



## EDITORIAL.

Liebe Leserinnen und Leser,

die Zeitschrift der Bayerischen Akademie der Wissenschaften erscheint mit dieser Ausgabe erstmals in Farbe. Sie werden sich vielleicht fragen, warum eine Zeitschrift für die Mitglieder und Mitarbeiter der Akademie derartig aufwändig produziert wird. Seit es diese Zeitschrift gibt, hat sich ihr Leserkreis sukzessive erweitert. Aus einer Hauspostille ist ein modernes Kommunikationsmedium geworden, welches das Innere der Bayerischen Akademie der Wissenschaften nach außen trägt. Ein Medium im wörtlichen Sinne, denn das Magazin soll (teilweise hochkomplexe) wissenschaftliche Zusammenhänge vermitteln und auch dem fachfremden Leser zugänglich machen.

Das bewährte Konzept ist mit dieser Ausgabe weiterentwickelt worden. Fotos und Abbildungen haben nun etwas stärker an Bedeutung gewonnen. Die optische Gliederung der Themen anhand unterschiedlich eingefärbter Rubriken soll das selektive Lesen bewusst erleichtern.

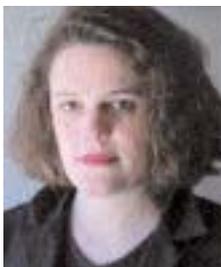
Wichtiger jedoch als die Änderung des Layouts ist ein neuer inhaltlicher Schwerpunkt: In der Rubrik „Thema“ setzen sich Wissenschaftler mit einer aktuellen, durchaus auch tagespolitischen Fragestellung auseinander. Diesmal geht es um's Geld. Die Umstellung auf den Euro ist erfolgt – doch wie geht es weiter? Unser ordentliches Mitglied, der Volkswirtschaftler Prof. Dr. Hans-Werner Sinn stellt in seinem Beitrag eine Prognose für den Wirtschaftsstandort Deutschland. Aus der Gegenrichtung arbeitet eine ehemalige wissenschaftliche Mitarbeiterin der Akademie: Dr. Franziska Jungmann-Stadler betrachtet die Währungsunion aus historischer Sicht und schildert, wie wir überhaupt zur Mark gekommen sind.

Womit wir wieder beim Thema sind: Die Akademie bedankt sich bei der BMW AG für die Unterstützung bei den Druckkosten.

Nicht nur die Zeitschrift der Bayerischen Akademie der Wissenschaften hat ein neues Gesicht bekommen. Auch in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit gab es eine Veränderung. Myriam Hönig hat aus persönlichen Gründen nach Berlin gewechselt und den Stab an mich übergeben.

Ich möchte mich nun ganz herzlich bei allen bedanken, die an dieser (für mich ersten) Ausgabe mitgewirkt haben, und wünsche Ihnen viel Freude beim Lesen.

Julia Müller



BERND MÜLLER

## INHALT. AUSGABE 01/2002

## MEINUNG

- 4 Das neue **Befristungsrecht** und seine Auswirkungen auf die Akademie

## THEMA

- 6 Der lange Weg zur **Mark**  
8 Was der **Euro** wirklich bedeutet

## LEBEN

- 10 **Jahresfeier** der Akademie  
12 **Andreas Kraus** zum 80. Geburtstag  
14 **Neue Mitglieder** der BAdW  
19 **Francesco Moiso** verstorben  
20 Die Akademie zeigt sich in **Berlin**

## FORSCHUNG

- 21 **Fichte**: „Was für eine Philosophie man wähle, hängt davon ab, was für ein Mensch man ist“  
25 Es ist eröffnet: Das Internationale **Jahr der Berge** 2002  
28 Vortragsreihe **Raum**: Auf keiner Landkarte verzeichnet  
31 Biblisches Geschehen und **byzantinische Kunst**  
34 SR8000: Münchner **Superrechner** europaweit auf Platz 8  
37 **Millikelvin-Kühler**: minus 270° C

## PUBLIKATIONEN

- 38 **Antikes Leben** in Gefäße gefasst  
39 Kleine **Grundlage des Lebens**  
40 **Stifters** letztes Werk  
41 Weitere **Neuerscheinungen**

## PERSONALIEN

- 43 Kurznotiert

- 46 Terminvorschau  
46 Impressum



HRG - NOVELLE

# Das neue Befristungsrecht und seine Auswirkungen auf die Akademie

UNIVERSITÄTEN UND ANDERE FORSCHUNGSINSTITUTIONEN HABEN SICH IN GROSSEM UMFANG ZU DER AUF DIE HOCHSCHULEN ZUGESCHNITTENEN GESETZESNOVELLE ÖFFENTLICH ZU WORT GEMELDET. WIE DIE AKADEMIEEN DAS GEÄNDERTE BEFRISTUNGSRECHT VERKRAFTEN, DARÜBER WURDE BISHER KAUM GESPROCHEN.

**VON EVA  
REGENSCHEIDT-SPIES**

## Bisher und künftig

Am 23. Februar 2002 sind verschiedene Änderungen des Hochschulrahmengesetzes (HRG) in Kraft getreten, die sich bereits im Vorfeld in den öffentlichen Medien heftiger Kritik ausgesetzt sahen.

Damit gelten – jedenfalls bis zu einer erneuten Änderung – auch für die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften neue Regelungen für befristete Arbeitsverhältnisse. Bisher konnten Arbeitsverträge an einer bestimmten Einrichtung, etwa einer Universität oder einer Akademie, jeweils bis zu einer Höchstdauer von fünf Jahren abgeschlossen werden. Jetzt gilt generell eine Höchstdauer von 12 Jahren (plus drei Jahre im Bereich der Medizin), davon sechs Jahre vor und sechs Jahre nach der Promotion, wobei sämtliche Beschäftigungsverhältnisse unabhängig davon, in welchem Bundesland und an welcher wissenschaftlichen Einrichtung, zusammengezählt werden. Auch



JULIA MÜLLER

sog. Drittmittelfinanzierte Arbeitsverträge und Privatdienstverhältnisse zählen mit. Anschließend gelten das sog. Teilzeit- und Befristungsgesetz, das Tarifrecht und das allgemeine Arbeitsrecht mit allen Unwägbarkeiten der Anerkennung sachlicher Gründe für die Befristung.

## Zielkonflikt und Rechtsunsicherheit

Forschungsvorhaben an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften wie auch an den übrigen wissenschaftlichen Akademien in Deutschland unterscheiden sich von Forschungsvorhaben an Universitäten und z. B. von DFG-geförderten Forschungsvorhaben vor allem durch die Laufzeit.

Zumeist handelt es sich um länger- bis langfristige Projekte, die zum Teil, wie z. B. die Projekte im Akademienprogramm, aus einer anfänglichen DFG-Förderung übernommen worden sind. Der größte Teil sind Editionen, Wörterbücher und Lexika mit Laufzeiten über 15 Jahre. Daneben gibt es einige sehr lang laufende Vorhaben, bei denen man quasi von Daueraufgaben sprechen kann.

Forschungsvorhaben an Akademien verlangen allgemein von ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eine hohe wissenschaftliche Qualifikation, d. h. in der Regel die Promotion und spezifische Fachkenntnisse, die das Bewerberspektrum zusätzlich einengen. Diese Fachkenntnisse setzen eine längere Einarbeitung voraus und erlauben, zumal wenn festgesetzte Laufzeiten eingehalten werden sollen, keinen häufigen Wechsel.

Dass die wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich für eine Tätigkeit an der Akademie entscheiden, irgendwann



einmal eine berufliche Perspektive und für sich und ihre Familie soziale Sicherheit haben wollen, ist nur allzu verständlich. Die weitere wissenschaftliche Qualifikation steht bei den meisten nicht mehr im Vordergrund. Der Abschluss unbefristeter Arbeitsverträge war und ist nun im Hochschulrahmengesetz „zur Klarstellung“ ausdrücklich zugelassen. Die Akademie verfügt jedoch im wissenschaftlichen Dienst nur über sehr wenige Dauerstellen. Die Mehrzahl der Stellen ist befristet, die Finanzierung erfolgt durch staatliche oder Drittmittel zweckgebunden bis zur Laufzeit des jeweiligen Forschungsvorhabens. Bis zum Ende der Laufzeit des Vorhabens ist eine Befristung wegen zu langer Dauer nach Arbeits- und Tarifrecht aber nicht zulässig.

Ziel des neuen Befristungsrechts ist nach der amtlichen Begründung eine Neuordnung des Hochschuldienstrechts, mit der zugleich der Qualifikationsweg des wissenschaftlichen Nachwuchses kürzer und übersichtlicher werden sollte. Dass der Forschungsbetrieb an Akademien sich ganz wesentlich von jenem an Universitäten unterscheidet und sowohl auf Mitarbeiterseite als auch auf der Seite der Projektleitung ganz andere Bedürfnisse bestehen, die auch durch allgemeines Arbeits- und Tarifrecht kaum zu lösen sind, wurde offensichtlich nicht bedacht.

Ähnliche mehr oder weniger große Schwierigkeiten sehen auch andere wissenschaftliche Einrichtungen. So bemühte sich die DFG, nachteilige Auswirkungen des Befristungsrechts auf den Forschungsstandpunkt Deutschland abzuwenden. In Presseinformationen und Schreiben an ihre Zuwendungsempfänger wurden die Rechtslage und die Begründungsmöglichkeiten für befristete, aus Drittmitteln finanzierte Arbeitsverträge erklärt.

Die Rechtsunsicherheit ist trotz aller Erklärungsversuche groß, Verlässlichkeit werden wohl erst künftige arbeitsgerichtliche Entscheidungen bringen. Alles in allem erscheint das neue Befristungsrecht als ein Höchstmaß an Reglementierung, das nicht möglichst sozialverträglich und zugleich wissenschaftsgerecht ist.

#### Was kann die Akademie tun?

Vorerst, d. h. bis zu der bereits angekündigten Nachbesserung, die hoffentlich auch für uns mehr sozial- und wissenschaftsgerechte Flexibilität bringt, heißt es mit dem neuen Befristungsrecht zu leben und das beste für die Akademie und ihre Beschäftigten daraus zu machen. Wir werden deshalb die Spielräume in den Vorschriften erkunden, Strategien entwickeln und Lösungen suchen, die folgende Ziele verfolgen:

- Beschäftigung möglichst hochqualifizierter, jedoch fachlich etwas breiter einsetzbarer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, um die weitere Durchführung von Forschungsvorhaben an Akademien nicht zu gefährden,
- Übernahme von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nach Auslauf eines Forschungsvorhabens in ein anderes oder weitere andere Vorhaben, auch in anderen Kommissionen, um in möglichst vielen Fällen eine unbefristete Beschäftigung bis zum Erreichen der Altersgrenze zu ermöglichen;

- rechtlich gesicherte Befristung, wenn die auf die Dauer des Forschungsvorhabens beschränkte Finanzierung die unbefristete Beschäftigung nicht erlaubt und eine Übernahme in ein anderes Forschungsprojekt nicht möglich ist;
- bei befristeten und auslaufenden Beschäftigungsverhältnissen nach Möglichkeit Hilfestellung bei der weiteren beruflichen Orientierung der Betroffenen.

Solche Strategien und Lösungen erfordern ein konstruktives und kommissionsübergreifendes Zusammenwirken von Mitarbeiterinnen, Mitarbeitern, Projektleitungen, Akademievorstand und Akademieverwaltung. Auch wenn damit nicht immer allen Wünschen entsprochen werden kann und eine unbefristete Beschäftigung möglich sein wird, so wird doch in vielen Fällen sowohl den berechtigten Anliegen der betroffenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als auch dem Interesse der Akademie an der Durchführung von Forschungsvorhaben auf hohem wissenschaftlichen Niveau entsprochen werden können.





RÜCKBLICK

# Der lange Weg zur Mark

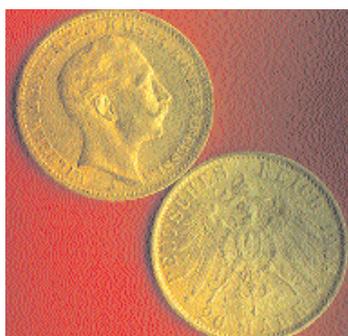
VOR DER GRÜNDUNG DES DEUTSCHEN REICHES 1871 GAB ES MEHR WÄHRUNGEN ALS KLEINSTSTAATEN IN DEUTSCHLAND. HISTORISCHE MARK-STEINE VOM BUNTEN WÄHRUNGS-PATCHWORK ZUR EINHEIT.

VON FRANZISKA  
JUNGMANN-STADLER

Der Euro ist eingeführt, aber in den Köpfen ist die D-Mark immer noch da. Grund genug, der alten Mark noch einmal zu gedenken und die schwierige Geburt der deutschen Einheitswährung Revue passieren zu lassen. Vor der Umstellung anlässlich der Gründung des Deutschen Reiches 1871 bestimmte im Geldwesen die Münze den Charakter der Währung. Geldscheine, seien es Banknoten oder Scheine des Staatspapiergeldes, wurden als Wertpapiere betrachtet, die jederzeit in Münzgeld einlösbar sein mussten.

## Erste Idee zur Währungs-Vereinheitlichung

Nach der Schaffung des Norddeutschen Bundes (1866) wurde die deutsche Wirtschaftspolitik im Zollparlament bestimmt, dem Mitglieder des Norddeutschen Reichstages und gewählte Abgeordnete aus Süddeutschland angehörten. Der Abgeordnete Ludwig Bamberger, finanzpolitischer Berater Bismarcks und Vorkämpfer des Freihandels, gab 1870 in seiner berühmten Rede vor dem deutschen Zollparlament, in der es um die Vereinheitlichung der Währung ging, ein Beispiel aus dem wirklichen Leben: Ein Betrag von 15.834 Gulden, der 1869 in einem kleinen Städtchen in Rheinhessen bezahlt wurde, bestand aus 24 Münzsorten: aus Doppelthaler, Kronenthaler, 2 1/2-Guldenstücken, 2-Guldenstücken, 1-Guldenstücken, 1/2-Guldenstücken, 1/3-



HYPOVEIREINSBANK (5)

1/6-, 1/12-Reichsthaler, 5-Franken, 2-Franken, 1-Franken, Pistolen (das war kein Schießgerät, sondern die Währung Bremens), doppelten und einfachen Friedrichsd'ors, 1/2-Sovereigns, russischen Imperials, Dollars, Napoleons, holländischen Wilhelmsd'ors, österreichischen und württembergischen Dukaten, hessischen 10-Guldenstücken und einem dänischen Goldstück. Für jede dieser Münzsorten musste der Kurs einzeln bestimmt werden. Noch einmal Bamberger: „Jede Zahlung ist ein Kampf, es werden keine 50 Gulden bezahlt, ohne dass der Bauer kommt und sagt, ich habe den Friedrichsd'or mit 10 Gulden annehmen müssen und dann steht ihm der Händler gegenüber und sagt, er ist nach dem Kurszettel nur 9 Gulden 57 Kreuzer wert, und da gibt es Zank

und Streit, der eine hält sich für betrogen, der andere für vergewaltigt und jeder Tag, jede Zahlung, jedes Geschäft ist eine Quelle von Unfrieden, von Bosheit, von Irrtümern und Betrug“. So sah die Realität aus.

## Münzprägung und Emission von Banknoten vor 1871

Bis zu Beginn des 19. Jahrhunderts hatten im Alten Reich über 100 Territorien Münzen geprägt. Dem entsprechend bunt war der Geldumlauf. Als am 1. Januar 1834 der Deutsche Zollverein in Kraft trat, gab es immer noch ein Dutzend Münz- bzw. Rechnungssysteme. Daneben nutzten Kaufleute in großen Städten wie Augsburg, Nürnberg, Frankfurt besondere Rechnungsarten. Die Hamburger Giro-Bank besaß noch eine eigenständige Währung, die Mark Banco. Die Münzverträge von 1837, 1838 und 1857 brachten erhebliche Fortschritte. Trotzdem blieben am Vorabend der Reichsgründung in Deutschland vier verschiedene Währungen mit sieben Münzsystemen bestehen. Es sollen 1871 noch ca. 126 Münzsorten deutscher Herkunft, dazu mindestens 10 ausländische Silbersorten und diverse ausländische Goldmünzen in Umlauf gewesen sein. Die Papiergeldverhältnisse waren am Vorabend der Reichsgründung ebenso unübersichtlich wie das Münzwesen. Es gab zwei Arten von Papiergeld, Staatspapiergeld und Banknoten. Vor 1870 gaben 21 der 25 deutschen Staaten und 33 private Notenbanken, also insgesamt 54 Ausgabestellen, Papier-

geld in verschiedenen Stückelungen aus. Die Umlaufmengen erhöhten sich seit 1848 explosionsartig, besonders seit die kleineren deutschen Territorien die Notenpresse in Gang setzten, um sich billige Finanzierungsmittel für den Staatshaushalt zu beschaffen. Bei etlichen Notenbanken wurden sogar die Deckungsvorschriften nicht eingehalten. Die Papiergeldreform war daher schwieriger als die Münzreform.

### Gegen die Geldvielfalt

Die Reform des Geldwesens nach der Reichsgründung war ein schwieriger Prozess. Im Jahr 1871 liefen noch etwa 126 verschiedene deutsche Münzsorten sowie 10 ausländische Silbersorten und diverse fremde Goldmünzen um. Dazu kam das Papiergeld von nicht weniger als 54 Emittenten. Um diese Geldvielfalt in den Griff zu kriegen, übertrug die Verfassung des Deutschen Reiches vom 16. April 1871 die bisher von den Ländern beanspruchte Geldhoheit, d. h. die „Ordnung des Münzsystems“ und die „Feststellung der Grundsätze über die Emission von Papiergeld“ der Gesetzgebung des Reiches. Das Reich zögerte nicht, die Münzreform durchzuführen, verbunden mit einem harmonisierten Geldumlauf unter Ausschluss der ausländischen Geldsorten. Die Papiergeldreform wurde erst später in Angriff genommen. Bereits 1870 war vom Norddeutschen Bund das Banknotensperrgesetz erlassen worden. Es verhinderte die Gründung von neuen Notenbanken und untersagte den Ländern die eigenmächtige Ausgabe von Staatspapiergeld. Die grundlegende Reform des Staatspapiergeldwesens erfolgte erst 1874 und für die Banknoten 1875.

### Die Münzreform

1871 beschloss das Reich, Reichsgoldmünzen zu 10 und 20 Mark auszuprägen. Diese wurden die

wichtigsten Münzen, als das Reich 1873 die Reichsgoldwährung einführte und die bisherigen Münzen der deutschen Länder zum 1.1.1876 außer Kraft setzte. An Silbersorten, die bis zum Ersten Weltkrieg blieben, wurden das 50-Pfennig-Stück, 1 Mark, 2 Mark und 5 Mark eingeführt. Da die umlaufenden alten Silbermünzen bis zu diesem Zeitpunkt nicht alle aus dem Verkehr gezogen werden konnten, sondern weiter ihren Wert behielten, sprach man von einer „hinkenden Goldwährung“. Das betraf die alten Vereinstaler, die man einfach als Dreimarkstücke ansah und weiter verwendete. Sie wurden erst 1907 außer Kurs gesetzt.

### Die Papiergeldreform

Sie war weit schwieriger als die Münzreform, denn der Staat musste hier die finanziellen Interessen der Länder beachten, die Staatspapiergeld ausgegeben hatten und konnte auch nicht enteignend in die wohlerworbenen Rechte der Notenbanken eingreifen. Immerhin ging die Einziehung des Staatspapiergeldes leichter vor sich als die der Banknoten. Das Reich verbot den Bundesstaaten per Gesetz vom 30. April 1874, Staatspapiergeld auszugeben, entschädigte sie aber dafür, indem jeder Bundesstaat nach Maßgabe seines Anteils an der Reichsbevölkerung sog. Reichskassenscheine erhielt. Das war nichts anderes als Staatspapiergeld des Reiches. Diese Reichskassenscheine liefen bis zur Inflation 1923 um.

Die Notenbankreform brauchte am längsten, weil sie mit der Frage der Einrichtung einer Zentralnotenbank verknüpft war. Nach langen schwierigen Verhandlungen, in denen die bayerischen Banknoten ein besonderes Problem darstellten, beschloss der Reichstag mit dem Bankgesetz vom 14. März 1875 die Neuordnung des Notenbankwesens. Die Länder mussten die Notenausgabe an das Reich



abgeben. Den bestehenden Notenbanken wurden so schwerwiegende Auflagen gemacht, dass eine ganze Reihe sofort ihre Tätigkeit beendete, schließlich waren zur Jahrhundertwende nur mehr vier private Notenbanken übrig: die Badische Bank, die Bayerische Notenbank, die Sächsische Bank und die Württembergische Notenbank. Sie bestanden bis 1935. Die Bayerische Notenbank wurde dann in die Bayerische Staatsbank übergeleitet.

*Die Autorin war von 1978-82 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Historischen Kommission und in der Kommission für Bayerische Landesgeschichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften tätig. Seit 1982 leitet sie das Historische Archiv und die Geldscheinsammlung der HypoVereinsbank.*



BLICK IN DIE ZUKUNFT

# Was der Euro wirklich bedeutet

DIE SCHAFFUNG EINES GEMEINSAMEN EUROPÄISCHEN KAPITALMARKTES BRINGT FÜR DEUTSCHLAND AMBIVALENTE IMPLIKATIONEN MIT SICH.

VON HANS-WERNER SINN

Der Euro ist die gemeinsame Währung von nunmehr zwölf europäischen Staaten, der europäischen Währungsunion oder Eurozone. In ihr leben fast 300 Millionen Menschen, gut 6 % mehr als in den USA; allerdings erwirtschaften sie ein Bruttoinlandsprodukt, das um 11,5 % unter jenem der USA liegt. Die Einführung des Euro wurde im Vertrag von Maastricht beschlossen: Seit dem 1. Januar 1999 fungiert der Euro als Buchgeld und seit dem 1. Januar 2002 als Bargeld in diesen zwölf europäischen Staaten.

## Aufgaben der europäischen Zentralbank

Zur Verwaltung der gemeinsamen Währung wurde am 1. Juni 1998 die Europäische Zentralbank mit Sitz in Frankfurt geschaffen. Bei der Erledigung ihrer spezifischen Aufgaben (Festlegung der Geldpolitik, Durchführung von Devisengeschäften, Ausgabe von Banknoten und reibungsloses Funktionieren der Zahlungssysteme) verfolgt sie das alleinige Ziel, die Preisstabilität in der Eurozone zu gewährleisten und die Kaufkraft des Euro zu erhalten. Die Europäische Zentralbank richtet ihre Geldpolitik („Zwei-Säulen-Modell“) am tatsächlichen und angestrebten Geldmengenwachstum und der beobachtbaren Preisentwicklung

aus. In ihrem Verständnis liegt Preisstabilität vor bei einem durchschnittlichen Anstieg der Verbraucherpreise von höchstens 2 % in der mittleren Frist. Die Europäische Zentralbank ist bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben unabhängig. Weder sie noch die nationalen Zentralbanken des Eurosystems noch ein Mitglied ihrer Beschlussorgane dürfen Weisungen von anderen Organen einholen oder entgegennehmen. Die EU-Organen

und die Regierungen der Mitgliedstaaten sind verpflichtet, diesen Grundsatz zu beachten.

## Vorteile für die europäische Wirtschaft

Die Einführung des Euro ist ein notwendiger Schritt in der europäischen Entwicklung, und zwar nicht nur als politisches Symbol des Zusammenhalts, sondern wegen ganz handfester Vorteile für die europäische Wirtschaft, die mit ihm einhergehen.

Die bei weitem wichtigste Implikation ist die Schaffung eines gemeinsamen europäischen Kapitalmarktes, der mit dem Euro von den Barrieren befreit wurde, die instabile Wechselkurse bedeuteten. Noch im Jahr 1995 lagen die Zinsen langfristiger Staatsanleihen in Italien oder Spanien um fünf bis sechs Prozentpunkte über den deutschen Zinsen, weil internationale Kapitalanleger hohe Risikoprämien verlangten, und ähnlich



Finnland: 10 Cent \*



Deutschland: 2 Euro\*



Frankreich: 1 Euro\*



Belgien: 5 Cent \*

war es in anderen Ländern. Nur Österreich und Holland hatten die gleichen niedrigen Zinsen wie Deutschland. Mit der Ankündigung und Einführung des Euro haben sich die Zinsen nahezu perfekt angeglichen. Die Konsequenz ist, dass der Rentabilitätsmaßstab, dem reale Investitionen genügen müssen, überall in Europa gleich ist und, dass die Firmen der peripheren Länder nun zu den gleichen günstigen Bedingungen Kredite aufnehmen können, wie sie früher den deutschen, österreichischen und holländischen Firmen vorbehalten waren. Dies wird zu einem Investitionsboom in den südlichen und peripheren Ländern Europas führen, der sich in einer Erhöhung der gesamteuropäischen Wachstumsrate niederschlägt. Wegen der Schaffung des einheitlichen Kapitalmarktes wird die Konvergenz in Europa beschleunigt und ein nachhaltiger Wachstumsschub erzeugt, der eine Dekade oder länger anhalten kann.

**Auswirkungen auf den Standort Deutschland**

Speziell für Deutschland bringt all dies jedoch ambivalente Implikationen mit sich. Vermutlich wird Deutschland auch wegen des Euro vorläufig das europäische Schlusslicht beim Wachstum des Bruttoinlandsprodukts (BIP) bleiben. Ob dies einen absoluten oder nur einen relativen Wachstumsnachteil bedeutet, ist nicht klar. Zur Zeit sind die Zinsen noch so niedrig, dass man aus der Verbesserung der Situation der anderen Länder keine absoluten Nachteile für Deutschland herauslesen kann. Indes könnte es passieren, dass die hohe Kapitalnachfrage in den von den Risikoprämien befreiten Ländern das deutsche Zinsniveau mittelfristig über jenes Niveau hinaus erhöht, das sonst realisiert worden wäre. Dann entstünde auch ein absoluter Wachstumsnachteil. Dieses Ergebnis ist sogar relativ wahrscheinlich, wenn man bedenkt, dass im Außenverhältnis nach wie vor flexible Wechselkurse herrschen, die einen perfekten weltweiten Zinsverbund verhindern.

**Gewinner und Verlierer**

Bei der Bewertung dieser Entwicklung muss man freilich vorsichtig sein, denn die Wahrheit ist kompliziert, weil es hier zu Lande Gewinner und Verlierer gibt. Man kann recht sicher davon ausgehen, dass diejenigen Produktionsfaktoren, die zum Faktor Kapital komplementär sind, und das ist insbesondere der Faktor Arbeit, zu den Verlierern gehören werden. Durch die Verlangsamung der Kapitalakkumulation wächst die Arbeitsproduktivität langsamer und der Spielraum für beschäftigungsneutrale Lohnerhöhungen verringert sich. Demgegenüber können die deutschen Sparer, Kapitalanleger und Direktinvestoren durch die gefahrlose Verlagerung ihres Kapitals in die bisherigen Hochzinsländer vorläufig sehr viel höhe-

re Renditen erwirtschaften, als es sonst der Fall gewesen wäre. Vermutlich werden die Gewinne der Gewinner die Verluste der Verlierer überkompensieren, wie es bei der Herstellung von Freihandel regelmäßig der Fall zu sein pflegt. Es könnte also sein, dass auch die Deutschen im Durchschnitt Einkommensgewinne erzielen, obwohl die Mehrheit der Deutschen zu den Verlierern gehört. Der Euro hat zusammen mit dem Fall des Eisernen Vorhangs, der eine Niedriglohnkonkurrenz vor der eigenen Haustür geschaffen hat, die Wettbewerbsverhältnisse für den Standort Deutschland verschlechtert. Man kann nicht mehr wie selbstverständlich davon ausgehen, dass die deutsche Wirtschaft, ausgerüstet mit dem Privileg einer konkurrenzlos stabilen Währung, die Lokomotive des Kontinents bleibt. Umso dringlicher ist es nun, den internen Reformstau in der Bildungspolitik und auf dem Arbeitsmarkt zu überwinden, der die Wettbewerbsfähigkeit ebenfalls beeinträchtigt. Die Versäumnisse und Fehlentwicklungen der Vergangenheit, die bislang von anderen Vorteilen übertüncht wurden, kommen immer deutlicher zum Vorschein und verlangen eine mutige Kehrtwende der Wirtschaftspolitik.

*Der Autor ist seit 1996 ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Der Direktor des ifo Institutes, eines der größten deutschen Wirtschaftsforschungsinstitute, lehrt Nationalökonomie und Finanzwissenschaft an der volkswirtschaftlichen Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität, München. Er ist gleichzeitig Leiter des Centers for Economic Studies der Ludwig-Maximilians-Universität, München.*



\*GROSSENDARSTELLUNG NICHT REALITÄTSGETREU

MÜNZABBILDUNGEN: EZB



Italien: 1 Euro\*



Deutschland: 10 Cent\*



DAS WAR 2001

# Jahresfeier der Akademie

RECHENSCHAFTSBERICHT DES PRÄSIDENTEN,  
PREIS- UND MEDAILLENVERLEIHUNGEN UND EIN  
FESTVORTRAG ZUR QUANTENPHYSIK

VON JULIA MÜLLER

Am Samstag, dem 8. Dezember 2001, beging die Bayerische Akademie der Wissenschaften ihre große Jahresfeier im Herkulesaal der Residenz zu München. Diese Feier stellte den Höhepunkt im Veranstaltungsreigen der Akademie dar, zu dem über 1000 Gäste aus dem In- und Ausland kamen. Eröffnet und beendet wurde die Festveranstaltung durch den Ein- und Auszug der Akademiemitglieder in ihren Talaren. Der Präsident der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Heinrich Nöth, zeichnete in seinem Rechenschaftsbericht wichtige Stationen der Akademiearbeit des Jahres 2001 nach. Er hob insbesondere ein Gemeinschaftsprojekt der Philosophisch-historischen und der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse hervor: Beide Klassen haben die Bildung eines „Wissenschaftlichen Komitees Gebirgsforschung“ (WiKo) beschlossen, das die Aktivitäten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften im Rahmen des Internationalen Wissenschaftlichen Komitees für Alpenforschung fachübergreifend begleiten soll. Den Vorsitz des interdisziplinären „Wissenschaftlichen Komitees Gebirgsforschung“ (WiKo) hat Prof. Dr. Horst Hagedorn übernommen. Da das Jahr 2002 von der UNO zum „Internationalen Jahr der Berge“ ausgerufen wurde, ist die Einrichtung dieses Komitees entscheidend für eine effiziente



Planung der entsprechenden Fach- und Publikumsveranstaltungen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, an der mehrere Kommissionen unterschiedlichster Fachrichtungen beteiligt sind. Mit der Gründung der Kommission „Neurowissenschaften: Sensorik bei Mensch und Maschine“ ist die Akademie auf einem stark interdisziplinär orientierten, innovativen und zukunftssträchtigen Gebiet präsent. Den Vorsitz übernahm Prof. Dr. Thomas Brandt. Der Präsident ist überzeugt, dass die Neurowissenschaft, „wie die Nanowissenschaft, eine Leitwissenschaft dieses Jahrhunderts zu werden verspricht.“ Den Blick nach vorne gerichtet hat die Akademie auch mit der Weiterentwicklung des Bundeshochleistungsrechners, der momentan einer der schnellsten wissenschaftlichen Rechner Europas ist und am Leibniz-Rechenzentrum der Bayerischen Akademie der Wissenschaften betrieben wird. Um mit der rasanten technologischen Entwicklung Schritt halten zu können, sei es notwendig – so der Präsident – „Schritte einzuleiten, um Voraussetzungen zu schaffen, damit den Wissenschaftlern in Bayern in

etwa 5 Jahren ein Rechner der nächsten Generation zur Verfügung stehen wird. In Absprache mit der Technischen Universität München ist als Standort dieses neuen Rechners ein Platz auf dem Gelände der TU in Garching vorgesehen, in unmittelbarer Nähe zu deren Fakultät für Mathematik und Informatik.“ In seiner Rede würdigte Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Heinrich Nöth die hervorragenden Leistungen der an und für die Akademie tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter ausdrücklich und dankte allen Mitarbeitern, die zum Gelingen des festlichen Aktes beigetragen hatten. Auf Verwaltungsseite hob er insbesondere den Einsatz von Gisela von Klauudy hervor: Sie habe „die Stellenvakanz im Bereich der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit in Zusammenarbeit mit der von Berlin aus agierenden Frau Hönig hervorragend überbrückt“.

## Verleihung der Medaille „Bene merenti“

Im Anschluss an seinen Rechenschaftsbericht verlieh der Präsident die Medaille „Bene merenti“, die für Verdienste um die Bayerische Akademie der Wissenschaften vergeben wird. Am 8. Dezember 2001 würdigte er mit dieser Auszeichnung in Silber Monika Stoermer, die langjährige Syndika und Generalsekretärin der Akademie. Sie habe ganz entscheidend daran mitgewirkt, dass die Bayerische Akademie der Wissenschaften zu dem wurde, was sie heute ist: die nach Anzahl ihrer Mitarbeiter, ihrer Projekte und von ihrem Etat her größte unter den in der Union zusammengeschlossenen wissenschaftlichen Akademien in Deutschland.

## Akademiepreis 2001

Den Akademiepreis 2001, der nur an Persönlichkeiten verliehen wird, die nicht hauptamtlich in der Forschung tätig sind, erhielt Klaus-

Peter Kelber. Er ist Photograph und technischer Beamter am Mineralogischen Institut der Universität Würzburg. Seit etwa 30 Jahren beschäftigt er sich als Autodidakt mit der Geologie und der Paläontologie der Trias in Süddeutschland und ist dabei zu wichtigen Ergebnissen gekommen. Der Preisträger, dessen Startbasis ein Volksschulabschluss war, ist ein gefragter Gast bei internationalen Fachtagungen. Er hat rund 30 wissenschaftliche Publikationen vorzuweisen und zwei große Ausstellungen gestaltet: die eine 1990 in Würzburg über „Die versunkene Pflanzenwelt aus den Deltasümpfen Mainfrankens vor 230 Millionen Jahren“, die andere 1995/96 in Heilbronn über „Keuperpflanzen. Die Enträtselung einer über 200 Millionen Jahre alten Flora“.

#### Max-Weber-Preis 2001

Der Max-Weber-Preis 2001, mit dem die Philosophisch-historische Klasse der Bayerischen Akademie junge Nachwuchswissenschaftler fördern möchte, wurde Dr. Wolfgang Forster zugesprochen. Er ist wissenschaftlicher Assistent am Institut für Rechtsgeschichte der Juristischen Fakultät der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und erhält die Auszeichnung für seine Dissertation über „Karl Christian Friedrich Krauses frühe Rechtsphilosophie und ihr geistesgeschichtlicher Hintergrund“. Wolfgang Forsters Arbeit enthält mehrere geistesgeschichtlich relevante Entdeckungen; so legt er u.a. dar, dass Krauses Philosophie weder auf Fichte noch auf Schelling beruht, sondern an die vorkantische deutsche Philosophie – und hier vor allem an Leibniz und Christian Wolff – anknüpft.

#### Arnold-Sommerfeld-Preis 2001

Der Arnold-Sommerfeld-Preis 2001, mit dem die Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse der

Bayerischen Akademie der Wissenschaften junge Nachwuchswissenschaftler fördern möchte, geht an Prof. Dr. Kay Severin. Der Preisträger hat Moleküle entwickelt, die als „Schalter“ für verschiedenste Vorgänge auf molekularer Ebene wirken. Der „shooting star“ legte mit nur 26 Jahren eine erste Publikation über Aminosäure und Metallkomplexe vor, promovierte mit 27 Jahren über „Synthese und Reaktivität von metallorganischen Komplexen mit Aminosäuren und Peptiden“ und ging danach als Postdoktorand in die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Ghadiri an das Scripps Forschungsinstitut in La Jolla in Kalifornien. Dort gelang ihm der Nachweis, dass Peptide in der Lage sind, sich selbst zu replizieren. Dieses Ergebnis, das in der Fachzeitschrift „Nature“ publiziert wurde, ist für die Frage nach dem Ursprung des Lebens von Bedeutung und hat viel Aufmerksamkeit hervorgerufen. Neben „einfachen“ Peptiden untersuchte Severin u.a. komplexe Mischungen autokatalytischer Peptide. Er konnte zeigen, dass diese „molekularen Ökosysteme“ Eigenschaften von lebenden Systemen besitzen, z.B. die automatische Korrektur von Fehlern (Mutationen). In Anerkennung all dieser Leistungen erhielt Kay Severin den Arnold-Sommerfeld-Preis.

#### Preis der Peregrinus-Stiftung

Den nur alle zwei Jahre verliehenen Preis der Peregrinus-Stiftung erhielt Prof. Dr. Dr.h.c.mult. Trutz Rendtorff. Er ist Professor emeritus für Systematische Theologie mit Schwerpunkt Ethik an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Ihm ist es zu verdanken, dass 1993 an dieser Universität das Institut Technik-Theologie-Naturwissenschaften e.V. gegründet wurde. Trutz Rendtorff hat große Forschungsprojekte in der Medizinethik, Bioethik und Wirtschaftsethik angestoßen und zahlreiche grundlegende Studien zur politi-

schen Ethik, Wirtschaftsethik und modernen Bioethik publiziert. Insgesamt ist ihm gelungen, theoretische Reflexion in praktische wissenschaftspolitische und gesellschaftspolitische Verantwortung zu überführen – eine Leistung, die gerade heute in den aktuellen Auseinandersetzungen um elementare Fragen bioethischer Probleme gar nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

#### Festvortrag

Im Anschluss an die Preisverleihung hielt Prof. Dr. Herbert Walther den Festvortrag zum Thema „Quantenphysik und die Technologie im 21. Jahrhundert“. Er fasste sein Thema selbst so zusammen: „Die in der ersten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts entwickelte Quantentheorie ist heute die Basis unserer modernen Technologie geworden. Obwohl die Quantenphänomene in der Praxis eine große Rolle spielen, gibt es noch konzeptionelle Schwierigkeiten, die nicht im Formalen begründet sind, sondern in den philosophischen Ansatzpunkten der Theorie liegen. Der Schritt zwischen der Quantentheorie, die die Mikrowelt beschreibt, und der klassischen makroskopischen Welt ist einfach zu groß. In den letzten Jahren sind eine Reihe von Experimenten mit einzelnen Photonen und Atomen durchgeführt worden, die für das Verständnis der Quanteneffekte sehr hilfreich sind und gleichzeitig zu interessanten neuen Anwendungen führen.“ Diese Anwendungen standen im Mittelpunkt seines Vortrages, in dem er den Bogen von Max Plancks Erklärung des Spektrums der Schwarzkörperstrahlung und der damit verbundenen Entdeckung der Quantisierung der elektromagnetischen Wellen bis zur Atomuhr und ihrem heutigen Einsatz in der Telekommunikation spannte.



Auszug der Mitglieder in ihren Talaren

FRITZ WEINRICH (2)

EHRUNG DES NESTORS DER BAYERISCHEN GESCHICHTE

# Andreas Kraus zum 80. Geburtstag

DIE FESTSCHRIFT DER KOMMISSION FÜR BAYERISCHE LANDESGESCHICHTE  
WURDE ANDREAS KRAUS AM 21.03.02 ÜBERGEBEN.

---

VON LUDWIG HOLZFURTNER

---



ARCHIV

Am 3. März 2002 feierte Prof. Dr. Andreas Kraus, Vorsitzender der Kommission für bayerische Landesgeschichte von 1979 bis 1993, seinen 80. Geburtstag. Die Kommission für bayerische Landesgeschichte hat dieses Ereignis zum Anlass genommen, den Jubilar mit einer umfangreichen Festschrift zu ehren, die ihm in feierlichem Rahmen am 21. März übergeben wurde.

Andreas Kraus lebt in und mit Bayern, in und mit der bayerischen Geschichte wie nur wenige andere, auch wenn man die professionellen Vertreter der bayerischen Geschichtswissenschaft als Maßstab anlegt, und vergaß doch nie den Blick über Bayern hinaus; die bayerische Geschichte hatte für ihn stets eine europäische Dimension. Der gebürtige Erdinger durchlief seine gymnasiale Laufbahn in St. Ottilien und studierte nach dem Krieg in München Geschichte; sein akademischer Lehrer war Max Spindler. Zunächst im gymnasialen Schuldienst tätig, wechselte er nach mehreren Aufenthalten in Rom an die philosophisch-theologische Hochschule Regensburg, von der er nach der Gründung der vierten bayerischen Landesuniversität zum ersten Inhaber des dortigen Lehrstuhles für bayerische Geschichte berufen wurde. 1977 folgte er als Nachfolger von Karl

Bosl dem Ruf auf den Lehrstuhl für bayerische Landesgeschichte in München. Schon seit 1965 Mitglied der Kommission für bayerische Landesgeschichte, wurde er 1971 ordentliches Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften.

## Von der Aufklärung zum Mittelalter

Kraus ist einer der tiefsten Kenner der bayerischen Aufklärung und der Aufklärung überhaupt, und hier lag auch sein erster wissenschaftlicher Schwerpunkt, wie bereits das Thema seiner Habilitationsschrift: „Vernunft und Geschichte. Die Bedeutung der deutschen Akademien für die Geschichtswissenschaft im späten 18. Jahrhundert“ zeigt. Von der Aufklärung her kommend entwickelte er in der Geschichte der Historiographie ein weiteres Kerngebiet seiner Forschungen – einen Kraus-Schüler erkenne man daran, wurde zuweilen unter Studenten gewitzelt, dass er das Wort „Geschichtsschreibung“ schneller auf der Schreibmaschine tippen könne als irgendein anderer. Von der Historiographie aus ging der Weg weiter in die allgemeine Wissenschaftsgeschichte des Aufklärungszeitalters, doch galt Andreas Kraus die bayerische Geschichte vor und nach dieser Zeitspanne stets ebensoviel, wie zahlreiche Publikationen zu mediävistischen Themen wie zu solchen aus der neuesten Zeit beweisen. Der Horizont des Gelehrten und Hochschullehrers

Andreas Kraus weitete sich bald auf die Verfassungsgeschichte des Mittelalters und die diesbezüglichen speziellen Probleme der bayerischen Geschichte; viele seiner Schüler regte er an, sich mit mittelalterlichen Themen zu befassen, und war auch diesen stets ein kenntnisreicher und engagierter Lehrer. Andreas Kraus ist im besten Sinne Universalhistoriker.

#### **Leitung der Kommission für Bayerische Landesgeschichte**

Für eineinhalb Jahrzehnte zwischen 1979 und 1993 leitete Andreas Kraus die Kommission für bayerische Landesgeschichte bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften als deren 1. Vorsitzender. In der schon seit den Tagen Max Spindlers gängigen und erfolgreich geübten Praxis der Personalunion von Kommissionsvorsitz und Lehrstuhl für bayerische Landesgeschichte an der Ludwigs-Maximilians-Universität konnte unter seiner Führung die Arbeit der Kommission in effizienter Weise weiter vorangetrieben werden; in den Jahren seines Vorsitzes entstanden zahlreiche Bände des Historischen Atlas von Bayern, wozu er viele seiner Schüler heranzog und in einer engen Kooperation zwischen dem Institut für Bayerische Geschichte und der Kommission ausbildete. Auch die anderen Publikationsreihen der Kommission erlebten einen Aufschwung; mit den „Gelehrtenkorrespondenzen des 17. Jahrhunderts“ wurde zudem ein neues Projekt der Kommission aufgenommen.

Internationale Zusammenarbeit war ihm stets ein wichtiges Anliegen wie etwa die Kooperation mit der ARGE-Alp. In seine Amtszeit fällt auch der Einstieg der Kommission in das Zeitalter der elektronischen Datenverarbeitung. Kraus erwartete von seinen Mitarbeitern an der Kommission ein hohes Maß

an Engagement, und das bedeutete für ihn ebenso eigene Verantwortlichkeit wie wissenschaftliche Eigeninitiative, zu der er stets anzuspornen vermochte; zwei seiner Mitarbeiter haben sich während seiner Amtszeit (aber nicht während ihrer Dienstzeit) auf seine Anregung hin habilitieren können, stets wissenschaftlich von ihm begleitet und gefördert. Bei allen Belastungen, die die Leitung der Kommission mit sich brachte, verlor Andreas Kraus nie seinen eigentlichen Beruf aus den Augen, und das war und blieb der des Historikers.

#### **Bei aller Unnachgiebigkeit in der Sache...**

Als er im Januar 1979 die Dienstgeschäfte als 1. Vorsitzender der Kommission für bayerische Landesgeschichte übernahm, beurteilte er zwar die künftigen Spielräume für seine eigene wissenschaftliche Arbeit sehr skeptisch. Seine diesbezügliche Äußerung ist unter den Mitarbeitern der Kommission bis heute ein geflügeltes Wort. Geglaubt haben sie es ihm von Anfang an nicht, und wie wir inzwischen wissen, zu Recht nicht, denn während seiner Amtszeit entstanden über siebenzig Titel seines Publikationsverzeichnisses, darunter mehrere große Monographien und zahlreiche umfangreiche, wissenschaftlich grundlegende Aufsätze. Seine Arbeit als Herausgeber, unter anderem der dreibändigen Festschrift für Max Spindler zum neunzigsten Geburtstag, ist dabei noch nicht einmal miteingerechnet, so wenig wie seine Bemühungen um die Studenten am Institut für bayerische Geschichte bis zu seiner Emeritierung 1989. Seine auf den ersten Blick sachlich distanzierte

Art ließ es vielen Studenten zunächst als Wagnis erscheinen, sich seiner akademischen Schule zu verschreiben; wer sich dennoch dazu überwand, erfuhr freilich ein ungewöhnlich hohes Maß an Förderung und Führung, und, wie es Alois Schmid einmal ausgedrückt hat, „bei aller Unnachgiebigkeit in der Sache eine tiefe menschliche Wärme“.

Kraus, dem es sein Leben lang fremd war, sich selbst zu schonen, nahm auch den Abschied vom Vorsitz der Kommission zum Anlass, weiter zu arbeiten, nicht als Aufarbeitung und Nachlese eines großen Schaffens, sondern mit neuen Themen und Zielsetzungen; sein bislang letztes Werk, „Das Gymnasium der Jesuiten zu München 1559 - 1773“ wurde als Band 133 der Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte vor wenigen Wochen der Öffentlichkeit präsentiert. Als Mitglied der Kommission nimmt er seine Verbindungen weiterhin so ernst wie eh und je, und für seine Schüler wie seine Kollegen – wozu ein beachtlicher Teil seiner Schüler inzwischen avancierte – ist er in wissenschaftlichen Fragen ein stets bereiter Gesprächspartner. Auf dem Stuhl des 1. Vorsitzenden der Kommission ist ihm mit Alois Schmid, selbst ein ehemaliger Mitarbeiter der Kommission, nun schon sein zweiter Schüler nachgefolgt; eine bessere Bestätigung des hohen Niveaus seiner wissenschaftlichen Lehre ist kaum denkbar.

Nie nach Dekoration heischend, als Träger des Komturkreuzes des päpstlichen Hausordens, des Bundesverdienstkreuzes und des bayerischen Verdienstordens dennoch hochdekoriert, kein Freund des großen Feierns, aber dennoch hochgefeiert, seien ihm hier die herzlichsten Glückwünsche ausgesprochen!



ZUWAHLEN 2002

# Neue Mitglieder der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

EINMAL IM JAHR WÄHLT DIE BAYERISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN NEUE MITGLIEDER – GEMÄSS IHRER SATZUNG ALLESAMT WISSENSCHAFTLER, „DEREN LEISTUNG SICH NICHT IN DER ÜBERMITTLUNG ODER ANWENDUNG BEREITS VORHANDENER ERKENNTNISSE ERSCHÖPFT, SONDERN EINE WESENTLICHE ERWEITERUNG DES WISSENSBESTANDES DARSTELLT“.



# 2002

---

## VON JULIA MÜLLER

---

In diesem Jahr hat die Bayerische Akademie der Wissenschaften neun ordentliche Mitglieder gewählt. Ebenfalls neun neue Mitglieder sind zu den korrespondierenden Wissenschaftlern hinzugekommen.

Ihrer Verpflichtung, die jeweils Besten ihres Faches zuzuwählen, kam die Bayerische Akademie im Jahr 2002 mit der Wahl folgender Professoren nach:

---

## NEUE ORDENTLICHE MITGLIEDER

---

### Philosophisch-historische Klasse

---

- **Andreas Höfele** (Englische Literaturwissenschaft)
- **Harald Siems** (Deutsche Rechtsgeschichte und Bürgerliches Recht)

### Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse

---

- **Christoph Bräuchle** (Physikalische Chemie)
- **Eva-Bettina Bröcker** (Dermatologie und Venerologie)
- **Franz Durst** (Strömungsmechanik)
- **Joachim Hagenauer** (Nachrichtentechnik)
- **Friedrich Pukelsheim** (Stochastik und ihre Anwendungen)
- **Walter Sebald** (Physiologische Chemie)
- **Karl Otto Stetter** (Mikrobiologie)

---

**NEUE KORRESPONDIERENDE MITGLIEDER**


---

**Philosophisch-historische Klasse**


---

- **Arno Borst** (Geschichte des Mittelalters und der Neuzeit)
  - **Ludwig Siep** (Philosophie)
  - **Anthony Stephens** (Germanistik und Komparatistik)
  - **Xavier Tilliette** (Philosophie)
- 

**Mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse**


---

- **Rosalinda Contreras-Theurel** (Chemie)
  - **Antonio R. Damasio** (Neurologie)
  - **Walter Gander** (Informatik)
  - **Peter M. Gruber** (Mathematik)
  - **Christoph Reigber** (Geodäsie)
- 

**ZU DEN ORDENTLICHEN MITGLIEDERN**


---

Prof. Dr. **Andreas Höfele**, geboren 1950, ist ordentlicher Professor der englischen Literaturwissenschaft an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Seine Interpretation der Dramen Shakespeares führt literarische und theatralische Aspekte eng zusammen und öffnet so den Raum für kulturgeschichtliche Fallstudien des elisabethanischen Zeitalters bis hin zur Dramatik der Gegenwart. Höfele hat die von der Münchener Theaterwissenschaft herausgegebene Reihe „Studien zur Geschichte und Theorie der dramatischen Künste“ mitgeprägt und gehört dem Vorstand der Deutschen Shakespeare-Gesellschaft an.

Prof. Dr. **Harald Siems** geboren 1943, ist ordentlicher Professor für Deutsche Rechtsgeschichte an der Universität Erlangen. Sein Hauptarbeitsgebiet ist die Epoche des frühen Mittelalters. Den Einfluss der Volksrechte der germanischen Stämme (Leges) auf die Rechtspraxis hat Siems ebenso untersucht wie die Nachwirkung römischer Gesetzestexte auf die unterschiedlichsten Rechtsgebiete. Siems Publikationen zeichnen sich durch besondere Quellennähe aus und nicht nur seine Habilitationsschrift „Handel und Wucher im Spiegel frühmittelalterlicher Rechtsquellen“ ist heute grundlegend für alle Historiker des frühen Mittelalters.

Prof. Dr. **Christoph Bräuchle**, geboren 1947, ist ordentlicher Professor für Physikalische Chemie an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Einen Schwerpunkt seiner Forschungsaktivitäten bildet die optische Spektroskopie in Verbindung mit Mikroskopie (Nahfeldtechnik) und Manipulation von Einzelmolekülen (Rasterkraftmikroskopie). Seine Anwendung der Einzelmolekültechniken in den Biowissenschaften hat weltweit für Aufsehen gesorgt: Erstmals konnte so der Infektionsweg eines einzelnen Virus in einer lebenden Zelle in Echtzeit beobachtet werden (Single Virus Tracing). Bräuchle ist Vorstandsmitglied des Centers for Nano Science der Ludwig-Maximilians-Universität.

Prof. Dr. **Eva-Bettina Bröcker**, geboren 1946, ist ordentliche Professorin für Dermatologie und Venerologie an der Universität Würzburg und Direktorin der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Würzburg. Sie erforscht den sehr häufig auftretenden schwarzen Hautkrebs (malignes Melanom) mit immunzytologischen Methoden und auf molekularbiologischer Ebene. Ihr gelang der Nachweis, dass bestimmte Moleküle an der Entwicklung eines Tumors beteiligt sind, was einerseits eine Erleichterung in der Diagnostik und in der klinischen Praxis bedeutet, andererseits den Grundstein für weitere Forschungen zur körpereigenen, immunologischen Tumorabwehr des Hautorgans legte. Bröcker wirkt als Gutachterin für die Deutsche Krebshilfe und die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

Prof. Dr. Dr. h.c. **Franz Durst**, geboren 1940, ist ordentlicher Professor für Strömungsmechanik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen. Seine Beiträge zur optischen Messtechnik haben der experimentellen Strömungsmechanik aufgrund ihrer Rückwirkungsfreiheit und Genauigkeit neue Anwendungsgebiete erschlossen. Durst gehört zu den Pionieren der Porenbrennertechnik, bei der die Verbrennung in einem porösen Medium stattfindet. Schadstoffemissionen sind hier sehr gering bei gleichzeitig hohem Wirkungsgrad. Diese Technik findet auch praktische Anwendung, z. B. in Dampfmotoren und Gasturbinenbrennkammern. 1997 erhielt er mit der TESLA Medaille einen der angesehensten Preise auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften.

Prof. Dr. **Joachim Hagenauer**, geboren 1941, ist ordentlicher Professor für Nachrichtentechnik an der Technischen Universität München. Er befasst sich besonders mit Problemen der Quellen- und Kanalkodierung – zwei Bereiche, die er beide zusammenführt, um auch die durch den Übertragungskanal hervorgerufenen linearen Verzerrungen zu berücksichtigen. Mit seinem Namen verbunden ist der Ausbau des Viterbi-Algorithmus zur Verarbeitung kontinuierlicher Ausgangswerte beim Entwurf von Entzerrern. Hagenauer hat einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung der modernen digitalen Nachrichtenübertragung geleistet (CD, Mobilfunk und Internet). 1999 haben ihm die Studenten der Elektrotechnik an der TU München den Preis für die beste Lehre zugesprochen.

Prof. Dr. **Friedrich Pukelsheim**, geboren 1948, ist ordentlicher Professor für Stochastik und ihre Anwendungen an der Universität Augsburg. Seine Arbeiten decken ein breites Spektrum der angewandten Mathematik ab, von Regressionsanalyse über stochastische Matrizen, Designproblemen bis zu statistischen Fragestellungen bei Wahlanalysen. Auf dem Gebiet der Versuchsplanung lieferte er Lösungsmöglichkeiten für das Problem der optimalen Stichprobenauswahl, was bei Qualitätskontrollen in der Fertigungsindustrie ebenso eine Rolle spielt wie bei landwirtschaftlichen Versuchsreihen. 1994 hat er – zusammen mit Prof. Dr. N.R. Draper – den Max-Planck-Forschungspreis erhalten.

Prof. Dr. **Walter Sebald**, geboren 1941, ist ordentlicher Professor für Physiologische Chemie an der Universität Würzburg. Die Kraftwerke der Zelle – die Mitochondrien – dienen der Atmung und dem Stoffwechsel der Zelle. Sebald gelang es, die Proteine, die in den Mitochondrien an der oxidativen Energie-ATP-Bildung beteiligt sind, zu identifizieren. Das Molekül Adenintriphosphat (ATP) ist der zentrale chemische Energieträger des menschlichen Körpers. In der Genetik und Biogenese mitochondrialer Proteine erwarb er sich schon einen internationalen Ruf, bevor er begann, Struktur und Funktion von Cytokinen und deren Rezeptoren zu erforschen. Cytokine sind Proteine von relativ geringem Molekulargewicht und werden von Zellen des Immunsystems abgesondert. Sebald ist Mitglied der New York Academy of Sciences.

Prof. Dr. **Otto Stetter**, geboren 1941, ist ordentlicher Professor für Mikrobiologie an der Universität Regensburg. Bakterien, die selbst unter extremen Bedingungen überleben können, wie z. B. in kochendem Wasser (sogar bis zu 113° C) oder in sehr saurer Umgebung (pH-Wert 1) sind die Lebewesen, die er erforscht. Stetter gelang die Isolierung, Charakterisierung und Großanzucht hyperthermophiler Prokaryonten aus festländischen und submarinen Vulkangebieten. Er hat mehr als 50 Arten, von denen 90% zu den Archaeen gehören, sowie 7 neue Ordnungen erstmals beschrieben. Das von ihm aufgebaute Archae-Zentrum an der Universität Regensburg ist einmalig auf der Welt. 1988 erhielt er den Gottfried-Wilhelm-Leibniz Preis, der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft verliehen wird. Stetter ist externes Mitglied der Life Sciences-Fakultäten der University of California, Los Angeles und Mitbegründer der Biotech-Firma Diversa, San Diego, Kalifornien.



---

**ZU DEN  
KORRESPONDIERENDEN  
MITGLIEDERN**


---

Prof. Dr. **Arno Borst**, geboren 1925, ist emeritierter ordentlicher Professor der Geschichte des Mittelalters an der Universität Konstanz.

Einem breiten Publikum ist Borst vor allem durch sein Buch „Lebensformen im Mittelalter“ bekannt, in dem Quellen aus der Zeit vom 6.–16. Jahrhundert so aufbereitet sind, dass auch fachfremde Leser ein sehr differenziertes und anschauliches Bild dieser Zeit erhalten. In „Der Turmbau von Babel“ verfolgte Borst in sechs Bänden Ursprung und Vielfalt der Völker und Sprachen von der Antike bis ins 18. Jahrhundert und sprengte damit die gängige Vorstellung von dem, was ein einziger Gelehrter allein und ohne Computer zu leisten imstande ist. Für seine mathematischen Darlegungen – u.a. zum numerischen Spieltrieb – erhielt er die Carl-Friedrich-Gauß-Medaille.

Prof. Dr. **Ludwig Siep**, geboren 1942, ist ordentlicher Professor der Philosophie an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Er habilitierte sich über die „Anerkennung als Prinzip der Praktischen Philosophie“ und ist ein ausgewiesener Kenner der „klassischen“ deutschen Philosophie von Fichte bis zu Hegels „Phänomenologie des Geistes“. Sein zweiter Forschungsschwerpunkt neben der Praktischen Philosophie ist die Ethik: Siep arbeitet an einem systematischen Entwurf zur Ethik und hat zahlreiche Aufsätze zur Medizin- und Bioethik publiziert. Er ist Mitglied der Zentralen Ethik-Kommission bei der Bundesärztekammer.

Prof. Dr. **Anthony Stephens**, geboren 1941, ist ordentlicher Professor der Germanistik und Komparatistik an der University of Sydney, Australien. Nach seiner Promotion über „Die Aufzeichnungen des Malte Laurids Brigge“ verfasste er noch zwei weitere Bücher zum Werk Rainer Maria Rilkes, die eine entscheidende Wende in der Beurteilung der Poetologie Rilkes herbeiführten. Auch in der Kleist-Forschung setzte er mit „Sprache und Gewalt“ neue Akzente. Die Antikenrezeption Nietzsches ist ein weiterer Forschungsschwerpunkt von Stephens, der hier Literatur, bildende Kunst, Musik und Philosophie miteinander verknüpft. Er ist Mitglied der Australian Academy of the Humanities.

Prof. Dr. **Xavier Tilliette**, geboren 1921, ist emeritierter ordentlicher Professor der Philosophie an der Pontificia Universität Gregoriana, Rom. Er gehört dem Jesuitenorden an und gilt als der bedeutendste Schellingforscher Frankreichs. In „Schelling. Une philosophie en devenir“ stellte er dem französischen Leser zum ersten Mal das Werk Schellings vollständig vor. Zuletzt veröffentlichte er eine französische Schelling-Biographie und eine deutsche Edition des Briefwechsels von Schelling mit Eliza Tapp. 2001 ehrte ihn die Humboldt-Universität in Anerkennung der Verdienste um die Förderung der historisch-kritischen Schelling-Forschung mit der Humboldt-Medaille.

Prof. Dr. **Rosalinda Contreras-Theurel**, geboren 1946, ist ordentliche Professorin der Chemie am Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), México. Nach ihrer Promotion über optisch aktive pentakoordinierte Phosphor-Verbindungen dehnte sie ihre Forschung auf die Chemie des Bors und Zinns aus. Zahlreiche neue Heterocyclen des Bors wie borhaltige Purinbasen oder Thiazoline, von denen man sich eine Anwendung bei der Tumorbekämpfung verspricht, konnten durch ihre Synthesen erschlossen werden. Contreras-Theurel beschäftigt sich außerdem mit Übergangsmetallverbindungen und der Koordinationschemie von biologisch bzw. medizinisch relevanten multifunktionellen Liganden. 1986 erhielt sie als erste Frau den Nationalpreis für die exakten Wissenschaften, Mexikos höchste naturwissenschaftliche Auszeichnung.

Prof. Dr. **Antonio R. Damasio**, geboren 1944, ist ordentlicher Professor der Neurologie an der University of Iowa, USA. Er befasst sich mit grundlegenden Problemen der Neurowissenschaften wie der neuralen Basis von Entscheidungsfindung, Emotion, Sprache und Gedächtnis. Neben der neuropsychologischen und neuroanatomischen Erforschung des menschlichen Selbst-Bewusstseins und Verhaltens hat er außerdem die Entstehung und Entwicklung von Parkinson und Alzheimer untersucht. Seine zwei Bücher „Descartes' Error: Emotion, Reason and the Human Brain“ und „The Feeling what happens: Body, Emotion and the Making of Consciousness“ sind Bestseller.

Prof. Dr. **Walter Gander**, geboren 1944, ist ordentlicher Professor für Informatik an der ETH Zürich. Sein Schwerpunkt ist die Numerische Mathematik auf dem Grenzgebiet Mathematik/Informatik. Er hat über zahlreiche Probleme der numerischen linearen Algebra gearbeitet wie z.B. Varianten und Modifikationen der Gaußschen Methode der kleinsten Quadrate mit und ohne Nebenbedingungen. Gander hat eine Reihe sehr effizienter Algorithmen für serielle und parallele Rechner entworfen. Sein Werk „Solving Problems in Scientific Computing using Maple and Matlab“ wurde u.a. ins Chinesische übersetzt.

Prof. Dr. **Peter Gruber**, geboren 1941, ist ordentlicher Professor für Analysis an der Technischen Universität Wien. Sein Schwerpunkt ist die Zahlentheorie und ihre Verbindungen zur Geometrie. Seit vielen Jahren arbeitet er auch auf dem Gebiet der Konvexität, einem Gebiet, das zwischen Geometrie, Analysis und diskreter Mathematik angesiedelt ist mit Ausläufern in die klassische und moderne Analysis. Hierzu gehören beispielsweise Aussagen vom Baireschen Typ, Approximationsprobleme und Stabilitätsfragen. Gruber ist Träger des Österreichischen Ehrenkreuzes für Wissenschaft und Kultur Erster Klasse.

Prof. Dr. **Christoph Reigber**, geboren 1939, ist ordentlicher Professor am Institut für Geowissenschaften der Universität Potsdam. Die Erfassung und Modellierung des Gravitationsfeldes der Erde ist das zentrale Thema seiner wissenschaftlichen Arbeiten. Ähnlich erfolgreich beschäftigte er sich mit der globalen Erfassung der Meeresspiegelvariationen mittels Satellitenradaraltimetrie und der Erfassung geotektonischer Bewegungsabläufe mittels GPS. Zusammen mit seiner Wissenschaftlergruppe entwarf er den Forschungssatelliten CHAMP (CHALLENGING Mini Satellite Payload), der im Juli 2000 in seine erdnahe Umlaufbahn geschossen wurde. Er soll fünf Jahre das Erdschwerefeld und das Erdmagnetfeld hochgenau vermessen sowie Untersuchungen der Atmosphäre und der Ionosphäre vornehmen.



IN MEMORIAM

# Francesco Moiso verstorben

GEDENKANSPRACHE AN DER LUDWIG-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT MÜNCHEN AM 12.11.2001

## VON JÖRG JANTZEN

**F**rancesco Moiso ist am 9. November 2001 in seinem Wohnort Turin gestorben. Die Nachricht von seinem Tod überfiel seine Freunde und Kollegen wie ein Schock. Am 7. Juli 1944 geboren, ist er keine 60 Jahre alt geworden. Nach einer Professur in Macerata war er seit 1997 ordentlicher Professor für Philosophie an der Università degli Studi di Milano.

**Er war ein Professor**, wie er zumal in Deutschland selten geworden ist: ein wahrhaft Gelehrter, polyglott, zu Haus in den großen Bibliotheken Italiens, Deutschlands, Frankreichs, der Niederlande; seine gelehrten Kenntnisse waren stupend, seine humanistische Bildung umfassend, mühelos verband er die Zeiten und Fächer. Dabei hatten sein Wissen und Denken ihr genaues Zentrum. Seit der Dissertation über Salomon Maimon (bei Luigi Pareyson in Mailand) kreiste Francesco Moisos philosophische Arbeit unablässig und mit großer Intensität um den deutschen Idealismus, um Weltanschauung und Wissenschaft der Goethezeit und Romantik.

**Sein Lehrer Pareyson** hatte den Blick auf die Ästhetik des Idealismus gerichtet, Moiso dagegen legte den Schwerpunkt auf die Philosophie der Natur, d.h. auf Schelling. Die Naturphilosophie (bis in die Aspekte von Medizin und Anthropologie) lesbar gemacht zu haben (in gewisser Weise also auch die Natur selbst) – das ist Francesco Moisos große Leistung. Zuletzt hat er an Schellings „Philosophie der Mythologie“, an der – wenn man so will – Lesbarkeit der Geschichte gearbeitet. Einen ersten Teil seiner Rekonstruktion konnte er noch publizieren. Ein zweiter wird nun nicht mehr folgen. Es ist nicht der Ort, die ungewöhnlich zahlreichen Publikationen, die Monographien und Aufsätze von Francesco Moiso im Einzelnen zu nennen. Auch die vielen Kongresse und Tagungen als Etappen der Forschung, die er mitverantwortet hat, können hier nicht alle erwähnt werden – eine Ausnahme mögen unsere Treffen in Gargnano am Gardasee sein, in der Villa Feltrinelli, dem bezaubernden Gästehaus der Universität Mailand. Im April haben wir uns dort im kleinen Kreis mit Schellings „Über Dante in philosophischer Beziehung“ befasst.

**An vielen europäischen Universitäten** wird um Francesco Moiso getrauert. In Italien natürlich, wo er nach Luigi Pareysons Tod zusammen mit dem älteren Valerio Verra (auch er ist 2001 gestorben) wohl der wichtigste Vertreter der klassi-

schen deutschen Philosophie war; in Spanien, in Frankreich, in Deutschland – in Jena, Marburg, Bremen, München.

**Zu München** (und zur Bayerischen Staatsbibliothek zumal) hatte Francesco Moiso ein besonderes Verhältnis. Die Stadt war eine Art von zweiter Heimat. Er war Mitglied der Schelling-Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, Mitherausgeber der bei der Kommission erscheinenden Historisch-Kritischen Ausgabe der Werke Schellings; er war Gründungsmitglied der Internationalen Schelling-Gesellschaft, in deren Beirat er bis zuletzt tätig war. Die enge Beziehung zu München hat, wenn man so will, auch Namen: Hermann Krings, Reinhard Lauth, Hans Michael Baumgartner (der 1999 starb), Wilhelm Jacobs. Bis zuletzt tätig war er vor allem als Gelehrter, er lebte unter dieser Bestimmung. Viele hier erinnern wohl seinen Vortrag im Sommer 2000 bei den „Schelling-Vorlesungen“ über „Philosophie der Mythologie“ – den Vortrag eines nicht enden könnenden, eines ins Unendliche verstrickten Gelehrten.

*Der Autor ist Präsident der Internationalen Schelling-Gesellschaft und Geschäftsführender Herausgeber der Historisch-Kritischen Ausgabe der Werke Schellings.*



DIE AKADEMIE WAR ZU GAST IN BERLIN

# Die Akademie zeigt sich in der Hauptstadt

IM OKTOBER 2001 PRÄSENTIERTEN SICH KOMMISSIONEN UND INSTITUTE DER BADW ERSTMALS AUSSERHALB DES FREISTAATES.



HEIDE REISS

In der Bayerischen Vertretung in Berlin am 24. Oktober 2001 – der Präsident der BADW, Prof. Heinrich Nöth, der Amtsvorgänger des Präsidenten Prof. Horst Fuhrmann und der bayerische Staatsminister für Bundes- und Europaangelegenheiten Reinhold Bocklet.

## VON JULIA MÜLLER

Der bayerische Staatsminister für Bundes- und Europaangelegenheiten Reinhold Bocklet bezeichnete die Bayerische Akademie der Wissenschaften in seiner Begrüßungsrede als „Aushängeschild und Visitenkarte“ für Wissenschaft und Forschung in Bayern, was den Berliner Tagesspiegel zu der Schlagzeile inspirierte „Bayern zeigt seine Prestigeforschung“. Überhaupt erst ermöglicht hat diese außerordentlich erfolgreiche Veranstaltung der bayerische Staatsminister für Bundes- und Europaangelegenheiten und die Bayerische Vertretung in Berlin, die der Akademie ihre Räume zur Verfügung stellte. Forschung zum Anfassen war das Motto der publikumswirksamen Präsentation ausgewählter Forschungsprojekte aus dem geisteswissenschaftlichen und aus dem naturwissenschaftlichen Bereich.

### Tontafeln, Gletscher und Inkunabeln

Die Kommission für Keilschriftforschung und Vorderasiatische Archäologie informierte über ihre Grabungsstätten in Vorderasien und zeigte Stempel- und Rollsiegel. Außerdem konnte jeder Besucher seinen Namen in Keilschrift auf Tontäfelchen ritzen lassen und diese mit nach Hause nehmen. Das Deutsche Geodätische Forschungsinstitut (DGFI) hatte eine Live-Schaltung nach Cartagena/Kolumbien hergestellt, um die Arbeit der dort betriebenen Messstation zu demonstrieren. Mit dem gleichen GPS-Gerät (siehe Foto), das auch in Kolumbien steht, hätte man die Position der Wissenschaftler in der Bayerischen Vertretung übrigens sehr genau bestimmen können. Videos über die Änderungen des Meeresspiegels und der Wassertemperatur über einen Zeitraum von zehn Jahren zeigten praktische Anwendungen der Geodäsie. Die Kommission für Glaziologie lud zu einem Ausflug in die Ötztaler Alpen ein und demonstrierte mit 3-D-Aufnahmen und Videos die Entwicklung der Gletscher in mehr als 100 Jahren und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt der Alpen. Die Kommission für die Deutsche Literatur des Mittelalters präsentierte einige ausgewählte Faksimiles von Handschriften und Inkunabeln.

### Renaissance-Musik und ultratiefe Temperaturen

Die Musikhistorische Kommission bot Hörproben aus den Werken des Komponisten Orlando di Lasso und stellte Leben und Werk dieses Musikers aus dem 16. Jh. auf Plakaten vor. Die von der Kommission edierten Sämtlichen Werke Orlando di Lassos lagen natürlich auch aus. Das Walther-Meißner-Institut hatte eine Powerpoint-Präsentation im Gepäck, die unterschiedliche Kühltechniken und die Herstellung von Materialien wie supraleitenden Einkristallen und dünnen magnetischen Schichten erklärte und einige Experimente zur Supraleitung vorführte. Da die Überprüfung durch Experimente heute in vielen Forschungsbereichen durch detailgenaue Simulationen auf einem Superrechner ergänzt wird, berichtete das Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) über Nutzen und Nutzung des damals noch schnellsten Hochleistungsrechners Europas. Einen besonderen Dank an den Gastgeber stattete der ehemalige Präsident der Monumenta Germaniae Historica und der BADW, Prof. Dr. Horst Fuhrmann ab: In seinem Festvortrag befasste er sich mit der jüdischen Bevölkerung Berlins vor dem Ersten Weltkrieg und verortete das historische Geschehen damit direkt in der Behrenstraße, wo sich das Gebäude der heutigen Vertretung des Freistaats Bayern beim Bund befindet.





DIE AKTUALITÄT DER PRAKTISCHEN PHILOSOPHIE J.G.FICHTES

# „Was für eine Philosophie man wähle, hängt davon ab, was für ein Mensch man ist“

EINE VORTRAGSREIHE ZUR BEDEUTUNG DER ETHIK UND RECHTSPHILOSOPHIE J.G. FICHTES FÜR DIE GEGENWART – EINE ZUSAMMENFASSUNG

VON HANS GEORG VON MANZ

Johann Gottlieb Fichte (1762–1814), mit Schelling und Hegel der bedeutendste Philosoph in der Nachfolge Kants, erfährt in den letzten Jahren ein wachsendes Interesse der philosophischen Forschung. Dies ist nicht zuletzt auf die Arbeit der Fichte-Kommission zurückzuführen, die nicht nur mit der zügigen Herausgabe der Gesamtausgabe für eine zuverlässige Textgrundlage sorgt, sondern auch im Kontakt mit Gelehrten aus aller Welt vielfache Forschungsaktivitäten angeregt hat.

Die praktische Philosophie Fichtes, ihre Bedeutung und Aktualität, war Gegenstand einer Vortragsreihe an der Universität München im Wintersemester 2001/2002, zu der Günter Zöllner (Department für Philosophie, LMU München) international renommierte Kenner des Werkes von Fichte geladen hatte. Unterstützt wurde die Veranstaltung durch die Universitätsgesellschaft, das Kulturreferat der Stadt München, die Bayerische Akademie der Wissenschaften und die Internationale J.G.-Fichte-Gesellschaft. Aktuell ist Fichte nicht nur dadurch, dass auf seine Analysen und Konzepte auch in heutigen Problemstellungen in der Ethik, Rechts-



FICHTE-KOMMISSION (2)

philosophie oder in den politischen Wissenschaften fruchtbar zurückgegriffen werden kann. Auch die Verbindung von philosophischer Reflexion und konkreter Bezugnahme auf die geschichtliche Situation, die Fichtes Person verkörpert, ist exemplarisch.

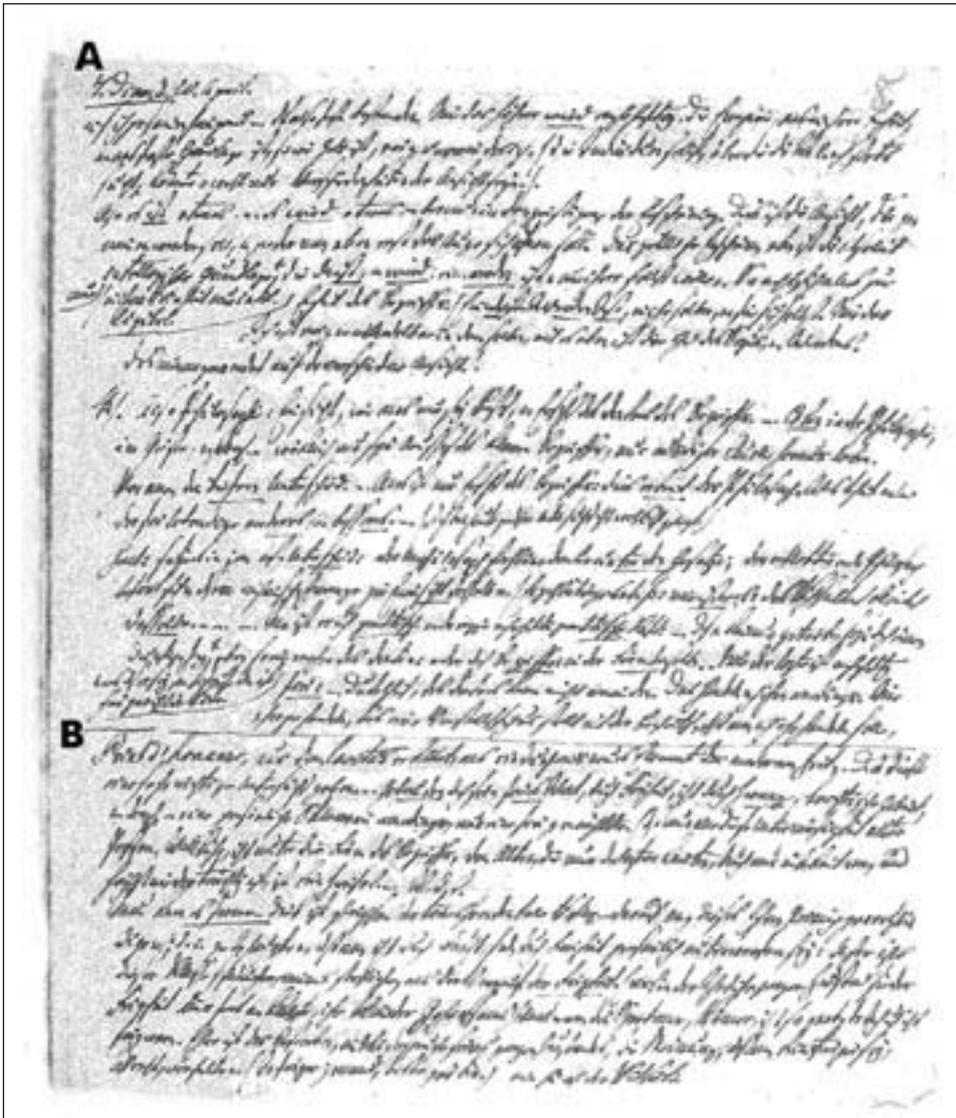
## Moderne Rechtskonzepte

Fichte erweist sich als einer der Vordenker moderner Rechtsvorstellungen. In der Tradition der Aufklärung stehend und dem (ursprünglichen) Impuls der Französischen Revolution folgend, setzte sich Fichte von Anfang an und sein ganzes Leben hindurch für die Freiheitsrechte aller Menschen ein. Fichtes philosophische Leistung besteht nach Hansjürgen Verweyen (Freiburg im Br.) im

Nachweis, dass diese Freiheitsrechte und ihre Garantie durch einen Rechtsstaat unabdingbar und unabhängig von gegebenen Umständen mit dem Menschsein verbunden sind. Hier findet sich eine der geschlossensten Argumentationen für die Universalität von Menschenrechten. Ein anderes Beispiel für die Aktualität von Fichtes Rechtsphilosophie sind seine Überlegungen hinsichtlich des Strafrechts: Er lehnt Vergeltung ab (und damit auch die Todesstrafe); sein Interesse gilt der Wiedereingliederung von Rechtsbrechern in die Gesellschaft. Auch im Völkerrecht sind Fichtes Analysen der Schwierigkeit, das Recht im zwischenstaatlichen Bereich durchzusetzen, von erstaunlicher und vorausblickender Schärfe.

## Philosophie des Dialogs

Bei den Vorüberlegungen zu seiner Rechtsphilosophie war Fichte darauf gestoßen, dass der Mensch von seiner Struktur her auf Interaktion mit anderen Menschen angewiesen ist. Gegen das weitverbreitete und immer noch kolportierte Vorurteil einer oberflächlichen Philosophiegeschichte, dass Fichte der Ver-



**Aus dem Diarium Fichtes: Ein fast nahtloser Übergang von philosophischer Reflexion (A) zu konkreten politischen Überlegungen (B)**

treter einer monologischen Ichphilosophie sei, wies Edith Düsing (Köln) nach, dass Subjektivität und Intersubjektivität bei Fichte gleichursprünglich sind und sich wechselseitig bedingen. Fichte ist der erste Philosoph, der eine umfassende Interpersonalitätstheorie erarbeitet hat, die in ihrer systematischen Begründung die Ansätze vieler nachfolgender, wenn allgemein vielleicht auch bekannterer Dialogphilosophen wie z.B. M. Buber, übertrifft. Fichtes Interpersonalitätstheorie der Anerkennung lebt in einer Reihe gegenwärtiger Konzepte, etwa der politischen Philosophie (Diskursethik) oder der Psychologie (Mead, Laing), als Muster wieder auf.

**Radikal ethische Weltsicht**

Dass Fichtes Ethik den Anforderungen unseres Zeitalters in vollem Umfang gerecht werden kann, zeigte Jürgen Stolzenberg (Halle/S.), indem er Fichtes Position mit der des gegenwärtigen amerikanischen Philosophen Thomas Nagel konfrontierte. Dessen Philosophie des Altruismus fordert, Rücksicht auf die Interessen des Anderen zu nehmen, dem Anderen Gutes zu tun, ohne zugleich das Eigeninteresse mit ins Spiel zu bringen. Dies ist nach Nagel – ganz in der universalistischen Tradition Kants – nur möglich, wenn ich von meinem Standpunkt absehe und mich als einen unter allen anderen betrachte. Um diesen universellen Standpunkt einzunehmen und damit die

Anerkennung der Anderen zu vollziehen, bedarf es einer Entscheidung, deren fundamentale Begründung sich in Fichtes Willenslehre findet. Erst wenn ich mich einem „reinen“, d.h. überpersönlichen Willen unterstelle, kann ich die Erfahrung der eigenen Freiheit, meiner Selbstbestimmung, machen; und darin wird mir das Wesen meines Personseins und meiner Identität sichtbar. Fichtes ursprüngliche Einsicht, dass das Ich sich aus seiner Entscheidung zum reinen Willen bildet, stellt somit eine wesentliche Ergänzung zu Nagels Konzept dar. Die Ethik Fichtes vollzieht einen radikalen Perspektivenwechsel. Während moralische Fragen in der Philosophie gewöhnlich als Reaktion auf bestimmte Gegebenheiten erscheinen, Ethik also in Abhängigkeit von Natur und Welt gesehen wird, ist es bei Fichte umgekehrt: das Ideal des Guten soll wirklich werden – in und durch die Umgestaltung der Realität. Natur und Welt werden hier als Funktionen der Sittlichkeit aufgefasst. Marco Ivaldo (Neapel) erläuterte dies anhand der Interpretation von Fichtes Sittenlehre aus dem Jahr 1812. Im Gegensatz zu einer Ethik, die nur Grenzen und Mindestmaßstäbe festlegt, fordert Fichte in einer „höheren Moralität“, dass ein Höchstmaß an Wert und Sinn geschaffen werde. In dieser Sicht erscheinen alle Gegebenheiten von Natur und Welt nicht mehr nur als Fakten und Gegenstände, sondern als Potenzial, das im Sinne der Realisation von mehr Freiheit und Bewusstheit weitergestaltet werden soll. Für die gegenwärtige Diskussion der angewandten Ethik ist diese Sichtweise von größter Bedeutung, da sie alle Versuche, sittliche Phänomene auf empirische zu reduzieren, argumentativ zurückweist.

### Einheit von Theorie und Praxis

Der Wandel zu einer generell ethischen Weltansicht hat seinen tieferen Grund in einem Wesenszug der Philosophie Fichtes: in der Unabtrennbarkeit theoretischer und praktischer Momente. Erkennen ist nicht möglich ohne Wollen bzw. Interesse, Wollen und Handeln ist nicht möglich ohne Erkennen. Dieser innere Zusammenhang von Praxis und Theorie wurde in vier Vorträgen thematisiert. Daniel Breazeale (Lexington, Kentucky) verwies auf die Gleichursprünglichkeit von Denken und Wollen und darauf, dass Freiheit auch als theoretisches Prinzip angesehen werden muss. Die Freiheit bestimmt das Selbstinteresse, das Ausgangspunkt für ein Interesse an Wahrheit und Erkenntnis ist. Ingeborg Schübler (Lausanne) ging auf die Auseinandersetzung zwischen Idealismus und Realismus ein, die sich in immer neuen Schattierungen durch das Lebenswerk Fichtes zieht. Es geht um die Frage, inwieweit eine Philosophie, die das Wissen begründen will, primär auf geistige Strukturen zurückgreifen muss oder auf empirische Daten. Da die Argumentation für beide Positionen zunächst gleich stark erscheint, obliegt die Entscheidung einer freien Wahl: „Was für eine Philosophie man hat, hängt davon ab, was für ein Mensch man sei“. Das bekannte Fichte-Zitat zielt darauf ab, wie sich der Mensch selbst definieren will, ob er sich als frei begreift oder als ein Wesen betrachtet, das nur von Naturgesetzen determiniert wird. Ein Selbstverständnis in Freiheit ist nur im Idealismus möglich. Letztlich aber zeigt sich, dass ein System der Freiheit, wie es Fichtes transzendentaler Idealismus darstellt, das konsistentere ist. (Insofern ist die zunächst willkürlich erscheinende Entscheidung für den Idealismus durchaus auch wohlbegründet). Zwei zentrale Begriffe für Fichtes Konzept der inneren Zusammen-

gehörigkeit von Erkennen und Wollen sind der des Triebes und der des Strebens. Claudio Cesa (Pisa) zeichnete die Entwicklung dieser Begriffe im Werk Fichtes nach. Er machte dadurch deutlich, dass eine Philosophie nicht nur formale Kategorien des Erkenntnisvermögens und Willens erfassen darf, sondern auch jene innere Dynamik berücksichtigen muss, ohne die das lebendige Verhältnis von Subjekt und Welt nicht zu verstehen ist.

Um den entscheidenden Punkt der praktischen Philosophie herauszuarbeiten, ging Reinhard Lauth (Universität München, Hauptverleger der Fichte-Akademieausgabe) auf die Wurzeln der Transzendentalphilosophie zurück, auf Descartes' analytische Methode und dessen Grundeinsicht aller Gewissheit im *cogito*. Dieses ist nicht als theoretischer Bewusstseinsakt zu verstehen („ich denke“), sondern besteht in einem Erwägen, das sich auf die Forderung nach Wahrheit bezieht. Der darin enthaltene sittliche Anspruch ist wesentliches Element theoretischer Erkenntnisse. So beruht auch in der Transzendentalphilosophie Fichtes, die kein Ding an sich mehr zulässt, die Konstitution von Welt auf der praktischen Intention. Es ist das von der Freiheit bestimmte Interesse (an der Wahrheit), das zu richtigen Erkenntnissen führt. Diese Einsicht in den Primat des Praktischen vor dem Faktischen hat weitreichende Folgen. Sie bewahrt auch davor, die Technik zu verabsolutieren, indem sie das technische Wissen und Handeln in einen übergeordneten Wertehorizont stellt.

### Wissenschaftler ohne Elfenbeinturm

Die höchsten Einsichten in die Struktur des Wissens und die Konstitutionsbedingungen der Welt führen den Philosophen auf einen visionären Standpunkt, von dem aus er die Notwendigkeit einer Umgestaltung der gegebenen Welt einsieht. Dies hat Folgen für den, der diese Erkenntnis vollzieht. Er kann sich nicht damit begnügen, die Freude an der Einsicht zu genießen, sondern er ist gefordert, – als dynamischer Teil der von ihm erkannten Vernunftordnung – an der weiteren Realisation dieser Vernunftordnung mitzuwirken. Wie Fichte dieses Selbstverständnis des Wissenschaftlers einfordert, erläuterte Peter Oesterreich (Neuendettelsau) anhand der drei Vorlesungsreihen, die Fichte unter dem Titel: „Die Bestimmung des Gelehrten“ gehalten hat. Die oberste Pflicht des Gelehrten ist es, den Fortschritt zu beurteilen und ihn zu fördern; „Fortschritt“ ist hier nicht im technischen Sinn gemeint, sondern als moralisch-politischer, im Sinne des Zuwachses an gesellschaftlicher Befreiung und Erweiterung individueller sittlicher Handlungsspielräume. Da die Gelehrsamkeit der Schnittpunkt des Wissens von fundamentalen Strukturen (auch in der Formulierung von unbedingten Werten) und angewandten Wissensformen ist, übernimmt der Gelehrte eine wichtige Mittlerfunktion. Ihm kommt es zu – so Fichte 1805 in Erlangen –, die „Vernunftkunst“ zu beherrschen, d.h. die Fähigkeit, die Vernunft angemessen zur Geltung zu bringen. Neben der Gabe, das Wissen adäquat und rhetorisch gewandt zu präsentieren, muss der Vermittler auch die didaktische Fähigkeit haben, die Erkenntnis in jedem seiner Zuhörer neu entstehen zu lassen. Dass selbständig gedacht wird, ist eines der Grundanliegen Fichtes. Überzeugungskraft und Glaubwürdigkeit des

Gelehrten sind nur gegeben, wenn er selber nach seinen Erkenntnissen lebt und sie in verantwortungsvolles Handeln umsetzt. Aufgabe der Gelehrten ist es schließlich, so Fichte im Jahr 1811, Ausblicke zu geben auf das, was es noch nicht gibt, Visionen zu entwerfen und kontrafaktische Ideen mit zukunftsweisendem Potenzial zu formulieren.

#### **Verkörperung höchster Abstraktion und konkreter Überlegungen**

Der Aufgabe, einen Weg zu entwerfen von der konkreten historischen Situation hin zum idealen Verbund aller Menschen, hat sich Fichte selbst gestellt. In der „Staatslehre“ von 1813 überlegt er, wie sich das Vernunftreich erreichen ließe, ein Vernunftreich, das letztlich alle Einschränkungen geschichtlicher Staatsformen obsolet werden läßt. Jean-Christophe Goddard (Poitiers) zeigte, wie hier Fichtes Vorstellungen einer Idealgeschichte verzahnt sind mit seinen Analysen der Erscheinung des Absoluten im Sinn einer „Sichoffenbarung des Logos“. Konkret und anschaulich dokumentiert sich die Parallelität von Denken auf abstraktestem Niveau und konkreten politischen Überlegungen in Fichtes tagebuchähnlichen Aufzeichnungen aus dem Jahr 1813. Erich Fuchs (Fichte-Kommission, BAdW) präsentierte einige Seiten aus diesem Diarium, in dem Fichte Vorüberlegungen für seinen Vortrag der Wissenschaftslehre skizziert – oftmals in Form eines Dialogs mit sich selbst – und auf derselben Seite, getrennt durch einen Strich, zugleich aktuelle politische Ereignisse reflektiert.

#### **Fichtes Gegenwart**

Die Bedeutung von Fichtes Philosophie heute wurde in einer Podiumsdiskussion erörtert. Wilhelm Jacobs (Univ. München u. BAdW) wies auf zwei Errungenschaften der Philosophie Fichtes hin, die auch heute noch von unübertroffener Geltung sind: die fundamentale Begründung der Möglichkeit von sittlichem Handeln, die sich aus der Unabtrennbarkeit der praktischen von theoretischen Komponente in Fichtes Philosophie ergibt; und die Deutung des Anderen, des Verhältnisses von fremder und eigener Subjektivität als eines notwendigen Anerkennungsverhältnisses.

Erich Fuchs und Ives Radrizzani (Fichte-Kommission, BAdW) stellten Fichtes Streben, von der Deutung der politischen Situation – aus einer Position des Vernunftideals – zu einem konkreten „Eingreifen in das Rad der Geschichte“ zu gelangen, in den Mittelpunkt ihrer Betrachtung. Fichtes lebenslange Suche nach den wahren Kriterien für politisches Handeln lässt sich, so Ives Radrizzani, an dessen Einstellung zu den geschichtlichen Ereignissen in Frankreich, von der Französischen Revolution bis zur Herrschaft Napoleons, veranschaulichen. Leider kursieren zu Fichtes politischen Einstellungen immer noch hartnäckige Klischees, die erst, mittels der nun gesicherten Textlage und der auf ihr aufbauenden kritischen Forschung, allmählich ausgeräumt werden können. Dass Fichte Gesprächspartner in gegenwärtigen Debatten politischer Philosophie sein kann, erläuterte Hans Georg von Manz (Fichte-Kommission, BAdW) in der Gegenüberstellung von Konzepten Fichtes mit liberalistischen (Rawls) und kommunitaristischen Gerechtigkeitstheorien. Auch für die kritische Beurteilung einer der bedeutsamsten Problematiken der Gegenwart, der

Globalisierung, sind Fichtes Analysen der Verflechtung von politischer, sozialer und wirtschaftlicher Macht, so Karl Hahn (Münster) in einem Diskussionsbeitrag, von größter Aktualität. Die Resonanz auf diese Vorträge war sowohl bei den Fichte-Spezialisten als auch bei Hörern, die mit dem Werk Fichtes noch nicht vertraut waren, außerordentlich groß. In der Begegnung mit der praktischen Philosophie Fichtes zeigt sich, dass hier nicht nur eines der philosophiegeschichtlich bedeutendsten Gedankengebäude vorliegt, sondern dass man im selbständigen Nachvollzug der Konzepte Fichtes in eine Position versetzt wird, die es erlaubt, gegenwärtige Entwicklungen kritisch zu reflektieren. Zugleich lassen sich im Rückgriff auf Fichtes Denken neue kreative Argumentationsmuster entwickeln, die für eine sittlich verantwortete Zukunftsgestaltung fruchtbar eingesetzt werden können.

#### **Hinweise**

*Informationen zu der Vortragsreihe (und zu Forschungsaktivitäten über J.G. Fichte) finden sich im J.G. Fichte-Forum: [www.lrz-muenchen.de/~fichte-forum/](http://www.lrz-muenchen.de/~fichte-forum/); zur Arbeit der Fichte-Kommission: [www.badw.de/fichte/ficht.htm](http://www.badw.de/fichte/ficht.htm) und zur Gesamtausgabe: [www.badw.de/fichte/prosp.htm](http://www.badw.de/fichte/prosp.htm). Zur Spätphilosophie Fichtes ist gerade erschienen: R. Lauth (Hg.): *Ultima Inquirenda. J. G. Fichtes letzte Bearbeitungen der Wissenschaftslehre Ende 1813/1814. Stuttgart-Bad Cannstatt, 2001.**



BERGE MACHEN SINN

# Es ist eröffnet: Das Internationale Jahr der Berge 2002

DER STARTSCHUSS FIEL IN DER MÜNCHNER RESIDENZ MIT BUNDESMINISTERIN RENATE KÜNAST. DAS WISSENSCHAFTLICHE KOMITEE GEBIRGSFORSCHUNG DER BADW PLANT ZUM JAHR DER BERGE IM OKTOBER EINE VERANSTALTUNG IN DEN RÄUMEN DER AKADEMIE.

VON  
EVA SAMUEL-ECKERLE

Auf Antrag der Republik Kirgisistan haben die Vereinten Nationen das Jahr 2002 zum „Internationalen Jahr der Berge“ erklärt. Mit dieser Entscheidung „soll das Bewusstsein für die Wichtigkeit einer nachhaltigen Entwicklung in den Bergregionen gefördert werden.“ Die leitende Organisation und Umsetzung wurde der FAO (Food and Agricultural Organization of the United Nations) in Rom übertragen. Die Umsetzung wird deshalb auf nationaler Ebene in Deutschland vom Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft koordiniert. Auf Einladung des Ministeriums trafen sich bereits im Herbst 2000 in Bonn Vertreter von Verbänden, Organisationen und Behörden zu einem ersten Gespräch, denn „durch eine breite Beteiligung von Vereinen, Schulen, Institutionen und Organisationen sollen konkrete Projekte, längerfristig bewusstseinsbildende Aktivitäten und symbolische Zeichen ... gesetzt werden.“ Prof. Horst Hagedorn, Würzburg, nahm als Vertreter der BAdW an den Treffen teil und ist Mitglied der Steuerungsgruppe, die an der Planung der offiziellen Eröffnungsveranstaltung beteiligt war. Die



LUDWIG BRAUN

**Renate Künast, Bundesministerin für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, betrachtet die Plakate der BAdW. Mehrere Kommissionen präsentierten sich hier gemeinsam unter dem Motto „Spitzenforschung – auch in den Bergen“.**

organisatorische Ausrichtung wurde vom BMVEL der Firma CP/COMPARTNER, Essen, übertragen. Diese formulierte in Abstimmung mit der Spitze des Ministeriums das übergeordnete Motto „Berge machen Sinn“. Am 15. Februar war es nun soweit: Im Kaisersaal der Münchner Residenz fand unter der Überschrift „Gipfeltreffen“ die deutsche Auf-

takt-Veranstaltung zum „Internationalen Jahr der Berge 2002“ statt. Nach den einleitenden Worten des Bayerischen Staatsministers für Landesentwicklung und Umweltfragen, Dr. Werner Schnappauf, begrüßte die Bundesministerin für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft, Renate Künast, die etwa 500 geladenen Gäste. In ihrer Eröffnungs-

Podiumsdiskussion über „Chancen und Ziele einer nachhaltigen Entwicklung in den Bergregionen“. Dritter von links: Extrembergsteiger Reinhold Messner, der in seiner Funktion als Bergbauer und Europaabgeordneter geladen war.



rede sprach sie von den Bergen als „Schatzkästlein der Natur“ und wies darauf hin, dass Bergregionen empfindliche Ökosysteme seien, die es zu schützen gelte. Weiter stellte sie die umgehende Ratifizierung der Protokolle der Alpenkonvention in Aussicht und äußerte den Wunsch nach einer ähnlichen Konvention auch für die Mittelgebirge, die in der Euphorie um die Hochgebirge nicht vergessen werden dürften. Den anschließenden Festvortrag hielt der international bekannte Bergsteiger und Europaabgeordnete Reinhold Messner, der am konkreten Beispiel seines eigenen Bergbauernhofes aufzeigte, wie man mit neuen Ansätzen und Methoden die Berglandwirtschaft erhalten bzw. neu beleben kann. Weiter legte er dar, dass schonender Tourismus, der natürliche Gegebenheiten als touristische Attraktion mit einbezieht, durchaus gefördert werden sollte, denn der Tourismus leistet als wesentlicher Wirtschaftsfaktor einen wichtigen Beitrag zur Erhaltung der Bergregionen. Nach der

Mittagspause, in der so manch interessantes Gespräch geführt und manch wichtiger Kontakt geknüpft wurde, stand eine Podiumsdiskussion mit dem Thema „Internationales Jahr der Berge 2002 – Chancen und Ziele einer nachhaltigen Entwicklung in den Bergregionen“ auf dem Programm. Dazu waren Vertreter aus Verbänden und Politik eingeladen worden. Der einleitende Vortrag zur Diskussion wurde von Herrn Prof. Horst Hagedorn in gekonnt pointierter und provokanter Form dargeboten. Trotz des von Prof. Hagedorn mit seinen Anregungen bereiteten Bodens erfüllten sich die Erwartungen der BAdW

an eine spannende Diskussion nur teilweise, und auch TV-Moderator Jean Pütz hatte angesichts der zahlreichen Verbandsvertreter einen schweren Stand.

**Der äußere Rahmen** der Auftaktveranstaltung kann jedoch insgesamt als gelungen bezeichnet werden, denn die Räumlichkeiten in der Residenz und nicht zuletzt auch das Rahmenprogramm des bekannten Kabarettisten Gerhard Polt und der „Mehlprimeln“ trugen maßgeblich zum Gelingen der Veranstaltung und zur guten Stimmung des Publikums bei. Ein Empfang der Bayerischen Staatsregierung am Abend rundete die Eröffnungsveranstaltung ab.

**Im Anschluss** an die Auftaktveranstaltung in München, trafen sich am folgenden Wochenende etwa 60 Vertreter von Verbänden und Behörden und einige Wissenschaftler in der Tagungsstätte der DSE (Deutsche Stiftung für internationale Entwicklung) und der ZEL (Zentralstelle für Ernährung und

Landwirtschaft) in Feldafing zu einer zweitägigen Fachtagung mit dem Thema „Unsere Berge: Schützen durch Nutzen?“. Unter Leitung von Prof. Hubert Weiger, Nürnberg, vom Bund Naturschutz beschäftigten sich 4 Arbeitsgruppen mit den Themen Land- und Forstwirtschaft, Bergtourismus, Infrastruktur und Verkehr sowie Naturschutz. Im Plenum wurden dann die Ergebnisse der Arbeitsgruppen vorgestellt, diskutiert, miteinander verknüpft und in den „Feldafinger Thesen“ zusammengefasst. Diese wurden anschließend über die Medien der Öffentlichkeit präsentiert.

**Sowohl die Eröffnungsveranstaltung** als auch die anschließende Fachtagung waren nicht als wissenschaftliche Veranstaltungen gedacht, sondern sollten Vertretern aus den verschiedensten Verbänden, Vereinen, Institutionen, Behörden etc. als Treffpunkt dienen. Auf diese Weise sollte ein Dialog zwischen allen Betroffenen und Beteiligten angestoßen werden. Aus unterschiedlichen Posi-

tionen heraus muss ein gemeinsames Ziel verfolgt werden, nämlich den Schutz der Bergregionen zu verbessern, ohne diesen Lebensraum den Menschen gänzlich vorenthalten.

**Die für das laufende Jahr** von Verbänden und Institutionen angebotenen Veranstaltungen können im Netz unter [www.berge2002.de](http://www.berge2002.de) abgefragt werden. Um geplante Veranstaltungen einem ausgedehnten Interessentenkreis zugänglich zu machen, kann man sich mit der Firma CP/COMPARTNER ([projektbuero@cp-compartner.de](mailto:projektbuero@cp-compartner.de)) in Essen in Verbindung setzen. Diese ist vom BMVEL mit der weiteren organisatorischen Begleitung des „Internationalen Jahres der Berge 2002“ beauftragt worden, bis hin zur Organisation einer

gemeinsamen Abschlussveranstaltung, die für November/Dezember 2002 an einem Ort in einem der deutschen Mittelgebirge vorgesehen ist, um auch deren Bedeutung innerhalb der Gebirgsforschung zu unterstreichen.

**Auch die BAdW** wird sich, unter Federführung des Wissenschaftlichen Komitees Gebirgsforschung, an dem Reigen der Veranstaltungen zum „Internationalen Jahr der Berge 2002“ beteiligen. Am 18. Oktober wird in der Akademie ein wissenschaftliches Rundgespräch zum Thema „Gebirge: von der Naturlandschaft zur Kulturlandschaft!“ stattfinden. Es werden Gäste und Diskutanten aus dem deutschsprachigen Raum erwartet und alle Interessierten sind hiermit schon jetzt herzlich eingeladen. Anschließend, am 19. Oktober, werden sich mit der Gebirgsforschung im weitesten Sinne betraute Kommissionen der BAdW und auch einige ihrer Kooperationspartner mit einer Präsentation in den Räumen der Akademie einer breiten Öffentlichkeit vorstellen. Gedacht ist an einen Aktionstag, an dem sich interessierte Laien über laufende Arbeiten und Ergebnisse informieren können.



Prof. Hagedorn leitete die Podiumsdiskussion mit einem pointiert-provokanten Vortrag ein



Die Plakatwand der Kommission für Glaziologie wurde zentral im Eingangsbereich platziert.

RAUM

# Auf keiner Landkarte verzeichnet

WAS HABEN WELTRAUM UND SPRACHRAUM, MOLEKÜL UND KALKÜL, GESCHICHTE, KUNST UND LITERATUR GEMEINSAM? SIE SIND VERORTET, VERWORTET UND – SIE WAREN THEMA IM WINTER 2001/2002. DIE SPRECHER DER HAUPTAMTLICH TÄTIGEN WISSENSCHAFTLICHEN MITARBEITER DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ORGANISIERTEN DIE VORTRAGSREIHE „RAUM“.



RKO-PICTURES

Räume – inszenierte Spannung in Alfred Hitchcock's „Suspicion“ („Verdacht“ 1941). Eine zusätzliche Lampe im Glas zieht den Blick des Beobachters auf die womöglich vergiftete Milch

---

**VON JULIA MÜLLER**


---

**E**s gibt Orte, die auf keiner Landkarte zu finden sind, wie Orplid und Atlantis, und wenn einer von Arkadien träumt, so nicht unbedingt von der gleichnamigen Gegend in Griechenland. Fiktionale Welten sind wie alle Gedankenwelten nicht geographisch verzeichnet. Doch wie verhält es sich mit der wirklichen Welt? Wo fängt sie an und wo endet sie? Der erste Ort, der umkreist wurde, war gleichzeitig der größte von allen Räumen der Vortragsreihe: Der Weltraum. Unter dem Titel „Eine Reise an den Anfang und das Ende der Zeit“ erläuterte Dr. Harald Lesch, Professor an der Sternwarte der Ludwigs-Maximilians-Universität, die Gleichartigkeit von Raum und Zeit aus der Sicht der Astrophysik, da der Blick in die Tiefe des Welt-raums äquivalent ist mit einem Blick in die Vergangenheit. Diesen Aspekt demonstrierte er auf allen der menschlichen Erkenntnis zugänglichen Skalen. Dabei basiert der Wissensstand über diese Zusammenhänge auf bildgebenden ebenso wie auf spektroskopischen Verfahren von der Erde und vom Satelliten aus. Der Vortrag vermittelte faszinierende Eindrücke von unserem Sonnensystem, seiner Position in einem Spiralarm der Milchstraße, von dieser unserer Galaxie in der lokalen Gruppe, von Galaxienhaufen, dunkler Materie bis hin zum gegenwärtigen Bild des gesamten Universums. Harald Lesch ist übrigens der erste Referent in der von den Sprechern veranstalteten Vortragsreihe, der nicht aus dem Kollegenkreis der Bayerischen Akademie der Wissenschaften stammt.

**Von den unendlichen Weiten** zurück ins Lokale holte den Raum Prof. Dr. Anthony Rowley von der Kommission für Mundartforschung. In seinem Vortrag „Aufe, owe,

eine, auße. Wie weiß der Dialektsprecher, wo's lang geht? Sprachliche Orientierung in oberdeutschen Dialekten“ beschäftigte er sich hauptsächlich mit Richtungsadverbien wie owe, umme, vire und affe, die zeigen, wie sich Mundartsprecher ihr Umfeld gewissermaßen selbst, mit Worten gliedernd, erschaffen. Aus Gründen der Sprachtypologie gehört das Deutsche zu den Sprachen mit stark ausgeprägten formalen Mitteln der Lokaldeixis, und die oberdeutschen Dialekte, voran das Bairische, haben diese sprachlichen Mittel systematisiert und gewissermaßen zur höchsten Vollendung weiterentwickelt. Die mundartliche Vielfalt veranschaulichte er anhand einer Vielzahl von Beispielen.

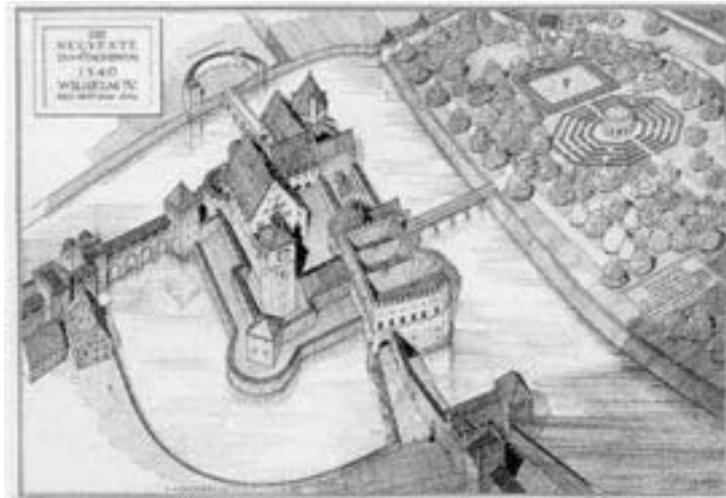
**Von Mikro zu Makro**

Den „Raum in der Chemie“ untersuchte Dr. Anton Lurf vom Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung. Dass Atome räumlich in Molekülen angeordnet sind, weiß jeder, doch welche Wirkung sie auf den Menschen haben können, wird gerne vergessen. Lurf zitierte das markante Beispiel der Spiegelbild-Isomere von Thalidomid. Ihr verheerender Effekt für die Embryonalentwicklung des Menschen führte zur sogenannten Contergan-Affäre. Der Hauptteil des Vortrags stellte jedoch die Strukturbildung von Molekülensembles in makroskopischen Dimensionen vor, wie sie in Situationen weit ab vom thermodynamischen Gleichgewicht erfolgt. Beispiele dieser Selbstorganisation aus Physik, Chemie und Biologie zeigten z.B. die Benard-Instabilität, die Spiralbildung bei oszillierenden chemischen Reaktionen in Lösung, die seit 100 Jahren bekannte Ringbildung bei Fällungsreaktionen in Gelen, analoge Phänomene bei der Gesteinsbildung und die mathematische Struktur (Fibonacci-Reihe) der Anordnung von

Samenkörnern in der Sonnenblume oder der Blattstellungen bei einigen Pflanzen.

**Vom Alpraum zum Alpraum**

In der Literatur wie in ihrer Behandlung durch die Literaturwissenschaft spielt der ‚Raum‘ auf vielfältige Weise eine Rolle. So als ‚Erlebnisraum‘, dessen Geschehen den Leser in einer eigentümlichen Sogwirkung in eine ‚andere‘ Welt versetzen kann; ebenso – und ganz ‚handgreiflich‘ – als ‚Schreibraum‘: von der zunächst weißen Seite des Manuskripts bis hin zum gedruckten Buch mit seiner sinnlich erfahrbaren Topographie der Schrift, innerhalb derer es sich auf der Basis einer geschulten Lektürepraxis zu orientieren gilt. In seinem Vortrag „Der Ort, wo die Toten sind“ Überlegungen zum Raum aus literaturwissenschaftlicher Sicht“ untersuchte Dr. Johannes John von der Kommission für Neuere Deutsche Literatur die Raumkonstitution innerhalb eines literarischen Textes zunächst in Abgrenzung zum konkurrierenden Medium des ‚Bildes‘ – dem Gemälde, der Photographie, dem Film (siehe Foto). Anhand einiger Gedichte von Goethe, Trakl, Brecht und Huchel zeigte er exemplarisch, in welcher enger funktionaler Verbindung der gerade in der Lyrik oft mit sparsamsten Mitteln konstruierte Raum zur jeweiligen inhaltlichen Aussage stehen kann. Als ‚Raum der Erinnerung‘ schließlich wird Literatur gerade dort zum unverzichtbaren Bestandteil des kollektiven Gedächtnisses, wo sie als Refugium von Autonomie und ‚Eigensinn‘ denjenigen Stimme und Raum gibt, die in der offiziellen Geschichtsschreibung nicht oder nur am Rande vorkommen. Dass sie dabei oft ganz eigene ‚Räume‘ und Gegenwelten zu schaffen imstande ist, in denen die Regeln und Gesetzmäßigkeiten der ‚Realität‘ außer Kraft gesetzt sein können, demonstriert John am



Die Vorgängerin der Residenz: Die Neuveste von Südwesten um 1540.

Eingangssatz von Kafkas Erzählung „Die Verwandlung“ und seines „Briefes an den Vater“, wo der Raum ‚semantisiert‘, d. h. zur Chiffre einer beengenden, bedrängenden und oft qualvoll empfundenen existenziellen Grunderfahrung wird.

#### Gedankenraum

Manche Räume sind ziemlich unansehnlich, das heißt, man sehnt sich nicht danach, in ihnen zu verweilen. ‚Unansehnliche‘ Räume dagegen gibt es nicht, wohl jedoch unanschauliche. Wie eng die Struktur des Raumes, das Vermögen der Anschauung und die Qualität der Anschaulichkeit aus philosophischer und wissenschaftsgeschichtlicher Sicht zusammenhängen erläuterte Dr. Paul Ziche von der Kommission zur Herausgabe der Schriften Schellings in seinem Vortrag „Anschauliche und unanschauliche Räume“. Kant hatte den Raum als eine Form der Anschauung bestimmt, die jeglicher begrifflicher Bestimmung vorhergeht und von solcher unabhängig ist. Die Struktur des Raumes erhält man dann aus den Einschränkungen, die sich an Konstruktionen im Raum, also bei der Umsetzung von Begriffen in korrespondierende Anschau-

ungen, ergeben. Im kritischen Fortführen Kantischer Ideen hat man sowohl die Leistungsfähigkeit des Anschauungsbegriffs über die bei Kant gezogenen Grenzen hinaus zu erweitern gesucht (Schelling), als auch versucht, einen erweiterten Raumbegriff, der etwa die neuentwickelten nicht-Euklidischen Geometrien einschließt, in Kantischer Terminologie zu behandeln (Hermann von Helmholtz). Dabei ergeben sich jeweils wesentliche Modifikationen von Kants Raumauffassung: Schelling kann und muss die Struktur des Raumes, vor allem die Dreidimensionalität des Anschauungsraumes, durch einen eigenen Beweis deduktiv sichern; Helmholtz untersucht die Genese der Raumanschauung und sieht damit von Kants Anspruch ab, eine allen Erfahrungen zugrunde liegende und deshalb erfahrungsunabhängige Theorie zu formulieren. Bei allen drei Autoren sind jedoch die Handlungsmöglichkeiten in einem Raum entscheidend für unser Verständnis seiner Struktur. Hieraus läßt sich angeben, welchen Grenzen der Versuch unterworfen ist, sich Gebilde vorzustellen, die anderen, etwa höherdimensionalen Räumen angehören: diese würden in unserem Anschauungsraum

dadurch erfahrbar, dass sie die gewohnte Kontinuität der Erfahrung unterbrechen.

#### Unser Raum

Den Abschluss der Vortragsreihe bildete der Beitrag von Monika Stoermer, der ehemaligen Generalsekretärin der Bayerischen Akademie der Wissenschaften: „Räume: Das Haus der Akademie“. Seit 1959 hat die Bayerische Akademie der Wissenschaften ihren Sitz im Nordostflügel der Münchner Residenz. Ursprünglich stand an dieser Stelle der älteste Teil der Residenz, die ab 1385 erbaute Neuveste (siehe Abbildung), die 1750 ausbrannte. Ab 1832 ließ König Ludwig I. die Reste der Neuveste abreißen und an ihre Stelle durch Klenze den sogenannten Festsaalbau mit einer Folge großer und kleiner Säle errichten. Der Schlachtensaal z.B. nahm den gesamten ersten Stock des östlichen Eckpavillons ein. Dort befinden sich heute das Treppenhaus und die Räume der Akademieverwaltung. Obwohl die Einrichtung der Säle gerettet worden war, entschloss man sich in den fünfziger Jahren, diesen bis auf die Außenmauern zerstörten Teil der Residenz nicht zu rekonstruieren, sondern hier zunächst den neuen Herkulesaal mit Foyer und Treppe als Konzertsaal einzurichten. In den anschließenden Gebäudeteilen erhielt die Akademie, die durch die Zerstörung des Wilhelminiums in der Neuhauser Str. heimatlos geworden war, zu ihrer 200-Jahrfeier ein neues, repräsentatives Domizil. Diese Entscheidung, für die die Akademie stets dankbar war, ist bis heute nicht unumstritten. Anhand von Plänen, Stichen und Photos führte Frau Stoermer durch sechs Jahrhunderte Baugeschichte der Residenz.



# Biblisches Geschehen und byzantinische Kunst

NEUE THESEN ZUR ENTSTEHUNG DES JOSUA-ROTULUS UND DER ILLUMINIERTEN BYZANTINISCHEN OKTATEUCHE. RESÜMEE DES MONTAGSVORTRAGS VON OTTO KRESTEN, UNIVERSITÄTSPROFESSOR DER BYZANTINISTIK, WIEN.



BIBLIOTHECA APOSTOLICA VATICANA

VON JULIA MÜLLER

**D**u sollst dir kein Bildnis noch irgend ein Gleichnis machen weder des, das oben im Himmel, noch des, das unten auf Erden, oder des, das im Wasser unter der Erde ist“. Das in den ersten fünf Büchern des Alten Testaments wiederholt formulierte Bilderverbot scheint einer Illustration des biblischen Geschehens im Wege zu stehen. Doch selbst auf jüdischer Seite hat es entsprechende bildliche Darstellungen gegeben, wie die alttestamentlichen Szenen gewidmeten Fresken in einer Synagoge aus dem 3. Jahrhundert n. Chr. zeigen, die 1932 in

Dura-Europos am Euphrat ausgegraben wurde. Die Frage ist also vielmehr: Wie sind derartige Bibelillustrationen entstanden? Gibt es eine geradlinig durchgehende ikonographische Tradition? Führen von jüdischen Bildlösungen inspirierte Illuminationen der acht ersten Bücher des Alten Testaments aus der christlichen Spätantike direkt zu den illuminierten byzantinischen Oktateuchen, die heute in fünf Exemplaren (aus dem 11., dem 12. und dem ausgehenden 13. Jahrhundert) vorliegen? Eine zentrale Rolle bei der Klärung dieser Fragen spielt eine Buchrolle, die Szenen aus dem sechsten Buch des Alten Testaments zeigt: der in

**Josua und der Erzengel vor der Stadt Jericho – eine Szene aus dem Josua-Rotulus**

der Bibliothek des Vatikans als Fragment erhaltene „Josua-Rotulus“. Er entstand im 10. Jahrhundert in Konstantinopel und bebildert in 27 Szenen die Geschichte der Landnahme der Israeliten in Kanaan.

Die Illustrationen zum biblischen Buch Josua sind in dieser Rolle in feinsten Grisaille-Technik ausgeführt, wobei die Grau-in-Grau gemalten und vereinzelt mit Blau- und Brauntönen belebten Szenen direkt über dem stark gekürzten griechischen Bibeltext stehen. Die Datierung dieses Kunstwerkes



in die Zeit der sogenannten „Makedonischen Renaissance“ kann als gesichert gelten, ebenso das Faktum, dass es sich bei dem vatikanischen Rotulus um die Kopie eines älteren, nicht mehr erhaltenen Dokumentes handelt. Die Beschaffenheit dieses „Originals“, also der Vorlage des Rotulus, ist jedoch umstritten. Bislang nahm man an, das „Original“ hätte die Form eines Codex gehabt, d. h. die uns heute vertraute, in der Spätantike zum Durchbruch gelangende Form des Buches, welche die antiken Buchrollen Schritt für Schritt ablöste. Der Byzantinist Prof. Dr. Otto Kresten widerlegte diese These in seinem Vortrag schlüssig durch mehrere, methodologisch unterschiedliche Argumentationslinien.

#### **Die Entstehungszeit der vatikanischen Rolle**

Zunächst präzisierte er die Datierung des vatikanischen Rotulus: Anhand paläographischer Untersuchungen konnte der Schreiber des Rotulus – ein Mönch und *καλλιγράφος* („Schönschreiber“) namens Basileios – eindeutig identifiziert werden. Die Entstehungszeit des Rotulus fällt somit mit der Wirkungszeit dieses Schreibers zusammen, der zwischen 961 und 975 in Konstantinopel in engen Beziehungen zu höchsten Funktionären am byzantinischen Kaiserhof belegt ist. Die nähere Beschäftigung mit der Schrift des Mönches lässt noch einen weiteren Schluss zu: Bei einigen der von ihm kopierten Bibelpassagen sind Lücken im griechischen Text zu sehen, obwohl

das Pergament der vatikanischen Josua-Rolle an diesen Stellen nicht im geringsten beschädigt ist. Eine Ergänzung des fehlenden Bibeltextes hätte einem schreibenden Mönch jedoch kaum ein Problem bereitet. So bleibt nur der Schluss, dass er den dezidierten Auftrag hatte, sein älteres, an manchen Stellen beschädigtes Modell ganz genau wiederzugeben, also eine Art „Faksimile“ herzustellen. Die anhand der Lücken in der Kopie nachzuzuziehende Beschaffenheit der Beschädigungen des „Originals“ deutet darauf hin, dass dieser „Ur-Rotulus“ auf Papyrus geschrieben bzw. gemalt worden war.

#### **Die Vorlage der vatikanischen Rolle**

Kresten geht davon aus, dass die Vorlage des Josua-Rotulus ebenfalls eine Buchrolle im Breitformat war. Allein die Annahme einer auch im äußeren Erscheinungsbild getreuen Kopie eines sehr viel älteren Originals in Rollenform kann das für das byzantinische 10. Jahrhundert absolut ungewöhnliche Format der vatikanischen Rolle überhaupt erklären. Doch aus welcher Zeit stammt dieses „Original“? Bei der Lösung dieser Frage stützte sich Kresten vor allem auf paläographische Details: Neben dem Schreiber Basileios nahm auch der gleichzeitig tätige Maler einige Beschriftungen vor, wobei er jedoch nicht das gleiche Schreibinstrument wie sein Kollege Basileios verwendete. „Dadurch war der Maler in der Lage, einzelne graphische Einzelheiten der Vorlage sehr genau wiederzugeben. Die von ihm schon fast sklavisch imitierte Majuskel, die keiner der im 10. Jahrhundert angewandten Auszeichnungsmajuskeln entspricht, erinnert frappant an einen in der Spätantike in Gebrauch befindlichen Kanon der Majuskelschrift: an die sogenannte Bibelmajuskel. Ein fortgeschrittenes, zu Manierismen tendierendes Entwicklungs-

stadium dieser Schrift ist für die Zeit um 512 belegt“. Die Vorlage der Josua-Rolle entstand also in der Zeit um 500.

#### **War die Vorlage bereits Fragment?**

Weiter geht Kresten davon aus, dass der „Ur-Rotulus“ nicht nur einen Teil des Oktateuchs enthielt – also etwa nur das Buch Josua –, sondern dass es sich bei ihm um eine vollständig bebilderte Fassung der acht ersten Bücher des Alten Testaments (mit stark gekürztem Bibeltext) gehandelt haben muss. Ein Hauptargument hierfür ist historisch-politischer Natur: Im oströmisch-frühbyzantinischen Reich bestand nicht der geringste Grund, ausschließlich das Buch Josua zu illuminieren, etwa um die Eroberung Palästinas zu schildern, denn die „Rückeroberung des Heiligen Landes“ (ein Motto der Kreuzfahrer) war um 500 n. Chr. überhaupt kein Thema. Einer der Ursprünge der christlichen Bibelillustration liegt also in der Spätantike, wobei der Rotulus – genauer gesagt die Kopie des Ur-Rotulus – ein Bindeglied zu den byzantinischen Illuminationen der acht ersten Bücher des Alten Testaments darstellt.

#### **Ikongraphische Tradition**

Doch wie eng ist diese Verbindung tatsächlich? Kann man wirklich von einer ungebrochenen ikonographischen Tradition sprechen, wenn der Josua-Rotulus doch schon damals, also im 10. Jahrhundert in Konstantinopel, nur noch ein Fragment war, nur weniger als die Hälfte eines biblischen Buches von ursprünglich acht Büchern? Eine ungebrochene bildliche





Tradition setzt voraus, dass der Kopist die dem Original zugrundeliegende bildliche Tradition genau kennt und sie auch in ihrer Symbolik versteht. Kresten führte beispielhaft eine Szene aus dem noch heute in der vatikanischen Bibliothek erhaltenen Josua-Rotulus an (siehe Titel-Abbildung), die er unter Zuhilfenahme der philologischen Methode der Textkritik interpretierte: „In dieser Szene des Josua-Rotulus tritt der Anführer der Israeliten dem himmlischen Boten mit einem wohlverstandenen, im antiken Repertoire verankerten Redegestus gegenüber, mit einer Geste, welche die Frage des paraphrasierten Septuaginta-Textes illustriert: „Und als Josua Ausschau hielt, sah er einen Mann vor sich stehen; in seiner Hand hatte dieser ein gezücktes Schwert. Josua ging zu ihm hin und fragte ihn: «Bist Du einer der Unseren oder gehörst Du zu den Feinden?»“. Der zweite Teil der Szene, die hier zwei verschiedene Momente in einer einzigen bildlichen Darstellung vereint, der in Proskynese am Boden liegende Josua, entspricht der Fortsetzung des Bibeltextes: „Er sprach zu ihm: «Ich bin der Anführer des Heeres des Herrn und bin jetzt hier». Josua warf sich auf sein Angesicht auf die Erde und sprach zu ihm: «Herr, was befehlst Du Deinem Knecht?»“. Die korrekte Wiedergabe des Redegestus des stehenden Josua findet sich

auch im ältesten erhaltenen illuminierten Oktateuch, im Codex Vaticanus graecus 747. Anders hingegen in den kommenischen Oktateuchen aus der Mitte des 12. Jahrhunderts, in denen Josua, völlig widersinnig, den himmlischen Boten mit einem Schwert bedroht – offensichtlich ein Zeichen dafür, dass man die zur Anrede erhobene Hand des israelitischen Helden nicht mehr richtig verstanden hat. Im Codex Vaticanus graecus 746 hat man später an diesem Irrtum Anstoß genommen und das gezückte Schwert Josuas wieder ausgewaschen; in den Schwesterhandschriften des Vaticanus, im Smyrnensis und im Codex aus dem Topkapı Sarayı Müzesi, findet sich hingegen die erhobene Hiebwaaffe in der Rechten Josuas ebenso wie im frühpalaiologischen Codex aus dem Athos-Kloster Vatopedi (Cod. 602) in aller Deutlichkeit“. Anhand dieses „Interpretationsfehlers“ wies Kresten nach, dass parallel zur Anfertigung des Josua-„Faksimiles“ in Rollenform (d. h. der heute am Vatikan aufbewahrten Rolle) im 10. Jahrhundert erneut Versuche unternommen wurden, die ersten acht Bücher des Alten Testaments in geschlossener Form „bebildert“ zu edieren. Diese illuminierten byzantinischen Oktateuche orientierten sich an dem um oder bald nach 950 aufgefundenen, um 500 entstandenen Rollenfragment; es könnte sogar sein, dass die Idee, dieses sehr aufwändige Projekt in Angriff zu nehmen, durch den für die damalige Zeit sensationellen „archäologischen“ Fund ausgelöst wurde.

So wichtig die kunstgeschichtliche Bedeutung des Josua-Rotulus auch ist, was in dem Vortrag durch zahlreiche Beispiele aus der byzantinischen Kunst veranschaulicht wurde, Kresten kommt zu dem Schluss: „Eine geradlinig durchgehende ikonographische Tradition, die von einem vollständigen, zum Teil auf der Basis bereits vorhandener jüdischer Bildlösungen illuminierten Oktateuch-Codex der christlichen Spätantike direkt zu den illuminierten byzantinischen Oktateuchen führt, hat es nie gegeben. Die Idee eines voll illuminierten Oktateuchs wurde mindestens zweimal geboren: einmal in der Spätantike, als Rolle, und dann bald nach 950 in Byzanz, und zwar auf der Grundlage des in diesen Jahren entdeckten Fragments des spätantiken Rotulus. Die Miniaturen des Codex-Archetypus des damals angefertigten Oktateuchs, die heute noch durch fünf Handschriften bezeugt werden, sind ihrem Wesen nach eine Schöpfung der Kunst der mittelbyzantinischen Zeit und spiegeln nur in teilweise mehrfach gebrochener Form spätantike Traditionen wider“.

*Die vollständige Fassung des Vortrags finden Sie – ebenso wie die zahlreichen Bildbeispiele – im Internet unter <http://www.badw.de> in der Rubrik „Reden und Vorträge“. Unter dieser URL finden Sie auch alle weiteren Montagsvorträge.*





Die Hitachi SR8000-F1/168 im Rechenzentrum des LRZ. Die Gesamtlänge der Maschine beträgt zehn Meter, die maximale Breite acht Meter.

GUDRUN KAISER

HINTERGRUND

## Noch schneller: Münchener Superrechner europaweit auf Platz 8

FORSCHER AUS GANZ DEUTSCHLAND NUTZEN DEN HOCHLEISTUNGSRECHNER SR8000 AM LEIBNIZ-RECHENZENTRUM DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

### VON REINHOLD BADER

Der am Leibniz-Rechenzentrum (LRZ) der Bayerischen Akademie der Wissenschaften betriebene Höchstleistungsrechner Hitachi SR8000-F1 ist nach einer Kapazitätserweiterung um 50% wieder in Benutzerbetrieb. Die erste Ausbaustufe des Superrechners im Wert von 30,7 Millionen Euro, die je zur Hälfte von Bayern und vom Bund aufgebracht worden sind, ging im Juni 2000 als schnellster Rechner Europas mit einer

Kapazität von 1,3 Billionen Rechenoperationen pro Sekunde ans Netz. Seither nutzen ihn Wissenschaftler aus ganz Deutschland zur Bearbeitung von besonders komplexen Forschungsaufgaben. Der Rechner war von Anfang an voll ausgelastet.

**Nach dem Ausbau** stehen jetzt 1344 Prozessoren mit einer Spitzenleistung von 2016 GigaFlop/Sekunde und 1300 Gigabyte Hauptspeicher zur Verfügung. 1 GigaFlop bedeutet hierbei 1 Milliarde

Rechenoperationen. Für die Einstufung des Rechners in der sogenannten TOP500 Liste der schnellsten Rechner der Welt wurde eine LINPACK-Leistung von 1645 GFlop/Sekunde gemessen. Damit rangiert der Rechner auf Platz 8 der TOP500-Liste; die erste Ausbaustufe war bis November 2001 auf Rang 17 abgerutscht. Wie weit Europa jedoch insgesamt im Bereich des Höchstleistungsrechnens hinter den USA und Japan herhinkt, zeigt sich u. a. daran, dass derzeit in Europa außer der

Maschine am LRZ nur noch der neue Rechner des Deutschen Wetterdienstes unter den weltweit 20 schnellsten Rechnern vertreten ist. Deutschland hat in diesem Bereich folglich dringenden Nachholbedarf: Vor der Inbetriebnahme des Höchstleistungsrechners am LRZ konnten komplexe technische Probleme in den Natur- und Ingenieurwissenschaften zum Teil deswegen nicht gelöst werden, weil es in Deutschland keine Rechner mit der erforderlichen Kapazität gab.

#### **Einsatz von Hochleistungsrechnern in Forschung und Entwicklung.**

Die Überprüfung durch Experimente wird heute in vielen Bereichen durch detailgenaue Simulationen auf einem Superrechner ergänzt: Zusammen mit geeigneten Visualisierungsmöglichkeiten lassen sich Forschungs- und Entwicklungsarbeiten so deutlich schneller vorantreiben. Möglich wird das durch die rapide Entwicklung der Leistungsfähigkeit von Computern und die Effizienz der für wissenschaftliche Aufgabenstellungen verwendeten Algorithmen.

**Schwarze Löcher auf Kollisionskurs.** Im Bereich der numerischen Relativitätstheorie führt das Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik in Potsdam mit dem Rechner Simulationen der Kollision schwarzer Löcher durch. Schwarze Löcher entstehen aus hinreichend massereichen Sternen am Ende ihres Lebenszyklus. Die Sternmaterie ist dann auf so kleinem Raum konzentriert, dass nicht einmal Licht den Stern verlassen kann. Ein schwarzes Loch ist im Wesentlichen also nur an seiner Gravitationswirkung zu erkennen. Entsprechend können aus Doppelsystemen Paare schwarzer Löcher entstehen. Solche Paare sind jedoch von endlicher Lebensdauer, da sich die Partner unter

Abstrahlung von Gravitationswellen einander annähern; irgendwann tritt dann eine Kollision ein. Es war bislang aufgrund der mathematischen Komplexität der diesen Vorgang beschreibenden Theorie des Gravitationsfeldes, der allgemeinen Relativitätstheorie von Albert Einstein, nicht möglich, die hierbei entstehenden Gravitationswellen zu berechnen. Die jetzt durchzuführenden Simulationen könnten daher den Experimentatoren, die solche Gravitationswellen direkt messen wollen, wichtige neue Informationen liefern.

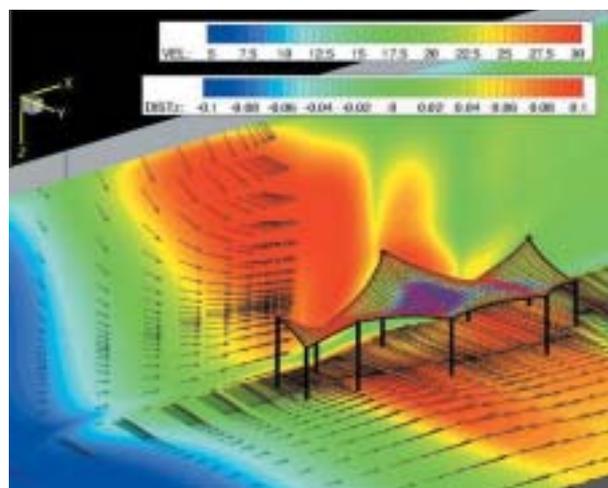
**Von DNS bis Supraleitung.** Im Bereich der theoretischen Festkörper- und Atomphysik sowie der theoretischen Chemie können nun Systeme von erheblich höherer Komplexität als bisher untersucht werden. Zu nennen ist hier die Anwendung von molekulardynamischen Methoden – das sind mathematische Verfahren, mit denen man direkt die Bewegung der Atome in Molekülen unter dem Einfluss der auf sie wirkenden Kräfte bestimmen kann – auf die DNS (Desoxyribonukleinsäure). Weiter sind zur Beschreibung des Verhaltens von Hochtemperatur-Supraleitern neue theoretische Konzepte entwickelt worden: offenbar gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Phänomen des Antiferromagnetismus – das ist eine spezifische Reaktion eines Festkörpers beim Einbringen in ein Magnetfeld – und der Supraleitung. Dieser Zusammenhang muss bei der Simulation der Hochtemperatur-Supraleiter verwendet werden, um deren physikalische Eigenschaften zuverlässiger als bisher theoretisch vorhersagen zu können. Die SR8000 ermöglicht es, dieses theoretische Konzept numerisch zu verifizieren. Besser als bisher verstehen möchte man auch das Anlagerungsverhalten von Atomen und Molekülen an Oberflächen, auch Chemisorption

genannt, das unter Verwendung von Dichtefunktionalmethoden studiert wird.

Dichtefunktionalmethoden sind Verfahren, bei denen alle messbaren physikalischen Größen wie Energie, Impulsverteilung etc. als Funktionen der Elektronendichte dargestellt werden. Abschließend zu nennen ist die bislang nicht durchführbare Simulation von energetisch hochangeregten Alkaliatomen (etwa Natrium- oder Kaliumatome) in Mikrowellenfeldern, bei der auf der Hitachi erstmals Eigenwert-Probleme mit Band-Matrizen der Dimension 1,000,000 und der Bandbreite 6000 gelöst werden konnten. Damit kann man jetzt auch zuverlässige Voraussagen über das Ionisationsverhalten dieser Atome machen, also ermitteln, wie stark man das Mikrowellenfeld einstellen muss, damit das am schwächsten gebundene Elektron das Atom verlässt.

**Krebsforschung.** Im Bereich der Biowissenschaften sind die Simulation der Ausbildung von neuronalen Verbindungen im visuellen

**Simulation des Drucks und der Geschwindigkeit in der Strömung sowie der Verformung eines Membrandaches vor einem Bürogebäude bei zeitlich veränderlicher Windbö.**



LRZ (4)

Cortex sowie der Einsatz von molekulardynamischen Methoden zur Beschreibung der Dynamik von Proteinen von herausragender Bedeutung. Um zu verstehen, wie man die Entstehung von Krebs bereits auf der zellularen Ebenen verhindern kann, gibt es weiterhin ein Projekt, in dem die Hydrolyse, also der Zersetzungsprozess mit Wasser, von Guanintriphosphat in einem für die Signalübertragung zwischen den Zellwänden wichtigen Protein simuliert werden soll.

**Abschließend soll** noch ein Projekt erwähnt werden, das tieferen Aufschluss über die Photosynthese in Purpurbakterien liefern soll: Hier spielt das photosynthetische Protein Bacteriorhodopsin eine wichtige Rolle, und seine experimentell gut bekannten Schwingungszustände sind dank der Rechenleistung der SR8000 endlich auch einer Simulation zugänglich. Generell kann man bezüglich des numerischen Aufwandes im Bereich der Molekulardynamik mit Berücksichtigung quantenmechanischer Effekte folgende Aussage treffen: Die notwendige Rechenzeit wächst mit etwa der dritten Potenz der Zahl der chemisch relevanten Elektronen. Während man also mit

den bisher in Deutschland verfügbaren Computern Systeme mit Hunderten Atomen simulieren konnte, lässt die Hitachi SR8000 Simulationen mit Tausenden Atomen zu.

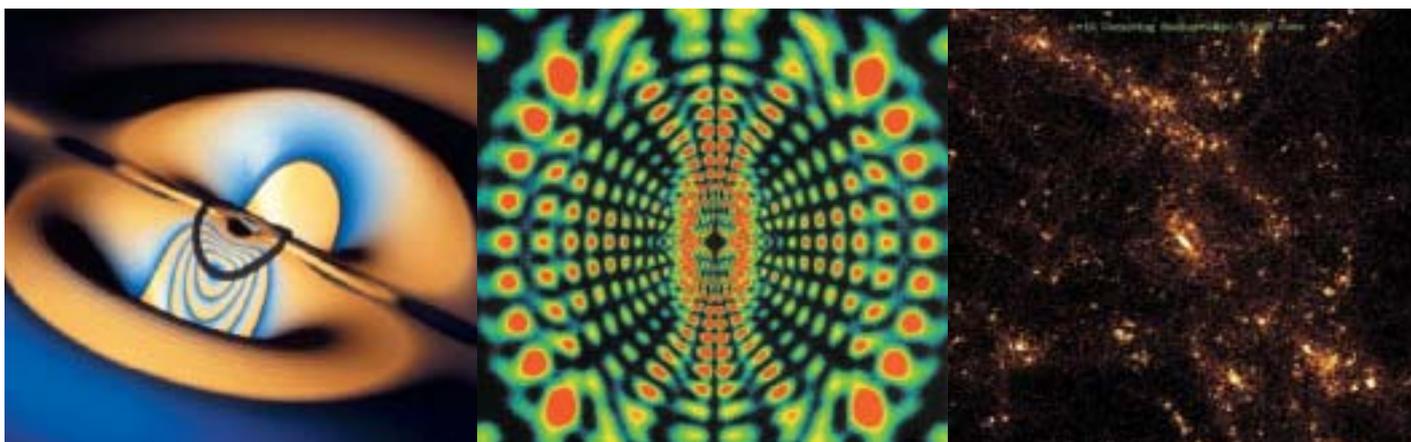
#### **Strömung, Fluid und Struktur.**

Die Entwicklungen im Bereich der Strömungsdynamik ermöglichen die numerische Handhabung immer komplexerer Geometrien und der im Zusammenhang damit auftretenden Turbulenzen. Die dazu notwendige Rechenleistung ergibt sich daraus, dass solche Geometrien eine immer feinere Rasterung der sie umgebenden Raumbereiche erforderlich machen. Aufgrund der Dreidimensionalität des Raumes zieht eine Verbesserung der Auflösung um den Faktor 2 in vielen Fällen eine Verachtfachung der Datenmenge und damit auch der Zahl der Rechenoperationen nach sich. Darüber hinaus kann man jetzt auch die Wechselwirkung von Fluid und Struktur zuverlässig simulieren: Eine typischerweise auftretende Situation, die von Mitarbeitern am Institut für Fluidmechanik der Universität Erlangen-Nürnberg auf der SR8000 gerechnet wurde, war die Bestimmung der Bewegung eines Vordaches unter dem Einfluss starker

Winde. Bei solchem Forschungsprojekten wächst auch die Bedeutung interdisziplinärer Forschung, die für die Projekte am Höchstleistungsrechner durch das Kompetenznetzwerk für technisch-wissenschaftliches Hoch- und Höchstleistungsrechnen in Bayern (KONWIHR) Unterstützung erfährt. KONWIHR wird mit 4,6 Millionen Euro aus der High-Tech-Offensive des Freistaates Bayern gefördert, richtet seine Aktivitäten auf strategische Ziele und treibt notwendige Softwareentwicklungen voran. Diese Softwareprogramme und das Wissen über deren effizienten Einsatz auf Superrechnern sollen in Bayern, Deutschland und langfristig auch in Europa bereitstehen. Geschäftsstellen an der TU München und an der Friedrich Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg koordinieren die regionalen Projektbereiche im Norden und Süden Bayerns.



**Simuliert:** Die Kollision von schwarzen Löchern; die elektronische Dichte eines in einem Mikrowellenfeld chaotisch ionisierenden Wasserstoff-Rydbergatoms; die Formierung, Bewegung und innere Dynamik von Galaxien und Galaxie-Clustern.



WMI: NEUER „TROCKENER“ MILLIKELVIN-KÜHLER

# Er funktioniert und erreicht minus 270°C

ENDE LETZTEN JAHRES KONNTE AM WALTHER-MEISSNER-INSTITUT EIN KÜHL-APPARAT FÜR PHYSIKALISCHE EXPERIMENTE BEI TIEFSTEN TEMPERATUREN IN BETRIEB GENOMMEN WERDEN.

Von Kurt Uhlig

Ende letzten Jahres konnte am WMI ein Kühl-Apparat für physikalische Experimente bei tiefsten Temperaturen in Betrieb genommen werden, bei dem für die erste Kühlstufe erstmals ein sog. Pulsrohrkühler (in der Skizze grün gezeichnet) verwendet wurde, der eine Endtemperatur von 3 K (ca. -270 °C) erreicht. Der Kühleffekt im Pulsrohrkühler wird durch ein raffiniertes periodisches Kompressions- und Dekompressionsverfahren von Helium-Gas erreicht (Akademie Aktuell 2/2000).

Die zweite Kühlstufe besteht aus einem am WMI konstruierten Refrigerator (in der Skizze blau), der die Endtemperatur der ersten Kühlstufe nochmals um einen Faktor 200 auf 0.015 K reduziert (0.015 Grad über dem absoluten Temperatur-Nullpunkt von -273.16 °C). In dem altbewährten Verfahren wird die Kühlung durch Auflösen eines kleinen Stromes von flüssigem Helium mit der Atommasse 3 (<sup>3</sup>He) in Helium der Atommasse 4 (<sup>4</sup>He) erreicht; dieser Effekt kann mit einem Verdampfungsvorgang verglichen werden, bei dem Moleküle aus der Flüssigphase in die Gasphase überführt werden, aber mit dem feinen Unterschied, dass der „Mischkühler“ bei Millikelvin-Temperaturen arbeitet. Die tiefste Temperatur entsteht in der sog. Mischkammer (Skizze), wo die

Mischung der beiden verschiedenen Heliumarten erfolgt.

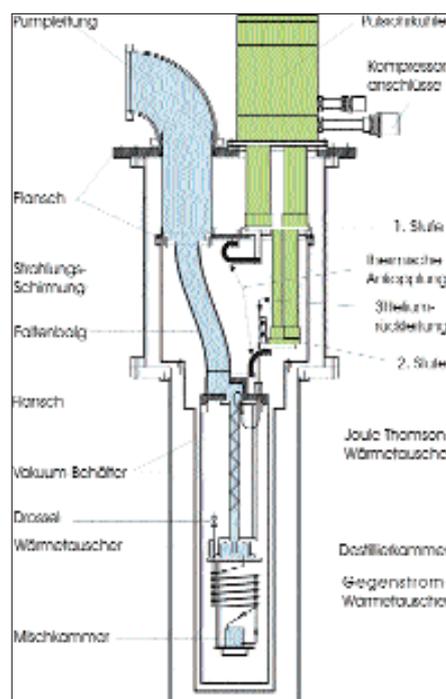
**Der Clou der Anlage** („Kryostat“) ist, dass sie im Gegensatz zu den Standard-Kryostaten kein flüssiges Helium zur Vorkühlung benötigt, das umständlich und zeitraubend in der Handhabung und zudem teuer ist; an der neuen Anlage erfolgt die Abkühlung per Knopfdruck! Vergleichlich mit anderen Kleinkühlern besteht der wichtigste Vorteil des Pulsrohrkühlers in seiner Laufruhe; diese ist zum Experimentieren bei tiefsten Temperaturen Voraussetzung, da kleinste

Erschütterungen diese empfindlichen Experimente stören oder unmöglich machen. Es steht außer Frage, dass nach weiteren Optimierungen der Kühlanlage noch tiefere Temperaturen zu erreichen sind als bisher. Für die Zukunft ist geplant, den Kryostat weiter zu verbessern und dann zu Messungen von thermodynamischen Eigenschaften an festem Helium (<sup>3</sup>He) einzusetzen.



KURT UHLIG

**Der neue Millikelvin-Kühler – die Teile sind Spezialanfertigungen aus der eigenen Werkstatt des WMI**





SAMMELBAND

# Antikes Leben in Gefäße gefasst

BEMALTE KERAMIKEN SIND ZEUGNISSE ANTIKER KUNST UND WICHTIGE QUELLEN FÜR DIE ALTERTUMSFORSCHUNG: IHRE HERSTELLUNG LÄSST AUF IHREN GEBRAUCH SCHLIEßEN UND HILFT SO, DEN ALLTAG ZU REKONSTRUIEREN.



CORPUS VASORUM ANTIQVORVM

Bei dieser Trinkschale aus dem 6. Jhd. v. Chr. ist der Firnis auf der Unterseite rot und nicht schwarz. Daraus kann man schließen, dass die Schale im Brennofen in einem Stützzylinder stand.

VON MARTIN BENTZ

Figürlich bemalte Keramik ist eine der wichtigsten Bildquellen zu Fragen der antiken Kunst-, Religions-, Sozial- und Handelsgeschichte. Seit nunmehr 80 Jahren ist das internationale Projekt Corpus Vasorum Antiquorum (CVA) das Grundlagenwerk zur Erschließung dieses Materials. Sein Ziel ist es, die Bestände antiker Keramik in den öffentlichen Museen und Sammlungen wissenschaftlich zu publizieren. Es handelt sich um das älteste Gemeinschaftsunternehmen der Union Académique Internationale, das bislang über 300 Bände in 25 Ländern produziert hat, in Deutschland alleine 74. Die deutsche Sektion

des CVA wurde 1937 begründet und an der Bayerischen Akademie der Wissenschaften in München angesiedelt, denn die hiesigen Antikensammlungen besitzen neben Berlin die größte Vasensammlung in Deutschland, und mit Prof. Dr. Ernst Buschor zählte die Akademie außerdem einen der besten Kenner griechischer Keramik zu ihren ordentlichen Mitgliedern.

**Neben den katalogartig** angelegten Corpusbänden werden nun in der neuen Reihe von 'Beiheften' ergänzende und weiterführende Forschungen zur antiken, vornehmlich griechischen Keramik veröffentlicht.

Im gerade erschienenen ersten Band wird das eigene Tun erstmalig kritisch reflektiert. Bislang war nie gefragt worden, ob das CVA mit seinem traditionellen Konzept noch den Bedürfnissen der sich stetig entwickelnden Vasenforschung – einem der großen Teilbereiche der Klassischen Archäologie – entspricht. Es kommen 13 Fachleute zu Wort, welche die unterschiedlichen Aspekte, die in den Corpusbänden behandelt werden, anhand neuer Forschungen und Fragen sowie bislang unveröffentlichtem Material einer kritischen Revision unterziehen. Auch neue Methoden, z.B. naturwissenschaftliche Untersuchungen von Keramik, werden vorgestellt. Im einleitenden Teil des Bandes

kann mit Hilfe neuen Archivmaterials die Geschichte des Corpus als Spiegel der Wissenschaftslandschaft zwischen den Kriegen – besonders der deutsch-französischen Beziehungen – untersucht werden. Die weiteren Beiträge widmen sich Fragen der Form und ihrer Bedeutung für die Werkstattforschung, Problemen der Herstellung und des Gebrauchs, die den Arbeitsprozess des Töpfers und Malers und die Verwendung im Alltag rekonstruieren helfen; außerdem oft vernachlässigten sekundären Bemalungsdetails wie den Ornamenten und den Inschriften sowie der Geschichte der Vasensammlungen vom 16. Jahrhundert bis in die Gegenwart.

*Martin Bentz (Hrsg.): Corpus Vasorum Antiquorum Deutschland. Beihefte; Band 1 Vasenforschung und Corpus Vasorum Antiquorum. Standortbestimmung und Perspektiven, Verlag C.H. Beck, München 2002, 144 S., 186 Abb., kt. EUR 49,-, ISBN 3 406 49043 3.*



SAMMELBAND

# Kleine Grundlage des Lebens

DIE ÖKOLOGISCHE BEDEUTUNG VON KLEINSTLEBEWESEN STAND IM ZENTRUM EINES SYMPOSIUMS. DIE ERGEBNISSE LIEGEN NUN AUCH SCHRIFTLICH VOR.

VON CLAUDIA DEIGELE

In ihrer Reihe von Rundgesprächen veranstaltete die Kommission für Ökologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften eine Expertentagung zum Thema „Bedeutung der Mikroorganismen für die Umwelt“. Ein Sammelband zu diesem Kolloquium ist soeben erschienen. Er verdeutlicht anhand vieler Beispiele die immens wichtige Rolle, die Mikroorganismen in allen Ökosystemen der Erde spielen. In ihm werden unter anderem neue molekulare Methoden anhand einiger Forschungsprojekte vorgestellt, verschiedene Stoffwechselleistungen der Mikroorganismen im Süßwasser und im Meer beschrieben sowie die Interaktionen von Mikroorganismen mit Pflanzen, Insekten und Wirbellosen exemplarisch dargestellt. Zahlreiche, teilweise farbige Abbildungen veranschaulichen die Beiträge. Die ebenfalls mit abgedruckten Diskussionsbeiträge geben interessante Einblicke in aktuelle Fachfragen und Kontroversen. Dadurch ist dieses Buch bestens geeignet, nicht nur Experten, sondern auch am Umweltgeschehen interessierten Laien einen Überblick über das Thema zu geben.

**Mikroorganismen** sind die Grundlage allen Lebens: Sie waren nicht nur die ersten, sondern in der Erdgeschichte die längste Zeit auch die einzigen Lebewesen. Durch

ihre Sauerstoffproduktion (Cyanobakterien) schufen sie überhaupt erst die Voraussetzung für die Entstehung von Pflanzen und Tieren. Seit es durch den Einsatz neuer, insbesondere molekularer Methoden gelungen ist, Mikroorganismen ohne vorherige Kultivierung zu identifizieren und Einblick in ihre Funktion zu erhalten, hat sich unser Wissen über das Vorkommen und die ökologische Bedeutung dieser Kleinstlebewesen enorm erweitert.

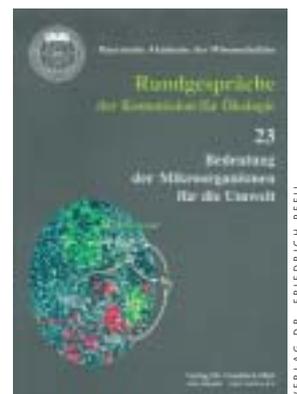
Das Buch gliedert sich in drei Themenbereiche. Der erste beschäftigt sich mit der molekularen Charakterisierung, Populations- und Funktionsanalyse nicht kultivierter Bakterien. Dies ist sehr wichtig, da der größte Teil der Bakterien bis heute nicht in Reinkultur im Labor gezüchtet werden kann. Vorgestellt werden dabei moderne molekulare Techniken wie z.B. vergleichende Sequenzanalysen zur Klassifizierung von Mikroorganismen anhand ihrer 16S-rRNS oder die so genannte FISH-Methode, mit der Mikroorganismen in situ auf Einzellebene detektiert und identifiziert werden können. Auch können diese modernen Methoden helfen, die spezifische Funktion einzelner Bakterien zu erkennen, wie am Beispiel des Biofilms in einer Kläranlage dargestellt wird.

Der zweite Themenbereich beschäftigt sich mit mikrobiellen Stoffumsätzen bzw. Stoffkreisläufen

in Seen und im Meer. Gerade den marinen Mikroorganismen kommt für die Selbstreinigung der Meere, für globale Stoffkreisläufe und für unser Klima große Bedeutung zu.

Im dritten Bereich geht es um die Bedeutung symbiontischer Bakterien und ihre Rolle für das Überleben höherer Lebewesen. So versorgen Stickstoff fixierende Bakterien aus der Wurzel einer Grasart „ihre“ Pflanzen mit Stickstoff. Schwefelbakterien ermöglichen z.B. das Leben nahe heißer Quellen am tiefen Meeresgrund; ein spektakuläres Beispiel hierfür sind meterlange mund- und darmlose (!) Röhrenwürmer, die von ihren symbiontischen Mikroorganismen mit Nährstoffen versorgt werden. Ein weiteres Kapitel beschreibt die mannigfaltigen Wechselwirkungen zwischen Pflanzen, an ihnen fressenden Insekten und den in deren Darmtrakt lebenden Bakterien. Abgerundet wird der Band von einem Kapitel über das faszinierende Leben der hyperthermophilen Organismen, denen es bei 75 °C bereits zu kalt zum Leben wird. In der das Buch abschließenden Schlussdiskussion erfährt der Leser den neuesten wissenschaftlichen Stand zu dem in der Mikrobiologie sehr umstrittenen Artkonzept.

*Rundgespräche der Kommission für Ökologie, Band 23 (2002), 142 S., zahlreiche, teilweise farbige Abbildungen; Hrsg.: Bayerische Akademie der Wissenschaften; Verlag Dr. Friedrich Pfeil (Wolfratshausener Straße 27, D-81379 München, [www.pfeil-verlag.de](http://www.pfeil-verlag.de)); EUR 20,45, ISBN 3-931516-97-0.*



GESAMTAUSGABE

# Stifters letztes Werk

DIE GESCHICHTLICHEN QUELLEN UND DIE TEXTGENESE DES HISTORISCHEN ROMANS WITIKO ERSCHLIESST BAND 5,5 DER GESAMTAUSGABE.



VON JOHANNES JOHN

Ende Februar 2002 ist Band 5,5 der Historisch-Kritischen Gesamtausgabe der Werke und Briefe Adalbert Stifters ausgeliefert worden. Herausgegeben von Alfred Doppler und Wolfgang Wiesmüller (Innsbruck) enthält er auf über 400 Seiten den umfangreichen Stellenkommentar zu Stifters letzter ‚Erzählung‘ Witiko (1865–1867). In ihm läßt sich erstmals detailliert nachvollziehen, welche geschichtswissenschaftlichen Quellen Stifter bei der Erfassung seines im 12. Jahrhundert spielenden historischen Romans zu Rate gezogen und auf welche Weise er sie bearbeitet und verändert hat. Ein ausführliches Literaturverzeichnis, beigefügte Stammtafeln, ein eigener Abbildungsteil sowie eine hier in der Akademie angefertigte, ausklappbare Faltkarte, die die wichtigsten Orte und Schauplätze des ‚Witiko‘ zwischen Passau (im Westen), Budweis (im

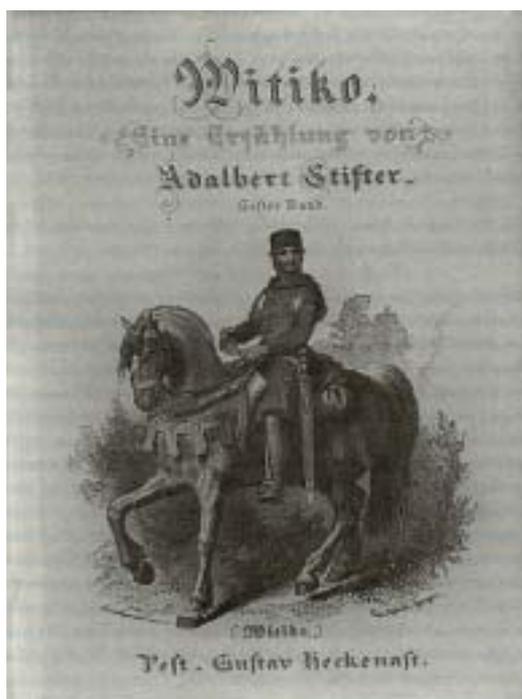
Norden), Linz (im Süden) und Melk (im Osten) verzeichnet, ergänzen diesen Stellenkommentar. Damit liegt – in gedruckter Form – nach den Bunten Steinen (Bde. 2,1–2,4) nunmehr die 2. Abteilung innerhalb der Historisch-Kritischen Ausgabe abgeschlossen vor.

**Weitere Fortschritte** hat auch die am Germanistischen Institut der Universität Innsbruck eingerichtete, die gedruckten Bände ergänzende elektronische Edition gemacht, wo sich unter der Adresse: <http://germanistik.uibk.ac.at/stifter/witiko/> die Transkription der

sogenannten ‚abgelegten Blätter‘, also die rund 800 Blätter umfassenden Entwürfe Stifters zu den drei Büchern seines ‚Witiko‘, abrufen läßt (vgl. hierzu auch Akademie aktuell 1/2001, S. 31f.).

*Stifter, Adalbert: Werke und Briefe. Historisch-kritische Gesamtausgabe. Im Auftrag der Kommission für Neuere deutsche Literatur der Bayerischen Akademie der Wissenschaften herausgegeben von Alfred Doppler und Wolfgang Frühwald. Seit 2000 herausgegeben von Alfred Doppler und Hartmut Laufhütte. Stuttgart Berlin Köln: Kohlhammer 1978ff.*

*Band 5,5: Witiko. Apparat, Kommentar. Teil II. Von Alfred Doppler und Wolfgang Wiesmüller. Redaktion: Johannes John. Leinen in Schuber. 432 Seiten, EUR 215,- (EUR 194,80), ISBN 3 17 016870 3.*



ARCHIV (2)

# Neuerscheinungen der Akademie

**Angelika Fox: Die wirtschaftliche Integration Bayerns in das Zweite Deutsche Kaiserreich.**

**Studien zu den wirtschaftspolitischen Spielräumen eines deutschen Mittelstaates zwischen 1862 und 1875;**

Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte, Band 131, Verlag C.H. Beck, München 2001, XLI+388 S., geh. € 34,90, ISBN 3 406 10712 5

**Andreas Kraus: Das Jesuitengymnasium zu München (1559-1773). Staatspolitische, sozialgeschichtliche, behörden-  
geschichtliche und kulturpolitische Bedeutung;** Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte, Band 133,

Verlag C.H. Beck, München 2001, XXII+715 S., geb. € 46,-, ISBN 3 406 10714 1

**Erwin Riedenauer: Fränkische Landesgeschichte und historische Landeskunde. Grundsätzliches – Methodisches –  
Exemplarisches;** Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte, Band 134, Verlag C.H. Beck, München 2001,  
X+412 S., geh. € 34,90, ISBN 3 406 10715 X

**Rainer Scharf: Staatsdiener auf Außenposten. Die höheren Beamten der inneren Verwaltung in der Bayerischen  
Pfalz 1870-1918;** Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte, Band 129, Verlag C.H. Beck, München 2001,  
XLI+549 S., geh. € 39,-, ISBN 3 406 10710 9

**Hermann Rumschöttel, Walter Ziegler: Franz Sperr und der Widerstand gegen den Nationalsozialismus in Bayern;**  
Zeitschrift für bayerische Landesgeschichte, Beihefte Reihe B, Verlag C.H. Beck, München 2001,  
291 S., kt. € 19,50, ISBN 3 406 10661 7

**Richard Stauber: Der Zentralstaat an seinen Grenzen. Administrative Integration, Herrschaftswechsel und politi-  
sche Kultur im südlichen Alpenraum 1750-1820;** Schriftenreihe der Historischen Kommission, Band 64, Verlag  
Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2001, 584 S., kt. € 59,-, ISBN 3 525 36057 6

**Max Weber Gesamtausgabe. Abt. I: Schriften und Reden. Band 22: Wirtschaft und Gesellschaft. Die Wirtschaft und  
die gesellschaftlichen Ordnungen und Mächte.** Nachlaß;

**Teilband 1: Gemeinschaften,** hrsg. von Wolfgang J. Mommsen in Zusammenarbeit mit Michael Meyer. Mohr-  
Verlag, Tübingen 2001. XXVI, 402 S., Ln. € 129,-, ISBN 3 1614 7558 5, Hldr. € 164,-, ISBN 3 1614 7560 7

**Teilband 2: Religiöse Gemeinschaften,** hrsg. von Hans G. Kippenberg in Zusammenarbeit mit Petra Schilm unter  
Mitwirkung von Jutta Niemeier. Mohr-Verlag, Tübingen 2001. XXV, 584 S., Ln. € 184,-, ISBN 3 1514 7562 3,  
Hldr. € 219,-, ISBN 3 1614 7564 X

**Jürgen Runge: Landschaftsgenese und Paläoklima in Zentralafrika. Physiogeographische Untersuchungen zur  
Landschaftsentwicklung und klimagesteuerten quartären Vegetations- und Geomorphodynamik in Kongo/Zaire  
(Kivu, Kasai, Oberkongo) und der Zentralafrikanischen Republik;** Schriftenreihe Relief – Boden – Paläoklima,  
Band 17, Verlag Gebrüder Borntraeger, Berlin-Stuttgart 2001, 294 S., kt. € 77,- ISBN 3 443 09017 6

---

## ABHANDLUNGEN PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE KLASSE

---

**Wolfgang Fikentscher (Hrsg.): Begegnung und Konflikt – eine kulturanthropologische Bestandsaufnahme;**

Abhandlungen, Neue Folge, Heft 120, Verlag C.H. Beck, München 2001, 303 S., geh. € 60,-, ISBN 3 7696 0115 7

---

**SITZUNGSBERICHTE PHILOSOPHISCH-HISTORISCHE KLASSE**


---

**Knut Borchardt: Globalisierung in historischer Perspektive**

Sitzungsberichte, Heft 2, Verlag C.H. Beck, München 2001  
34 S., geh. € 5,-, ISBN 3 7696 1614 6

**Thomas O. Höllmann: Unter dem Diktat des Vorurteils. China und seine ethnischen Minderheiten**

Sitzungsberichte, Heft 3, Verlag C.H. Beck, München 2001  
64 S., 14 Abb., geh. € 14,-, ISBN 3 7696 1615 4

**Rudolf Schieffer: Das Grab des Bischofs in der Kathedrale**

Sitzungsberichte, Heft 4, Verlag C.H. Beck, München 2001  
40 S., geh. € 5,-, ISBN 3 7696 1616 2

**Peter Lerche: Verfassungsgerichtsbarkeit in besonderen Situationen**

Sitzungsberichte, Heft 5, Verlag C.H. Beck, München 2001  
46 S., geh. € 5,-, ISBN 3 7696 1617 0

**Reinhard Elze (†) Die zweite preußische Königskrönung (Königsberg 18. Oktober 1861)**

Sitzungsberichte, Heft 6, Verlag C.H. Beck, München 2001  
51 S., geh. € 5,-, ISBN 3 7696 1618 9

---

**PUBLIKATIONEN VON AKADEMIEMITGLIEDERN**

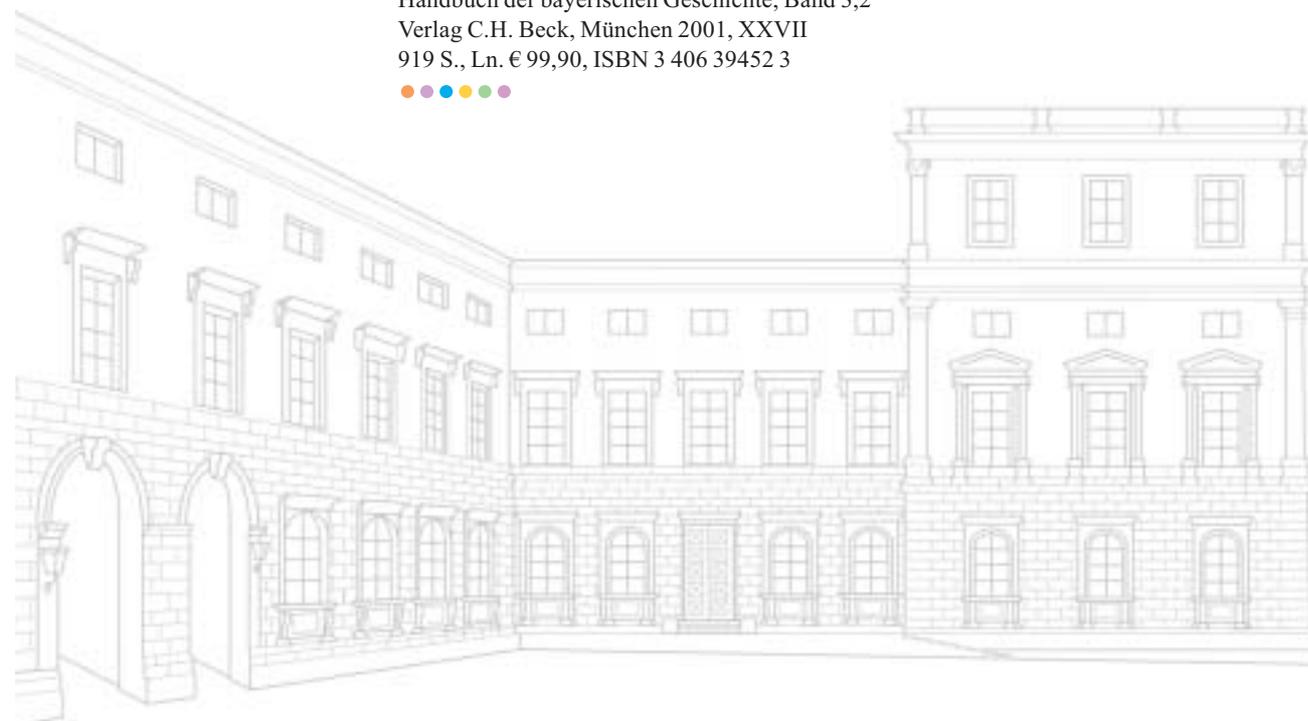

---

**Horst Fuhrmann: Menschen und Meriten**

Eine persönliche Portraitgalerie  
Verlag C.H. Beck, München 2001  
358 S., 52 Abb., Ln. € 24,50, ISBN 3 406 47221 4

**Andreas Kraus (Hrsg.): Geschichte Schwabens bis zum Ausgang des 18. Jahrhunderts**

Handbuch der bayerischen Geschichte, Band 3,2  
Verlag C.H. Beck, München 2001, XXVII  
919 S., Ln. € 99,90, ISBN 3 406 39452 3





AKADEMIE INTERN

## Kurz notiert

DAS GANZE IST MEHR ALS DIE SUMME DER EINZELTEILE, DOCH DIE AKADEMIE IST NICHTS OHNE IHRE MITGLIEDER UND MITARBEITER. NEUES AUS DEM INNENLEBEN DER BAYERISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

### RUNDE GEBURTSTAGE

Von den ordentlichen und korrespondierenden Mitgliedern der Bayerischen Akademie der Wissenschaften wurden

lichen Staatswissenschaftler, am 24. Dezember 2001.

Prof. Dr. **Werner Krämer**, Präsident des Deutschen Archäologischen Instituts a.D., am 8. März 2002.

### 95 JAHRE

Prof. Dr. Dr. h.c.mult. **Hansjochem Autrum**, Professor emeritus der Zoologie, am 6. Februar 2002.

### 80 JAHRE

Prof. Dr. **Jacques Gernet**, Honorar-Professor der Sinologie, am 28. Dezember 2001. Prof. Dr. **Pierre Hadot**, Professor emeritus der Geschichte der griechischen und römischen Philosophie, am 21. Februar 2002.

Prof. Dr. **Andreas Kraus**, Professor emeritus der bayerischen Geschichte, am 5. März 2002.

Prof. Dr. h.c. **Karl Stackmann**, Professor emeritus der deutschen Philologie, am 21. März 2002.

### 90 JAHRE

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. **Ulrich Grigull**, Professor emeritus der Thermodynamik, am 12. März 2002.

### 85 JAHRE

Prof. Dr. **Edmund Hlawka**, Professor emeritus der Mathematik, am 5. November 2001.

Prof. Dr. **Karl Hauck**, Professor emeritus der mittelalterlichen Geschichte, am 21. Dezember 2001.

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. **Wilhelm Krelle**, Professor emeritus der wirtschaft-

### 70 JAHRE

Prof. Dr. **Manfred Ullmann**, Professor der Islamkunde, am 2. November 2001.

Prof. Dr. Dr.h.c. **Dieter Timpe**, Professor emeritus der Alten Geschichte, am 3. November 2001.

Prof. Dr. Dr. h.c.mult. **Franz Bydliński**, Professor des Zivilrechts, am 20. November 2001.

Prof. Ph.D. **Ronald Dworkin**, Professor of Law, am 11. Dezember 2001.

Prof. Dr. Ph.D. Dr.h.c. **Edward William Schlag**, Professor emeritus der physikalischen Chemie, am 12. Januar 2002.

### 65 JAHRE

Prof. Dr. Dr. hc.mult. **Robert Huber**, Direktor am Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried am 20. Januar 2002.

Prof. Dr. **Paul Zanker**, Professor der klassischen Archäologie, Direktor des Deutschen Archäologischen Instituts Rom, am 7. Februar 2002.

Prof. Dr. **Markus Schwoerer**, Professor der Physik, am 9. März 2002.

Prof. Dr. **August Böck**, Professor der Mikrobiologie, am 23. April 2002.

Prof. Dr. Dr. h.c. **Gerhard Ertl**, Direktor am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, am 10. Oktober 2001.

Prof. Dr. **Lothar Gall**, Professor der mittleren und neueren Geschichte, am 3. Dezember 2001.

Prof. Dr. **Thomas Hartmann**, Professor der Pharmazeutischen Biologie, am 2. Februar 2002.

### VERSTORBEN

Prof. Dr.-Ing. E.h. **Jean-Jacques Levallois**, Professor der Geodäsie und Astronomie, \*26. Juli 1911, † 31. August 2001.

Prof. Dr. **Sir Ernst H. Gombrich**, Professor for the History of the Classical Tradition, \*30. März 1909, † 3. November 2001.

Prof. Dr. Dr.h.c.mult. **Hans Thomae**, Professor emeritus der Psychologie, \*31. Juli 1915, † 16. November 2001.

Prof. Dr. Dr.h.c.mult.

**Peter Karlson**, Professor emeritus der physiologischen Chemie,

\*11. Oktober 1918,  
† 17. Dezember 2001.

Prof. Dr. Alfred **Noyer-Weidner**, Professor emeritus der romanischen Philologie,

\*31. August 1921,  
† 26. Dezember 2001.

Prof. Dr. **Rudolf Fleischmann**, Professor emeritus der Experimentalphysik,

\*1. Mai 1903,  
† 3. Februar 2002.

**Max Ferdinand Perutz**, OM, Ph.D., CH, F.R.S., Director emeritus am MRC Laboratory of Molecular Biology an der University Postgraduate Medical School,

\*19. Mai 1914,  
† 6. Februar 2002.

**Dr. Heinrich VII. Prinz Reuss**, Träger der Medaille Bene merenti in Silber,  
\*14. Mai 1927,  
† 8. Februar 2002.

#### NEU AN DER AKADEMIE

Seit 1. Dezember 2001 **Julia Müller**, Pressereferentin, Angestellte in der Akademie-Verwaltung.

seit 1. März 2002 die wissenschaftlichen Mitarbeiter Dr. **Thomas Kisser** in der Kommission zur Herausgabe der Schriften von Schelling sowie Dr.

**Martin Siegel** in der Kommission für die Herausgabe des Fichte-Nachlasses,

seit 1. März 2002 **Thomas Brenninger**, technischer Angestellter am Walther-Meißner-Institut (WMI);  
seit 1. April 2002 **Anne-grit Specht**, Angestellte in der Akademie-Verwaltung.

#### AUSGESCHIEDEN

am 30. November 2001 **Haimo Gundacker**, technischer Angestellter im Leibniz-Rechenzentrum (LRZ);

am 31. Dezember 2001 Dr. **Berthold Fellmann**,

wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kommission für das Corpus Vasorum Antiquorum;

am 31. Januar 2002 **Ingrid Freimuth**, Arbeiterin am Walther-Meißner-Institut (WMI).

am 31. Januar 2002 Dr. **Albert Mues**, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kommission für die Herausgabe des Briefwechsels von F.H. Jacobi und Dr. **Peter Karlfried**

**Schneider**, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kommission für die Herausgabe des Fichte-Nachlasses;

am 24. Februar 2002 Dr. des. **Sabine Ryue**, wissenschaftliche Mitarbeiterin Kommission für die Herausgabe der Deutschen Inschriften des Mittelalters und der frühen Neuzeit;  
am 28. Februar 2002 Regierungsoberinspektor

**Reinhold Schultheiß**, Mitarbeiter der Verwaltung;

#### DIENTSJUBILÄEN

25 Jahre in den Diensten der Akademie waren:

am 1. Dezember 2001 Dr. **Klaus-Henrich Kruse**, wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Kommission für die Herausgabe des Thesaurus linguae Latinae;

am 2. Februar 2002 **Christa Rosak**, Sekretariatsangestellte in der Bayerischen Kommission für die Internationale Erdmessung;

am 4. Oktober 2001 **Monika Hufnagl**, technische Angestellte am Leibniz-Rechenzentrum (LRZ);

am 3. Januar 2002 **Helmut Breinlinger** wissenschaftlicher Mitarbeiter am LRZ;

am 29. Januar 2002 **Werner Spirk**, wissenschaftlicher

Mitarbeiter am LRZ;

am 7. März 2002 **Josef Mühlbauer**, technischer

Angestellter am LRZ;

am 13. November 2001 **Ulrich Guggenberger**,

technischer Angestellter am Walther-Meißner-Institut (WMI).

#### EHRENDOKTOR- WÜRDEN

Prof. Dr. **Friedrich Hirzebruch**, Professor emeritus der Mathematik, erhielt die Ehrendoktorwürde der Bar-Ilan University, Ramat-Gan/Israel.

Prof. Dr. **Peter Landau**, Professor des Kirchenrechts, der deutschen Rechtsgeschichte, der Privatrechtsgeschichte, des Bürgerlichen Rechts und der Rechts- und

Staatsphilosophie erhielt von der Universität Paris II die Ehrendoktorwürde.

Prof. Dr. **Peter Lerche**, Professor emeritus des öffentlichen Rechts, erhielt die Ehrendoktorwürde der Universität Augsburg.

Prof. Dr. **Claus Roxin**, Professor emeritus des Strafrechts, Strafprozessrechts und der allgemeinen Rechtstheorie erhielt die Ehrendoktorwürde der Universidad Nacional de Cordoba, Argentinien. Es ist seine zwölfte Ehrung.

Prof. Dr. **Reinhard Zimmermann**, Professor des Bürgerlichen Rechts, Römischen Rechts und der Historischen Rechtsvergleichung wurde von der Universität Aberdeen die Ehrendoktorwürde verliehen.

#### ORDEN, PREISE UND MEDAILLEN

Prof. Dr. **Otto Braun-Falco**, Professor emeritus der Dermatologie, hat vom Präsidenten der Internationalen Liga Dermatologischer Gesellschaften ein ‚Certificate of Appreciation‘ erhalten.

Prof. Dr. **Gerhard Ertl**, Professor der Physikalischen Chemie und Direktor am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesell-

schaft, wurde mit der Kelly Lecture der Purdue University geehrt.

Prof. Dr. **Theodor W. Hänsch**, Professor der Physik, erhielt den mit 256.000 Euro dotierten Deutschen Zukunftspreis.

Prof. Dr. **Horst Kessler**, Professor der Organischen Chemie, erhielt den mit 125.000 Euro dotierten Max-Planck-Forschungspreis.

Prof. Dr. **Hubert Markl**, Professor der Biologie, erhielt den Bayerischen Verdienstorden.

Prof. Dr.-Ing. **Franz Mayinger**, Professor emeritus der Thermodynamik, wurde mit dem Maximilians-Orden des Freistaates Bayern ausgezeichnet.

Prof. Dr. **Anna Morpurgo Davies**, Professor of Comparative Philology, ist zur Dame of the British Empire (DBE) ernannt worden.

Prof. Dr. **Arnold Picot**, Professor der Betriebswirtschaftslehre, wurde mit dem Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet.

Prof. Dr.-Ing. **Hans-Wilhelm Schüßler**, Professor emeritus der Nachrichtentechnik,

wurde die Medaille des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst für besondere Verdienste um den Denkmalschutz verliehen.

Prof. Dr. **Wolfgang Steglich**, Professor der Organischen Chemie, erhielt das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland.

Prof. Dr. **Manfred Weitlauff**, Professor der Kirchengeschichte, wurde zum Päpstlichen Ehrenprälaten ernannt.

Prof. Dr. **Dietmar Willoweit**, Professor der deutschen Rechtsgeschichte, des Kirchenrechts und bürgerlichen Rechts, wurde der mit 5000 Euro dotierte „Brüder-Grimm-Preis“ der Philipps-Universität Marburg verliehen.

Prof. Dr. **Hubert Ziegler**, Professor emeritus der Botanik, wurde mit dem Maximilians-Orden des Freistaates Bayern ausgezeichnet.

---

#### EHRENMITGLIEDSCHAFTEN UND MITGLIEDSCHAFTEN

---

Prof. Dr. **Gerhard Ertl**, Direktor am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, wurde zum korrespondierenden

Mitglied der Österreichischen Akademie der Wissenschaften gewählt.

Prof. Dr. **Theodor W. Hänsch**, Professor der Physik, wurde als auswärtiges Mitglied in die National Academy of Sciences aufgenommen.

Prof. Dr. **Adolf Lohmann**, Professor emeritus der Physik, wurde zum Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Angewandte Optik und zum Auswärtigen Mitglied der Chinese Academy of Engineering ernannt.

Prof. Dr. **Reiner Rummel**, Professor der astronomischen und Physikalischen Geodäsie, wurde zum Ehrenmitglied der Ungarischen Akademie der Wissenschaften gewählt. Prof. Dr. **Herbert Walther**, Professor der Experimentalphysik und Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik, wurde von der Ungarischen Akademie der Wissenschaften zum Auswärtigen Mitglied gewählt.

Prof. Dr. **Reinhard Zimmermann**, Professor des Bürgerlichen Rechts, Römischen Rechts und

der Historischen Rechtsvergleichung, wurde von der Royal Society of Edinburgh zum korrespondierenden Mitglied gewählt.

---

#### WEITERE PERSONALIA DER KOMMISSIONEN

---

Aus der Kommission zur Herausgabe der Schriften von Schelling hat der bisherige Vorsitzende Prof. Dr. **Hermann Krings**, München, aus Altersgründen seinen Rücktritt bekannt gegeben, zum neuen Vorsitzenden wurde Prof. Dr. **Gerhard Neumann**, München, gewählt.

In die Musikhistorische Kommission wiedergewählt wurden Prof. Dr. **Wolfgang Osthoff**, Würzburg, und Dr. **Kurt Dorf Müller**, München, neu als Mitglieder wurden gewählt Prof. Dr. **Calvin Bower**, Chicago, und Prof. Dr. **Hartmut Schick**, München.

In die Kommission für Geomorphologie wurden folgende neue Mitglieder gewählt: Prof. Dr. **Wolf Dieter Blümel**, Stuttgart, Prof. Dr. **Richard Dikau**, Bonn, sowie Prof. Dr. **Peter Felix-Hennigsen**, Gießen.






---

**TERMINE**


---

**15. April 2002 – Rundgespräch:  
„Über die Jagd. Kulturelle Aspekte  
und aktuelle Funktionen“**

Begleitend zum Rundgespräch der Kommission für Ökologie findet eine Sonderausstellung des Deutschen Jagd- und Fischereimuseums in der Vorbibliothek der Bayerischen Akademie der Wissenschaften statt. 9 – 18 Uhr, Eintritt frei

**13. Mai 2002 – Öffentlicher Vortrag eines Mitarbeiters am Deutschen Geodätischen Forschungsinstitut (DGFI).** Teil der Sommervortragsreihe anlässlich des Internationalen Jahres der Berge und des Jahres der Geowissenschaften. Organisation: Die Sprecher der hauptamtlich tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Sitzungssaal der Philosophisch-Historischen Klasse, 1. Stock, 16 Uhr s.t. (Vorläufiger Termin)

**5. Juni 2002 – Kolloquium: Lexikographie des Bayerischen.** Von Schmellers Bayerischem Wörterbuch (Band I: 1827) zum neuen Bayerischen Wörterbuch der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (Band I: 2002). Beginn 9.45 Uhr

**7. Juni 2002 – Öffentlicher Vortrag von Dr. med. Franz Hofmann,** Professor für Pharmakologie und Toxikologie und Mitglied der Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Thema: „**Wächter an Herz und Bewusstsein – Schrittmacherkanäle**“ (Arbeitstitel)  
Ort: Universität Würzburg

**11. Juni 2002 – Personalratswahl**

**24. Juni 2002 – Öffentlicher Vortrag von Dr.-Ing. Gerd Boedecker,** Bayerische Kommission für Internationale Erdmessung. Thema: „**Wozu Fluggravimetrie? Zur Erd-**

**schwerefeldbestimmung.**“ Teil der Sommervortragsreihe anlässlich des Internationalen Jahres der Berge und des Jahres der Geowissenschaften. Organisation: Die Sprecher der hauptamtlich tätigen wissenschaftlichen Mitarbeiter. Sitzungssaal der Philosophisch-Historischen Klasse, 1. Stock, 16 Uhr s.t.

**3./4. August 2002 – Gletscher-Exkursion:** Anlässlich des Internationalen Jahres der Berge organisiert die Kommission für Glaziologie eine Wanderung zur Pegelstation Vernagtbach im Ötztal/Österreich mit Besichtigung der Messstation.

**18. Oktober 2002 – Wissenschaftliches Rundgespräch** zum Thema „**Gebirge: Von der Naturlandschaft zur Kulturlandschaft**“ (Arbeitstitel) Ein Gemeinschaftsprojekt der Philosophisch-Historischen Klasse und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse. Organisation: Wissenschaftliches Komitee Gebirgsforschung

**19. Oktober 2002 – Kommissionen der Bayerischen Akademie der Wissenschaften präsentieren sich** und ihre Arbeiten zum Thema „**Gebirge**“ innerhalb der Münchner Wissenschaftstage und in den Räumen der Akademie. Ein Gemeinschaftsprojekt der Philosophisch-Historischen Klasse und der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse. Die Organisation liegt beim Wissenschaftlichen Komitee Gebirgsforschung (Kontakt: wikogebirge@mail.uni-wuerzburg.de)

*Termine, die bei Redaktionschluss noch nicht feststanden, und Programmänderungen sind im Internet unter <http://www.badw.de> in der Rubrik „Termine“ zu finden und werden per Aushang am Schwarzen Brett bekanntgegeben.*

**HERAUSGEBER**

PROF. DR. DR.H.C.MULT HEINRICH NÖTH,  
PRÄSIDENT DER BAYERISCHEN  
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

**CHEFREDAKTION,  
SCHLUSSREDAKTION,  
BILDREDAKTION**

JULIA MÜLLER,  
PRESSEREFERENTIN DER BAYERISCHEN  
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

**ART DIRECTION, LAYOUT**  
PETER CHRISTL, CHRISBIZ@MAC.COM

**REDAKTIONSANSCHRIFT**

BAYERISCHE AKADEMIE DER  
WISSENSCHAFTEN  
PRESSESTELLE  
MARSTALLPLATZ 8  
80539 MÜNCHEN  
TEL. 089-23031-141  
FAX 089-23031-281  
JULIA.MUELLER@BADW.DE

**AUTOREN DIESER AUSGABE**

DR. REINHOLD BADER  
DR. MARTIN BENTZ  
DR. CLAUDIA DEIGELE  
PROF. DR. LUDWIG HOLZFURTNER  
PROF. DR. JÖRG JANTZEN  
DR. JOHANNES JOHN  
DR. FRANZISKA JUNGMANN-STADLER  
GISELA VON KLAUDY  
DR. DR. HANS-GEORG VON MANZ  
DR. KURT UHLIG  
JULIA MÜLLER  
EVA SAMUEL-ECKERLE  
PROF. DR. HANS-WERNER SINN  
EVA REGENSCHIEDT-SPIES

**VERLAG**

BAYERISCHE AKADEMIE DER  
WISSENSCHAFTEN, MARSTALLPLATZ 8  
80539 MÜNCHEN  
ISSN: 1436-753X

**ANZEIGEN**

PREISE AUF ANFRAGE BEI DER  
PRESSEREFERENTIN DER BAYERISCHEN  
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

**GESAMTHERSTELLUNG**

DRUCKHAUS KÖTHEN GMBH  
FRIEDRICHSTR. 11/12, 06366 KÖTHEN

Teile dieser Zeitschrift dürfen bei Angabe der Quelle und des Autors ohne Genehmigung des Verlages reproduziert werden. Um ein Belegexemplar wird gebeten.

Sie finden das Magazin auch als PDF (Portable Document Format) im Internet unter <http://www.badw.de>.

Zum Lesen dieser Dateien benötigen Sie das frei erhältliche Programm Adobe Acrobat Reader. Kostenloser Download der deutschen Version unter: <http://www.adobe.de/products/acrobat/readstep2.html>