unlike human hypertension, blood pressure in a hereditary hypertensive rat strain shows no linkage to the angiotensinogen locus. In: *Hypertension* 23(1994), 797–801
- (mit M. S. Fernandez-Alfonso, R. Kreutz, K. Zeh, Y. Liu, M. Paul): Differential regulation of vascular angiotensin I-converting enzyme in hypertension. In: *Hypertension* 24, Nr. 3(1994), 280–286
- (mit S. Rocco, P. Rebuffat, M. Cimolato, G. Opocher, J. Peters, G. Mazzocchi, F. Mantero, G. G. Nussdorfer): Zona glomerulosa of the adrenal gland in a transgenic strain of rat: a morphologic and functional study. In *Cell Tissue Res.* 278(1994), 21–28
- Kraft für den Aufschwung. Biomedizinische Forschung in den neuen Bundesländern. In: *Wirtschaft & Wissenschaft* 3(1994), 38–44
- (mit H. Urata, S. Hoffmann): Tissue angiotensin II system in the human heart. In: *Eur. Heart J.* 15(1994), 68–78
- (mit H. Urata, F. Strobel): Widespread tissue distribution of human chymase. In: *J. Hypertens.* 12(1994), S17–S22

*Geiler, Gottfried:* (Nachr.) Hasso Eßbach (9. März 1909–13. November 1992). In: *Jahrbuch der Sächsischen Akademie der Wissenschaften 1991–1992*, Berlin (Akademie Verlag), 293–294

- (mit P. Stiehl, U. Sack): Distribution of macrophages in rheumatoid synovial membranes and its association with basic activity. In: *Rheumatol. Int.* 13(1994), 181–186

*Hackbusch, Wolfgang:* Iterative solution of large sparse systems. Berlin (Springer)

- (mit S. Sauter): On numerical cubature of nearly singular surface integrals arising in BEM collocation. In: *Computing* 52(1994), 139–159
- The frequency decomposition multi-grid method. In: Hemker, P. W. & P. Wesseling (eds.), *Multigrid Methods IV. Proceedings*, Amsterdam, July 1993. ISNM 116, Basel (Birkhäuser)
- Implementational Details of the boundary element method. Proceedings of the 10th conference on Problems and methods in mathematical physics (10. TMP). Chemnitz, September 1993. In: Jentsch & Troeltzsch (Hgg.), *Problems and Methods in Mathematical Physics*, Band 134, Stuttgart – Leipzig (Teubner)
- (mit G. Wittum) (Hgg.): *Adaptive Methods – Algorithms, theory, and applications*. Proceedings, Kiel, Januar 1993. Notes on numerical fluid mechanics, vol. 46. Braunschweig (Vieweg)

*Haftendorn, Helga:* Kernwaffen und die Glaubwürdigkeit der Allianz. Die NATO-Krise von 1966/67 und ihre Bewältigung. Baden-Baden (Nomos)

- (MHg.), (mit Hans-Peter Schwarz (HauptHg.), Klaus Hildebrand, Werner Link, Rudolf Morsey): Akten zur Auswärtigen Politik der Bundesrepublik Deutschland 1964. München (Oldenbourg)
  - Gulliver in der Mitte Europas. Internationale Verflechtung und nationale Handlungsmöglichkeiten. In: Kaiser, Karl & Hanns W. Maull (Hgg.), Deutschlands neue Außenpolitik, Band 1: Grundlagen, München (Oldenbourg), 129–152
- Hiepe, Theodor* (mit H.-D. Graubmann, G. Gräfner, H.-H. Daetz): Weidekokzidiose der Jungrinder – Untersuchungen zur Pathomorphologie und Pathogenese der Eimeria alabamensis-Infektion. In: Wien. Tierärztl. Mschr. 81(1994), 7–11
- (mit S. K. Gupta, A. Schönberg, H.-F. Matthes, H.-J. Ruscher): Zum Vorkommen von Borrelia burgdorferi in Schildzecken Ixodes ricinus (Acari: Ixodidae) im Land Brandenburg. In: Z. ärztl. Fortbild. 88(1994), 97–100
  - Helminthenbekämpfung in Schaf- und Ziegenbeständen. In: Tierärztl. Prax. 22(1994), 29–34
  - Echinokokkose – Wie gefährlich sind Hunde- und Fuchsbandwürmer? In: Der Hund, Heft 7(1994), 8–9
  - (mit Birgit Habedank, Christine Montag): Untersuchungen zur In-vitro-Fütterung von Zecken – Argasidae und Ixodidae. In: Mitteilungen der Österreich. Gesellsch. für Tropenmed. u. Parasitol. 16(1994), 107–114
  - Schwerpunkte der Gesundheitsförderung bei Schafen. In: 15. Hülsenberger Gespräche 1994 „Förderung der Tiergesundheit in der EU“. II. Tierartsspezifische Schwerpunkte in der Gesundheitsförderung bei Nutztieren. Broschüre der Schaumann-Stiftung, Verlagsgesellschaft für tierzüchterische Nachrichten 1994, 117–127
  - (mit S. K. Gupta, H.-F. Matthes, A. Schönberg): Untersuchungen zum Zecken-vorkommen in Ost-Brandenburg unter dem Aspekt als Vektor für Borrelia burgdorferi. 16. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Parasitologie e.V., Bochum, 21.-25. März 1994 Abstracts, 48
  - (mit M. Klimas, R. Schuster): Verbreitung von Dicrocoelium dendriticum in End- und Zwischenwirten in Nord-West-Thüringen. 16. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Parasitologie e.V., Bochum, 21.–25. März 1994 Abstracts, 81
  - (mit S. K. Gupta, A. Schönberg, H.-F. Matthes): Prevalence of Borrelia burgdorferi in ticks of Brandenburg State (Germany) and influence of seasonal variation on its detection rate. ACAROLOGY IX., Int. Congress of Acarology 17–22 July 1994 Columbus, Ohio, Program, 25
  - (mit H.-F. Matthes, R. Buttgerit, V. Bukva): Mathematical model of the Demodex bovis population development. ACAROLOGY IX., Int. Congress of Acarology 17–22 July 1994 Columbus, Ohio, Program, 33

- (mit B. Habedank): In-vitro-Fütterung von *Dermacentor nutalli* und *Hyalomma excavatum* (Acari: Ixodidae) über eine Silikonmembran. Leopoldina-Meeting, Halle/S., 11.–12. November 1994
- (mit F. Pötzsch, H.-J. Tietz, U. Dröbigk, D. Scholz, R. Gantenberg): Effects of a *Sarcocystis gigantea* extract (SGE) on the replication of Human Immunodeficiency Virus (HIV). Cost Conference on Coccidiosis 1994, 29 September – 1 October 1994, Uppsala Sweden, Proceeding, 89

*Hijiya-Kirschnerleit*, Irmela: Rezension: *Complicit Fictions: The Subject in the Modern Japanese Prose Narrative*, by James A. Fujii. In: *Monumenta Nipponica* 49 (1994)1, 102–105

- Übers.: Ōba Minako: *Der Mensch im schwarzen Gewand*. In: *Hefte für Ostasiatische Literatur* Nr. 16(Mai 1994), 68–74
- Japanologie *Bashing*. In: *Japanforschung. Mitteilungen der Gesellschaft für Japanforschung*, (1994) Heft 1, 9–11
- Rezension: *Modern Japanese Novelists. A Biographical Dictionary*, by John Lewell. New York, Tokyo, London 1993. In: *Japan Forum*. 6, 2(Okt. 1994), 268–270
- *Nihon bungaku no honyaku wa fukanō ka* (Zur Übersetzbarkeit des Japanischen). In: *Gunzō* 11(1994), 182–190
- *A Farewell to Exoticism – Japan and the Western World*. In: *Proceedings of the Second International Symposium – Advances in Legal Medicine*. In: *Forensic Science International*, Elsevier (Shannon)
- (Hg.): *Iaponia Insula. Studien zur Kultur und Gesellschaft Japans*. Wiesbaden (Harrassowitz Verlag). Red.: Matthias Hoop
- Nachwort. In: *Ooka Shōhei: Feuer im Grasland*. Aus dem Japanischen übertragen von G.S. Dombrady und O. Benl. Frankfurt/Main (Insel), 183–188
- *Ishikawa Takuboku: Trauriges Spielzeug. Gedichte und Prosa*. Ausgewählt, aus dem Japanischen übertragen und mit einem Nachwort versehen von Wolfgang Schamoni. Frankfurt/Main (Insel)
- *Die vertauschten Geschwister. Ein höfischer Roman aus dem 12. Jahrhundert*. Aus dem Japanischen übertragen und eingeleitet von Michael Stein. Frankfurt/Main (Insel)
- *Mori Ōgai: Im Umbau. Gesammelte Erzählungen*. Herausgegeben, aus dem Japanischen übertragen und mit einem Nachwort versehen von Wolfgang Schamoni. Frankfurt/Main (Insel)
- Nachwort. In: *Tanizaki Jun'ichirō: Die geheime Geschichte des Fürsten von Musashi*. Aus dem Japanischen übertragen von Josef Bohaczek, Frankfurt/Main (Insel), 201–212

- Uno Chiyo: Die Geschichte einer gewissen Frau. Aus dem Japanischen übertragen und mit einem Nachwort versehen von Barbara Yoshida-Krafft. Frankfurt/Main (Insel)
- Nachwort. In: Oe Kenzaburō: Stille Tage. Aus dem Japanischen übertragen von Wolfgang Schlecht und Ursula Gräfe, Frankfurt/Main (Insel), 231–238
- Moshi moshi (Hallo – Japan in der deutschen Fernsehwerbung). In: Mainichi shinbun (Abendausgabe), 7. Februar 1994, 7
- Doitsu ni okeru „Shindorā no risuto“ („Schindlers Liste“ in Deutschland). In: Mainichi shinbun (Abendausgabe), 11. April 1994
- Naze Nihon no shinbun o yomubeki ka (Warum eine japanische Zeitung lesen?). In: Mainichi shinbun (Abendausgabe), 6. Juni 1994, 6
- Kako no bōrei (Das Gespenst der Vergangenheit). In: Mainichi shinbun (Abendausgabe), 1. August 1994
- Beschirmung tut not (Rez. Kobo Abe: Der verbrannte Stadtplan). In: FAZ Nr. 139, 18. Juni 1994
- Im Kummer ein Lächeln. Besser als alle Ratschläge für Fremde: Eine Einführung ins Japanische (Rez. Roy A. Miller: Die japanische Sprache). In: FAZ Nr. 178, 3. August 1994, 26
- Shūkan dokushojin (Gewohnheitsleser). In: Mainichi shinbun (Abendausgabe), 26. September 1994, 7
- Der ironische Samurai. Großer Erzähler und liberales Gewissen Japans: der Literaturnobelpreisträger Kenzaburo Ōe. In: Die Woche, 21. Oktober 1994, 34
- Nihon bungaku shōkai habamu Eigo yusen shugi (Die Hegemonie des Englischen beeinträchtigt die internationale Verbreitung japanischer Literatur). In: Asahi Shinbun (Abendausgabe), 15. November 1994, 11
- Berurin de no Inoue Yasushi „Ryōjū“ (Inoue Yasushis „Jagdgewehr“ in der Berliner Bühnenfassung). In: Mainichi shinbun (Abendausgabe), 22. November 1994, 8
- Traum auf dürrer Heide. Eine Neuübersetzung der Lyrik Bashos und seiner Schüler. In: FAZ Nr. 285, 8. Dezember 1994, 36. Rez. v. Basho: Sarumino – Das Affenmäntelchen, Mainz 1994
- Ishimure Michiko's „Kugai Jōdo“. In: Japan Quarterly Vol. 41, No. 4, Oct.–Dec. 1994, 532

*Hildenbrand*, Werner: Market Demand: Theory and Empirical Evidence. Princeton (Princeton University Press)

- Réflexions sur le contenu empirique des théories économiques. Leçon Inaugurale, Collège de France, Chaire Européenne, faite le Vendredi 19 novembre 1993, Collège de France

- Francis Ysidro Egdeworth: Der ‚Kern‘ einer Tauschwirtschaft und vollständiger Wettbewerb. In: Schefold, B. (ed.), *Vademecum zu einem Klassiker der Vertragstheorie*, Düsseldorf (Verlag Wirtschaft und Finanzen), 67–86

*Hofmann, Hasso*: Technik und Umwelt. In: Benda, E. u. a. (Hg.), *Handbuch des Verfassungsrechts*, 2. Aufl., Berlin – New York, 1005–1038

- Einwendungen Dritter bei Teilgenehmigung und Vorbescheid. In: Koch, H.-J. & D. H. Scheuing (Hgg.), *Gemeinschaftskommentar zum Bundesimmissionsschutzgesetz*, Düsseldorf, 18S.

*Kocka, Jürgen* (Hg.) (mit H.-J. Puhle, K. Tenfelde): Von der Arbeiterbewegung zum modernen Sozialstaat. Festschrift für Gerhard A. Ritter zum 65. Geburtstag. München, 497–502: Einleitung

- (Hg.) (mit H. Kaelble, H. Zwahr): *Sozialgeschichte der DDR*, Stuttgart, 9–14: Einleitung, 547–553: Eine durchherrschte Gesellschaft
- (Hg.) (mit M. Sabrow): Die DDR als Geschichte. Fragen – Hypothesen – Perspektiven. In: *Zeithistorische Studien*, Bd. 2, Berlin
- Crisis of Unification. How Germany Changes. In: *Daedalus. Journal of the American Academy of Arts and Sciences*, Winter 1994, 173–192
- Sozialgeschichte – gestern und heute. In: Kowalczyk, Ilko-Sascha (Hg.), *Paradigmen deutscher Geschichtswissenschaft. Ringvorlesung an der Humboldt-Universität zu Berlin*, Berlin, 15–31
- Eine durchherrschte Gesellschaft. In: Kaelble, H. et al. (Hg.), *Sozialgeschichte der DDR*, Stuttgart 1994, 547–553
- Reform von oben und außen. In: *Das Hochschulwesen* 42(1994), 93–96
- Rechtsradikalismus und Nationalismus. 60 Jahre nach 1933 – Parallelen und Unterschiede. In: Schlegel, D. (Hg.), *Der neue Nationalismus. Ursachen, Chancen, Gefahren*, Schwalbach/Ts., 257–264
- Ein deutscher Sonderweg. Überlegungen zur Sozialgeschichte der DDR. In: *Aus Politik und Zeitgeschichte. Beilage zur Wochenzeitung „Das Parlament“*, B 40/94, 7. Oktober 1994, 34–45
- Arbeiterbewegung in der Bürgergesellschaft. Überlegungen zum deutschen Fall. In: *Geschichte und Gesellschaft* 4(1994), 487–496
- Geschichte und Aufklärung. Aufsätze (japan.), Tokyo 1994 (Übersetzung der dt. Ausgabe von 1989)

*Lepenies, Wolf*: Was für ein schöner Sonntag! Laudatio auf Jorge Semprún anlässlich der Verleihung des Friedenspreises des Deutschen Buchhandels 1994. Frankfurt/Main (Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V.)

- Wäre ich König, so wäre ich gerecht. Gerechtigkeit: Ein Schlüsselbegriff in den gesellschaftspolitischen Auseinandersetzungen der Gegenwart. In: Montada, Leo

(Hg.), *Arbeitslosigkeit und soziale Gerechtigkeit*, Frankfurt a. Main/New York (Campus Verlag)

- „Veritatis Splendor“ oder neue Aufklärung? Einführungsreferat zur Tagung „Kirche als ‚Sinnstiftungsagentur‘“, Katholische Akademie in Berlin (Hg.), Leipzig (Benno-Verlag)

*Markl*, Hubert: *Wissenschaftliche Eliten und wissenschaftliche Verantwortung in der industriellen Massengesellschaft*. Leo Brandt-Vortrag, Nordrhein.-Westfäl. Akad. d. Wiss., Düsseldorf, 22. September 1993, Vorträge N 406, 44 S.

- *Dementia dichotoma – the „two cultures“ delusion*. In: *Experientia* 50(1994), 346–351
- *Dementia dichotoma – Der Zweikulturenwahn*. In: *Futura* 9(1994), 99–106,
- *Forschung, Innovation und Wettbewerb: Strategie für die Zukunft*. In: *Pharmastandort Deutschland. Eine Standortbestimmung*. Verband Forschender Arzneimittelhersteller e.V., 15–25
- *Pflanzenschutz zwischen Ökonomie und Ökologie*. F & E Frühjahrstagung der Division Pflanzenschutz der CIBA-Geigy Ltd. 32 S., Engl.: *Ecology and Economics: Where does crop protection tie in?* 27 p.
- *Verwildert der Mensch? Voraussetzungen gesellschaftlicher Ordnung*. 2. Sinclair-Haus Gespräch der Herbert Quandt-Stiftung, April 1994
- *Umweltforschung als angewandte Naturwissenschaft*. Vortrag Kolloquium zum 20jg. Bestehen des Umweltbundesamtes, Berlin, 3. Juni 1994. In: *Gaia* 5(1994), 249–256
- *Technischer Fortschritt und geistiger Fortschritt*. Schlußvortrag, ACHEMA, Frankfurt, 11. Juni 1994. In: *Chemie Ingenieur Technik* 66(1994), 1325–1333
- *Energie und Leben. Die ökologische Perspektive der Energieversorgung*. Festvortrag. Deutsche Wiss. Ges. für Erdöl, Erdgas und Kohle e.V., 6. Oktober 1994. In: *Erdöl-Erdgas-Kohle* 110(1994), 442–446
- *Die unvermeidlichen Eliten*. In: *Phys. Bl.* 50 (12) 1111, 1994

*Menzel*, Randolf (mit L. Chittka, A. Shmida, N. Troje): *Ultraviolet as a component of flower reflections, and the colour perception of hymenoptera*. In: *Vision Res.* 34(1994), 11, 1489–1508

- (mit C. Durst, S. Eichmüller): *Development and experience lead to increased volume of subcompartments of the honeybee mushroom body*. In: *Behav.Neur.Biol.* 62(1994), 259–263
- (mit K. Geiger, D. Kratzsch): *Bees do not use landmark cues seen during displacement for displacement compensation*. In: *Naturwiss.* 81(1994), 415–417
- (mit M. Hammer): *Neuromodulation, instruction and behavioral plasticity*. In: Greenspan, R. & B. Kyriacou (eds), *Dahlem Workshop on: Flexibility and constraint in behavioral systems*. Chichester, NY (J. Wiley & Sons)

- (mit C. Durst, J. Erber, S. Eichmüller, M. Hammer, H. Hildebrandt, J. Mauelshagen, U. Müller, H. Rosenboom, J. Rybak, S. Schäfer, A. Scheidler): The mushroom bodies in the honeybee: From molecules to behavior. In: Schildberger, K. & N. Elsner (eds.), Neural basis of behavioral adaptations. Fortschritte der Zoologie Vol. 39. Stuttgart (Gustav Fischer Verlag), 81–102
- (mit S. Schäfer, H. Rosenboom): Ionic currents of Kenyon cells from the mushroom body of the honeybee. In: J. Neurosci. 14(1994), 4600–4612
- (mit S. Wittstock): Color learning and memory in honey bees are not affected by protein synthesis inhibition. In: Behav. Neur. Biol. 62(1994), 224–229

*Mittelstraß, Jürgen*: Die unzeitgemäße Universität. Frankfurt (Suhrkamp Verlag) (suhrkamp taschenbuch wissenschaft 1159)

- Alter und Altern. Ein interdisziplinärer Studententext zur Gerontologie, Baltus, P. B., Mittelstraß, J. & U. M. Staudinger (Hgg.), Berlin – New York (Walter de Gruyter)
- Die Zukunft der Antike. In: Buhr, M. (Hg.), Das geistige Erbe Europas, Napoli (Vivarium), Biblioteca Europea 5, 635–655
- Rationalität und Reproduzierbarkeit. In: Preyer, G. (Hg.) Protozoziologie 6 (Rationalität I), Frankfurt, 28–37
- Wieviel Aufklärung verträgt der Mensch? In: Leben am See. Das Jahrbuch des Bodenseekreises XI, Tettnang, 275–283
- Kultur-Natur. Über die normativen Grundlagen des Umweltbegriffs. In: Schriften der Stiftung Umwelt und Wohnen 1, Konstanz (Hartung-Gorre Verlag)
- Grundlagen und Anwendungen. Über das schwierige Verhältnis zwischen Forschung, Entwicklung und Politik. In: Chemie – Ingenieur – Technik 66(1994), Nr. 3, 309–315
- Die Einheit der Wissenschaftssprache. Einige wissenschaftstheoretische und wissenschaftshistorische Anmerkungen. In: Berichte zur Wissenschaftsgeschichte 17(1994), 79–88
- Leben in einer Leonardo-Welt. In: Frenzel, I. & K. Lehmann (Hgg.), Die Gruppe – Identität in der Masse, Gießen (Anabas-Verlag), 38–50
- „Die Weisheit hat sich ein Haus gebaut“ – die europäische Universität und der Geist der Wissenschaft. In: Patschovsky, A. & H. Rabe (Hgg.), Die Universität in Alteuropa, Konstanz (Universitätsverlag Konstanz), Konstanzer Bibliothek 22, 205–223
- Wissenschaftlicher Fortschritt und ethischer Imperativ, Ulmensen. In: Schriftenreihe der Universität Ulm 8, Ulm (Universitätsverlag Ulm GmbH), 43–54
- Turning the Tables. Über den beispiellosen Umbau eines Wissenschaftssystems. In: Fromm, E. & H.-J. Mende (Hgg.), Vom Beitritt zur Vereinigung. Schwierig-

- keiten beim Umgang mit deutsch-deutscher Geschichte. Akademische Tage 1993. Protokolle, Berlin (Edition Luisenstadt), 228–237
- Technikfolgen und Akzeptanz. In: Klumpp, D., Erneuerung braucht Querdenken. Diskussionsanstöße in der Informations- und Kommunikationstechnik. Mit einer fachlichen Einleitung von Heinz Zemanek und einem Nachwort von Jürgen Mittelstraß, Mössingen-Talheim (Talheimer Verlag), 248–252
  - Sind Bildung, Wissenschaft und Forschung noch konkurrenzfähig? In: Wehling, H.-G. (Hg.), Standort Deutschland, Stuttgart – Berlin – Köln (Kohlhammer Taschenbücher 1114), 167–178
  - Wie verständlich kann die Wissenschaft sein? In: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (Hg.), Wissen an der Börse – Bürgernahe Wissenschaft in Österreich, Wien (Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung), 24–30
  - Zukunft des Alterns und gesellschaftliche Entwicklung. In: Projekt Demographischer Wandel des SPD-Parteivorstandes (Hg.), Deutschland kann erfolgreich altern, Bonn 1994 (demographie und politik 2/94), 10–19
  - Grundlagenforschung contra Anwendung, in: Forschung und gesellschaftliche Verantwortung. Wissenschaft zwischen akademischer Freiheit, wirtschaftlichem Nutzen und politischen Erwartungen, Catenhusen, W.-M. & Chr. Zöpel (Hgg.), Marburg (Schüren Presseverlag), 49–53
- Müller, Werner*: Eta invariants and manifolds with boundary. In: J. Differential Geometry 40(1994), 311–377
- Spectral theory and geometry. In: Proc. 1st European Congress of Math. Vol. I, Progress in Math. 119, Basel – Boston – Berlin (Birkhäuser Verlag), 153–183
  - The eta invariant (some recent developments). Seminaire Bourbaki 1993–94, Exposé no. 787
- Münkler, Herfried*: Politische Bilder, Politik der Metaphern. Frankfurt/Main (Fischer TB)
- Republikanische Tugend und politische Energie. Die Idee der virtù im politischen Denken Machiavellis. In: Greven, Michael Th., Kühler, Peter & Manfred Schmitz (Hgg.), Politikwissenschaft als kritische Theorie. Festschrift für Kurt Lenk, Baden-Baden (Nomos Verlagsgesellschaft), 97–107
  - Subsidiarität, Zivilgesellschaft und Bürgertugend. In: Riklin, Alois & Gerard Batliner (Hgg.), Subsidiarität. Ein interdisziplinäres Symposium des Liechtenstein-Instituts. 23.–25. September 1993, Baden-Baden (Nomos Verlagsgesellschaft), 63–80
  - Die Moral der Politik. Politik, Politikwissenschaft und die soziomoralische Dimension politischer Ordnungen. In: Leggewie, Klaus (Hg.), Wozu Politikwis-

senschaft? Über das Neue in der Politik, Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft), 228–242

- (mit Hans Grünberger): Nationale Identität im Diskurs der Deutschen Humanisten. In: Berding, Helmut (Hg.), Nationales Bewußtsein und kollektive Identität. Studien zur Entwicklung des kollektiven Bewußtseins in der Neuzeit, Bd. 2, Frankfurt/Main (Suhrkamp Verlag), 211–248
- Die Nation als Modell politischer Ordnung. Vorüberlegungen zu einer wissenschaftlich-ideengeschichtlich fundierten Theorie der Nation. In: Staatswissenschaften und Staatspraxis, 5. Jg. (1994), Heft 3, 367–392

*Neidhardt, Friedhelm* (Hg.): Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen. Sonderheft 34 der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Opladen

- Öffentlichkeit und die Öffentlichkeitsprobleme der Wissenschaft. In: Zapf, Wolfgang & Meinolf Dierkes (Hgg.), Institutionenvergleich und Institutionendynamik, WZB-Jahrbuch 1994, Berlin, 39–56
- Jenseits des Palavers – Funktionen politischer Öffentlichkeit. In: Wunden, Wolfgang (Hg.), Öffentlichkeit und Kommunikationskultur – Beiträge zur Medienethik, Hamburg/Stuttgart, 19–30
- Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen. In: Neidhardt, Friedhelm (Hg.), Öffentlichkeit, öffentliche Meinung, soziale Bewegungen, Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Opladen (Westdeutscher Verlag), 7–41
- Die Rolle des Publikums – Anmerkungen zur Soziologie politischer Öffentlichkeit. In: Derlien, Hans-Ulrich, Gerhardt, Uta & Fritz W. Scharpf (Hgg.), Systemrationalität und Partialinteresse, Festschrift für Renate Mayntz, Baden-Baden (Nomos Verlagsgesellschaft), 315–328
- Konflikte und Balancen – Die Umwandlung der Humboldt-Universität zu Berlin 1990–1993. In: Mayntz, Renate (Hg.), Aufbruch und Reform von oben – Ostdeutsche Universitäten im Transformationsprozeß, Frankfurt/Main – New York, 33–60
- Öffentlichkeit und Selbstkontrolle: Die Rolle der Experten. In: ZUMA-Nachrichten 35, 18. Jg. (Nov. 1994), 18–27

*Schmitz, Ernst* (mit S. Andreae): Aminations with Oxaziridines – Syntheses of Aryl- and Hetarylhydrazines. In: Heterocycles 37 (1994), 379–387

- (mit H. Sonnenschein, E. Gründemann, E. Schröder): Boulton-Katritzky-Rearrangement of 5-(Cyanoimino)-1.2.4-thiazolidines. In: Liebigs Ann. Chem. 1994, 1177–1180
- (mit S. Andreae): Elektrophile N-Aminierung von 2-Aminophosphonsäureestern. In: J. prakt. Chem. 336 (1994), 366–368

– (mit S. Andreae, B. Schulz): Eine Umlagerung S-substituierter Cyclohexanonthioime. In: Liebigs Ann. Chem. 1994, 175–182

Schwarz, Helmut (mit M. Iraqi, N. Goldberg): Collisional cooling effects on the charge reversal and neutralization-reionization mass spectra of the negative cluster ion of sulfur dioxide (SO<sub>2</sub>)<sub>2</sub>. In: Int. J. Mass Spectrom. Ion Processes 130(1994), 127–131

– (mit D. Schröder, A. Fiedler, M.F. Ryan): Surprisingly Low Reactivity of Bare FeO<sup>+</sup> in Its Spin-Allowed, Highly Exothermic Reaction with Molecular Hydrogen To Generate Fe<sup>+</sup> and Water. In: J. Phys. Chem. 98(1994), 68–70

– (mit N. Raabe, S. Karraß): Fe(I)-Mediated Regio- and Stereoselective C-C/C-H Bond Activation of Internal Methylene Groups of  $\alpha,\omega$ -Diphenylalkanes. In: Chem. Ber. 127(1994), 261–265

– (mit H. Becker, J. Hrušák): Two isomers of SF<sub>5</sub> and SF<sub>5</sub><sup>+</sup>: Structures and energetics. In: J. Chem. Phys. 100(1994), 1759–1760

– (mit D. Schröder, J. Hrušák, I.C. Rornieporth-Oetting, T.M. Klapötke): Neutral Gold(I) Fluoride Does Indeed Exist. In: Angew. Chem. Int. Ed. Engl. 33(1994), 212–214

– (mit H. Becker, D. Schröder, W. Zummack): Generation, Fragmentation, and Interconversion Processes of [Fe,C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,O]<sup>+</sup> Isomers Relevant for the Oxygenation of Aromatic Hydrocarbons. In: J. Am. Chem. Soc. 116(1994), 1096–1100

– (mit M. Iraqi, N. Goldberg): Structural Characterization of the Atomspherically Important Sulfur Compounds HSO<sup>•</sup> and SOH<sup>•</sup> by Charge Reversal and Neutralization-Reionization Mass Spectrometry. In: J. Phys. Chem. 98(1994), 2015–2017

– (mit N. Goldberg): Experimental Evidence for the Existence of Cynovinylidene :C=C(H)CN. Gas-Phase Characterization of a Possible Interstellar Molecules. In: J. Phys. Chem. 98(1994), 3080–3082

– (mit J. Schwarz): Gas-Phase Generation and Structural Characterization of the Fe(CO<sub>2</sub>)<sup>+</sup> Cluster. In: Organometallics 13(1994), 1518–1520

– (mit D. Stöckigt, S. Sen): Association Reactions and Remote C-H Bond Activation of Aliphatic Nitriles with Fe(CH<sub>3</sub>)<sup>+</sup>. In: Organometallics 13(1994), 1465–1469

– (mit D. Stöckigt): Distinction off Fe<sup>+</sup>-NCH and Fe<sup>+</sup>-CNH Complexes by Gas-Phase Ion-Molecule Reactions. In: Chem. Ber. (1994), 791–793

– (mit M. Iraqi): Experimental evidence for the gas phase existence of HSOH (hydrogen thioperoxide) and SOH<sub>2</sub> (thiooxonium ylidé). In: Chem. Phys. Lett. 221(1994), 359–362

– (mit J. Hrušák, D. Stöckigt): Potential energy surface of the Al<sup>+</sup> (H<sub>2</sub>O) cluster. In: Chem. Phys. Lett. 221(1994), 518–522

- (mit M. Iraqi, N. Goldberg): Characterization of Neutral and Ionic Sulfur-Nitrogen Cluster Molecules  $\text{NS}_2$  and  $\text{NS}_3$  in the Gas Phase. In: Chem. Ber. 127(1994), 1171–1173
- (mit R. Wesendrup, D. Schröder): Catalytic  $\text{Pt}^+$ -Mediated Oxidation of Methane by Molecular Oxygen in the Gas Phase. In: Angew. Chem. Int. Ed. Engl. 33(1994), 1174–1176
- (mit D. Schröder, W. Zummack): Reaction Products, Directionalities, and Mechanisms of Iron(I)-Mediated  $\text{CH-}$ ,  $\text{CC-}$ , and  $\text{CO-Bond}$  Activation of Aliphatic Carboxylic Acids in the Gas Phase. In: J. Am. Chem. Soc. 116(1994), 5857–5864
- (mit D. Schröder, D. Stülzle, O. Dutuit, T. Baer): Further Insight in the Surprisingly Complex Unimolecular Fragmentations of the Methyl Nitrite Radical Cation. In: J. Am. Chem. Soc. 116(1994), 6395–6400
- (mit N. Goldberg, M. Iraqi, W. Koch): Gas-phase characterization of the neutral and cationic  $\text{Si}_2\text{O}_2$  molecules. A combined experimental and *ab initio* study. In: Chem. Phys. Lett. 225(1994), 404–409
- (mit J. Hrušák, D. Schröder): Theoretical prediction of the structure and the bond energy of the gold (I) complex  $\text{Au}^+(\text{H}_2\text{O})$ . In: Chem. Phys. Lett. 225(1994), 416–420
- (mit D. Schröder, A. Fiedler): A neutralization-reionization (NR) case study for cationic iron complexes with simple ligands: NR mass spectra of  $\text{Fe}(\text{C}_2\text{H}_4)^+$  and  $\text{Fe}(\text{CO})^+$ . In: Int. J. Mass. Spectrom. Ion Processes 134(1994), 239–248
- (mit N. Goldberg, M. Iraqi, A. Boldyrev, J. Simons): A combined experimental and theoretical study of the neutral, cationic, and anionic  $\text{Si}_3\text{N}$  cluster molecule. In: J. Chem. Phys. 101(1994), 2871–2879
- (mit C. Heinemann, D. Schröder): Carbon-Carbon Bond Formation Promoted by „Bare“ Lanthanide Cations: The Reactions of  $\text{Ce}^+$  and  $\text{La}^+$  with Propene in the Gas Phase. In: Chem. Ber. 127(1994), 1807–1810
- (mit T. Weiske, D.E. Giblin, M.L. Gross): High-energy collisions of  $\text{Kr}@C_{60}^+$  with helium. Evidence for the formation of  $\text{HeKr}@C_{60}^+$ . In: Chem. Phys. Lett. 227(1994), 87–90
- (mit J. Hrušák, W. Koch): An *ab initio* molecular orbital study of the structures and energetics of the neutral and cationic  $\text{CuO}_2$  and  $\text{CuNO}$  molecules in the gas phase. In: J. Chem. Phys. 101(1994), 3989–3995
- (mit K.B. Borisenko, M. Broschag, I. Hargittai, T.M. Klapötke, D. Schröder, A. Schulz, I.C. Tornieporth-Oetting, P.S. White): Preparation of  $\text{N}(\text{SeCl})_2^+\text{X}$  ( $\text{X} = \text{SbCl}_6$  or  $\text{FeCl}_4$ ),  $\text{F}_3\text{CCSeNSeCCF}_3^+\text{SbCl}_6$ ,  $\text{F}_3\text{CCSeNSeCCF}_3$ ,  $\text{F}_3\text{CCSeSeCCF}_3$  and  $\text{F}_3\text{CCSeSeC}(\text{CF}_3)\text{C}(\text{CF}_3)\text{SeSeCCF}_3$ . Electron Diffraction Study of  $\text{F}_3\text{CCSeSeCCF}_3$  and Crystal Structure of the Eight-membered Heterocycle  $\text{F}_3\text{CCSeSeC}(\text{CF}_3)\text{C}(\text{CF}_3)\text{SeSeCCF}_3$ . In: J. Chem. Soc. Dalton Trans., (1994), 2705–2712

- (mit D. Stöckigt, N. Goldberg, J. Hrušák, D. Sülzle): Structural Characterization of the Silicon Trioxide Radical Cation ( $\text{SiO}_3^+$ ) by Fourier-Transform Ion Cyclotron Resonance Mass Spectrometry and ab Initio Calculations. In: J. Am. Chem. Soc. 116(1994), 8300–8303
- (mit M.F. Ryan, A. Fiedler, D. Schröder): Stoichiometric Gas-Phase Oxidation Reactions of  $\text{CoO}^+$  with Molecular Hydrogen, Methane, and Small Alkanes. In: Organometallics 13(1994), 4072–4081
- (mit M.F. Ryan, D. Stöckigt): Oxidation of Benzene Mediated by First-Row Transition-Metal Oxide Cations: The Reactivity of  $\text{ScO}^+$  Through  $\text{NiO}^+$  in Comparison. In: J. Am. Chem. Soc. 116(1994), 9565–9570
- (mit J. Natterer, W. Koch, D. Schröder, N. Goldberg): Combined experimental and theoretical study of the C-H bond strength and the gas phase acidity of triacetylene,  $\text{C}_6\text{H}_2$ , and the electron affinity of the  $\text{C}_6\text{H}^\cdot$  radical. In: Chem. Phys. Lett. 229(1994), 429–434
- (mit D. Schröder, A. Fiedler, J. Schwarz): Generation and Characterization of the Anionic, Neutral, and Cationic Iron-Dioxygen Adducts  $[\text{FeO}_2]$  in the Gas Phase. In: Inorg. Chem. 33(1994), 5094–5100
- (mit N. Goldberg): Neutralization-Reionization Mass Spectrometry: A Powerful „Laboratory“ To Generate and Probe Inert Neutral Molecules. In: Acc. Chem. Res. 27(1994), 347–352
- (mit A. Fiedler, D. Schröder, S. Shaik): Electronic Structures and Gas-Phase Reactivities of Cationic Late-Transition-Metal Oxides. In: J. Am. Chem. Soc. 116(1994), 10734–10741
- (mit C.A. Schalley, D. Schröder): Iron(I) Mediated Activation of C-C and C-H Bonds of *cis*- and *trans*- 1-Acetyl-2-methylcyclopropanes in the Gas Phase: Competition between Ring Cleavage and  $\alpha$ -CC-Bond Insertion Reactions. In: J. Am. Chem. Soc. 116(1994), 11089–11097
- (mit D. Stöckigt): Reactivity Tuning by Ligand Effects: Gas-Phase Reactions of  $\text{Fe}(\text{C}_6\text{H}_6)\text{O}^+$  versus „Bare“  $\text{FeO}^+$ . In: Chem. Ber. 127(1994), 2499–2503
- (mit N. Goldberg, A. Fiedler): Gas-Phase Generation and Characterization of Nitrileimine,  $\text{HCNNH}$ : A New, Stable Isomer of Diazomethane. In: Helv. Chim. Acta 77(1994), 2354–2362

*Seidensticker*, Bernd: Beobachtungen zur sophokleischen Kunst der Charakterzeichnung. In: Orchestra, Festschrift für Hellmut Flashar, Stuttgart und Leipzig 1994, 276–288

- Antikerezeption in der deutschsprachigen Literatur „der Gegenwart“. Seidensticker, B. & Habermehl P. (Hgg.), Altsprachlicher Unterricht 37(1994), Heft 2
- „Shakehands Catull“, Catullrezeption in der deutschsprachigen Lyrik der Gegenwart. In: Altsprachlicher Unterricht 37(1994), 34–49

- Exempla, Römisches in der literarischen Antikerezeption nach 1945. In: *Gymnasium* 101(1994), 7–42
- (verantw. Hg.): *Philologus* (Zeitschrift für klassische Philologie), Bd. 138

*Selge*, Kurt-Victor: Die Kirchenväter auf der Leipziger Disputation. In: Grane, Leif, Schindler, Alfred & Markus Wriedt (Hgg.), *Auctoritas Patrum. Contributions on the Reception of the Church Fathers in the 15th and 16th Century*, Mainz, 197–212

*Singer*, Wolf: Einführung. In: Singer, W. (Hg.), *Gehirn und Bewußtsein. Spektrum der Wissenschaften*. Heidelberg: (Spektrum), VII–IX

- Hirnentwicklung – neuronale Plastizität – Lernen. In: Silbernagl, S. & R. Klinke (Hgg.), *Lehrbuch der Physiologie*. Stuttgart (Georg Thieme Verlag), 725–737
- (mit A. Artola): Plasticity of the Mature Neocortex. In: Selverston, A. I. & P. Ascher (eds), *Cellular and Molecular Mechanisms Underlying Higher Neural Functions*. Chichester (John Wiley & Sons Ltd.), 49–69
- A new job for the thalamus. In: *Nature* 369(1994), 444–445
- (mit A. Artola, S. Bröcher, T. Hensch): Homosynaptic long-term depression and its relationship to long-term potentiation in the rat neocortex in vitro. In: Albowitz, B., Albus, K., Nothdurft, H.-Ch. & P. Wahle (eds), *Structural and Functional Organization of the Neocortex*. In memoriam Otto D. Creutzfeldt, Berlin (Springer-Verlag), 80–91
- The putative role of synchrony in cortical processing. In: Albowitz, B., Albus, K., Kuhnt, U., Nothdurft, H.-Ch. & P. Wahle (eds), *Structural and Functional Organization of the Neocortex*. Berlin (Springer-Verlag), 329–343
- Neuroscience in Europe: the European Neuroscience Association. *Trends in Neurosci.* 17 (1994), No. 8, 330–332
- Putative functions of temporal correlations in neocortical processing. In: Koch, C. & J. L. Davis (eds), *Large-Scale Neuronal Theories of the Brain*. Cambridge, MA (MIT Press), 201–237
- Time as coding space in neocortical processing: A hypothesis. In: Buzsáki et al. (eds.), *Temporal Coding in the Brain*. Berlin, Heidelberg (Springer), 51–79
- The organization of sensory motor representations in the neocortex: A hypothesis based on temporal coding. In: Umiltà, C. and M. Moscovitch: *Attention and Performance XV. Conscious and Nonconscious Information Processing*. Cambridge, MA (MIT Press), 76–107
- (mit P. R. Roelfsema, P. König, A. K. Engel, R. Sireteanu): Reduced synchronization in the visual cortex of cats with strabismic amblyopia. In: *Eur. J. Neurosci.* 6(1994), 1645–1655

- Time as coding space in neocortical processing: A hypothesis. In: Gazzaniga, M. S. (ed.), *The Cognitive Neurosciences*. Cambridge, MA (MIT Press), 91–104
- Coherence as an organizing principle of cortical functions. In: Sporns, O. & G. Tononi (eds.), *Selectionism and the Brain*. Intern. Review of Neurobiology. San Diego (Academic Press), 153–183
- Otto Creutzfeldt-Lecture 1994: The putative role of synchrony in cortical processing. In: Elsner, N. & H. Breer (eds), *Sensory Transduction*. Stuttgart (Georg Thieme Verlag), 119–144
- (mit M. Volgushev, L. L. Voronin, M. Chstiakova): Induction of LTP and LTD in visual cortex neurones by intracellular tetanization. In: *NeuroReport* 5(1994), 2069–2072
- (mit Goto, S.): Laminar and columnar organization of immunoreactivity for calcineurin, a calcium- and calmodulin-regulated protein phosphatase, in monkey striate cortex. *Cerebral Cortex* 6(1994), 636–645
- (mit Artola, A.): NMDA receptors and developmental plasticity in visual neocortex. In: J. Watkins and G. Collingridge (eds.): *The NMDA Receptor* -2nd Edition 1994, Oxford (Oxford University Press)

*Spur*, Günter (Hg.): *Handbuch der Fertigungstechnik, Band 6 – Fabrikbetrieb*, München (Carl Hanser)

- Perspektiven flexibler Automatisierung in innovativen Fabrikstrukturen. In: *Festschrift zum 60. Geburtstag von Prof. Gerfried Zeichen*, Wien (Technische Universität)
- Wissenschaft und Forschung als Standortfaktor in Berlin und Brandenburg. In: Iglhaut, J. (Hg.), *Wirtschaftsstandort Deutschland mit Zukunft*, Wiesbaden (Gabler)
- Der Wirtschaftsraum Berlin/Brandenburg und seine Partner im Osten, In: Franz, O. (Hg.), *Die neuen Bundesländer und ihre Partner im Osten*, Düsseldorf (RKW)
- Systeme flexibler Automatisierung. In: Corsten, H. (Hg.), *Handbuch Produktionsmanagement*, Wiesbaden (Gabler)
- The Change in Production Technology. In: CIRP (Hg.), *CIRP Proceedings – Manufacturing Systems*, Vol. 24. Aachen
- (mit K. Körner, H. Fritz, L. Nyársik): Optical Measurement of Micro Form and Roughness of Ultra-Precision Manufactured Surfaces. In: *3rd Conference on Ultra-Precision in Manufacturing Engineering (UME3)*, Aachen
- (mit I. Liebe): Increase of the Reliability of the Cylindrical Grinding Process by Machining of Non-Oxide Ceramics with continuous In-Process-Sharpening. In: *Production Engineering – Research and Development in Germany*, Annals of

the German Academic Society for Production Engineering, Vol. I/2, München (Hanser)

- (mit W. Niewelt): Creep Feed Grinding of Nickel-Based Alloys for Industrial Gas Turbines. In: Production Engineering – Research and Development in Germany, Annals of the German Academic Society for Production Engineering, Vol. I/2, München (Hanser)
- (mit Th. Brütcher): Kühlschmierung beim Keramikscheifen. In: Tagungsband zum Symposium „Schleifen von Hochleistungskeramik“, Kaiserslautern
- (mit M. Forkel, U. Kaufmann, H.-U. Wenk): Geometrische Unterstützung der frühen Entwurfsstadien durch semantische Modellierung. In: Datenverarbeitung in der Konstruktion, 94, VDI-Berichte 1148, Düsseldorf (VDI-Verlag)
- (mit U. Bahrke): Austauschbare Genauigkeit. In: ZWF 89(1994)6, 328–331
- (mit R. Thiel): Dehnungsanalyse zur Sensorentwicklung. In: ZWF 89 (1994)6, 332–334
- (mit P. Merz): Spritzgießen keramischer Bauteile. In: ZWF 89(1994)6, 338–340
- (mit H. Eichhorn): Contour Grinding by Rigid Kinematic Coupling of the Interacting Partners. In: IDR 54(1994)1, 35–42
- (mit W. Niewelt): Tiefschleifen von Inconel 738 LC – Leistungssteigerung mit Korund- und CBN-Schleifscheiben. In: VDI-Z 136(1994)4, 73–76

*Stephan, Karl* (mit B. Taxis): Application of the transient hot-wire method to gases at low pressures. In: Int. J. Thermophysics 15, no. 1, 141–153

- Persönlichkeitsbildung durch das Studium. In: Chem. Ing. Techn. 66, no. 8, 1021–1025
- (mit H.D. Baehr): Wärme- und Stoffübertragung. Heidelberg – Berlin (Springer), 697 S.
- Evaluation of Gas-Liquid Phase Equilibria with Local Group Models. In: Chem. Engineering Science, vol. 49, no. 23, 3853–3890

*Trabant, Jürgen*: Sémata: Beyond Pagliaro's Vico. In: De Mauro, Tullio & Lia Formigari (Hgg.), Italian Studies in Linguistic Historiography, Münster (Nodus), 69–82

- Europa, China und die durablen Zeichen (Noch einmal über das Kapitel V der Grammatik von Destutt de Tracy). In: Schlieben-Lange, Brigitte et al. (Hgg.), Europäische Sprachwissenschaft um 1800, Bd. 4, Münster (Nodus), 9–26
- Magna Charta der romanischen Sprachwissenschaft. Zum 200. Geburtstag des Begründers der deutschen Romanistik, Friedrich Diez. In: Der Tagesspiegel 14852 (13. März 1994), 21
- Neue Wissenschaft von alten Zeichen: Vicos Sematologie. Frankfurt/Main (Suhrkamp)

- Abweichung oder Distinktion. In: Kamper, Dietmar, Wulf, Christoph & Hans Ulrich Gumbrecht (Hgg.), *Ethik der Ästhetik*, Berlin (Akademie Verlag), 55–68
- (Hg. mit Klaus Zimmermann, Kurt Müller-Vollmer): *Wilhelm von Humboldt und die amerikanischen Sprachen*, Paderborn (Schöningh)
- *Ein weites Feld: Les langues du nouveau continent*. In: Zimmermann, Klaus, Trabant, Jürgen & Kurt Müller-Vollmer (Hgg.), *Wilhelm von Humboldt und die amerikanischen Sprachen*, Paderborn (Schöningh), 11–26
- *Die Kahanes oder das risicum maris et gentium*. In: Baum, Richard et al. (Hg.), *Lingua et traditio. Geschichte der Sprachwissenschaft und der neueren Philologien* (Festschrift Hans Helmut Christmann), Tübingen (Narr), 621–632
- (Hg.): *Wilhelm von Humboldt: Über die Sprache. Reden vor der Akademie*. Herausgegeben, kommentiert und mit einem Nachwort versehen von Jürgen Trabant, Tübingen – Basel (Francke) (UTB 1783)
- *Sprache und Hörigkeit des Menschen*. In: Kamper, Dietmar & Christoph Wulf (Hgg.), *Anthropologie nach dem Tode des Menschen*, Frankfurt/Main (Suhrkamp) 279–304

*Triebel*, Hans: A localization property for and spaces. In: *Studia Math.* 109(1994), 183–195

- (mit D. Haroske): Entropy numbers in weighted function spaces and eigenvalue distributions of some degenerate pseudodifferential operators. In: *I. Math. Nachr.* 167(1994), 131–156. *II. Math. Nachr.* 168(1994), 109–137
- (mit D. E. Edmunds): Eigenvalue distributions of some degenerate elliptic operators: an approach via entropy numbers. In: *Math. Ann.* 299(1994), 311–340
- (mit H.-G. Leopold) Spectral invariance for pseudodifferential operators on weighted function spaces. In: *manuscripta math.* 83(1994), 315–325
- Relations between approximation numbers and entropy numbers. In: *J. Approximation Theory* 78(1994), 112–116

*Wagemann*, Hans-Günther (mit J. Bruns, W. Seifert, P. Wawer, H. Winnicke, D. Bräuning): Improved Efficiency of Silicon Solar Cells due to He+-Implantation. In: *Appl. Physics Lett.* 64(1994), 2700–2702

- (mit J. Bruns, S. Gall): Degradation of a-Si:H Solar Cells by Quasi-Monochromatic Light. In: *12th European Photovoltaic Solar Energy Conf. 1994*, Amsterdam, 96–99
- (mit D.D. Lin, G. Nischwitz, B. Reinicke, S. Scharf): Determination of the Minority Carrier Lifetime in Special GaAs-Structures. In: *12th European Photovoltaic Solar Energy Conf. 1994*, Amsterdam, 1413–1416
- (mit C. Hamouda, R. Hanitsch, H. Siekmann): Simulation and Test of PV Pumping Systems using Amorphous, Poly- and Monocrystalline Silicon. In: *12th European Photovoltaic Solar Energy Conf. 1994*, Amsterdam, 252–255

- (mit S. Merad, B. Azoui, C. Hamouda, R. Hanitsch): A Comparative Cost Analysis of Photovoltaic and Diesel Systems used in Home Lightening in the Algerian Aures Mountains. In 12th European Photovoltaic Solar Energy Conf. 1994, Amsterdam, 1981–1984
- (mit H. Eschrich): Grundlagen der photovoltaischen Energiewandlung. Solarstrahlung, Halbleitereigenschaften und Solarzellenkonzepte, Stuttgart (Teubner Verlag), 143 S.

*Wiedemann, Conrad*: Schwierigkeiten mit „Dafnis“. Gedanken zu den Barocknachdichtungen von Arno Holz. In: Text + Kritik Heft 121: Arno Holz, München, 84–95

- Barock: III. Literatur. In: Lexikon für Theologie und Kirche, 3. Aufl., Bd. 2, Sp. 25/26
- (Hg.): Germanisch-romanische Monatsschrift, Jg. 1994 (4 Hefte)
- (Hg.): Studien zur deutschen Literatur (4 Bände)
- (Hg.): Deutsche Neudrucke, Reihe Barock (1 Band)

*Willmitzer, Lothar* (mit R. Höfgen, K.B. Axelsen, C.G. Kannangara, I. Schüttke, H.-D. Pohlenz, B. Grimm, D. von Wettstein): A visible marker for antisense mRNA expression in plants: Inhibition of chlorophyll synthesis with a glutamate-1-semialdehyde aminotransferase antisense gene. In: Proc. Natl. Acad. Sci. USA 91(1994), 1726–1730

- (mit T. Altmann, B. Damm, W.B. Frommer, T. Martin, P.-C. Morris, D. Schweizer, R. Schmidt): Easy detection of tetraploid Arabidopsis thaliana plants by means of pollen size measurement. In: Plant Cell Rep. 13(1994), 652–656
- (mit J. Riesmeier, W.B. Frommer): Evidence for an essential role of the sucrose transporter in phloem loading and assimilate partitioning. In: EMBO J. 13(1994), 1–7
- (mit D. Heineke, K. Wildenberger, U. Sonnewald, H. Heldt): Accumulation of hexoses in leaf vacuoles: Studies with transgenic tobacco plants expressing yeast derived invertase in the cytosol, vacuole or apoplast. In: Planta 194(1994), 29–33
- (mit S. D. Jackson): Jasmonic acid spraying does not induce tuberization in short-day-requiring potato species kept in non-inducing conditions. In: Planta 194(1994), 155–159
- (mit B. Müller-Röber, U. La Cognata, U. Sonnewald): A truncated version of an ADP-glucose pyrophosphorylase promoter from potato specific guard cell-selective expression in transgenic plants. In: Plant Cell 6(1994), 601–612
- (mit D. Klonus, R. Höfgen, J.W. Riesmeier): Isolation and characterization of two cDNA clones encoding ATP-sulfurylases from potato by complementation of a yeast mutant. In: The Plant Journal 6(1994), 105–112

- (mit K. Herbers, S. Prat): Functional analysis of leucine aminopeptidase from *Solanum tuberosum* L. In: *Planta* 194(1994), 230–240
- (mit N. Baranowskij, C. Froberg, S. Prat): A novel DNA binding protein with homology to MYB oncoproteins containing only one repeat can function as a transcriptional activator. In: *EMBO J.* 13(1994), 5383–5392
- (mit J. Koßmann, U. Sonnewald): Reduction of chloroplastic fructose-1,6-bisphosphatase in transgenic potato plants impairs photosynthesis and plant growth. In: *The Plant Journal* 6(1994), 637–640
- (mit H. Peña-Cortes, J. Sanchez-Serrano, S. Prat): Signals involved in the wound-induced expression of the proteinase inhibitor II gene of potato. In: *Biochem. Soc. Symp.* 60(1994), 143–148

# Schriftentausch – Akademiebibliothek

Stand: Januar 1995

## *Bundesrepublik Deutschland*

*Berlin.* Bibliothek und Archiv zur Geschichte der Max-Planck-Gesellschaft

- Deutsches Forschungsnetz, DFN Verein
- Freie Universität, Univ.-Bibl.
- Hahn-Meitner-Institut, Zentralbibliothek
- Humboldt-Universität, Univ.-Bibl.
- Staatsbibliothek zu Berlin – Preußischer Kulturbesitz
- Technische Universität, Univ.-Bibl.
- Wissenschaftskolleg, Bibliothek
- Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

*Beuron.* Erzabtei, Bibliothek

*Bielefeld.* Universität, Bibliothek

*Bonn.* Alexander von Humboldt-Stiftung

- Arbeitsgemeinschaft der Großforschungseinrichtungen, Pressereferat Wissenschaftszentrum
- Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie
- Deutsche Forschungsgemeinschaft, Bibliotheksreferat
- Deutscher Bundestag, Bibliothek,

*Braunschweig.* Technische Universität, Bibliothek

*Bremen.* Staats- u. Universitätsbibliothek

*Cottbus.* Technische Universität Cottbus, Uni.-Bibl.

*Darmstadt.* Hessische Landes- u. Hochschulbibliothek

- Gesellschaft für Mathematik u. Datenverarbeitung, Informationszentrum f. Informationswiss. u. -praxis

*Düsseldorf.* Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften, Bibliothek

*Erfurt.* Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt

*Erlangen.* Universitätsbibliothek  
*Essen.* Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft  
*Eutin.* Johann-Heinrich-Voss-Gesellschaft e.V.  
*Frankfurt/M.* Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft  
*Frankfurt/O.* Europa Universität Viadrina, Bibliothek  
*Göttingen.* Akademie der Wissenschaften, Bibliothek  
*Halle.* Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, Bibliothek  
*Hannover.* Niedersächsische Landesbibliothek  
 – Universitätsbibliothek u. Techn. Informationsbibliothek  
*Heidelberg.* Universitätsbibliothek  
*Jülich.* Forschungszentrum, Zentralbibliothek  
*Köln.* Wissenschaftsrat, Geschäftsstelle  
*Leipzig.* Sächsische Akademie der Wissenschaften, Bibliothek  
*Mainz.* Akademie der Wissenschaften und der Literatur, Bibliothek  
*München.* Bayerische Akademie der Wissenschaften, Bibliothek  
 – Deutsches Museum, Bibliothek  
 – Fraunhofer-Gesellschaft  
 – Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften  
*Osnabrück.* Universität Osnabrück, Bibliothek  
*Potsdam.* Universitätsbibliothek  
*Sindelfingen.* Gesellschaft für Verantwortung in der Wissenschaft e.V.  
*Stuttgart.* Akademie für Technikfolgenabschätzung

### *Argentinien*

*Buenos Aires.* Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
 – Sociedad Científica Argentina, Biblioteca  
*Cordoba.* Academia Nacional de Ciencias, Biblioteca

### *Armenien*

*Jerewan (Erevan).* Akademija Nauk, Biblioteka

### *Aserbaidzhan*

*Baku.* Akademija Nauk Azerbajdzana, Biblioteka

### *Australien*

*Adelaide.* Royal Society of South Australia  
*Armidale.* Royal Society of New South Wales, Dixson Library

*Canberra.* Australian Academy of Science  
 – Australian Science and Technology Council  
*Melbourne.* Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation  
 (CSIRO)  
*South Brisbane.* Royal Society of Queensland

### *Belgien*

*Brüssel.* Académie Royale des Sciences, Lettres e Beaux-Arts de Belgique  
 – Koninklijke Academie voor Wetenschappen, letteren en Schone Kunsten van België  
 – Nationaal Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek  
*Liège.* Société Royale des Sciences de Liège. Institut de Mathématique de l'Université  
*Namur.* Société Scientifique de Bruxelles

### *Bosnien-Herzegowina*

*Sarajevo.* Akademija Nauka i Umjetnosti Bosne i Hercegovine, Biblioteka

### *Brasilien*

*Rio de Janeiro.* Academia Brasileira de Ciencias, Biblioteca

### *Bulgarien*

*Sofia.* Balgarska Akademija na Naukite, Biblioteka  
 – Universitetska Biblioteka

### *Canada*

*Ottawa.* Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada  
 – Social Sciences and Humanities Research Council of Canada

### *China*

*Peking (Beijing).* Academia Sinica, Library  
*Taipei. Taiwan.* National Science Council

### *Cuba*

*La Habana.* Academia de Ciencias de Cuba, Biblioteca

*Dänemark*

*Kopenhagen.* Kongelige Danske Videnskabernes Selskab

*Estland*

*Tallinn.* Estnische Akademie der Wissenschaften, Bibliothek

*Finnland*

*Helsinki.* Academia Scientiarum Fennica

- Austauschzentrale für wissenschaftliche Literatur
- Finnische Akademie der Techn. Wissenschaften
- Societas Scientiarum Fennica

*Frankreich*

*Paris.* École Normale Supérieure

- Institut de France, Académie des Inscriptions et Belles-Lettres
  - Institut de France, Académie des Sciences
  - Institut de France, Académie des Sciences Morales et Politiques
- Strasbourg.* European Science Foundation

*Georgien*

*Tiflis (Tbilisi).* Georgische Akademie der Wissenschaften, Bibliothek

*Griechenland*

*Athen.* Akadimia Athinon

- Deutsches Archäologisches Institut
- École Française d'Archéologie

*Großbritannien*

*Cambridge.* Cambridge Philosophical Society, Library

- University, Faculty of Oriental Studies

*Edinburgh.* The Royal Society of Edinburgh, Library

*London.* Academia Europaea

- Royal Society of London

*Swindon.* Science and Engineering Research Council

- Social Science Research Council

*Indien*

*Allahabad.* National Academy of Sciences, Library  
*Bangalore.* Indian Academy of Sciences, Library  
 – Indian Institute of Science, Library  
*New Delhi.* Indian National Sciences Academy, Library

*Irland*

*Dublin.* Royal Irish Academy

*Israel*

*Jerusalem.* The Israel Academy of Sciences and Humanities

*Italien*

*Bologna.* Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna, Classe di Scienze Morali  
*Firenze.* Accademia Toscana di Scienze e Lettere „La Colombaria“  
*Genova.* Accademia Ligure di Scienze e Lettere  
*Milano.* Accademia di Scienze e Lettere, Istituto Lombardo, Biblioteca  
*Napoli.* Società Nazionale di Scienze Lettere ed Arti di Napoli, Biblioteca  
*Padova.* Accademia Patavina di Scienze Lettere ed Arti  
*Roma.* Accademia Nazionale dei Lincei, Biblioteca  
 – Accademia Nazionale delle Scienze detta dei XL, Biblioteca  
 – Citta del Vaticano. Pontificia Academia Scientiarum  
*Torino.* Accademia delle Scienze di Torino

*Japan*

*Tokyo.* The Japan Academy

*Kasachstan*

*Alma-Ata.* Akademija Nauk Kazachskoj, Biblioteka

*Kirgisien*

*Frunze.* Akademija Nauk Kirgizkoj, Biblioteka

*Kolumbien*

*Bogota.* Academia Columbiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Biblioteca

*Korea D.P.R.*

*Pyongyang*. Library of the Academy of Sciences

*Kroatien*

*Zagreb*. Conseil des Academies de Sciences et des Arts  
– Croatian Academy of Sciences and Arts

*Lettland*

*Riga*. Latvian Academic Library

*Litauen*

*Wilna (Vilnius)*. Lietuvos Mokslu Akademijos. Biblioteka

*Mazedonien*

*Skopje*. Makedonska Akademija na Naukite i Umetnostite, Biblioteka

*Moldawien*

*Chisinau (Kisinev)*. Biblioteca Academiei de Stiinte

*Mongolei*

*Ulan-Bator (Ulaanbaatar)*. Akademija Nauk MNR, Biblioteka

*Namibia*

*Windhoek*. Namibian Scientific Society

*Neuseeland*

*Wellington*. The Royal Society of New Zealand, Library

*Niederlande*

*Amsterdam*. Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences, Library  
*Den Haag ('s-Gravenhage)*. Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk  
Onderzoek  
– Royal Library  
*Ljouwert*. Fryske Akademy, Bibliotheek

*Norwegen*

*Oslo.* Royal Norwegian Council for Scientific and Industrial Research  
– Universitet i Oslo, Biblioteket

*Österreich*

*Graz.* Universitätsbibliothek  
*Salzburg.* Academia Scientiarum et Artium Europaea  
*Seibersdorf.* Österreichisches Forschungszentrum  
*Wien.* Bundesminister für Wissenschaft und Forschung, Amtsbibliothek  
– Österreichische Akademie der Wissenschaften, Bibliothek  
– Österreichische Forschungsgemeinschaft  
– Österreichische Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften  
– Österreichische Nationalbibliothek

*Pakistan*

*Islamabad.* Pakistan Academy of Sciences  
– Pakistan Council for Science and Technology

*Polen*

*Krakau.* Polska Akademia Nauk, Oddzial  
*Warschau (Warszawa).* Polska Akademia Nauk Biblioteka

*Portugal*

*Lissabon.* Academia das Ciências de Lisboa, Biblioteca

*Rumänien*

*Bukarest (Bucuresti).* Academia Romana, Biblioteca

*Rußland*

*Moskau (Moskva).* Rossijskaja Akademija Nauk, Biblioteka po Estestvennym  
Naukam  
– Rossijskaja Akademija Nauk, Institut Naucnoj Informacii po Obscestvennym  
Naukam (INION)  
*Novosibirsk.* Akademija Nauk, Sibirskoe Otdelenie, Gosudarstvennaja Publicnaja  
Naucno-Techniceskaja, Biblioteka  
*St. Petersburg.* Akademija Nauk, Biblioteka

*Schweden*

*Göteborg*. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälle

*Lund*. Lunds Universitetsbibliotek

*Stockholm*. Naturvetenskapliga forskningsrådet Informationsavdelningen

– Stockholm University Library with the Library of the Academy of Sciences

– Vitterhetsakademiens Bibliotek

*Uppsala*. Uppsala Universitetsbiblioteket

*Schweiz*

*Basel*. Naturforschende Gesellschaft in Basel

*Bern*. Schweizerische Akademie der Geistes- und Sozialwissenschaften

– Schweizerische Akademie der Naturwissenschaften

– Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung

– Schweizerischer Wissenschaftsrat

– Stadt- und Universitätsbibliothek

*Genf (Genève)*. Bibliothèque Publique et Universitaire

*Lausanne*. Société Vaudoise des Sciences Naturelles

*Neuchâtel*. Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles

*Serbien*

*Belgrad (Beograd)*. Srpska Akademija Nauka i Umetnosti, Biblioteka (Tausch ruht zur Zeit wegen des Embargos)

*Slowakei*

*Bratislava*. Slovenska Akademia Vied

*Slowenien*

*Ljubljana*. Slovenske Akademije Znanosti in Umetnosti, Biblioteka

*Spanien*

*Madrid*. Centro de Estudios Historicos, Biblioteka

– Real Academia de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Biblioteka

*Zaragoza*. Academia de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales

*Südafrika*

*Cape Town*. Royal Society of South Africa

*Pretoria.* Council for Scientific and Industrial Research  
 – South African Academy of Sciences and Arts  
 – South African Association for the Advancement of Science  
*Yeoville.* Associated Scientific and Technical Societies of South Africa

*Tadschikistan*

*Dusanbe.* Akademija Nauk, Biblioteka

*Tschechien*

*Prag (Praha).* Ceske Akademie Ved, Biblioteka

*Turkmenien*

*Aschabad.* Akademija Nauk Turkmenskoj, Biblioteka

*Ukraine*

*Kiew (Kiev).* Akademija Nauk, Biblioteka im. V.I. Vernadskogo

*Ungarn*

*Budapest.* Magyar Tudomanyos Akadémia Könyvtára

*Usbekistan*

*Taschkent (Taskent).* Akademija Nauk Respubliki Uzbekistana, Biblioteka

*Venezuela*

*Caracas.* Academia de Ciencias Físicas Matemáticas y Naturales  
 – Academia Nacional de la Historia  
 – Interciencia

*Vereinigte Staaten von Amerika (USA)*

*Ames.* Iowa State University of Sciences and Technology, Library  
*Ann Arbor.* Mathematical Reviews, University of Michigan  
 – University of Michigan, University Library  
*Athens.* University of Georgia, Libraries  
*Baltimore.* John Hopkins University, Milton S. Eisenhower Library  
*Baton Rouge.* Louisiana State University, Troy H. Middleton Library

*Berkeley.* University of California, General Library  
*Columbus.* Ohio State University Library  
*Indianapolis.* Indiana Academy of Science, Library  
*Kansas City.* American Academy of Arts and Sciences, Linda Hall Library  
*Lawrence.* University of Kansas Library  
*Los Angeles.* University of California, University Research Library  
*Madison.* Wisconsin Academy of Sciences, Memorial Library  
*Minneapolis.* University of Minnesota, Library  
*New Haven.* Yale University Library  
*New York.* The American Council of Learned Societies  
*Philadelphia.* American Philosophical Society, Library  
*San Francisco.* California Academy of Science, Library  
*Washington.* Library of Congress  
– National Academy of Engineering  
– National Academy of Sciences  
– National Academy of Sciences, National Research Council  
– Smithsonian Institution, Library

### *Vietnam*

*Hanoi.* Bibliotheque Centrale des Sciences et des Techniques

### *Weißrußland (Belarusi)*

*Minsk.* Akademija Nauk Belarusi, Biblioteka

# Abbildungsverzeichnis

## *Kapitel I*

48 Abbildungen von Ehrenmitgliedern, ordentlichen und außerordentlichen Mitgliedern

darunter:

Seite 37: Heinz Bethge; *Akademiearchiv*

Seite 41: Carl Gustav Hempel; *Christina Egli, Konstanz*

Seite 97: Manfred Eigen; *Ingrid von Kruse, Wuppertal*

Die nicht genannten Abbildungen wurden von den Mitgliedern zur Verfügung gestellt bzw. befinden sich im Besitz der BBAW.

## *Kapitel II*

2 Abbildungen im Vortrag von Wolfgang Förster „Der Braunkohlentagebau in der Lausitz ...“ wurden vom Autor zur Verfügung gestellt, die Karte (Seite 210) wurde nach einer Vorlage des Autors von Frau Karin Todten gezeichnet.

6 Abbildungen im Vortrag von Conrad Wiedemann „Himmelsbilder des Barock“; *Bildarchiv Foto Marburg im Kunstgeschichtlichen Institut der Philipps-Universität Marburg*.

*Kapitel III*

- Seite 421: Titelblatt und Titelpuffer der ersten von der Akademie herausgegebenen Edition der „Miscellanea Berolinensia“, einer 1710 begonnenen Reihe mit wissenschaftlichen Abhandlungen; *Akademiearchiv, Foto Petras*
- Seite 424: Titelblatt des zweiten Bandes des Deutschen Wörterbuchs der Gebrüder Grimm; *Akademiearchiv, Foto Petras*
- Seite 428: Blick in das Magazin der Bibliothek; *Akademiearchiv, Foto Fröbus*
- Seite 433: Das im Jahre 1990 wieder freigelegte Portal am Eingang der Akademiebibliothek, die sich noch heute im früheren Gebäude der Preußischen Akademie befindet; *Akademiearchiv, Foto Fröbus*

# Namenverzeichnis

- Adams 433, 434  
Ahrens, H. 480  
Aischylos 181  
Alberti, Leon Battista 251  
Albowitz, B. 499  
Albrecht, P.-A. 191  
Albring, Werner 35, 95 f., 169  
Albus, K. 499  
Alembert, Jean Le Rond d' 167  
Alexander, Jeffrey 245  
Alföldy, Géza 135, 137, 291, 292  
Alt, Peter-André 269  
Altmann, T. 503  
Andreae, S. 495, 496  
Anhäuser, Doris 473  
Anzengruber, Ludwig 308  
Arco, Graf 276  
Aristoteles 189, 190, 250  
Arndt, Andreas 146, 330  
Arnet, U. 485  
Artola, A. 499, 500  
Asakura, K. 482  
Ascher, P. 499  
Assmann, Jan 135  
Auerbach, Berthold 308  
Axelsen, K. B. 503  
Azoui, B. 503
- Bachmann, J. 486  
Bachofen, Johann Jakob 308
- Backes, O. 190  
Bader, M. 231, 486  
Baehr, H. D. 501  
Baer, T. 497  
Bähr, Johannes 484  
Bahrke, U. 501  
Balibar, Etienne 328  
Baltes, M. M. 356, 357, 360, 361, 362, 363, 365  
Baltes, Paul B. 23, 134, 196, 337, 338, 339, 346, 350, 351, 352, 353, 355, 356, 357, 358, 359, 361, 363, 479, 482, 493  
Banse, Klaus-Dieter 367, 372  
Bao, X. 482  
Bär, M. 482  
Baranowskij, N. 504  
Barenbrock, M. 486  
Barlaeus, Caspar 249, 269  
Barnes, A. 364  
Barnow, S. 352  
Batliner, Gerard 494  
Bauer, Andrzej 151  
Bauer, Barbara 269  
Bauer, Hermann 269  
Baum, Richard 502  
Baumann, Jürgen 191  
Bausinger, Hermann 478  
Beck, Eva 140  
Beck, Hanno 144, 145, 321  
Becker, Bodo 142

- Becker, Boris 240  
 Becker, H. 496  
 Beckers, H. 305, 307  
 Beckmann, J. 231  
 Beethoven, Ludwig van 151, 158  
 Bein, Th. 307  
 Beitz, Wolfgang 33, 134, 367, 374, 479  
 Benda, E. 491  
 Benedix, B. R. 308  
 Benl, O. 489  
 Bentele, Günter 242, 244  
 Bentzinger, Rudolf 141, 305, 306, 307  
 Berding, Helmut 399, 495  
 Berg, Klaus 244  
 Bergener, M. 357, 359  
 Berlekamp, Brigitte 143  
 Bethge, Hans-Gebhard 291  
 Bethge, Heinz 11, 19, 37 f., 170  
 Beutler 220  
 Beyer, Constantin 303  
 Beyer, K. G. 303  
 Biedermann, K. 308  
 Bielka, Siegfried Heinz 15, 30, 134, 147,  
 199, 401, 469, 477  
 Biermann, Kurt-R. 144, 322  
 Bierwisch, Manfred 15, 20, 134, 135,  
 140, 303, 401, 415, 469, 480  
 Bilkenroth, K.-D. 220  
 Birch-Pfeiffer, Ch. 308  
 Birkner, Hans-Joachim 329  
 Bleicken, Jochen 135, 189  
 Block, J. H. 483  
 Bludau, H. 482, 483  
 Blüm, Norbert 240  
 Blumenberg, Hans 249, 269  
 Böck, Dorothea 142, 311  
 Bock, F. 299  
 Bodenstedt, F. 308  
 Boehm, Gottfried 270  
 Boehm, Laetitia 145  
 Boerhaave, Hermann 282  
 Bogner, Artur 389, 395, 398  
 Bohaczek, Josef 489  
 Boldyrev, A. 497  
 Bollinger, Richmod 389, 398  
 Boltzmann, Ludwig 272  
 Böning, Monika 138, 298  
 Boockmann, Hartmut 138  
 Borchelt, M. 352, 355, 356, 357, 358,  
 359, 361, 362, 363, 364  
 Borchers, C. 355, 356  
 Borisenko, K. B. 497.  
 Bork, R. 299  
 Böttcher, A. 482, 483  
 Brahms, Johannes 151  
 Brandis, T. 307  
 Brandt, Willy 240, 241  
 Braun, F. 275  
 Braun, Hans-Jürg 317  
 Braun, Wilhelm 140, 303  
 Bräuning, D. 502  
 Bredow, Iris von 293  
 Breer, H. 500  
 Brenner, R. 360  
 Bröcher, S. 499  
 Brocklehurst, J. 357, 359  
 Broschag, M. 497  
 Brosnihan, K. B. 485, 486  
 Brücher, Th. 501  
 Brücke, E. 232  
 Bruno, Giordano 249, 255, 264, 265, 266  
 Bruns, J. 502  
 Büchner, Georg 308  
 Buhr, Manfred 493  
 Bukva, V. 488  
 Bunker, R. K. 231  
 Burckhardt, Jacob 190, 308  
 Burkert, Walter 20, 48 f., 135, 167, 190,  
 285  
 Burkhardt, Adelheid 137  
 Burrichter, Clemens 415  
 Büsch, Otto 147, 330  
 Busch, Wilhelm 308  
 Busolt, Georg 190  
 Butenandt, Adoff 11, 19, 39 f., 171  
 Buttgerit, R. 488  
 Buzsáki 499  
 Bygdeman, M. 486

- Carnap, Rudolf 41, 42  
 Carracci, Annibale 252, 266  
 Carrell, Rudi 240  
 Cartwright, P. 231  
 Carus, Carl Gustav 308  
 Caspar, Rosemarie 146, 327  
 Castensen, L. L. 356, 358, 362  
 Catenhusen, W.-M. 494  
 Cauwenberghe, Eddy van 484  
 Celsius, Anders 196, 279–284  
 Celsius, Magnus 279  
 Celsius, Nils 279  
 Celsius, Olof 279  
 Chadi, G. 485  
 Charlier, Robert 389  
 Chittka, L. 492  
 Christin 283  
 Christofori, K. 483  
 Chstiakova, M. 500  
 Cicchetti, D. 359  
 Cicero 162  
 Cimolato, M. 487  
 Clauss, M. 291  
 Cohen, D. 359  
 Collatz, Christian-Friedrich 136  
 Collingridge, G. 500  
 Colony, Paul 245  
 Condorcet, Marie Jean Antoine  
   Marquis 272  
 Cornelius, P. 308  
 Correggio 251, 252, 261, 266  
 Corsten, H. 500  
 Crüger, Peter 249  
 Curtius, Ernst 308  
  
 Da Cortona, Pietro (Berrettini) 248, 252,  
   266, 269  
 Daetz, H.-H. 488  
 Damm, B. 503  
 Dante Alighieri 250, 266  
 Darwin, Charles 45, 46, 172, 324  
 Davidsohn, Robert 189  
 de Gruyter, Walter 329  
 De Mauro, Tullio 501  
  
 de Smet, G. 305, 307  
 Dean, R. H. 486  
 Debye, Peter 43  
 DeGouyon, B. 231  
 Delius, J. 354, 356, 363  
 Dempsey, Glenn R. 242, 245  
 Derlien, Hans-Ulrich 495  
 Deubler, K. 317  
 Di Stefano Manzella, I. 292  
 Dieckmann, Walther 140  
 Diels, Hermann 422  
 Diepgen, Eberhard 152, 153–155, 442  
 Dierkes, Meinolf 387, 495  
 Diez, Christian Friedrich 272  
 Digges 262  
 Dihle, Albrecht 135, 136  
 Dilherr, Johann Michael 257, 270  
 Dilthey, Wilhelm 328  
 Dohnicht, Marcus 16, 137  
 Doll, Elisabeth 275, 277  
 Dombrady, G. S. 489  
 Donhauser, Karin 140  
 Donne, John 249  
 Dörner, D. 479  
 Dostal, Werner 198, 387, 478  
 Drachenberg, Erhard 138, 298  
 Drexel, Jeremias 257, 270  
 Drößigk, U. 489  
 du Bois-Reymond, Emil 324  
 Dubay, C. 231  
 Dückert, Joachim 140, 303  
 Duddeck, Heinz 33, 147, 193, 197,  
   480  
 Dūijvestijn, Bob 305, 307  
 Dummer, Jürgen 136, 209  
 Durst, C. 492, 493  
 Dutuit, O. 497  
 Dzau, V. J. 231  
  
 Ebeling, Gerhard 270, 329  
 Ebert, Joachim 135  
 Eck, Werner 135, 137  
 Eckardt, H. 352, 357, 358  
 Eckstein, R. 352, 355

- Edmunds, D. E. 502  
 Eggert, Wolfgang 139, 299  
 Ehlers, Jürgen 26, 144, 196, 201, 272, 478, 481  
 Eibl, Elfie-Marita 139, 300  
 Eicheldinger, Martina 269  
 Eichenjäger, Karl-G. 283  
 Eichhorn, H. 501  
 Eichmüller, S. 492, 493  
 Eigen, Manfred 11, 29, 97 f., 133, 168, 193  
 Einstein, Albert 201, 433, 478  
 Eiswirth, M. 482  
 Ekström 283  
 Elias, Norbert 190  
 Ellmann, Jutta 473  
 Elm, Kaspar 20, 134, 138, 139, 142, 198, 296, 481  
 Elsner, N. 493, 500  
 Elstner, Frank 240  
 Elwert, Georg 23, 134, 199, 272, 337, 389, 395, 397, 399, 481  
 Emmerick, Ronald E. 144, 318  
 Emmermann, Rolf 26, 482  
 Enderlein, Hinrich 152, 415  
 Engel, A. K. 499  
 Engels, Friedrich 185, 315  
 Englert, S. 352, 362  
 Enke, Vera 16, 17  
 Entner, Heinz 326  
 Ephialtes 189  
 Erb, Teja 138  
 Erber, J. 493  
 Erdmann, Volker A. 15, 30, 50–52, 134, 169, 197, 402, 477  
 Erhardt, Manfred 152, 415  
 Ertl, Gerhard 15, 26, 201, 469, 478, 482  
 Erwentraut, Kirsten 269  
 Erxleben, Eberhard 286  
 Eschrich, H. 503  
 Etzioni, Amitai 244  
 Euler, Leonhard 167  
 Euripides 182, 186  
 Faak, Margot 322  
 Faber, Karl Georg 175, 188  
 Fabre, G. 291  
 Fahr, H.-J. 481  
 Fahrheit, Daniel Gabriel 283  
 Falkenhagen, H. 273, 277  
 Fechner, Th. 232  
 Feddersen 274  
 Fegert, Antje 473  
 Feinblatt, Ebria 269  
 Felber, Hans-Joachim 322  
 Feld, L. G. 485  
 Felsenberg, D. 352  
 Fernandez-Alfonso, M. S. 487  
 Ferrario, C. M. 485, 486  
 Feuerbach, Ludwig 316, 317  
 Feuerbach, Paul Johann Anselm von 317  
 Fiedler, A. 496, 497, 498  
 Fiedler, Horst 309  
 Fiedler, Otto 33, 134, 198, 367, 381, 477, 483  
 Fimmel, S. 352, 355, 357  
 Finkel, S. I. 357, 359  
 Fischer, Gunter S. 27, 197, 483  
 Fischer, Hermann 329  
 Fischer, J. 357, 358, 359  
 Fischer, Wolfram 15, 17, 23, 134, 147, 367, 402, 477, 484  
 Fitz, Eva 138, 298, 299  
 Fleeson, W. 353, 356  
 Fontenelle, Bernard Le Bovier de 266  
 Forkel, M. 501  
 Formigari, Lia 501  
 Forster, Georg 309  
 Förster, Wolfgang 15, 33, 195, 209–221, 484  
 Foucher de Careil 327  
 Franco-Saenz, R. 486  
 Franke, P. R. 286  
 Franz, O. 500  
 Fratzscher, Wolfgang 33, 134, 196, 279–284, 367, 376, 387, 402  
 Freier, Elke 137  
 Frenzel, I. 493

- Freund, A. 353, 356, 361  
 Friederici, Angela D. 15, 24, 52–54,  
 134, 168, 197, 203, 337, 353  
 Friedrich Wilhelm I., König 420  
 Friedrich Wilhelm III., König 420, 432  
 Friedrich, Bärbel 17, 30, 54–56, 169  
 Friedrich, H. 481  
 Friedrich II. (Friedrich der Große),  
 König 151, 153, 161, 167, 266, 432  
 Friedrich III., Kaiser 300, 301  
 Friedrich III., Kurfürst 431  
 Fritz, H. 500  
 Froberg, C. 504  
 Fröhlich, Barbara 16  
 Fromm, E. 493  
 Frommer, W. B. 503  
 Fuhrmann, Horst 166  
 Fulde, Peter 27, 199, 272, 485  
 Fünfstück, Susanne 473  
 Fuxe, K. 485, 486  
  
 Galilei, Galileo 248, 250, 264, 265, 266,  
 269  
 Gall, S. 502  
 Galtung, Jan 173  
 Gansweidt, Birgit 138, 297  
 Ganten, Detlev 30, 134, 196, 223–231,  
 402, 485  
 Ganten, U. 231  
 Gantenberg, R. 489  
 Gärtner, Kurt 141, 306, 307  
 Gaulli, Giovanni Battista, genannt Baccic-  
 cia 258, 261  
 Geiger, K. 492  
 Geiler, Gottfried 30, 134, 402, 415, 487  
 Geiselman, B. 352, 355, 356, 357, 358,  
 359, 361, 362, 363, 364  
 Geissler, H. 188  
 Genscher, Hans-Dietrich 240  
 Gentz-Werner, Petra 145, 324  
 Genzel, Ruth 16, 473  
 Georges, M. 231  
 Gerber, T. 482  
 Gerhards, Jürgen 239, 244  
 Gerhardt, Uta 495  
 Gerlach, Klaus 142, 310  
 Gerok, Wolfgang 32, 99 f., 169, 337  
 Geßner, R. 354, 358, 361, 362  
 Giardina, A. 191  
 Giblin, D. E. 497  
 Gierer, Alfred 31, 56–58, 169  
 Gierer, M. 483  
 Giese, P. 482  
 Giesler, Gerd 17, 58–60  
 Gilberg, R. 354, 355, 356, 363  
 Giloi, Wolfgang 34, 169  
 Gläser, Jochen 415  
 Glockmann, Günter 136  
 Glockmann, Maria 137  
 Gockel 220  
 Goethe, Johann Wolfgang von 251,  
 304  
 Goldack, Angelika 310  
 Goldberg, N. 496, 497, 498  
 Goldstein, E. 274  
 Golz, Jochen 147  
 Gombrich, E. H. 251  
 Goode, William J. 237, 244  
 Gorbatschow, Michail 240  
 Gorodetskii, V. 483  
 Gothe, H. 352  
 Goto, S. 500  
 Götschl, Johann 144  
 Gotthelf, Jeremias 308  
 Gottschalk, N. 482  
 Gottschalk, Thomas 240  
 Graetz, Christina 473  
 Graf, Steffi 240  
 Gräfe, Ursula 490  
 Gräfner, G. 488  
 Graham, M. D. 482  
 Grane, Leif 499  
 Grapow, Hermann 425  
 Grau, Conrad 145, 325  
 Graubmann, H.-D. 488  
 Greber, T. 483  
 Greenspan, R. 492  
 Greven, Michael 494

- Grimm, B. 503  
 Grimm, Christina 140  
 Grimm, Jacob 165, 303, 424  
 Grimm, Wilhelm 165, 303, 424  
 Grischow, Augustin 420  
 Groags, Edmund 293  
 Grobecker, R. 482, 483  
 Gross, M. L. 497  
 Großmann, Siegfried 27, 61 f., 168  
 Grünberger, Hans 495  
 Gründel, Roland 138, 297  
 Gründemann, E. 495  
 Gründer, Karlfried 146, 328  
 Grüneberger, Hans 399  
 Grunert, Stefan 137  
 Gryphius, Andreas 248, 249, 262, 265, 269  
 Gumbrecht, Hans Ulrich 502  
 Günther, Marlis 16  
 Gupta, S. K. 488  
 Guthke, Karl S. 269  
 Gutzeit, Sigrid 16, 429  
 Gysi, Gregor 240  
  
**Haase, Annegret** 141, 305, 307  
 Habedank, Birgit 488, 489  
 Habermas, Jürgen 237, 243, 244  
 Habermehl, Peter 498  
 Habicht, Christian 135  
 Hackbusch, Wolfgang 27, 487  
 Hackenberger, Hans-Joachim 464  
 Hackenthal, E. 486  
 Hacker, J. 483, 484  
 Hackeschmidt, Manfred 34  
 Hafemann, Ingelore 137  
 Haftendorn, Helga 24, 134, 487  
 Hallof, Klaus 135, 286, 287  
 Hammer, M. 492, 493  
 Hammerschmidt, I. 473  
 Hamouda, C. 502, 503  
 Händel, Georg Friedrich 151, 156  
 Hanitsch, R. 502, 503  
 Hansen, Günther Christian 136, 290  
 Hargittai, I. 497  
  
 Harig-Kollesch, Jutta 135  
 Harnack, Adolf von 161, 419, 420, 421, 422, 429  
 Haroske, D. 502  
 Harstick, Hans-Peter 143, 316  
 Hechenblaickner, Angelika 143  
 Hecker, Rolf 143  
 Heckhausen, Heinz 236, 244  
 Heckhausen, J. 479  
 Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 188, 317  
 Heil, Matthäus 137  
 Heimann, S. 307  
 Heineke, D. 503  
 Heinemann, C. 497  
 Heinrich, Renate 135  
 Heisenberg, Werner 43  
 Heldt, H. 503  
 Hellwig, Martin F. 24, 63–65, 147, 168  
 Helmchen, H. 337, 339, 352, 355, 356, 357, 358, 359, 362, 365  
 Helmholtz, Hermann von 272, 274, 276, 277, 278, 232, 324  
 Helms, Hardwig 136  
 Hemker, P. W. 487  
 Hempel, Carl Gustav 11, 19, 41–43, 171  
 Henne, Helmut 140  
 Henning, D. 220, 221  
 Henrich, Dieter 143  
 Hensch, T. 499  
 Henße, S. 364  
 Heraklit 153  
 Herbers, K. 504  
 Herder, Johann Gottfried 272  
 Herkules 252  
 Hermes 178  
 Herodot 189, 190  
 Herres, Jürgen 143  
 Herrmann, Peter 135  
 Hertel, T. 482  
 Hertz, Heinrich 272, 273–278  
 Hesse, B. 303  
 Heuß, Alfred 189

- Hevelius, Johannes 249  
 Heyden, Ulrich van der 415  
 Hiepe, Theodor 31, 144, 488  
 Hierholzer, Klaus 484  
 Higuchi, M. 231  
 Hijjya-Kirschnerreit, Irmela 20, 134, 389,  
 398, 399, 489  
 Hilbert, P. 231  
 Hildebrand, Klaus 488  
 Hildenbrand, Werner 24, 199, 490  
 Hildenbrandt, H. 493  
 Hilgenfeld, U. 231, 486  
 Hillich, Reinhard 142  
 Hirth-Dietrich, C. 485  
 Hirzebruch, Friedrich 29, 101 f., 168  
 Hobbes, Thomas 177  
 Hoffmann, S. 485, 487  
 Höfgen, R. 503  
 Hofmann, Hasso 24, 134, 147, 201, 477,  
 491  
 Högbe, Wolfram 147  
 Hohensee, Ulrike 139, 299, 300  
 Hohlfeld, Rainer 415  
 Hohnemann, V. 307  
 Hollmer, Heide 269  
 Hollstein, B. 364  
 Holtz, Bärbel 147  
 Holtz, Eberhard 139, 300  
 Holtzheimer, Wolf-Dieter 16, 473  
 Homer 178  
 Hommel, Hildebrecht 190  
 Hoop, Matthias 489  
 Hopfenmüller, W. 352, 355, 359  
 Horgas, A. L. 355, 356, 357, 361, 362  
 Horgas-Marsiske, A. 352, 353  
 Hörz, Herbert 145, 232, 324  
 Houben, H. 481  
 Hovland, Carl 237, 242, 244  
 Hrůsák, J. 496, 497, 498  
 Hubel, Achim 138  
 Hubenstorf, Michael 484  
 Huber, Anna 140  
 Hübner, Arthur 157  
 Hübner, N. 487  
 Huckfeldt, J. 480  
 Huhn, D. 352, 355  
 Humboldt, Alexander von 153, 167, 321,  
 323  
 Humboldt, Wilhelm von 153, 163, 192,  
 200  
 Humpel, C. 485, 486  
 Hund, Friedrich 11, 19, 43 f., 171 f.  
 Hundt, Martin 315, 316  
 Hunter, Virginia J. 189, 190  
 Huyse, Philip 135, 285, 286  
 Iffert, Karin 137  
 Igarashi, J. 485  
 Iglhaut, J. 500  
 Ignatius von Loyola 256, 257, 258,  
 266  
 Iraqi, M. 496, 497  
 Jablonski, Johann Theodor 420  
 Jabs, A. 483  
 Jackson, S. D. 503  
 Jacob, H. J. 231  
 Jacob, Herbert 141  
 Jacob, Marianne 141  
 Jacobi, K. 482  
 Jaeschke, Walter 146  
 Jäger, Ludwig 480  
 Jain, B. 483  
 Jansen, Ulrike 138, 297  
 Jean Paul (Johann Paul Friedrich  
 Richter) 310, 311  
 Jedin, Hubert 270  
 Jehne, M. 286  
 Jentsch 487  
 Jessen, Ralf 191, 416  
 Johannes der Apokalyptiker 258  
 Johanson, L. 320  
 Johnne, Renate 139, 302, 303  
 Jones, M. H. 307  
 Julier, C. 231  
 Jung, Winfried 482  
 Jungius, Joachim 161  
 Jungnickel, Jürgen 143, 315

- Kaelble, H.** 491  
**Kage, A.** 352, 354, 355, 357, 358, 361, 362  
**Kaiser, Karl** 488  
**Kamper, Dietmar** 502  
**Kanitscheider, Bernulf** 269  
**Kannagara, C. G.** 503  
**Kanowski, S.** 353, 355, 359  
**Kant, H.** 279, 284  
**Kant, Immanuel** 165, 252  
**Karge, Klaus-Peter** 473  
**Karl IV., Kaiser** 299, 300  
**Karraß, S.** 496  
**Kaube, Jürgen** 402, 416  
**Kaufmann, U.** 501  
**Kehr, Paul Friedrich** 272, 325  
**Kepler, Johannes** 249, 265, 266  
**Kern, D.** 483  
**Kern, G.** 483  
**Kevrekidis, I. G.** 482  
**Kiefer, Marie-Luise** 235, 244  
**Kielmansegg, Peter Graf** 188  
**Kimmerle, Heinz** 329  
**Kirch, Christfried** 420  
**Kirchhoff, Gustav** 274, 277  
**Kirschner, Matthias** 151  
**Klaj, Johann** 257, 270  
**Klapötke, T. M.** 496, 497  
**Klein, D.** 306  
**Klep, Paul** 484  
**Klett, C.** 486  
**Klimas, M.** 488  
**Klimkeit, Hans-Joachim** 144  
**Klingenspor, B.** 353, 356  
**Klingenstierna, Samuel** 279  
**Klinke, R.** 499  
**Klinkmann, Horst** 426  
**Klischnig, Karl Friedrich** 269  
**Klonus, D.** 503  
**Klopp** 327  
**Klopstock, Friedrich Gottlieb** 266  
**Klumpp, D.** 494  
**Knobloch, Wolfgang** 17, 431, 473  
**Koch, H.-J.** 491  
**Koch, Helmut** 27, 65–67, 134, 168, 402  
**Koch, W.** 497, 498  
**Kocka, Jürgen** 20, 134, 142, 143, 145, 147, 191, 313, 330, 402, 415, 427, 477, 484, 491  
**Koestler, Arthur** 266, 269  
**Kohl, Helmut** 240, 241  
**Köhler, Werner** 32, 103–105, 169  
**Köhnke, Otto** 423  
**Kolb, A.** 292  
**Kolonas, L.** 287  
**Kominski, Gregor** 473  
**König, P.** 499  
**Konrad, Bernd** 138, 298  
**Kopernikus, Nikolaus** 249, 250, 266  
**Kopf, Eike** 315  
**Kopp, D.** 360  
**Köppe, Manuela** 144, 316  
**Köpstein, S.** 296  
**Körner, K.** 500  
**Körner, Marie-Luise** 232  
**Korsetz, Bärbel** 473  
**Kosch** 308  
**Koselleck, Reinhart** 188  
**Kösling, Peer** 315  
**Koßmann, J.** 504  
**Köttgen, E.** 352, 355, 357, 358, 361, 362  
**Kötzsche, D.** 303  
**Kowalczuk, Ilko-Sascha** 491  
**Koyré, Alexander** 269  
**Krahl, A.** 357, 358, 359, 360  
**Kramer, Günter** 140  
**Krätzig, W. B.** 480  
**Kratzsch, D.** 492  
**Krause, J.-U.** 292  
**Krauth, Wolf-Hagen** 16, 396, 402, 416, 473  
**Kretschmar, Martin** 367, 379  
**Kreutz, R.** 231, 487  
**Krey, V.** 188  
**Krieger, Silke** 482  
**Krischer, K.** 482  
**Krug, K.** 282, 284

- Krüger, H. 353  
 Krüger, Lorenz 144, 321  
 Krummacher, Hans-Henrik 141, 142  
 Krummrey, Hans 137  
 Kruse, Th. 292  
 Kudara, K. 320  
 Kugler, Lieselotte 269  
 Kühler, Peter 494  
 Kühlmann, Wilhelm 269  
 Kühn, Eberhard 367, 381, 483  
 Kuhn, Thomas S. 269  
 Kuhnt, U. 499  
 Küllert, G. 483  
 Küllertz, G. 483  
 Kumagai, H. 485, 486  
 Kummer 274  
 Künzel, Kathrin 473  
 Kunzmann, U. 360  
 Kusumi, K. 231  
 Kyriacou, B. 492
- La Cognata, U. 503  
 Labahn, N. 483  
 Lachmann, M. E. 479  
 Lafontaine, Oskar 240, 241  
 Lam, A. 480  
 Lander, E. S. 231  
 Landwehrmeyer, Richard 142  
 Lanfranco 266  
 Lang, F. 353, 356, 358, 362, 363, 364, 365  
 Lange, Fritz G. 323  
 Langholf, Volker 136  
 Lathrop, G. 231  
 Latte, Kurt 190  
 Laue, Max von 276, 277, 433  
 Laut, J. P. 321  
 Lauterbach, J. 482, 483  
 Lauterjung, J. 482  
 Lawo, Mathias 138  
 Lee, M. A. 486  
 Leggewie, Klaus 494  
 Lehmann, K. 493  
 Lehmann, Klaus-Dieter 142
- Leibniz, Gottfried Wilhelm 153, 160, 161, 165, 326, 333, 419, 445  
 Leitner, Ulrike 322  
 Lemmer, B. 486  
 Leopold, H.-G. 502  
 Lenard, P. 278  
 Lenin, Wladimir Iljitsch 165  
 Leopold, G. 302  
 Lepenies, Wolf 24, 147, 272  
 Lewis, David 286  
 Libavius, A. 281, 284  
 Liebe, I. 500  
 Liebich, Gert 140  
 Lilie, Ralph-Johannes 137  
 Limbach, Petra 143  
 Lin, D. D. 502  
 Lincoln, S. E. 231  
 Linden, M. 353, 354, 355, 356, 358, 360, 361, 362, 363, 364, 365  
 Lindenberg, Thomas 141, 310  
 Lindenberger, Ulman 196, 351, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 361, 363, 479  
 Lindner, Michael 139, 299, 300  
 Lindpaintner, Klaus 223–231, 478  
 Lindsey, C. J. 486  
 Link, Werner 488  
 Linné, Carl von 283  
 Lippoldt, A. 485, 486  
 Listhaug, Ola 242, 244  
 Little, T. 353, 355, 479  
 Liu, Y. 487  
 Lloris, F. Beltrán 291  
 Loeb, J. 324  
 Lohse, Nikolaus 140  
 Lozar, Angelika 138, 297  
 Lübbe, Hermann 22, 105–107, 168  
 Ludwig, B. 483, 484  
 Ludwig, Claudia 137, 294, 323  
 Ludwig IV. (Ludwig der Bayer), Kaiser 299  
 Luft, F. C. 485  
 Lüscher, T. F. 485  
 Luther, Martin 256  
 Lysias 189

- Maas, I. 354, 356, 363  
 Maciel, A. G. 479  
 MacKenzie, David Neil 144  
 Maddox, G. L. 359  
 Maercker, Karl-Joachim 298  
 Makabe, T. 486  
 Mann, K. 483, 484  
 Mannheim, Karl 405  
 Mantegna, Andrea 251  
 Mantero, F. 487  
 Mao Tse-tung 165  
 Mao, Y. P. 231  
 Markl, Hubert 9–12, 15, 31, 134, 151 f.,  
 156, 159–172, 166, 469, 473, 477, 492  
 Maroni, G. 275  
 Marsiske, M. 353, 356, 359, 363  
 Martel 283  
 Martin, T. 503  
 Martius, Karl Friedrich Philipp von 272  
 Marx, Karl 191, 315  
 Mattausch, Brigitte 140  
 Mattausch, Josef 140  
 Mattes, A. 486  
 Matthaiou, A. P. 286  
 Matthes, H.-F. 488  
 Mauelshagen, J. 493  
 Maull, Hanns W. 488  
 Maupertuis, Louis Moreau de 167, 280  
 Maxwell, J. C. 273, 274, 275  
 Mayer, K. U. 337, 339, 350, 354, 355,  
 356, 357  
 Mayhew, Leon 237, 245  
 Mayntz, Renate 25, 107–109, 168, 402,  
 415, 495  
 Mayr, Ernst 11, 19, 45–47, 172  
 Mazzocchi, G. 487  
 McManus, John 237  
 Meckenstock, Günter 330  
 Meer, E. van der 479  
 Mehlig, B. 485  
 Meier, Christian 21, 134, 135, 152, 172,  
 173–191  
 Meier, Heinrich 188  
 Meier, Monika 142  
 Melanchthon, Philipp 256  
 Mellon, S. H. 486  
 Mende, H.-J. 493  
 Mendieta, Emmanuel Amand de 290  
 Menzel, Randolph 15, 31, 147, 203, 492  
 Merad, S. 503  
 Merian, Johann Bernhard 420  
 Merkel-Melis, Renate 315  
 Mertens, Th. 481  
 Mertens, V. 306  
 Merton, Robert K. 234, 245  
 Merz, P. 501  
 Meyer, Kathrin 389  
 Meyer, R. 480  
 Meyer, S. 483  
 Meyerhof, O. 324  
 Meyfart, Johann Matthäus 257, 270  
 Michaeli, Walter 34, 68 f., 169  
 Michalek, Klaus 402  
 Michel, J. B. 231  
 Michelangelo 251  
 Milton, John 266  
 Mittelstraß, Jürgen 21, 134, 144, 145,  
 146, 147, 269, 270, 326, 337, 338, 350,  
 357, 402, 479, 482, 493, 494  
 Mocek, Reinhard 416  
 Möller, P. 482  
 Mommsen, Theodor 164  
 Mommsen, Wolfgang J. 142, 313  
 Montada, Leo 25, 70 f., 147, 168, 198,  
 357, 477, 491  
 Montag, Christine 488  
 Moraw, Peter 138, 139  
 Morgante, A. 483  
 Morgenstern, Christian 284  
 Moriguchi, A. 485, 486  
 Moritz, Karl Philipp 247  
 Moriyasu, T. 321  
 Morris, M. 486  
 Morris, P.-C. 503  
 Morsey, Rudolf 488  
 Moscovitch, M. 499  
 Motel, A. 354, 355, 358  
 Motschmann, Uta 142, 310

- Mozart, Wolfgang Amadeus 273  
Mudry, Anna 269  
Muhler, M. 482  
Müller, Carl Werner 135  
Müller, I. 483  
Müller, J. P. 232  
Müller, U. 493  
Müller, Werner 28, 494  
Müller-Mertens, Eckhard 139  
Müller-Röber, B. 503  
Müller-Vollmer, Kurt 502  
Mullins, J. 231  
Mulrow, P. J. 486  
Münkler, Herfried 25, 134, 143, 272,  
315, 316, 389, 394, 399, 494  
Naguschewski, Dirk 389  
Nakamoto, H. 486  
Natterer, J. 498  
Naumann, Manfred 23, 109–111, 168  
Naumann, Ulrich 134  
Neidhardt, Friedhelm 15, 24, 134, 188,  
196, 233–245, 389, 469, 495  
Nesselroade, J. R. 346  
Netzer, A. 320  
Neubert, K. 483  
Neugebauer, Wolfgang 147  
Neuhaus, Manfred 315  
Neumann, F. E. 274, 275  
Neumann, M. 317  
Neumann, Renate 473  
Newton, Isaac 266  
Nickel, Diethard 16, 135  
Nickel, Renate 16, 473  
Niczaj, R. 352  
Niethammer, Lutz 416  
Nietzsche, Friedrich 192  
Niewelt, W. 501  
Niczaj, R. 357, 358, 359, 364  
Nikephoros 294  
Nischwitz, G. 502  
Nitschke, I. 352, 355, 359  
Noack, Karl-Heinz 147  
Nobis, Heribert M. 269  
Noll, G. 485  
Nothdurft, H.-Ch. 499  
Novosel, D. 485  
Nussdorfer, G. G. 487  
Nüsslein-Volhard, Christiane 31  
Nuthmann, R. 337, 339, 354, 355, 356,  
358, 359  
Nyársik, L. 500  
Nyholm, Kurt 306  
Oda, J. 321  
Oestreich, Gerhard 190  
Oettingen, A. J. von 284  
Oettingen, G. 479  
Olivé, M. Mayer 291  
Olms, Georg 331  
Olson, L. 485, 486  
Oorschot, Theo G. M. van 270  
Opocher, G. 487  
Oppenheim, Paul 42  
Oppenheimer, Franz 154  
Örter, R. 357  
Osing, Jürgen 135, 285  
Osols-Wehden, I. 303  
Ostwald, Wilhelm 205  
Ott, M. 483  
Otto, Rüdiger 146, 327  
Over, H. 483  
Page, Benjamin I. 242, 245  
Pahl, Gerhard 36, 111–113, 169, 480  
Paiva, A. C. M. 486.  
Panciera, S. 291  
Papazoglu, F. 287  
Parsons, Talcott 233, 237, 245  
Parthier, Benno 32, 113–115, 169  
Pascal, Blaise 249  
Patschovsky, A. 493  
Pattberg, Edmund 464  
Paul, M. 231, 485, 486, 487  
Peek, Werner 286  
Pelloutier, Simon 420  
Pensel, Franzjosef 141, 306  
Peña-Cortes, H. 504

- Perlitt, L. 481  
 Pertz 327  
 Pesquero, J. B. 486  
 Peter, Ulrike 136, 289  
 Petermann, Heinrich 140  
 Petermann, Klaus 34, 72 f., 169  
 Peters, Birgit 239, 242, 245  
 Peters, J. 231, 487  
 Peters, U. H. 357, 358, 359, 360  
 Peters, Ursula 136  
 Petrak, Horst L. 327  
 Petrov, S. 364  
 Pettiner, B. 482  
 Petzl, G. 286  
 Peyerimhoff, Sigrid D. 29, 115–117, 168  
 Pfeifer, Gerlinde 140, 303  
 Photios 294  
 Pinkau, Klaus 28, 73–75, 168  
 Planck, Max 422, 433  
 Plate, R. 306, 307  
 Platon 177, 182, 189  
 Plinke, Wulff 25, 76 f., 168, 367  
 Pohlenz, H.-D. 503  
 Polze, Christoph 34, 77 f., 169  
 Popow, A. 275  
 Popp, Klaus-Georg 141  
 Poser, Hans 146  
 Pöttsch, F. 489  
 Pozzo, Andrea 258, 261  
 Prat, S. 504  
 Pratsch, Thomas 294  
 Preyer, G. 493  
 Protagoras 177, 178, 181  
 Puhle, H.-J. 484, 491  
 Putlitz, Gisbert Freiherr zu 29, 117–120, 168  
  
**Queisser, Hans-Joachim** 28, 79 f., 168  
  
**Raabe, N.** 496  
 Raabe, Paul 141  
 Rabe, H. 493  
 Radel, Werner 473  
 Rader, Olaf 139, 299, 300  
  
 Rädle, Fidel 138  
 Radnoti-Alföldi, Maria 135, 136  
 Rahfeld, J.-U. 483, 484  
 Rahn, K.-H. 486  
 Ratfisch, U. 480  
 Rathgeber, Christina 147  
 Réaumur, René Antoine Ferchault de 283  
 Rebuffat, P. 487  
 Reck, Chr. 319  
 Reck, Hanno 402  
 Rehm, Bernhard 290  
 Reichenbach, Hans 41, 42, 171  
 Reimann, Regina 16, 473  
 Reimer, Georg 329  
 Reinecke, Käthe 473  
 Reineke, Walter Friedrich 137  
 Reinholz, R. 480  
 Reinicke, B. 502  
 Reischies, F. M. 353, 354, 355, 356, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364  
 Rettelbach, J. 306  
 Reuter, Edzard 17  
 Rex, Joachim 16, 419–430, 431, 473  
 Riel, M. 287  
 Riecke, Anne-Beate 141, 307  
 Riesmeier, J. 503  
 Riklin, Alois 494  
 Ritter 327  
 Rocco, S. 487  
 Rochow, Ilse 137, 295  
 Rodà de Llanza, I. 291  
 Roelfsema, P. R. 499  
 Röhrborn, K. 320, 321  
 Roloff, Heinrich 423  
 Roman, C. González 291  
 Romano, Giulio 251  
 Rosenberger, V. 292  
 Rosenboom, H. 493  
 Rössler, Patrick 241, 245  
 Roßberg, Ulrike 473  
 Rotermund, H. H. 482, 483  
 Roth, Heinrich 244  
 Röttgers, Kurt 188

- Rücknagel, K. P. 484  
 Rudberg, Stig Y. 290  
 Rudolf II., Kaiser 267  
 Rudolph, Hartmut 146, 327, 328  
 Rudolph, Kurt 319  
 Ruf, P. 231  
 Ruschenbusch, Eberhard 189  
 Ruscher, H.-J. 488  
 Ruschinski, Heinz 143  
 Rutter, M. 479  
 Ruzgis, P. 479  
 Růžička, Rudolf 23, 120–122, 168  
 Ryan, M. F. 496, 498  
 Rybak, J. 493  
  
 Sabrow, M. 491  
 Sachau, Eduard 422  
 Sack, U. 487  
 Saenger, Wolfram 28, 81 f., 168  
 Salomies, O. 292  
 Salvini-Plawen, Diepold 15, 16, 17, 134,  
 469, 473  
 Samberger, Christa 138  
 Sanchez-Serrano, J. 504  
 Sander, Hans 473  
 Sander, M. 486  
 Sattler, Lutz 140  
 Sauter, S. 487  
 Schadewaldt, Hans 144, 145  
 Schaefer, Hans 190  
 Schäfer, Fritz-Peter 29, 122–123, 168  
 Schäfer, Peter 21, 82 f., 147, 167  
 Schäfer, S. 493  
 Schalley, C. A. 498  
 Schamoni, Wolfgang 489  
 Scharf, S. 502  
 Scharpf, Fritz W. 495  
 Schaub, R. T. 364  
 Schedler, Andreas 242, 245  
 Schefold, B. 491  
 Scheibe, Erhard 146  
 Scheibe, Siegfried 142, 310  
 Scheider, M. 303  
 Scheidler, A. 493  
  
 Scheithauer, A. 292  
 Schelbert, B. 484  
 Scheller, Frieder W. 31, 84 f., 134, 169,  
 199, 402, 415, 477  
 Schenk, Michael 241, 245  
 Schenkel, Wolfgang 135, 137, 285  
 Schepers, Heinrich 327  
 Scherer, H. 353, 356  
 Scheuing, D. H. 491  
 Schieb, Gabriele 305  
 Schieder, Wolfgang 143  
 Schieffer, Rudolf 138  
 Schierhorn, A. 483, 484  
 Schiewer, Hans-Jochen 306  
 Schifferdecker, M. 357, 358, 359, 360  
 Schilar, Hans 16  
 Schildberger, K. 493  
 Schiller, Hans 473  
 Schindler, Alfred 499  
 Schlecht, Wolfgang 490  
 Schlegel, Dietrich 481, 491  
 Schleiermacher, Friedrich 165, 328, 330  
 Schlieben-Lange, Brigitte 501  
 Schlitt-Dittrich, A. 302  
 Schlumberger 294  
 Schmeidler, Felix 269  
 Schmid, F. X. 483  
 Schmidt, Alfred 143, 316  
 Schmidt, B. 483, 484  
 Schmidt, Hartmut 140, 303  
 Schmidt, Helmut 240  
 Schmidt, R. 503  
 Schmidt, S. 486  
 Schmitt, Carl 176, 189  
 Schmitz, Ernst 28, 134, 147, 495  
 Schmitz, Klaus-Peter 34, 85–87, 169  
 Schmitz, Manfred 494  
 Schmölders, Günther 234, 245  
 Schneider, Annerose 310  
 Schneider, P. 481  
 Scholz, D. 489  
 Schönberg, A. 488  
 Schönert-Geiß, Edith 136, 289  
 Schork, T. 485

- Schrader, Norbert 140, 303  
 Schröder, D. 496, 497, 498  
 Schröder, E. 495  
 Schröder, Sascha 367, 369, 384  
 Schröter, Dorothee 140  
 Schtukowski, M. 483  
 Schubert, Ernst 138, 139, 302  
 Schubert, Michèle 145, 325  
 Schuffenhauer, Werner 144, 316, 317  
 Schuller, Angelika 16, 464, 473  
 Schulte, K. 360  
 Schulz, A. 497  
 Schulz, B. 496  
 Schulz 273  
 Schulze, Gerhard 147  
 Schulze, Hagen 147, 330  
 Schumann, Robert 156  
 Schuster, H. 339, 354  
 Schuster, R. 488  
 Schutkowski, M. 483  
 Schüttke, I. 503  
 Schütz, Alfred 396  
 Schütze, Y. 353, 355, 356, 364  
 Schwabbauer, M. 306, 307  
 Schwarz, Hans-Peter 488  
 Schwarz, Helmut 15, 17, 28, 147, 496  
 Schwarz, Ingo 145, 322  
 Schwarz, J. 496, 498  
 Schweizer, D. 503  
 Schwind, Hans-Dieter 191  
 Schwirten, D. 221  
 Seebaß, G. 361, 364  
 Seelbach, S. 305  
 Seidel, H. 328  
 Seidensticker, Bernd 21, 134, 135, 136,  
 285, 498  
 Seifert, W. 502  
 Seitz, S. 481  
 Selge, Kurt-Victor 21, 134, 135, 138,  
 144, 146, 272, 318, 329, 330, 389, 499  
 Sellschopp, Sabine 327  
 Selten, Reinhard 26, 124 f., 134, 167, 168  
 Selverston, A. I. 499  
 Sen, S. 496  
 Senanayake, P. 486  
 Serikawa, T. 231  
 Settersten, R. A. 356, 363  
 Shaik, S. 498  
 Shaked, Sh. 320  
 Shapiro, Robert Y. 242, 245  
 Shaw, Brent D. 191  
 Shaw, F. 306  
 Shi, H. 482  
 Shmida, A. 492  
 Siekmann, H. 502  
 Silbernagl, S. 499  
 Simon, Dieter 21, 87–89, 134, 167, 402,  
 415, 416  
 Simón, F. Marco 291  
 Simons, J. 497  
 Singer, Wolf 32, 499  
 Sireteanu, R. 499  
 Skalmowski, W. 320  
 Slaby, A. 275, 276  
 Smith, Eric 237, 245  
 Smith, J. 353, 354, 355, 356, 359, 364,  
 365  
 Soliman, E. 480  
 Solin, H. 292  
 Solon 178, 179, 189  
 Sonnenschein, H. 495  
 Sonnwald, U. 503, 504  
 Soubier, F. 231  
 Spannagel, M. 292  
 Specht, O. 483  
 Spee, Friedrich 257, 258  
 Spenkuch, Hartwin 147  
 Sperl, Richard 315  
 Spieker, C. 486  
 Spieß, K. 354, 355, 358  
 Sporns, O. 500  
 Springate, J. E. 485  
 Spur, Günter 15, 17, 35, 134, 195, 367,  
 369, 379, 384, 469, 477, 500  
 Spyrka, Ines 140  
 Squire, Peverill 237, 245  
 Staccioli, G. 303  
 Stahl, I. 306

- Starke, Peter 35, 134, 198  
Stasch, J.-P. 485  
Staudinger, U. M. 337, 338, 350, 353,  
356, 357, 359, 362, 479, 493  
Stein, Reichsfreiherr vom und zum 164  
Stein, Arthur 293  
Stein, Michael 489  
Steinbrink 236  
Steiner, Klaus 146  
Steinhagen, Thiessen, E. 337, 339, 352,  
354, 355, 356, 357, 358, 359, 361, 362,  
364  
Stenger, Horst 389, 396  
Stephan, Karl 35, 134, 367, 376, 387,  
501  
Stern, Fritz 23, 126 f., 168, 171  
Sternberg, R. J. 479  
Stevens, A. 307  
Stiehl, P. 487  
Stöckigt, D. 496, 498  
Stoler, S. T. 317  
Stolleis, Michael 26, 128 f., 168  
Stolpe, Christoph 223–231  
Stolpe, Manfred 152, 153, 155 f., 442  
Strauch, Daniel 135, 285, 286  
Strauß, Hanno 143  
Strauss, Leo 189  
Strecker, Georg 290  
Stresemann, Erwin 45, 172  
Strobach, Anika 137, 293  
Strobel, F. 487  
Strohmaier, Gotthard 135  
Strömberg, I. 486  
Strömer 283  
Stroud, R. 286  
Stude, Klaus 315  
Studt, K. von 432  
Stylow, A. U. 291  
Suckow, Christian 145, 322  
Stülzle, D. 497, 498  
Sundermann, Werner 144, 318, 320  
Switalla, Bernd 480  
Swoboda, Heinrich  
Szyrocki, Marian 269  
Takahashi, S. 231, 487  
Tanneberger, Horst 142  
Taube, Manfred 319, 320  
Tauber, R. 339, 354  
Taupitz, M. 358, 359  
Taxis, B. 501  
Tegel, O. 480  
Tenfelde, K. 484, 491  
Tepel, M. 486  
Tesch-Römer, C. 355, 356  
Tetzlaff, Frank 367, 376  
Tezcan, Semih 144, 318  
Theilmeier, G. 486  
Theophanes 294  
Thiel, R. 501  
Thies, Erich 143, 316, 317  
Thomassen, Johannes 143  
Thukydides 182, 186, 189, 190  
Tietz, H.-J. 489  
Tintelnot, Hans 269  
Tischendorf, G. 482  
Tobler, Adolf 422  
Tokita, Y. 486  
Tong, S. Y. 483  
Tongerloo, A. van 320  
Tononi, G. 500  
Tornieport-Oetting, I. C. 496,  
497  
Trabant, Jürgen 15, 22, 134, 144, 272,  
321, 389, 397, 399, 501, 502  
Triebel, Hans 28, 134, 477, 502  
Troeltzsch 487  
Troje, N. 492  
Trumbull, R. 482  
Trunz, Erich 270  
Tschudi, M. R. 485  
Tully, M. 483  
Tycho Brahe 265  
Ueding 236  
Umemura, H. 321  
Umiltà, C. 499  
Umsonst, T. 482  
Unger, Christiane 16, 140

- Unger, P. 485  
 Urata, H. 485, 487  
  
 Vavroušek, P. 320  
 Veenker, W. 320, 321  
 Verwiebe, Gisela 16  
 Vetere, B. 481  
 Veyne, Paul 190  
 Vicent, J. Corell 291  
 Viergutz, Volker 134  
 Vierhaus, Rudolf 145  
 Vincent, M. 231  
 Virchow, Rudolf 232, 324, 339  
 Virmond, Wolfgang 146, 330  
 Vogel, Werner 147  
 Vogt, A. 220  
 Voigt, Dieter 416  
 Voigt, Edith 316  
 Voigt, Felix 190  
 Voigt, Martina 139  
 Voigt, Ursula 16  
 Volgushev, M. 500  
 Vollgraf, Carl-Erich 143, 315  
 Voltaire (François-Marie Arouet) 272  
 Voronin, L. L. 500  
 Voßkamp, Wilhelm 22, 89 f., 146, 147,  
 167, 193, 328  
 Vuonocore, M. 292  
  
 Wachtel, Klaus 137  
 Wächter, Wolfgang 143  
 Wagemann, Hans-Günther 35, 134, 147,  
 195, 196, 273–278, 367, 372, 477, 502  
 Wagner, G. 354, 355  
 Wagner, J. 231, 485, 486  
 Wagner, Johann Wilhelm 420  
 Wagner, M. 354, 355, 356, 359  
 Wahl, H.-W. 355  
 Wahle, P. 499  
 Wallenstein, Albrecht von 248, 267  
 Walter, Peter Th. 484  
 Walther, M. 328  
 Warburg, Otto H. 232, 324  
 Warmbold, U. 220  
  
 Warnke, Ingrid 144, 319  
 Watkins, J. 500  
 Wawer, P. 502  
 Weber, Marie-Luise 138  
 Weber, Max 175, 183, 190  
 Weber, Volker 137  
 Weber, Wilhelm Eduard 274, 275  
 Weckwerth, Christine 144, 317  
 Wehling, H.-G. 494  
 Weierstraß, Karl 277  
 Weigelt, S. 306  
 Weinrich, Harald 23, 129 f., 168  
 Weiske, T. 497  
 Weiss, Walter 237, 242, 244  
 Weizsäcker, Richard von 151, 240, 241  
 Wells, D. 307  
 Welzig, Werner 152, 156  
 Wende, Andreas 367, 374  
 Wenig, Klaus 145, 324  
 Wenk, H.-U. 501  
 Wentzel, Hermann 461  
 Wentzel, Maria Elisabeth, geb.  
 Heckmann 461  
 Werner, Petra 324  
 Wernicke, T. 353, 357, 358, 360, 363,  
 365  
 Wesch-Klein, G. 292  
 Wesendrup, R. 497  
 Wesseling, P. 487  
 Westerink, G. L. 287  
 Wettstein, D. von 503  
 White, P. S. 497  
 Wiberg, Matti 242, 244  
 Wiedemann, Conrad 22, 134, 140, 141,  
 142, 147, 196, 247, 270, 305, 389, 394,  
 503  
 Wieland, Christoph Martin 309, 310  
 Wienker, T. 354  
 Wiewald, Erika 16, 473  
 Wilamowitz-Moellendorff, Ulrich  
 von 434  
 Wilcock, I. C. 482  
 Wildenberger, K. 503  
 Wilhelm II., Kaiser 432

- Will, Edouard 189  
Williams II. 286  
Willing, Gunter 143, 315  
Willmitzer, Lothar 32, 503  
Wilms, H.-U. 353, 355, 356, 357, 360,  
361, 365  
Winau, Rolf 484  
Windbichler, Christine 25, 91 f., 147,  
168  
Winkelmann, Cornelia 140  
Winkelmann, Friedhelm 135, 137  
Winnicke, H. 502  
Wintermeyer, E. 483  
Witt, Horst Tobias 29, 131 f., 168  
Witt, Peter Christian 147  
Witte, K. 486  
Wittmann, G. 352, 355  
Wittstock, S. 493  
Wittum, G. 487  
Wörrle, Michael 135  
Wriedt, Markus 499  
Wulf, Christoph 502  
Wunden, Wolfgang 495  
Wunderli, P. 481  
Wundram, Manfred 269  
Wuthenow, Rainer 269  
**Xenophon** 181, 190  
Yasunari, Kawabata 398  
Yoshida-Krafft, Barbara 490  
**Zapf, Wolfgang** 495  
Zaudig, M. 359  
Zeh, K. 231, 486, 487  
Zeiller, Johann Jacob 261  
Zeller, Eduard 274  
Zemanek, Heinz 494  
Zernack, Klaus 22, 93 f., 134, 145, 147,  
167, 324, 330, 402  
Zidek, W. 486  
Zieme, Peter 144, 319, 320, 321  
Zilch, Reinhold 147  
Zimmermann, F. 231  
Zimmermann, Klaus 502  
Zinner, Ernst 269  
Zintzen, Clemens 135  
Zipper, Almuth 16, 473  
Zoback, M. 482  
Zöpel, Chr. 494  
Zummack, W. 496, 497  
Zurlino, Frank 367, 369, 379, 384  
Zwahr, H. 491