

# UNIVERSITÄT BAYREUTH SPEKTRUM

Nr. 1/90  
Februar 1990

## Erstes Treffen sächsischer, thüringischer und nordbayerischer Hochschulen *Arbeitsprogramm ebnet Weg zu engerer Kooperation*



Erstmals an einem Tisch: Rektoren und Präsidenten von Hochschulen in Sachsen, Thüringen und Nordbayern.  
Foto: Kühner

Sächsische, thüringische und nordbayerische Hochschulen haben erste Schritte zur engeren Zusammenarbeit im Herzen Europas unternommen und bei einem Treffen am 19. Januar 1990 auf Schloß Thurnau ein erstes Arbeitsprogramm in Angriff genommen: So sollen Informationen über Zulassungsbedingungen ausgetauscht und damit der spätere Weg für einen begrenzten Studentenaustausch geebnet werden, Forschungskoperationen erweitert, Gastlehtätigkeiten ermöglicht, Unterstützungen im Dienstleistungsreich, vor allen Dingen auf Bibliotheksebene und im Technologie-Transfer angeregt werden und weitere Treffen noch bis zum Spätsommer in Karl-Marx-Stadt und in Coburg folgen.

Den Hintergrund des Treffens in Thurnau bildet die Initiative der Bayerischen Staatsregierung von Ende vergangenen Jahres zur Gründung einer Arbeitsgemeinschaft Mitte (ARGE Mitte), in der Vertreter aus Wirtschaft, Verwaltung, Kommunen und Hochschulen aus der südlichen DDR und Oberfranken — möglicherweise später auch Böhmen — zusammenfinden sollen. Die Idee war, die Nachbarn unmittelbar zu Gesprächen zusammenzubringen, mit deren Hilfe man herausfindet, welche gemeinsamen Aktivitäten für den Weg in die Zukunft richtig und machbar sind.

Bayreuths Universitätspräsident Dr. Klaus D. Wolff — dem bei der Oberfränkischen Gründungsversammlung der ARGE Mitte im Dezember in Kulmbach die Leitung der Untergruppe Hochschulen anvertraut worden war — lud daraufhin seine Rektorenkollegen aus Sachsen und Thüringen sowie die Präsidenten und Rektoren der Nordbayerischen Hochschulen nach Thurnau ein, um „in nachbarschaftlicher Nähe herauszufinden zu versuchen, was diese Hochschulen zur Gestaltung der Zukunft beitragen können“. Dieser Einladung folgten schließlich Vertreter

der Universitäten Jena und Leipzig, der Technischen Universitäten Dresden, Ilmenau, Karl-Marx-Stadt und Zwickau, der Technischen Hochschulen Zittau und Leuna-Merseburg und die der Hochschule für Verkehrswesen in Dresden, der Hochschule für Architektur in Weimar sowie der Bergakademie Freiberg ebenso wie ein Repräsentant des Ministeriums für Bildung der DDR. Auf bayerischer Seite waren die Universitäten Regensburg, Würzburg, Bamberg, Erlangen-Nürnberg, Bayreuth, die Fachhochschulen Würzburg-Schweinfurt und Coburg sowie Vertreter des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst mit Staatssekretär Dr. Thomas Goppel an der Spitze vertreten.

Universitätspräsident Dr. Wolff wies in seiner Begrüßung darauf hin, daß Wissenschaft sich stets auf der Suche nach der Wahrheit, nicht aber in deren absolutem Besitz verstehe und sie damit „potentiell unanfällig für Ideologien

Fortsetzung nächste Seite

### **Prof. Oberender beim Neuen Forum**

Der Bayreuther Lehrstuhlinhaber für Volkswirtschaftslehre (Wirtschaftstheorie), Professor Dr. Peter Oberender, ist Mitte Januar in die DDR gereist, um an einer Tagung der Arbeitsgruppe „Ökonomie“ der DDR-Oppositionsgruppe Neues Forum im Bezirk Karl-Marx-Stadt teilzunehmen. Nach Auskunft Oberenders hielt er dort bei Arbeitssitzungen zwei Vorträge. Der eine beschäftigte sich mit dem Thema „Soziale Marktwirtschaft: ein Modell für die DDR?“, der andere behandelt grundlegende Überlegungen zu notwendigen Reformschritten in der DDR. Es sei geplant, sagte der Ökonomieprofessor vor seiner Abreise, die Zusammenarbeit zwischen dem Neuen Forum und ihm zu intensivieren. So ist vorgesehen, daß in absehbarer Zeit eine Delegation des Neuen Forums nach Bayreuth kommt, um den Gedankenaustausch — eventuell auch mit Studenten und Mitarbeitern — fortzusetzen.

# Arbeitsprogramm ebnet Weg . . .

Fortsetzung von Seite 1

und für jeden Ismus werde. Unabdingbare Voraussetzung für die Suche nach der Wahrheit als das Aufspüren von Erkenntnissen ist die Freiheit von Denken, Sagen und Handeln", betonte Wolff.

Schnell Einigkeit erzielten die deutsch-deutschen Hochschulleiter über ihr Selbstverständnis, nämlich „Zukunftsgestaltung durch die Ausbildung junger Menschen, durch Wissen, wie diese Welt menschenwürdig gestaltet werden kann, durch Dienstleistung heute, mit dem die Voraussetzung für eine menschenwürdige Gestaltung in der Zukunft geschaffen wird“.

Als Ergebnis der Arbeitssitzung wurde festgehalten, daß im studentischen Bereich erste Informationen über Zulassungsbedingungen wechselseitig ausgetauscht werden sollen, um über bessere Detail-Informationen zu verfügen.

Darüber hinaus soll auch ermöglicht werden, daß Studentengruppen außerhalb des Studiums Gelegenheit haben, an Hochschulen der anderen Regionen gehen zu können und dort zu Gesprächen zu finden und Erfahrungen auszutauschen. So ist bereits für dieses Jahr in Nordbayern eine Sommeruniversität für DDR-Studenten in Aussicht genommen worden.

Weiterhin wurde vereinbart, daß der Bayreuther Universitätspräsident für die nordbayerische Seite und der Rektor der Technischen Universität Karl-Marx-Stadt, Professor Dr. Friedmar Erfurt, für die DDR-Hochschulen für Kontakt von der jeweils anderen Seite gewünschten Teilinformation bei bilateralen Kontakten „Briefkastenfunktion“ übernehmen.

Erklärtes Ziel im Bereich der Forschung ist es, die schon bestehenden zahlreichen Kontakte

Im Bereich der Literaturversorgung rief Bayreuths Universitätspräsident heimische Anwalts- und Steuerberatungskanzleien auf, durch Detailänderungen überholte, aber ansonsten noch aktuelle Versionen von Kommentaren, Gesetzestexten etc. Studenten und Hochschulen in der DDR zur schnellen Hilfe zur Verfügung zu stellen.

## In der Lehre „nicht schlecht“

Professor Erfurt betonte bei einer Pressekonferenz in Bayreuth, bedingt durch den in allen Fachrichtungen existierenden numerus clausus bestehe in der DDR ein besseres Verhältnis an Lehrkräften zu Studenten. So verfügt die TU Karl-Marx-Stadt bei 7500 Studenten über insgesamt 3000 Beschäftigte, von denen 1500 im wissenschaftlichen Bereich tätig sind, davon 110 Professoren und 130 Dozenten. Durch die Gehaltsstruktur in den Betrieben sei man außerdem in der Lage gewesen, die besten Absolventen an den Universitäten und Hochschulen zu halten, so daß man im Bereich des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Qualität der Lehre „nicht schlecht“ sei.

Deutlich unterlegen seien die DDR-Hochschulen jedoch in der materiellen Basis, vor allen Dingen im Bereich der Technikwissenschaften. Zwar gebe es auch starke Bereiche, wo eng mit der Industrie kooperiert werde, aber in der Ausstattung mit hochwertiger Rechen- und Analysetechnik „beneiden wir die Kollegen in der BRD“. Hier bestehe durchaus ein Interesse, zu einem Ausgleich zu kommen.

Besonderer Schwerpunkt des Interesses seien jedoch die „ideologie-relevanten“ Wissenschaftsdisziplinen wie die Geisteswissenschaften, die Betriebswirtschaftslehre und die Rechtswissenschaften. „Dort sind wir überhaupt erst einmal an einer Aufnahme der Partnerschaft interessiert“, betonte der Karl-Marx-Städter Rektor. Dazu seien Gastlehrertätigkeiten von Professoren aus grenznahen Universitäten, wie sie ein fest vereinbartes Kompaktseminar Bayreuther Jura- und Ökonomie-Professoren im Mai an der TU Zwickau darstellen, dringend erwünscht.

## Sommeruniversität geplant

Auch wenn man sich von dieser Art der Kooperation kurzfristig mehr verspreche als von intensivem Studentenaustausch, habe man eine Sommeruniversität für Studenten im nordbayerischen Raum ins Auge gefaßt, für die im Verbund der nordbayerischen Universitäten jetzt ein Vorschlag erarbeitet werden soll. Außerdem sollen, so Professor Erfurt weiter, DDR-Studenten von Ingenieurdisziplinen während des Praktikums-Semesters in Nordbayern arbeiten können.

Daß es den DDR-Universitäten nicht um das alleinige Nehmen geht, sondern sie auch als Gebende auftreten wollen, wurde bei den Gesprächen immer wieder deutlich. Man habe eine Reihe von „Schokoladen-Disziplinen“, wie

Fortsetzung nächste Seite



Angeregte Unterhaltung: Staatssekretär Dr. Thomas Goppel (links) im Gespräch mit dem Rektor der TU Zwickau. Professor Dr. Horst Aurich. Foto: Kühner

Auf deren Grundlage sollen „bürokratische Hemmnisse“ für einen von beiden Seiten bekräftigten gegenseitigen, aber begrenzten Studentenaustausch, beseitigt werden. Er soll sich am ERASMUS-Programm der Europäischen Gemeinschaft orientieren, was bedeutet, daß die Zulassungsbedingungen zwischen den beteiligten Hochschulen geklärt, die Anerkennung der Studienleistung an der Gasthochschule garantiert und die Mehraufwendungen, die durch das Studium an der Gasthochschule entstehen, abgedeckt sein müssen. „Wir halten dieses Modell als sehr tragfähig für die weiteren Bemühungen, die wir jetzt im Detail durcharbeiten müssen“, unterstrich Präsident Dr. Wolff.

weiter auszubauen, zunächst jedoch eine Übersicht über die bestehenden Forschungsk Kooperationen zu gewinnen. Dr. Wolff: „Mit dieser Übersicht wollen wir erst einmal die Öffentlichkeit informieren, andererseits dadurch natürlich auch erreichen, daß zusätzliche Mittel bereitgestellt werden, weil wir davon überzeugt sind, daß die Zahl der Wünsche nach Kooperationen so ansteigen wird, daß die jetzt im Haushalt dafür vorgesehenen Mittel nicht ausreichen werden.“

Auch bei den Dienstleistungen, insbesondere beim Technologie-Transfer, ist eine engere Zusammenarbeit angestrebt. Vorstellbar sei etwa, dessen Organisation in Richtung kleinerer und mittlerer Unternehmen darzustellen.

## Schnell gehandelt: Innerdeutsche studentische Schlafplatzvermittlung schon stark im Aufwind

Durch den Kontakt mit Studenten aus Dresden wurde im Dezember 1989 die Idee einer studentischen Schlafplatzvermittlung zwischen Studierenden in Bayreuth und der DDR geboren. Dieses Projekt ist in Deutschland bisher einzigartig, wengleich einige Universitäten nachziehen wollen. Verschiedene Tageszeitungen, Funk und Fernsehen berichteten hierüber.

Das Ziel dieser unabhängigen und überparteilichen Privatinitiative ist, den Studierenden beiderseits der innerdeutschen Grenze für gegenseitige (Kurz)besuche kostenlose Übernachtungen bei Student(innen) zu vermitteln.

Dies soll Zeit und Möglichkeit geben, um

- Kontakte und Freundschaften zu Studierenden (ähnlicher Fachrichtungen) zu knüpfen und
- den Informationsaustausch mit den Universitäten, der Studienberatung, den Fachschaften, Umweltgruppen, Arbeitskreisen etc. zu fördern.

Die Vermittlung steht Studierenden aus der DDR und Bayreuth (jeweils mit Freund(in) bzw. Ehepartner) zur Verfügung. Andere Personenkreise sind in der Regel ausgeschlossen.

Somit stellt die Schlafplatz- bzw. Kontaktbörse eine sehr lebendige Form der innerdeutschen Annäherung dar!

Das Interesse an Kontakten ist hier wie dort erfreulich hoch. Obwohl an den verschiedenen Universitäten in der DDR erst

wenige Anschläge auf die Vermittlung aufmerksam machen, erreichten im Januar bis zu 10 Briefe am Tag das Büro in der Baracke 5 am Bayreuther Geo-Gebäude (Ansprechzeit: Montag bis Samstag: 14-16 Uhr, Tel. 09 21/55 22 12). Die Absender sind durch die Bank von der Idee begeistert, bieten Schlafplätze an, haben selbst Schlafplatzgesuche oder wünschen eine Kontaktvermittlung z.B. zu Jurastudenten oder Umweltgruppen. Es stehen z.Z. über 200 Schlafplätze von Studierenden aus Karl-Marx-Stadt, Dresden, Halle, Ost-Berlin, Leipzig, Zwickau und Freiberg (bei Dresden) zur Verfügung. Wengleich die Bayreuther Studierenden in zwei Tagen an die 600 (!) potentielle Schlafplätze bereitstellen, ist die Bereitschaft, in die DDR zu fahren, noch gering. Dagegen wurden in den ersten vier Wochen über 80 Student(innen) aus der DDR an Bayreuther Student(innen) vermittelt.

Das positive Echo auf diese menschlich wie politisch sehr interessanten Kontakte ermutigt die Initiatoren Marika Krauß (Lehramt), Bettina Landmesser (BWL), Detlef Herbrich und Markus Scheidt (beide Geoökologie), Jörg Böttcher (Jura), Christine Friedemann (Sportökonomie), Claudia Greiner (Geographie) und Pay Drechsel (LS Bodenkunde) bei ihrer Arbeit. Auch können erste tiefere Freundschaften mit wiederholten gegenseitigen Besuchen vermeldet werden.

Da sich in der DDR die neuen Studentenräte (als mögliche Ansprechpartner) nur langsam etablieren, geben die Bayreuther Student(innen) ihren sie besuchenden Kolleg(innen) aus der DDR Werbepakete für diese Aktion mit, die an den jeweiligen Universitäten in der DDR ausgehängt werden und wieder neue Personen ansprechen. Dieses System funktioniert bisher äußerst erfolgreich.

Die Vermittlungen vollziehen sich zumeist schriftlich, aber auch immer wieder spontan an jedem Tag in der Woche und fast zu jeder Uhrzeit. Hierdurch sowie durch die sorgfältige Verwaltung und Bearbeitung der Anfragen, Adressen und Belegungen ist die Belastung der Bayreuther Initiatorengruppe beachtlich. Ein Ersatz für die privaten Telefon- und Postkosten gibt es bisher nicht; das Spendenkonto der Initiative bei der Stadtsparkasse Bayreuth (Konto 9527052 z. H. Bettina Landmesser) weist noch nichts auf. Dabei ist die Arbeit ausschließlich gemeinnützig, wengleich dieser Status steuerrechtlich (noch) nicht gegeben ist, da die Initiative sich hierfür in einen Verein umwandeln müßte. Erfreulich ist dagegen die (ideelle) Unterstützung fast aller Gremien der Universität, vom Präsidenten und Kanzler bis zu den Fachschaften.

Die Schreibadresse lautet: Studentische Schlafplatzvermittlung c/o Pay Drechsel, Ludwig-Thoma-Str. 5, D 8580 Bayreuth

### Fortsetzung von Seite 2

etwa Maschinenwesen mit Informatik, Numerische Mathematik, Physik für Mikroelektronik und Werkstoffentwicklung anzubieten, über die bei dem nächsten Treffen in Karl-Marx-Stadt informiert werden soll.

Bei der generell mehr anglophilen Ausrichtung der westdeutschen Hochschulen und der mehr slawistischen Orientierung in der DDR bestehen auch Überlegungen zum Austausch von Fachleuten in diesen Gebieten, was die Rektoren und Präsidenten mit der einprägsamen Formel „Tausche Ami gegen Russen“ umschrieben.

Als ein ernstes Problem bezeichneten die DDR-Rektoren den zum Herbst erwarteten Ansturm auf die Hochschulen. Bei bis zu dreijähriger Vorimmatrikulation komme es jetzt durch die Änderung des Wehrgesetzes zu Entlassungen aus der Armee mit etwa dreifachen Bewerberzahlen bei den jungen Männern. Zusammen mit dem bestehenden numerus clausus „ist die potentielle Gefahr groß, daß Studenten, die abgelehnt werden, in grenznahe Universitä-

ten der Bundesrepublik gehen“, sorgte sich Professor Erfurt.

Diese Sorge wurde von Staatssekretär Thomas Goppel ebenso geteilt wie vom Vertreter des DDR-Bildungsministeriums, der für eine „grundsätzliche Regelung“ beim BAFöG“ eintrat. In diesem Zusammenhang bestätigte ein Vertreter des Bayerischen Wissenschaftsministeriums, daß in Bonn hierzu einschränkende Überlegungen angestellt werden.

Eindringlich wies Professor Erfurt auf die längerfristige Verantwortung der Professoren der grenznahen Hochschulen hin, die über die kurzfristigen Aufgaben hinausgehen. Die Studenten von heute seien in 20 bis 30 Jahren diejenigen, die in der Gesellschaft Führung übernehmen. Professor Erfurt: „Das heißt, wir beeinflussen mit dem, was wir heute lehren, entscheidend das Denken und Tun der Gesellschaft in späteren Jahren und wir haben eine hohe Verantwortung, heute Gedanken hereinzutragen, die — jetzt zitiere ich mal bewußt Gorbatschow — das gemeinsame europäische Haus bewohnbar gestalten“.

## Schmeller-Gesellschaft schon 10 Jahre alt

Ihr 10jähriges Bestehen hat am 20. Oktober 1989 in Tirschenreuth die Johann-Andreas-Schmeller-Gesellschaft e. V. gefeiert, die sich der Pflege der Mundart und der Förderung der bayerischen und der deutschen Dialektforschung verschrieben hat und deren erster Vorsitzender der Bayreuther Linguist Professor Dr. Robert Hinderling ist.

### Briefe in drei Bänden

Nach der Feier in Schmellers Geburtsort Tirschenreuth wurde genau 10 Jahre nach Gründung der Gesellschaft, nämlich am 17. November in Weiden die dreibändige Ausgabe der Briefe Schmellers von dem Autor Dr. Werner Wickler der Öffentlichkeit vorgestellt. Die ersten beiden sind Textbände, der dritte ein Registerband, in dem sich auch 12 Briefabbildungen befinden.

## Jahrestag: Präsident hielt vorbereitete Rede nicht „Nicht die Zukunft vertun!“

Mit der Bemerkung, er wolle „niemanden mit Klagen langweilen, unter welchen unhaltbaren Bedingungen die deutschen Universitäten arbeiten“, hat Bayreuths Universitätspräsident Dr. Klaus Dieter Wolf am 27. November 1989 beim 14. Jahrestag seiner Universität kurzerhand eine vorbereitete Rede zurückgezogen und sie stattdessen den Teilnehmern der akademischen Feier in gedruckter Form zukommen lassen. Es sei sinnvoller, über „das zu reden, was wir tun sollten und nicht über das was wir brauchen“, meinte Wolf zur weiteren Begründung dieses ungewöhnlichen Vorgangs. Der Bayreuther Universitätspräsident appellierte in einer Stegreif-Rede eindringlich an die 500 Teilnehmer der akademischen Feierstunde, unter Ihnen der Staatssekretär im bayerischen Wissenschaftsministerium, Dr. Thomas Goppel, „nicht die Zukunft zu vertun“. Es gelte, rasch Antworten auf dringende Probleme und Herausforderungen zu geben, denen sich die Gesellschaft gegenübersehe. Zu den Problembereichen zählte Dr. Wolff Lösungen für die weltweite Bevölkerungsexplosion, die Welternährungsprobleme, die Schonung natürlicher Ressourcen, die globale Gefährdung des Klimas und der Umwelt, die Versorgung mit langfristig verfügbaren Energien und die Reduzierung der Kluft zwischen den Industrie- und Entwicklungsländern. Außerdem

müsse die Konkurrenzfähigkeit des Standorts Bundesrepublik im internationalen Wettbewerb und nicht nur im europäischen Maßstab gesichert werden und gleichzeitig der nicht aufhaltsame technologische Wandel, der Trend zu immer intelligenteren Produkten und Verfahren gelenkt, beherrscht und gleichzeitig human und sozial verarbeitet werden.

Die Universität Bayreuth habe es verstanden, betonte der Präsident, im Rahmen ihrer Möglichkeiten auf einige Fragen Antworten in konzentrierten Forschungsbereichen zu geben. Letztlich gehe es darum, einen akademischen Nachwuchs heranzubilden, der es verstehe, mit den Komponenten „Wandel, Komplexität und Risiko“ umzugehen.

Im Hinblick auf die politischen Veränderungen in der DDR machte der Bayreuther Universitätspräsident den Vorschlag, 1.000 Abiturienten aus dem anderen Teil Deutschlands die Möglichkeit zu geben, an Universitäten „die Befähigung zum Denken im Markt“ zu geben. Dies sei allerdings „nicht zum Nulltarif“ zu erreichen.

In seiner nicht gehaltenen Rede kommt das „Mißverhältnis zwischen den Aufgaben und Erwartungen der Gesellschaft an die Universität und den Mitteln, die die Gesellschaft den Hochschulen zur Aufgabenerfüllung überläßt, zum Ausdruck. „Wenn die Universitäten jemals stärker von der Politik alleingelassen wurden“,

### Dreimal gab's die Universitätsmedaille

In Anerkennung langjähriger Verdienste um die Entwicklung der Universität erhielten folgende Persönlichkeiten die Universitätsmedaille:

*Ottmar Salzl*, Oberstudiendirektor a.D. (Bayreuth),  
ehemaliger Leiter des Richard-Wagner-Gymnasiums in Bayreuth, für seine Initiativen zur Lehrerfortbildung, insbesondere für Physiklehrer

*Dr. Eberhard Knittel*, Akademischer Oberrat (Kassel),  
Lehrbeauftragter in der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät, für sein langjähriges Wirken beim Aufbau des Faches Kriminologie

*Wolfgang Winkler*, Regierungspräsident a.D. (Bischofsgrün),  
Vorsitzender des Kuratoriums des Universitätsvereins Bayreuth e.V., für seine Verdienste um die Einbindung der Universität in das kulturelle, wirtschaftliche und soziale Leben in Oberfranken.

heißt es dort, „dann gleichfalls in der derzeitigen Lage einer kaum noch vorstellbaren zahlenmäßigen Überlast bei gleichzeitig wachsendem Aufgabekatalog“.

Jede öffentliche Äußerung zur Lage der Hochschulen müßte daher mit den Eingangsworten der Papst-Enzyklika von 1937 'Mit brennender Sorge...' beginnen. Ihre umfangreichen Aufgaben erfüllten die Universitäten „zu einem erstaunlich günstigen Preis“, schreibt der Präsident in seiner Rede und fragt ob „1,17% des Bruttosozialprodukts (23,6 Mrd. DM für 1987) als Wagniskapital einer der reichsten Industriegesellschaften der westlichen Welt zum Auskundschaften neuer Wege ein übertriebener Aufwand“ seien.

Während sich die Zahl der Studenten von 1975 bis 1988 um 75% auf 1,5 Millionen erhöht habe, hätten sich die laufenden Mittel für Lehre und Forschung preisbereinigt lediglich um 14% und der Bestand an Studienplätzen um 17% erhöht. Die Betreuungsrelation von Student zu wissenschaftlichen Personal sei mittlerweile mit 15 unter das Niveau der 60er Jahre (1965: 9) zurückgegangen, die real aufgewendeten Sachmittel pro Student um 25%. Dazu komme, daß die jährlichen Ausgaben pro Student mit rund 12.000.- erheblich unter den Ausbildungskosten in der gewerblichen Wirtschaft (DM 16.000.-) lägen.

Die von der Finanzministerkonferenz dominierte Bildungs- und Wissenschaftspolitik beginne und Ende mit der Suche nach neuen Einsparungsmöglichkeiten im Universitätsbereich, heißt es in der Rede weiter. Die Universitäten würden mehr und mehr zu „Sparpuffern der Nation“ anstatt sie als Aktivposten in der gesellschaftlichen Bilanz zu bewerten.



14. Jahrestag: Bürgermeister Franz Überla übergibt an Dr. jur. Hans-Detlef Horn, Dr. rer. nat. Martin Kaupenjohann und Dipl.-Mathematiker Christian Schieder die Urkunden der Preise der Stadt Bayreuth.

## Bayerischer Teil der ARGE Mitte in Kulmbach gegründet *Hochschulen arbeiten mit in Europas Mitte*

Die Bereitschaft von Hochschulen, „ihre erprobten demokratischen Erfahrungen, ihr an den Prinzipien der Freiheit ausgerichtetes Denken und ihrem breiten internationalen marktorientierten Wettbewerb geschultes Handeln im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft Mitte in den Dienst der fortschreitenden europäischen Einigung zu stellen“, hat Bayreuths Universitätspräsident Dr. Klaus Dieter Wolff am 14. Dezember in Kulmbach hervorgehoben. In einem Beitrag für eine vom Staatssekretärssausschuß für Grenzlandfragen einberufene

vorbereitende Konferenz nordbayerischer Vertreter einer „Arbeitsgemeinschaft Mitte“ aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, der später auch Vertreter aus der DDR und der CSSR angehören könnten, legte Wolff einen Katalog notwendiger Sofortmaßnahmen und mittelfristiger Aufgaben für Universitäten in den Grenzgebieten der drei Länder vor. Gleichzeitig kündigte er eine Einladung zu einer Konferenz mit Rektoren von Universitäten aus der südlichen DDR an. Eine freiheitliche und demokratische Umge-

staltung der Beziehungen und des Umgangs zwischen den Menschen und Institutionen in West- und Osteuropa bedürfe nach der jahrzehntelangen Erschwerung des Gedanken- und Informationsaustausches nicht nur der Neuordnung der äußeren Welt wie z. B. der Verkehrswege, Kommunikationseinrichtungen, Güterflüsse usw., sondern in erster Linie gemeinsamer allgemein akzeptierter Kenntnisse und Erkenntnisse über die Welt, betonte der Bayreuther Universitätspräsident. Es bedürfe eines Konsenses über die Ideen und Werte, auf deren Grundlage die Welt menschenwürdig gestaltet werden könne.

### *Sie erhielten die Preise der Stadt*

Die mit je 1.000.- DM dotierten Preise der Stadt Bayreuth für die jahresbesten Abschlusarbeiten erhielten beim 14. Jahrestag:

Dr. jur. Hans-Detlef Horn (Oberölschnitz/Seybothenreuth) für seine Dissertation im Fach Rechtswissenschaft mit dem Titel *Experimentelle Gesetzgebung unter dem Grundgesetz* — Betreuer: Universitätsprofessor Dr. jur. Walter Schmitt Glaser, Lehrstuhlinhaber für Öffentliches Recht und Verwaltungswissenschaften.

Dr. Horn hat mit der experimentellen Gesetzgebung in seiner Dissertation ein Thema aufgegriffen, das von zunehmender, grundsätzlicher Bedeutung für die Erkenntnis der Funktionen der Gesetzgebung im modernen Sozial- und Kulturstaat ist. Dabei ging es ihm vor allem um die Entwicklung von Kriterien, die zu einer Verbesserung der Gesetzgebungsqualität führen. Das „vorgeschaltete“ Gesetzexperiment erlangt musterhafte Bedeutung, denn die mit seiner Hilfe gewonnenen Erkenntnisse vermögen den Boden für die Regelungsinhalte einer nachfolgenden dauerhaften Normregelung zu bereiten. Mit vielen seiner Überlegungen betritt der Verfasser Neuland und stellt Weichen in der Verfassungs- und Gesetzgebungstheorie. Darüber hinaus gelang es Dr. Horn, Forschungsergebnisse von Nachbarwissenschaften, wie der Rechtssoziologie und der Rechtsstatsachenforschung mit denen der Rechts- und Staatstheorie zu verbinden.

Dr. rer. nat. Martin Kaupenjohann (Bayreuth) für seine Dissertation im Fach Bodenkunde mit dem Titel *Chemischer Bodenzustand und Nährlementversorgung immissionsbelasteter Fichtenbestände in Nordostbayern* — Betreuer: Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Wolfgang Zech, Lehrstuhlinhaber für Bodenkunde und Bodengeographie.

Die Dissertation von Dr. Kaupenjohann befaßte sich mit Themen aus der Waldschadensforschung. Er kam dabei zu dem Ergebnis, daß die Waldschäden in Nordost-Bayern entscheidend auf Einträgen aus der Atmosphäre zurückzuführen sind, deren Wirksamkeit durch die Entfernung der kalzium- und magnesiumhaltigen Filterstäube ab etwa 1970 erhöht wurde. Ausgehend von dieser tiefgreifenden Veränderung der Waldökosysteme bewirkten Witterungsumstände eine beachtliche Erhöhung der bodeninternen Säureproduktion, die von den Böden nicht mehr abgepuffert wurden.

Dipl. Mathematiker Christian Schieder (Kirchenthumbach) für seine Diplomarbeit im Fach Mathematik mit dem Titel *Optimalitätsbedingungen zweiter Ordnung für Probleme der nichtglatten Optimierung mit Hilfe von Pseudoableitungen* — Betreuer: Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Jochem Zowe.

Diplom-Mathematiker Schieder hat sich in seiner Diplomarbeit mit Optimalitätskriterien für Minimierungsaufgaben befaßt, die nicht glatt von den Daten abhängt. Probleme dieser Art treten häufig bei der mathematischen Behandlung technischer Fragen auf und entziehen sich einem klassischen Zugang. Erst jüngst sind einige Anstöße zur Behandlung dieser schwierigen Frage gemacht worden. Der Preisträger hat zwei solcher Ideen aufgegriffen, systematisch diskutiert und auch erste Schritte für einen numerischen Zugang zu diesem Problem herausgearbeitet.

### Schon viele Kontakte

Als wichtigste Argumente für eine tragende Rolle von Wissenschaft und Hochschule bei der Bewältigung dieser Aufgaben nannte Wolff die Aktivierung einer Vielzahl persönlicher Kontakte zu Sachthemen unter Wissenschaftlern. Etwa 25 % der deutschen Wissenschaftler arbeiteten bereits mit Wissenschaftlern osteuropäischer Universitäten und Akademien zusammen. Außerdem seien die Hochschulen Mittlerinstanzen, die objektiv gültigen Ideen und nicht vorbestimmten subjektiven Interessen verschrieben seien und die außerdem durch ihre Beteiligung am Prozeß eines zusammenwachsenden Geistes- und Kulturlebens die Herausbildung einer europäischen Identität zur Vorbereitung und Stützung politisch freiheitlicher demokratischer Entwicklungen förderten.

### Aufgabenkatalog

Zum Aufgabenkatalog eines Zusammenschlusses der Universitäten und Hochschulen einer Arbeitsgemeinschaft Mitte zählt Dr. Wolff gegenseitige Information, Koordinierung und Abstimmung über Forschungsprojekte und Studienprogramme, wobei Erfahrungen bereits existierender europäischer Arbeitsgemeinschaften und Hochschulnetzwerke herangezogen werden könnten. Ziel sei u. a. die Erarbeitung eines Wissenschafts-Informationsatlas der Arbeitsgemeinschaft Mitte.

Eine weitere Aufgabe sei die Förderung des Austausches von Studenten nach den Prinzipien des ERASMUS-Programmes der Europäischen Gemeinschaft, also die Absprache über die Vereinheitlichung von Zulassungsvoraussetzungen und Beseitigung von Zulassungshemmnissen, Vereinbarungen zur Gleichwertigkeit der Studienleistung, deren Anpassung in das Studienprogramm der Hei-

## Ehrendoktorwürde für Prof. Hans Grauert

# Bedeutender Nachkriegs-Mathematiker

Einer der bedeutendsten Mathematiker der Nachkriegszeit in Deutschland, Professor Dr. Hans Grauert vom Mathematischen Institut der Universität Göttingen, hat am 15. Dezember die Ehrendoktorwürde der Universität Bayreuth erhalten.

Der Dekan der Fakultät für Mathematik und Physik, Professor Dr. Wolf von Wahl, meinte bei der Begrüßung während des akademischen Festakts zu Ehren Grauert's im spärlich besuchten Hörsaal 18, Sorge bereite den Bayreuther Mathematikern die sich durch die Ser-



**Aufmerksam verfolgen (erste Reihe von rechts) Vizepräsident Professor Dr. Harro Otto, der neue Ehrendoktor, Professor Dr. Hans Grauert, und der Dekan der Fakultät für Mathematik und Physik, Professor Dr. Wolf von Wahl, der Laudatio von Professor Hirzebruch. Ob wohl der Strafrechtsprofessor Otto die Ausführungen über komplexe Analysis verstanden hat ...?**

Fortsetzung von Seite 5

matuniversität sowie die Bereitstellung finanzieller Mittel zur Abdeckung der durch das Studium an der Gastuniversität wachsenden Mehraufwendungen. Im Bereich des Austausches von Dozenten sei eine Förderung zur Stärkung des Studienangebotes der Gasthochschulen durch Kurz- und Langzeitdozenten sowie durch Lehraufträge notwendig. Als weiterer Punkt eines Aufgabenkataloges nannte Dr. Wolff gemeinschaftliche „Perspektiv-Seminare“ zu ausgewählten Fachthemen, etwa ökologische Grunddaten, Umwelttechnik, Verkehrsverbund, Tourismus und Freizeit, Betriebsorganisation, Marketing, Material- und Produktentwicklung, Rechtsgestaltung oder Identitätsbildung und Fremdeithforschung. Außerdem sollten gemeinsame Forschungsprojekte sowie der Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit im Bereich der Dienstleistungen, insbesondere des Technologietransfers, des Datenaustausches und der Bibliothek ins Auge gefaßt werden. Als Sofortmaßnahmen für die Realisierung des Aufgabenkataloges nannte der Bayreuther Uni-

versitätspräsident die Einberufung einer Konferenz der Hochschulen der Arbeitsgemeinschaft Mitte zur gegenseitigen Information über den vordringlichsten Handlungsbedarf und zur Aufstellung eines ersten Arbeitsprogramms sowie die Einrichtung von Informationsstellen an allen Mitgliedshochschulen. Dafür sei ein Fond zur Finanzierung der organisatorischen Infrastruktur einschließlich der Verstärkung der Dienstleistungsbereiche im Umfang von 2 Millionen DM für 1990 notwendig.

Weiterhin sei die Bereitstellung von Haushaltsmitteln für Studentenaustausch, Gastdozenturen und gemeinschaftliche Perspektivseminare sowie für Sachmittel nach Maßgabe des Arbeitsprogramms der ersten Konferenz unabdingbar. Dazu gehöre auch der Ausbau der voraussichtlich an bayerischen Hochschulen besonders nachgefragten Fachrichtungen der Naturwissenschaften, Technik, Medizin, Wirtschaft, Recht und Internationale Studien sowie die Einrichtung einer von den Mitgliedsländern getragenen Business-School zur Ausbildung von Wirtschaftsfachleuten und zur Weiterbildung von Praktikern.

viceleistungen für die Wirtschaftswissenschaften verschärften Lehrbedingungen.

Professor Dr. Friedrich Hirzebruch, der Direktor des Bonner Max-Planck-Instituts für Mathematik, der als Festredner gewonnen werden konnte, würdigte die wissenschaftlichen Leistungen des jüngsten Bayreuther Ehrendoktors anhand von vier Beispielen mathematischer Problemlösungen. Grauert habe viele schwierige Probleme gelöst und auch bei denjenigen nicht aufgegeben, bei denen andere Mathematiker keinen Weg gewußt hätten.

Das wissenschaftliche Arbeitsgebiet des heute 59jährigen Mathematikprofessors ist die „komplexe Analysis“, d. h. die Funktionentheorie mehrerer komplexer Veränderlicher. Mit seinem Namen ist etwa das „Oka-Grauert-Prinzip“ verbunden. Zu seinen wichtigsten mathematischen Ergebnissen gehören der sogenannte Bildgarbensatz und die Lösung des Leviproblems. Außerdem hat der wichtige Beiträge zur Deformationstheorie und zur Theorie der Vektorbündel geliefert.

Erst 30jährig wurde Grauert 1960 bereits auf einen Lehrstuhl für Mathematik an der Universität Göttingen berufen, wo er dem berühmten Mathematiker C. L. Siegel nachfolgte. In den folgenden Jahren erhielt er mehrere ehrenvolle Rufe an renommierte Universitäten im In- und Ausland, die er jedoch alle ablehnte.

Professor Grauert genießt auch hohes internationales Ansehen. So hielt er zweimal eingeladene Hauptvorträge beim Internationalen Mathematikerkongreß und war mehrfach zu Forschungsaufenthalten in Princeton (USA) und Paris, wo er auch ständig eingeladenes Mitglied am Institute des Hautes Etudes Scientifiques in Bures-sur-Yvette ist.

Der Geehrte war langjährig DFG-Fachgutachter, Mitglied des Beirats des Sonderforschungsbereichs „Theoretische Mathematik“ in Bonn und ist zur Zeit Mitglied des Beirats des Max-Planck Instituts in Bonn. Er ist Mitherausgeber der Mathematischen Annalen und der Annali della Scuola Normale Superiore di Pisa und gehört als Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen sowie als korrespondierendes Mitglied der Akademie in Mainz und der Leopoldina in Halle an.

## Wechsel bei der GDCh

Wechsel im Amt der Gesellschaft Deutscher Chemiker: Professor Carl Heinrich Krauch übernimmt am 1. Januar 1990 das Amt des Präsidenten der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh). Der Vorstandsvorsitzende der Hüls AG löst damit Professor Dr. Dr. h. c. Heinrich Nöth (Universität München) ab, der in der kommenden Amtsperiode stellvertretender GDCh-Präsident sein wird. Der GDCh-Vorstand wählt alle zwei Jahre aus seinen eigenen Reihen einen neuen Präsidenten. Um den Anspruch einer neutralen wissenschaftlichen Gesellschaft gerecht zu werden, löst traditionell ein maßgebender Chemiker aus der Industrie einen renommierten Wissenschaftler aus Hochschule oder Forschungsinstitution ab.

## Festvortrag beim 14. Jahrestag

# Das Ende der anthropozentrischen Welt

von Professor Dr. Hans-Ludwig Krauss

Den Anstoß zu dem heutigen Vortrag gab eine Ringvorlesung an der Universität Bayreuth über „Weltbilder“. In dieser Veranstaltung wurde die sprachliche Diskrepanz zwischen Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften besonders deutlich — offenbar hatte jeder mit dem anderen schlechte Erfahrungen gemacht. Aber darüberhinaus ergab sich eine Fülle von strittigen Fragen, die zu vielen lebhaften Diskussionen führten — mit Physikern, mit Theologen und Volkswirten. Bei ihnen allen möchte ich mich hier für Geduld und Nachsicht bedanken — vor allem aber bei meiner Frau, ohne deren Beiträge in vielen, vielen Gesprächen dieser Vortrag nicht zustande gekommen wäre.

Was ich heute als Naturwissenschaftler zu sagen habe, wird dem jeweiligen Fachmann nichts Neues bringen; alles wurde von anderen schon früher und wohl auch besser gedacht. Ich möchte jedoch den Versuch wagen, die Ergebnisse der verschiedensten Forschungsgebiete so zu verknüpfen, daß ein grundlegendes Muster erkennbar wird, und versuchen, dies in einer auch dem Fernerstehenden verständlichen Sprache darzustellen.

## Vorspann

Die Welt bietet für alle Lebewesen und somit auch für den Menschen offensichtlich von Ort und Zeit abhängige Erfahrungen, die zum Entstehen eines Weltbildes führen — eines Weltbildes, das der jeweiligen Spezies ein Überleben als Individuum und als Gattung ermöglicht. Was sollte das Weltbild des Menschen leisten?

Es muß eine Erklärung der Welt und ihrer Phänomene liefern wie sie sich räumlich und zeitlich darstellen

daraus abgeleitet soll es eine Handlungsanweisung enthalten gegenüber der Welt, aber besonders gegenüber anderen Menschen

und schließlich kann es eine Sinngebung für die Existenz der Welt, besonders aber für das Dasein des Menschen beinhalten.

Hohe Ansprüche, die aber nur in einem durch die Evolution des Menschen begrenzten physischen und psychischen Rahmen gestellt und befriedigt werden können ... auch nach 2500 Jahren philosophischen Anrennens spricht etwa der Philosoph Otto Neurath aus der Wiener Schule der 20er Jahre noch von der „Begrenztheit und Gebundenheit menschlichen Denkens“: Weltbilder sind Bilder der Innenwelt. Nach dieser Vorwarnung nun eine kurze Inhaltsangabe. Beschäftigen sollen uns im folgenden

1. das naive Weltbild
2. das naturwissenschaftliche Weltbild
3. die Konsequenzen

*Einen viel beachteten und mit lang anhaltenden Applaus bedachten Festvortrag über das Ende der anthropozentrischen Welt hielt Professor Dr. Hans-Ludwig Krauss am 27. November beim akademischen Festakt zum 14. Jahrestag der Universität Bayreuth. Auch wenn ein solcher Beitrag wesentlich von der individuellen Art des Vortrags lebt, die ein Abdruck nicht nachvollziehen kann, will die Redaktion den SPEKTRUM-Lesern den Inhalt des Vortrags nicht vorenthalten und druckt ihn nachfolgend mit freundlicher Genehmigung des Autors ab.*

## 1. Das naive Weltbild

Alle Jahre wieder, meist im Sommersemester, erscheint vor unserer Mensa ein Mann, der mit einem großen Plakat gegen „das Nichts“ demonstriert, aus dem sich angeblich — nach Meinung der Physiker — die Welt zusammensetzt. Genaugenommen ist dieser Mann gar nicht lächerlich: er demonstriert für die naive Wahrnehmung, für das „Für-wahr-halten“ dessen was unsere Sinne uns vermitteln. Warum sollten wir an etwas zweifeln, was uns über zigtausend Jahre das Überleben gesichert hat? Sind wir nicht mit allem nötigen ausgestattet um uns in der Welt zurechtzufinden? Wozu brauchen wir magnetische Sinnesorgane wenn wir doch keine Zugvögel sind?

Zweifellos ist das naive Weltbild die Antwort auf die Notwendigkeit unserer Orientierung. Es ist großenteils biologisch durch Vererbung der Verarbeitungssysteme von Sinneswahrnehmungen festgelegt. Aber mehr noch: dem Menschen wird in seinem menschlichen sozialen Umfeld eine Art Kappe übergestülpt, die den Verhaltensnormen innerhalb der Horde entspricht, einer sozialen Übereinkunft die definiert: so ist die Welt, einer sozialen Überlebensstrategie. Wie geschieht dieses Einbinden des Individuums in ein sozial definiertes Weltbild? Eine gängige Erklärung sieht im Menschen eine Art Frühgeburt, bei der erst in den ersten Lebensjahren die entscheidende „Verdrahtung der hard ware“ erfolgt. Hier wird vor allem die Verarbeitung von Wahrnehmungen sozial geprägt und definiert im Sinne einer Auslese von Reizen, die einer bestimmten Erwartung entsprechen ... denken wir an Sprache, Musik usw. Aber auch die soziale Wechselwirkung wird definiert, das Streben nach sozialer Anerkennung im Rahmen einer Ordnung geprägt (Schulterklopf-Einheiten als Meßblatte, Moral-codex als Machtinstrument!). Was nach dieser

Verdrahtung passiert, sozusagen im Rahmen einer individuellen Freiheit, ist vergleichsweise bescheiden, wenn auch wichtig im Sinne einer evolutionären Auslese (Partnerwahl usw.).

Was leistet nun das naive Weltbild?

Es liefert zunächst eine in sich weitgehend konsistente Erklärung der Phänomene der Welt. Weiterhin basiert es auf einer überindividuellen Prägung, die zur Ritualisierung der Handlungsanweisung, zu Ethik und Religion führt. Dabei sind die Normen — auch diese waren Thema einer Ringvorlesung der Universität Bayreuth — von Kultur zu Kultur verschieden, zeitlich und räumlich.

Gemeinsam ist letztlich die ernüchternd ehrliche Feststellung des Protagoras: Der Mensch ist das Maß aller Dinge, der Bezugspunkt des Weltbilds. Unterschieden sind die Kulturen im Ausmaß der Projektion dieses Anspruchs auf ein göttliches Über-Ich, eine göttliche Macht: Bei den steinzeitlichen Aborigines Gott-Geister ohne Mund, im mediterran-europäischen Geschichtsraum Götter mit übermenschlichen Kräften, schließlich zentralisiert in den transzendenten einen Gott.

Bemerkenswert bleibt überall die Vorstellung, diesen Projektionen menschlicher Vorstellungsmuster mit magischen Riten, Opfern begegnen zu müssen — Angst nach Verschulden? Am deutlichsten wird dies in der jüdischen Überlieferung vom Sündenfall; das „Ihr werdet sein wie Gott“ wird durch Schuld erlangt, eine Schuld die an alle Menschen vererbt wird: „Erbsünde“ als definierendes Attribut des schöpferischen Menschen, des homo faber. Das Handeln des Menschen wird als schuldhafter Eingriff in die paradiesische Natur gesehen, fortschreitend

vom unschuldigen Sammler zum Jäger, zum Benützer von Werkzeug und Waffe,

schließlich in der Neolithischen Revolution zum Ackerbauer und Viehzüchter, zum Sklavhalter

und weiter: zum Promotor der mechanisch-technischen Revolution,

und schließlich zum fortschrittlichen Helden der mikroelektronischen und der biologisch-technischen Revolution.

Der Unterschied ist nur graduell, es bleibt bei einer neuen Schöpfung — man made; es bleibt auch beim schlechten Gewissen.

Beschränken wir uns im Folgenden auf den Europäischen Kultur-Kreis:

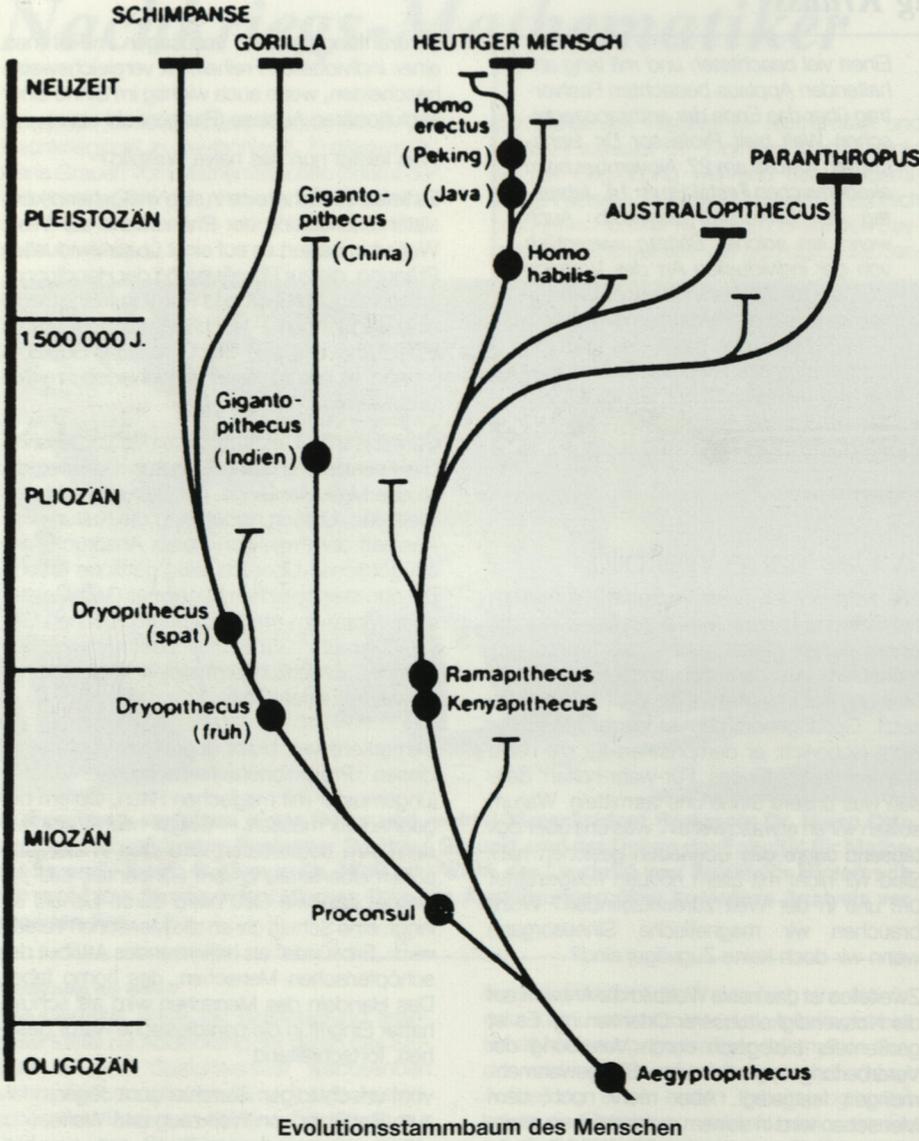
Eine exponentielle Steigerung der Erkenntnisse (der „Erklärung der Welt“) innerhalb der

Fortsetzung nächste Seite

eingangs erwähnten grundsätzlichen Beschränktheit führte zu einer gewaltigen Überlegenheit gegenüber anderen Lebewesen und damit auch zu einer exponentiellen Steigerung anderer Parameter: die Verbesserung der Er-

nährung, die Ausrottung natürlicher Feinde wie Raubtiere und Pestbakterien ergab letztlich auch eine exponentielle Steigerung der Bevölkerungszahlen. So ist der Mensch trotz seiner Beschränktheit ein unheimlich erfolgreiches

Modell eines Lebewesens, vor allem das Lebewesen, dem es gelingt dem Evolutionsdruck der natürlichen Auslese zu entgehen. Unnatürlich hat er auch seine Behinderten nicht verkommen lassen und u.a. auf diese Weise die Entwicklung (und Vererbung) geistiger und emotionaler Potenz gesteigert. Nur ein Beispiel: Stephen Hawking, Physik-Professor auf dem Lehrstuhl Isaak Newtons in Cambridge, leidet an einer unheilbaren Krankheit des motorischen Nervensystems (ALS); er mußte sich einer Tracheotomie unterziehen mit völligem Sprachverlust, er kann nur via Kommunikationsprogramm und Sprachsynthesizer „sprechen“, ist an den Rollstuhl gefesselt – und wird als einer der brilliantesten Physiker unseres Jahrhunderts angesehen. (Was andererseits Menschen durch sogenannte „humane Auslese“ angerichtet haben, steht auf einem anderen Blatt.)



Evolutionstammbaum des Menschen

Menschliche Zeittafel:

30 000 000	Ägyptopithecus	„Große Verzweigung“
1 500 000	Verschiedene Zweige	Feuer
150 000	Neandertaler	Gräber, Schmuck, Sprache
90 000?	Homo sapiens sapiens	Werkzeuge, Kleider, Kunst
35 000?		
* ~ 9 500	Neolithische Revolution	Ackerbau und Viehzucht
~ 3 000	Sumerer	Stadt Jericho Schrift, Kalender

Zeiten – Null

* ~ 1 800	1. Industrielle Revolution	Wärmekraftmaschinen Elektrizität, Chemie
* ~ 2 000	2. Industrielle Revolution	Mikroelektronik Gentechnik

Wie ist das nur alles so schnell gekommen? Bis etwa 1500 war die Welt von Aristoteles und den Kirchenvätern erschöpfend erklärt – aber dann kommt etwas Neues dazu (wenn man so will: dagegen), die exakten Naturwissenschaften beginnen das naive Weltbild zu verändern. Die Welt erweist sich – ganz im Sinne des biblischen: „macht euch die Erde untertan“ – als „verfügbar“; der Mensch als Schöpfer eines von ihm definierten Gottes fühlt sich im Recht des Herren über die Welt – eine Herrschaft die er mit unsäglich Grausamkeit gegen seine Mitgeschöpfe ausübt. Auch das biblische: „Seid fruchtbar und mehret euch“ wird als Strategie erfolgreich – allzu erfolgreich. –

Der Mensch fühlt sich zunächst wunderbar bestärkt in seiner Rolle als Mittelpunkt der Welt, bestärkt auch in seiner Idee des Fortschritts zum „Jetzt“ als dem Ziel der Geschichte des Weltalls. Paßt das alles nicht ausgezeichnet zu seiner tradierten Ethik?

Heute ist die menschliche „Gegenschöpfung“ in's Gigantische gesteigert; aber die Ängste, die apokalyptischen Szenarien werden nun nicht mehr an die Sünde gegen Gott, gegen die Natur, gegen die Mitgeschöpfe geknüpft als vielmehr ganz konkret an die Resultate menschlicher Aktivitäten. Bemerkenswerterweise dreht sich die Angst in aller Regel nur um den Menschen – so sehr steht er im Mittelpunkt: er könnte zu wenig Platz haben, nicht genug von irgendwelchen Gütern, kein sauberes Meer zum Baden usw. Fragen wir uns: wie naiv dürfen wir sein? Gehen wir zunächst zu unserem nächsten Kapitel:

## 2. Das naturwissenschaftliche Weltbild

Evolution ist – unter anderem – gleichzeitig Vermehrung von Information und Entropie. (C.F.von Weizsäcker sagt wörtlich: „Jedenfalls ist Informationsvermehrung ein Merkmal der

Evolution; sie folgt gemeinsam mit dem Satz von der Entropievermehrung aus der Struktur der Zeitmodi.")

Wie aber hat der Mensch diese Information verarbeitet? Hat er wirklich — deduktiv — die Naturgesetze der Natur abgelautet? So scheint es. Aber vergessen wir nicht die eingangs erwähnte Struktur — die menschliche Struktur — unserer Erkenntnisfähigkeit: Die Erwartungshaltung macht erst die Beobachtung sinnvoll. So ist — wie vor allem Albert Einstein (der sicher nicht gegen die Naturwissenschaften war) gezeigt hat, die naturwissenschaftliche Erkenntnis im Grundsatz induktiv: wir erkennen, was wir erwarten, z.B. mathematisch beschreiben können.

Dennoch: gerade innerhalb dieser Grenzen erweist sich die Stellung des Menschen als verächtlich geringfügig:

1. Es gibt keine Extrastellung der Erde: sie ist ein mickriger blauer Planet, Teil eines unbedeutenden Sonnensystems, dieses wiederum Teil einer unbedeutenden Galaxis ... Wir beobachten heute über 108 Galaxien mit Milliarden und Abermilliarden von Sternen ... Ich will hier nicht mit Zahlen oder Bildern langweilen, nur dies: die Erde ist ein unvorstellbar kleiner Teil des Weltalls.

2. Es gibt keine Extrastellung des Menschen innerhalb der Evolution: Engste Verwandtschaft aller Lebewesen wird biochemisch unwiderlegbar nachgewiesen (z.B. über die Aminosäuresequenz in Cytochrom C, dem Sauerstoffübertragenden Enzym der Zelle — von der Bäckerhefe bis zum Menschen graduell variierend). Aber wo bleibt das individuelle Bewußtsein? Die Persönlichkeit, das Wesen des Menschen?

3. Hier haben uns die moderne Psychiatrie und Psychologie gezeigt, daß der Mensch äußerst vorsichtig sein sollte: er ist nicht Herr im eigenen Haus, vielmehr abhängig von der Physiologie des Gehirns. Ein paar Milligramm Rauschgift, aber auch so einfache Substanzen wie Lithiumsalze vermögen unsere Psyche dramatisch zu verändern; unser Bewußtsein, unser Selbst ist eine Funktion des Stoffwechsels. So hat der Mensch als Folge der naturwissenschaftlichen Erkenntnisse Schritt für Schritt seine zentrale Stellung in der Welt, in seinem eigenen Weltbild verloren; er ist nicht Mittelpunkt, nicht Ziel der Schöpfung. Und daraus folgt, daß umgekehrt die Natur nicht *nur* die Voraussetzung für das Dasein des Menschen sein kann. Diese Feststellung findet sich bei einem Nicht-Naturwissenschaftler — bei Albert Schweizer.

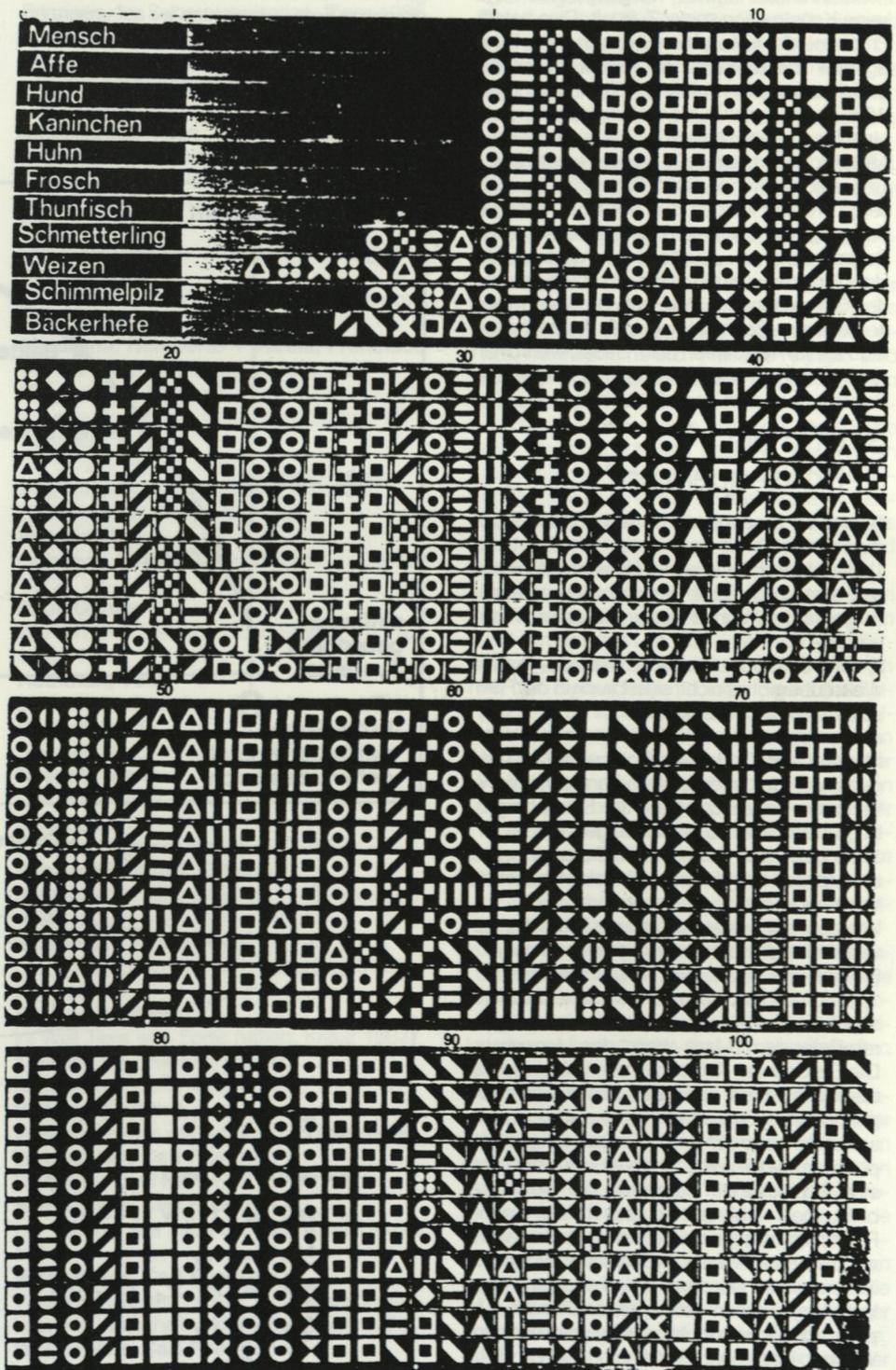
Aber es kommt noch schlimmer. Der Mensch unterliegt der Populationsdynamik wie sie etwa von Manfred Eigen im Hypercyclus definiert wird; sein Verhalten wird nicht nur von Soziologen, sondern von Zoologen wie Konrad Lorenz als Objekt der Verhaltensforschung sozusagen mit dem der Graugänse in einen Tümpel geworfen; die Grenzen menschlicher Erkenntnismöglichkeiten sind viel enger gezogen, als es seiner Eitelkeit lieb sein kann — wie Gerhard

Vollmer in seiner „Evolutionären Erkenntnistheorie“ zeigen konnte.

Am schlimmsten sieht es in der Physik aus. Offenbar hat der Mensch bis 1900 nur die Systeme untersucht, die einfach, anschaulich, in Gleichgewichtsnähe sind: Max Planck zerstört das Energie-Kontinuum mit seinen Quantenbedingungen; Albert Einstein entkleidet Raum

und Zeit ihrer Absolutheit; Niels Bohr entwirft die erste exakt fundierte Atomtheorie; Werner Heisenberg beweist die grundsätzliche Unschärfe physikalischer Beobachtungen; Kolmogorov bringt Informationsverbrauch und Komplexität eines Systems in eine neue unerwartete Beziehung.

In der Mathematik eröffnet Poincaré das Deterministische Chaos wie eine Büchse der Pan-



Aminosäuresequenz in Cytochrom C

dora. (Hierzu eine kurze Erläuterung: in der klassischen Physik führt Gleiches zu gleichen Folgen, Ähnliches zu ähnlichen Folgen. Dies trifft aber nur bei ausgewählten, sehr einfachen Systemen zu. In den viel häufigeren, komplexen, besonders aber in den rückgekoppelten Systemen führt Ähnliches durchaus nicht immer zu ähnlichem, sondern u.U. zu chaotischen Folgen: ein Zustand erlaubt dann keine Rekonstruktion seiner Vergangenheit und keine Konstruktion seiner Zukunft. Dies betrifft Probleme der turbulenten Strömung von Flüssigkeiten, der Meteorologie, aber auch der Geschichte und der Politik ... Plötzlich ist freier Wille — seit Laplace („die Welt als determinierte Maschine“) angezweifelt — wieder möglich! Allmählich wird das neue Muster erkennbar. Eine erschreckende Bilanz: unerklärliche Rätsel, ja Wunder wurden zwar erklärbar, aber dabei ging nicht nur das anthropozentrische Dogma verloren — verloren wurde auch die Handlungsanweisung, ganz zu schweigen von der Sinnggebung ... Was hilft es, wenn man heute beim Zahnarzt weniger Angst haben muß als vor 400 Jahren beim Bader, wenn man dafür in eine unheimliche Welt der Zweifel, der Ängste, der Leere gestoßen wird?

### 3. Und die Konsequenzen?

Fassen wir zunächst die bisherigen Punkte zusammen:

- 1) Der Mensch ist in seiner Erkenntnisfähigkeit begrenzt durch seine evolutionsgeprägte, sozialgeprägte Wahrnehmung und deren Verarbeitung.
- 2) Die anthropozentrische Welt des naiven Weltbildes gibt es nicht; sie ist auch in der Form „Gott steht im Mittelpunkt“ eine austauschbare Definition, wo doch der Mensch den Gottesbegriff verwaltet — nicht geeignet, das menschliche (unmenschliche) Verhalten gegen den Rest der Schöpfung zu begründen oder zu entschuldigen.
- 3) Es gibt keine Flucht in den Determinismus: der Mensch trägt für sich und sein Handeln die Verantwortung.

Wie aber soll er handeln? Ist die Ethik des naiven Weltbildes noch brauchbar?

Es gibt, wie so oft, zwei Möglichkeiten:

- 1) Blind und taub so zu tun als wäre nichts geschehen. Bleiben wir bei der beliebig verfügbaren Erde, dem „Mach-Werk“ des Menschen! Die Exponential-Kurven werden uns in die Katastrophe führen: es handelt sich um ein (rückgekoppeltes) System der Autokatalyse. Immer schneller geht es: in die Entwicklungsländer pumpen wir als „Hilfe“ unsere Bedürfnisse wie eine ansteckende Krankheit, bis die Völker nicht mehr lebensfähig sind; unser eigener Fortschritt ist schon in den roten Zahlen, wenn wir die Kosten für die ökologischen Folgen so internalisieren wie dies bei den sozialen Folgekosten inzwischen selbstverständlich ist (Leipert); mit Überproduktion erzeugen wir neue Wüsten. Dazu dann Genmanipulation und Radioaktivität — man kann des Schreckensszenario etwa bei Carl Amery nachlesen. Nun gut

— wenn wir uns so oder so ausgerottet haben, wird ein großes Aufatmen durch die Schöpfung gehen; was mag wohl von uns bleiben? Ein paar Klänge eines Mozart-Konzerts? Ein paar Säulen im Sand und Schriftzeichen die niemand mehr liest?

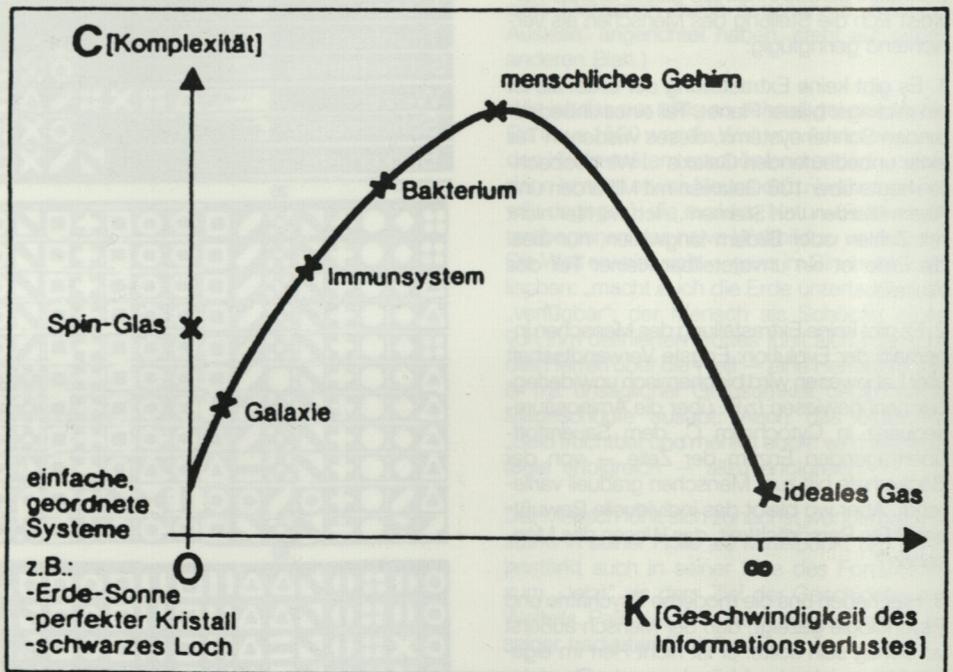
2) Oder versuchen wir es anders, in dem wir unsere Situation ernsthaft wahr-zu-nehmen suchen. Verfolgen wir eine Überlebensstrategie, nicht nur für den Menschen, sondern für die ganze Erde .. verzichten wir auf unsere angemessenen Privilegien. Versuchen wir es mit einer *neuen Ethik*, die dem naturwissenschaftlichen Erkennen entspricht.

Lassen Sie mich hier noch einmal Albert Schweizer zitieren: „Wie eine Hausfrau, die die

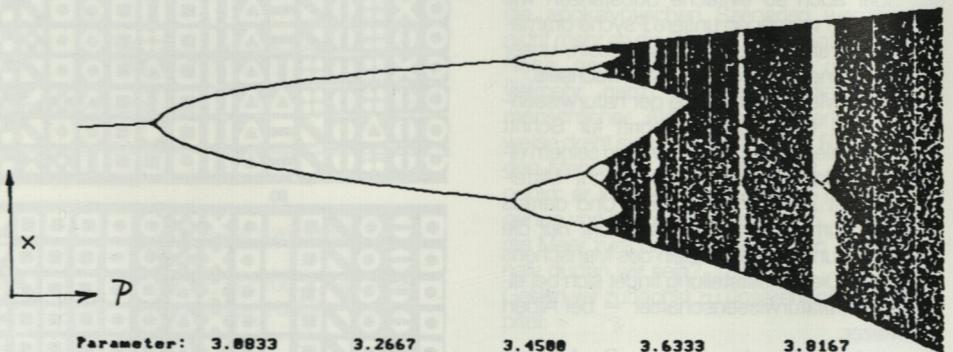
Stube gescheuert hat, Sorge trägt daß die Türe zu ist, damit ja der Hund nicht hereinkomme und das getane Werk durch die Spuren seiner Pfoten entstelle, also wachen die europäischen Denker darüber, daß ihnen keine Tiere in der Ethik herumlaufen“.

Günther Altner (Theologe und Naturwissenschaftler in Heidelberg) spricht von der „Natur als Rechtsgemeinschaft“. Was würde wohl passieren, könnten Tiere und Pflanzen, Flüsse und Berge klagen gegen ihr Mitgeschöpf Mensch — nicht in der Fabel, sondern vor einem wirklichen Gerichtshof?

Es geht um eine Optimierung für die ganze Natur, nicht um die Maximierung des scheinbaren Nutzens für den Menschen. Ist es nicht bemerkenswert — um noch einmal die Bibel aufzu-



Kolmogorov-Diagramm



$$y_0 = P \cdot x_0 (1 - x_0)$$

$$y_0 \rightarrow x_1$$

$$y_1 = P \cdot x_1 (1 - x_1)$$

$$y_1 \rightarrow x_2$$

üsw.

Chaos durch Rückkopplung (Poincare)

schlagen — daß in Gottes Auftrag der Mensch auch die Tiere vor der Sintflut zu retten hatte? Daß im Paradies Menschen und Tiere miteinander friedlich — ich übersetze einmal: „im Gleichgewicht“ — lebten? Und daß es dort auch nicht so fürchterlich viele Menschen gab? Diese Gedanken sind nicht neu, aber vielleicht waren sie früher weniger überlebensnotwendig ... nicht umsonst bietet Carl Amery in seinem apokalyptischen Szenario Franz von Assisi als rettenden Führer an in eine neue Ethik. Es ist Mode geworden, Prinzipien, Leitsätze für das Handeln auszurufen, etwa das Prinzip Hoffnung (bei Ernst Bloch), oder das Prinzip Verantwortung (bei Hans Jonas). Lassen Sie mich schließen mit einem Postulat: dem Prinzip Bescheidenheit. Sollten wir zu einer neuen Ethik gefunden haben, wären wir wohl auch dem Sinn wieder ein wenig näher gekommen.

#### ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE LITERATUR:

##### **Albrecht, Paul G.E.**

Aboriginal Australians, Lutheran Publ. House Adelaide 1988

##### **Altner, Günter**

Wie göttlich ist die Natur, in: Mensch und Natur, Knecht 1989

##### **Amery, Carl**

Vom Ende der Natur, in: Mensch und Natur, Knecht 1989

##### **Arecchi, Tito**

Chaos und Undeutlichkeit: in: Liber, 1, p.16, 1989

##### **Barthel, Manfred**

Was wirklich in der Bibel stand, Econ 1987

##### **Bavink, Bernhard**

Ergebnisse und Probleme des Naturwissenschaften, Hirzel 1944

##### **Bestenreiner, Friedrich**

Der phantastische Spiegel, Moos + Partner 1989

##### **Bloch, Ernst**

Das Prinzip Hoffnung, Suhrkamp 1977

##### **Burghaus, Uwe**

Deterministisches Chaos, in: c't Heft 3, 1988

##### **Clark, Kenneth**

Glorie des Abenslandes, Rowohlt 1978

##### **Cramer, Friedrich**

Chaos und Ordnung, Deutsche Verlagsanstalt 1988

##### **Crutchfield et.al.**

Chaos, in: Spektrum der Wissenschaft 1987

##### **Davies, Paul**

Prinzip Chaos, Bertelsmann 1988

##### **Davies, Paul**

Gott und die moderne Physik, Bertelsmann 1988

##### **Deker, Uli + Thomas, Harry**

Die Chaos-Theorie, in: Bild der Wissenschaft, p.63, 1983

##### **Ditfurth, Hoimar v.**

Am Anfang war der Wasserstoff, Hoffmann u. Campe 1979

##### **Dürr, Hans Peter + Zimmerli, Walther (Hrsg.)**

Geist und Natur, Scherz 1989

##### **Dürr, Hans Peter (Hrsg.)**

Physik und Transzendenz, Scherz 1986

##### **EGGEBRECHT, ARNE**

Das Alte Ägypten, Bertelsmann 1984

##### **Eigen, Manfred**

Das Spiel, Piper 1979

##### **Hawking, Stephen W.**

Eine kurze Geschichte der Zeit, Rowohlt 1988

##### **Jonas, Hans**

Das Prinzip Verantwortung, Insel 1987

##### **Kuhn, Thomas**

Was sind wissenschaftliche Revolutionen, C.F.v.Siemens-Stiftung 1984

##### **Küppers, Bernd Olaf (Hrsg.)**

Prinzipien der Selbstorganisation, Piper 1988

##### **Laszlo, Ervin**

Global denken, Horizonte Verlag 1989

##### **Leipert, Christian**

Defensive Ausgaben, Verlag Neue Gesellschaft 1988

##### **Leipert, Christian**

Folgekosten des Wirtschaftsprozesses, IUG, Berlin, rep.87-22, 1987

##### **Lorenz, Konrad**

Der Abbau des Menschlichen, Piper 1983

##### **March, Arthur**

Physikalische Erkenntnisse und ihre Grenzen, Vilweg 1960

##### **Maturana, Humberto + Varela, Francisco**

Der Bann der Erkenntnis, Scherz, 1987

##### **Magnusson, Magnus**

Auf den Spuren der Bibel, Bertelsmann 1978

##### **Nicolson, Iain**

Die Sonne, Herder 1982

##### **Prigogine, Ilya + Stengers, Isabelle**

Dialog mit der Natur, Piper 1981

##### **Popper, Karl**

Objektive Erkenntnis, Hoffmann + Campe 1973

##### **Paul, Günter**

Werden und Vergehen der Sterne, in: FAZ, 13.5., 1981

##### **Rothman, Tony**

Die 7 Pfeile der Zeit, in: Zeit-Magazin 1988

##### **Riedl, Rupert**

Biologie der Erkenntnis, Paul Parey 1981

##### **Ruspoli, Mario**

Lascaux, Herder 1986

##### **Sagan, Carl**

Cosmos, Random House, N.Y. 1980

##### **Schmidt-Destroff, Tatjana**

Vom Morgen des Lebens, in: Zeit-Magazin 1989

##### **Schweizer, Albert**

Die Verteidigung des Lebens, GTB Siebenstern 1984

##### **Schweizer, Albert**

in: Weil Tiere eine Seele haben, Kreuz 1987

##### **Teilhard de Chardin, Pierre**

Auswahl a.d.Werk, Walter 1964

##### **Vollmer, Gerhard**

Was können wir wissen (2 Bd.), Hirzel 1985

##### **Weizsäcker, Carl Friedrich v.**

Die Einheit der Natur, Carl Hanser 1979

##### **Weizsäcker, Carl Friedrich v.**

Der Garten des Menschlichen, Carl Hanser 1977

##### **Weizsäcker, Carl Friedrich v.**

Wissenschaftsgeschichte + Wissenschaftstheorie in Wirtschaft und Wissenschaft 1974

##### **Weizsäcker, Carl Friedrich v.**

Deutlichkeit, dtv 1986

## Strukturbildende Instabilitäten in Flüssigkristallen

Um „Strukturbildende Instabilitäten in flüssigen Kristallen“ ging es am 22. September bei einem zweitägigen Symposium im Bayreuther Hotel Eremitage, das von dem Lehrstuhlinhaber für Theoretische Physik II, Professor Dr. Lorenz Kramer, zusammen mit seinem Mitarbeiter Dr. Walter Zimmermann ausgerichtet wird. Es handelt sich um das erste internationale Treffen dieser Art, zu dem sich Wissenschaftler aus dem In- und Ausland (DDR, England, Frankreich, Indien, Israel, Japan, Kanada, Spanien, Schweiz, UdSSR, Ungarn, USA) angesagt haben.

In den Vorträgen und Diskussionen des Symposiums ging es um Phänomene des spontanen Aufbaus räumlicher und zeitlicher Muster unter Einwirkung einer äußeren Kraft, etwa des elektrischen Stroms, eines Magnetfeldes, eines Wärmestroms etc.. Flüssige Kristalle sind flüssige Kunststoffe, die aus langgestreckten organischen Molekülen bestehen und die dadurch sehr interessante optische, elektrische und Fließeigenschaften besitzen. Sie werden zum Beispiel in den bekannten optischen LCD-Anzeigen (LCD = Liquid Crystal Display = Flüssigkristallanzeige) eingesetzt und neuerdings auch oft in Bildschirmen für Computer und Fernsehen genutzt.

Das Forschungsthema des Symposiums hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen und ordnet sich in das allgemeinere Forschungsgebiet „Strukturbildung“ ein, das sich mit den Eigenschaften solcher Strukturbildungen in verschiedenen Medien befaßt. Beispielhaft anschaulich wird dies an den komplexen physikalischen Vorgängen beim Brechen einer Wasserwelle am Strand, bei der Bildung von Sanddünen oder einigermaßen regelmäßiger Wolkenstrukturen. Erwähnenswert sind in diesem Zusammenhang auch viel komplexere strukturbildende Prozesse in der belebten Natur oder Selbstorganisationsvorgänge in wirtschaftlichen oder sozialen Bereichen.

Neben anderen physikalischen Systemen etablieren sich manche Strukturbildungsvorgänge in Flüssigkristallen, wie sie z. B. in der elektrohydrodynamischen Konvektion in Flüssigkristallen zu beobachten sind, zu beispielhaften Strukturbildungen.

Gerade auf dem Gebiet der elektrohydrodynamischen Konvektion nehmen die Physiker der Universität Bayreuth eine führende Stellung in der Welt ein. In der Tat wurden hier an den Lehrstühlen Theoretische Physik II und IV (Professor Dr. Friedrich Busse) einige bedeutende Arbeiten auf diesem Gebiet durchgeführt — zunächst nur theoretische Untersuchungen und seit ca. 2 Jahren dann auch experimentelle Arbeiten. Auch die große Anzahl längerfristiger ausländischer Besucher sowie die Tatsache, daß nahezu alle führenden Wissenschaftler sich zu diesem Symposium in Bayreuth einfanden, zeugen davon.

# Neue Bilanzen der drei Bayreuther SFB's

## SFB: Prof. Hoffmann neuer Sprecher

Der im Grenzgebiet von Physik und Chemie arbeitende Bayreuther Sonderforschungsbereich TOPOMAC — Sonderforschungsbereich 213 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) — hat seit dem 15. Dezember einen neuen Sprecher: Es ist der Lehrstuhlinhaber für Physikalische Chemie, Professor Dr. Heinz Hoffmann. Er löst den seit der Gründung des SFB im Jahre 1984 amtierenden Sprecher, den Physiker Professor Dr. Markus Schwoerer (Inhaber des Lehrstuhls Experimentalphysik II) ab.

Gleichzeitig hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft dem SFB 213 für die dritte Förderungsperiode von 1990 — 1992 insgesamt 6.867.900,— DM für die Ergänzungsausstattung bewilligt. Grundlage der Bewilligung war Anfang Oktober eine erfolgreich verlaufende Begutachtung des SFB durch 14 auswärtige Fachgutachter.

Ziel und übergeordnetes Arbeitsprogramm des Sonderforschungsbereichs TOPOMAC ist die Korrelation mikroskopischer Wechselwirkungen mit makroskopischen Funktionen von Makromolekülsystemen. Makromolekülsysteme sind in der Regel aus großen organischen Molekülen (Makromoleküle) aufgebaut. Viele ihrer Eigenschaften lassen sich nicht allein durch die Physik und Chemie der isolierten Makromoleküle verstehen. Ursache dafür sind in aller Regel wohldefinierte Mikrostrukturen und

deren Dynamik, die entweder durch zwischenmolekulare Wechselwirkungen oder durch nichtlineare Wechselwirkungen mit äußeren Feldern entstehen.

Der Senat der Universität Bayreuth hatte schon 1978 beschlossen, „die Zusammenarbeit zwischen Physik, physikalischer Chemie und Chemie auf den Gebieten zu fördern, die sich der Erforschung der Makromolekülsysteme und ihrer Materialeigenschaften widmen“. Der Freistaat Bayern hatte zur materiellen Unterstützung des SFB 213 bei dessen Gründung 1984 das „Bayreuther Institut für Makromolekülforschung“ (BIMF) eingerichtet. Es ist mit zusätzlichen Mitteln und Stellen aus der Grundausstattung in den Sonderforschungsbereich integriert.

Der SFB 213 hat 21 Mitglieder — davon 18 habilitierte — und ca. 70 beteiligte wissenschaftliche Mitarbeiter. Er hat sich zu einem „erfreulich lebendigen Instrument zur Förderung der Forschung auf einem Grenzgebiet zwischen Forschung und Chemie entwickelt“, so Professor Schwoerer. Im Rahmen des SFB wurden während der zweiten Förderungsperiode (1. Juli 1986 — 30. Juni 1989) insgesamt 29 Promotionen, davon 12 in der Physik und 17 in der Chemie, und 3 Habilitationen abgeschlossen. In dieser Periode waren insgesamt 57 Doktoranden als wissenschaftliche Mitarbeiter beschäftigt.

## SFB 137: Bisher 18 Mio. Mark Förderung

Mit insgesamt ca. 18 Millionen DM für Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Ökologie ist bisher der älteste Sonderforschungsbereich der Universität Bayreuth, der SFB 137 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), gefördert worden. Wie sein Sprecher, der Bayreuther Lehrstuhlinhaber für Pflanzenökologie I, Professor Dr. Ernst-Detlef Schulze, jetzt mitteilte, erhält dieser Ökologie-SFB für die 4. Förderungsperiode von 1990 bis 1992 von der DFG ca. 5,9 Millionen DM.

Der 1980 gegründete SFB 137 verbindet die Fachrichtungen der Biologie und der Geowissenschaften. Seine Einrichtung beruht auf angewandten Projekten, in denen u. a. die Ökologie der Hecken oder das Leben der Flußperlmuschel untersucht wurde.

Der SFB selber betreibt ökologische Grundlagenforschung und untersucht die Verteilung und den Verbleib von Energie, Kohlenhydraten, Nährelementen und Wasser in Insektenpopulationen, Pflanzen und Böden. Auf der Basis dieser Grundlagenforschung wurde in Bayreuth wiederum die Angewandte Forschung in besonderer Weise unterstützt. So wurde durch Professor Schulze die „Baye-

rische Forschungsgruppe Forsttoxikologie“ gegründet, die die Waldschäden im Fichtelgebirge untersucht und die Wirkung saurer Niederschläge auf Pflanzen und Böden aufzeigen konnte. SFB und Forsttoxikologie waren die Grundlage dafür, daß das Bundesministerium für Forschung und Technologie (BMFT) das „Bayreuther Institut für Terrestrische Ökosystemforschung“ (BITÖK) mit 37 Millionen DM fördert.

## 230 Veröffentlichungen

Der SFB 137 mit dem Thema „Gesetzmäßigkeiten und Steuerungsmechanismen des Stoffumsatzes in Ökologischen Systemen“ ist in 13 Teilprojekte gegliedert. Er hat 24 Mitglieder, von denen 13 habilitiert sind. In der letzten Antragsperiode von 1986 bis 1989 wurden in diesem Sonderforschungsbereich 36 Examens- und Doktorarbeiten angefertigt und 230 wissenschaftliche Veröffentlichungen publiziert. Hervorzuheben sind Patente auf dem Gebiet der Geräteentwicklung, die im Rahmen des Technologietransfers der Universität in die oberfränkische Wirtschaft getragen wurde.

## SFB 214:

## Für dieses Jahr 2,36 Millionen Mark

Seit 1984 ist an der Universität Bayreuth von der Deutschen Forschungsgemeinschaft der Sonderforschungsbereich 214 „Identität in Afrika — Prozesse ihrer Entstehung und Veränderung“ eingerichtet. Der SFB 214 hat zum Ziel, grundlegende Prozesse von sozialer Identifikation, nämlich der Produktion, Reproduktion und den Wandel von Identität unter den primären Leitbedingungen von Selbstbestimmung und Fremdbestimmung zu erfassen. Die Ergebnisse sollen seinerseits zu einer allgemeinen Theorie der Identität, andererseits aber gerade zum Verständnis spezieller afrikanischer Identitätsproblematiken beitragen.

Gerade aus Afrika berichten die Medien regelmäßig über solche, oft mit politischer Brisanz verbundene Identitätskonflikte, während die Verständnisfähigkeit unter einem Mangel an theoretischer und empirischer Durchdringung der zu Grunde liegenden Tatsachen leidet. Der aus allgemeinen kultur- und sozialwissenschaftlichen Grundüberlegungen hervorgegangene wissenschaftliche Ansatz hat zu einer Integration ethnologischer, geographischer, sprach- und literatur- und religionswissenschaftlicher sowie soziologischer, historischer und rechts- und wirtschaftswissenschaftlicher Aspekte geführt.

Der SFB 214 hat 4 Projektbereiche mit insgesamt 17 Teilprojekten. Im Projektbereich A werden grundlegende Fragen zur Erfassung der kulturellen Dimension der Identität aus kulturanthropologischer Sicht untersucht. Der Projektbereich B befaßt sich unter ausgewählten Rahmenbedingungen mit dem Wandel von Identitätsstrukturen in der postkolonialen Phase. Hier ist das Ziel, einen Einblick von wesentlichen sozialen, ökonomischen und rechtlichen Prozessen für den Wandel von Identitätsstrukturen zu erhalten. Der Projektbereich C untersucht das Identitätsbewußtsein als Ausdrucks- und Wirkungsfaktor, wie auch als Indikator für veränderte ökonomische, soziale, kulturelle oder politische Einstellungen. Im Projektbereich D werden wirtschaftliche Entwicklungsprozesse in ihrem Einfluß und in ihrer Wirkung auf Verhalten und Handlung afrikanischer Unternehmer aufgegriffen.

Der Sonderforschungsbereich 214 hat für seine bisherige Tätigkeit in den Jahren 1984 — 1989 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft insgesamt 9,9 Mio DM zur Verfügung gestellt bekommen. Unter Anerkennung der bisherigen Forschungsergebnisse wurden dem SFB 214 für das Haushaltsjahr 1990 die

## Bayerische Frauenbeauftragte tagten in Tutzing

# Sachverstand im Konflikt

Arbeitstagung der Bayerischen Frauenbeauftragten

Seit der Novellierung des Bayerischen Hochschulgesetzes im Oktober 1988 gibt es auch in Bayern Frauenbeauftragte an allen Universitäten, Fachhochschulen und Akademien, und zwar für die Hochschulen dabei unterstützen, die verfassungsrechtliche gebotene Chancengleichheit für Frauen in Studium, Lehre und Forschung herzustellen und Benachteiligungen abzubauen.

Damit ist ein im Gefüge der Hochschule völlig neuartiges Amt geschaffen worden. Zur Verständigung darüber, auf welchen Wegen und unter welchen Bedingungen dieser Gesetzauftrag zu erfüllen ist, wurde vom 8. — 10. Dezember 1989 in der Evangelischen Akademie Tutzing (EAT) eine Arbeitstagung für Bayerische Frauenbeauftragte veranstaltet. Hauptergebnis: Die Arbeit der Frauenbeauftragten kann nur Früchte tragen, wenn sie von einer Frauenförderung mit zusätzlichen finanziellen Mitteln unterstützt wird.

Das offensichtlichste Indiz für bestehende Nachteile von Frauen an den Hochschulen ist — wie in anderen gesellschaftlichen Bereichen — ihre zu geringe Repräsentanz in den höheren Positionen, auf den Stellen, die zu ihnen hinführen, wie auch in Dauerstellungen. Da bis zur Promotion der Anteil an Studentinnen durchaus beachtlich ist, (an der LMU München je nach Fakultät zwischen ca. 10 bis 70 %, im Durchschnitt 52 %, an der Universität Bayreuth zwischen 18 % und 68 %, im Gesamtdurchschnitt aber nur 35 %), entsteht der Eindruck, als ob Frauen die wissenschaftliche Laufbahn aus freien Stücken nicht wählen.

So darf man die Sache jedoch nicht ansehen. Die Universität ist in ihrer Tradition durch und

Fortsetzung von Seite 12

bislang umfangreichsten Haushaltsmittel zur Verfügung gestellt. Für Forschungen in Afrika sowie zur Bezahlung von zusätzlich eingestelltem wissenschaftlichem Personal stehen dem SFB 214 in diesem Jahr 2,36 Mio DM zur Verfügung.

Am SFB 214 arbeiten zur Zeit 28 Wissenschaftler der Universität Bayreuth mit. Aus den gewährten Drittmitteln der DFG können weitere 44 Wissenschaftler bzw. Doktoranden beschäftigt werden. Seit Bestehen des SFB 214 wurden ca. 200 wissenschaftliche Veröffentlichungen zum Thema „Identität in Afrika“ publiziert. In den letzten drei Förderjahren sind im Rahmen der geförderten Forschung drei Habilitationen und 15 Dissertationen entstanden. Die jetzige Förderungsphase des SFB läuft bis Ende 1991. Es ist beabsichtigt, eine Verlängerung der Finanzierung zu beantragen.

durch männlich geprägt; ein nennenswerter Anteil von Frauen in höheren Rängen wird nicht erwartet, und in vielen Fakultäten bestehen auch noch Vorurteile gegen ihre Eignung dafür. Die spezifischen Qualitäten, die Frauen gerade auch für leitende Stellen mitbringen, sind (anders als in der Wirtschaft) von der Universität noch nicht entdeckt, ebenso ist die Eröffnung neuer Perspektiven in der Forschung noch zu wenig beachtet worden. Daran mag es liegen, daß auch habilitierte Frauen oft nicht zu einer planmäßigen Professur kommen.

### Kaum Vorbilder

Aus ähnlichen Gründen werden Studentinnen eher selten dazu aufgefordert, Wissenschaft als Beruf zu ergreifen und nur wenige Professorinnen, die das Ziel erreicht haben, sind als Vorbilder präsent. Diese Hemmschwelle besteht für alle Studienabgängerinnen, gleich ob sie auf ein Leben in Partnerbildung zugehen oder nicht. Tun sie das erste, so wachsen die Schwierigkeiten: Schon die bloße Möglichkeit der Schwangerschaft wirkt sich meist für die in der Konkurrenz zu männlichen Stellenbewerbern nachteilig aus, und ihre beruflichen Chancen müssen sie in der Regel denen des Partners unterordnen. Im Ergebnis müssen sie sich beim derzeitigen Zustand allzuoft zwischen einer Karriere in der Wissenschaft oder Partnerschaft und Familie entscheiden. Das ist weder für sie selbst erfreulich noch gesellschaftliche wünschenswert.

Daraus folgt: Solange in der Hochschule das „Suchbild Mann“ vorherrscht und auch in der Partnerschaft der Karriere des Mannes der Vorzug gegeben wird — wenige Indizien sprechen für eine baldige Änderung — muß es Sonderprogramme für Wissenschaftlerinnen geben, mit denen ihre Benachteiligung kompensiert wird. Abstriche am Postulat der gleichen Qualifikation sind nicht nötig; Frauen, die sich trotz der genannten inneren und äußeren Widerstände in der Wissenschaft bewährt haben, brauchen die Konkurrenz nicht zu scheuen. Aber

- weil bei gleicher Eignung der Mann als der sicherere Kandidat vorgezogen wird, sollte es zusätzliche Stellen für die Weiterqualifikation von Frauen geben (Habil-Stipendien).
- weil den Instituten Ausfälle durch Schwangerschaften entstehen können, müßten Mittel zur Kompensation dieser Ausfälle verfügbar sein.
- weil in der Regel Frauen an den Arbeitsort des Mannes gebunden sind, sollten zusätzliche Mittel dafür bereitstehen, um hochqualifizierte Frauen an dem betreffen-

den Universitätsort halten oder einstellen zu können.

- weil nach der Mutterschaftsphase ein Nachholbedarf in Bezug auf die Forschung besteht, sollte es Wiedereinstiegsstipendien geben.

Schließlich das A und O. Hochschulnahe Kinderbetreuung bis ins Hortalter — nicht nur für studentische Eltern, sondern auch für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen! Der Blick ins europäische Ausland lehrt, daß den Kindern daraus bei entsprechender Organisation keineswegs ein Nachteil entsteht.

Gewiß können auch rechtliche Regelungen die Chancen von Frauen in der Wissenschaft verbessern: Die bestehenden Befristungs- und Altersgrenzen wären im Blick auf die Lebensgeschichten von Frauen flexibler zu handhaben, die Möglichkeit von Teilzeitarbeit sollte verbessert, die von Teilzeitbeamtung eingeräumt und auch in höheren Positionen erprobt werden. Stipendien wären bei Mutterschaft als Teilzeitstipendien zu gewähren und zeitlich zu strecken, die Graduiertenförderung müßte vom Partnereinkommen unabhängig gemacht werden.

### Gleiches ungleich behandeln

Herstellen von Chancengleichheit heißt: Gleiches ungleich behandeln! Man kann nicht abwarten, bis sich die gesellschaftlichen Voraussetzungen soweit ändern, daß Frauen von selbst wesentlich bessere Chancen haben und ihre Mutterschaft sollte ihnen nicht länger zum Nachteil ausfallen. Zwischen 1995 und 2005 werden mindestens 40 % der Professorenstellen frei zur Wiederbesetzung. Sind Frauen dann nicht in genügender Zahl habilitiert, werden sie wieder für Jahrzehnte keine Chance haben.

Die Institution der Frauenbeauftragten kann Frauenförderung nicht erübrigen. Im Gegenteil: Wenn nicht Maßnahmen finanzieller und rechtlicher Art folgen, muß an der Ernsthaftigkeit des gesetzlichen Auftrags und des politischen Willens gezweifelt werden. Der hohe Einsatz der Frauenbeauftragten an Zeit und Kraft wäre dann nicht zu rechtfertigen.

### Koordination von Weltraumexperimenten

Der Bayreuther Biologe Dr. Enno Brinckmann, Akademischer Oberrat beim Lehrstuhl Pflanzenökologie I, ist für die nächsten vier Jahre beurlaubt worden, um bei der Europäischen Weltraumbehörde ESA mit ihrem Technischen Zentrum ESTEC in Noordwijk (Niederlande) als „Senior Biologist“ die biologischen Experimente von 12 europäischen Universitäten bei bemannten Weltraumflügen zu koordinieren und zu betreuen. Der Start des nächsten Raumflugs mit dem Spacelab, an dem die ESA beteiligt ist, soll am 6. Dezember 1990 in Cape Canaveral (USA) stattfinden.

## Viel Bewegung bei Rufen: Mehrere neue Professoren

Mehrere Bayreuther Professoren haben in letzter Zeit Rufe anderer Universitäten erhalten. So erhielt Professor Dr. Otto Hutzinger (Lehrstuhl für Ökologische Chemie und Geochemie) einen Ruf der Lamar Universität Beaumont, Texas, Professor Dr. Ernst-Detlef Schulze (Lehrstuhl Pflanzenökologie I) einen Ruf auf den indote Chair in Forrestry, Quetico Superior Wildenes Research Foundation, Department of Forrest Ressources der Universität Minnesota in St. Paul, Professor Dr. Fischer-Lichte (Lehrstuhl Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft) den Ruf auf eine C 4-Professur für Angewandte Theaterwissenschaft der Justus-Liebig-Universität Gießen, die Mathematiker Professor Dr. Helmut Strasser (Lehrstuhl Mathematik VII) den Ruf auf eine ordentliche Universitätsprofessur für Statistik an der Wirtschaftsuniversität Wien und Professor Dr. Klaus Hulek (Fiebiger-Professor für Mathematik) auf einen Lehrstuhl für Mathematik an der Universität/Gesamthochschule Essen und schließlich Privatdozentin Dr. Renate Scheibe (Akademische Oberrätin a. Z. am Lehrstuhl Pflanzenphysiologie) den Ruf an die Universität Osnabrück.

Ruf abgelehnt haben dagegen die Bayreuther Ökonomen Professor Dr. Andreas Remer (Lehrstuhl Betriebswirtschaftslehre VI/Organisation) auf den Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Personalwesen an der Universität Linz und Professor Dr. Egon Görgens (Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre II/Wirtschaftspolitik) auf den Lehrstuhl für Wirt-

schaftslehre (Wirtschaftspolitik I) der Ruhruniversität Bochum sowie Professor Dr. Mathias Sprinzl (Lehrstuhl für Biochemie) auf den Lehrstuhl Biochemie, verbunden mit der Funktion des Direktors des Instituts für Biochemie an der Universität Münster und schließlich Professor Dr. Friedrich Seifert (Lehrstuhl Experimentelle Geowissenschaften und Leiter des Bayerischen Geoinstituts) an die Universität Freiburg. Seit dem Herbst vergangenen Jahres haben auch mehrere neue Professoren Rufe nach Bayreuth angenommen. So Professor Dr. Jürgen Küppers (vorher Universität München) auf den im Rahmen der Zusammenarbeit mit dem IPP-Garching zu besetzenden Lehrstuhl Experimentalphysik VI, Professor Dr. Werner Heinz Ritter (vorher Universität Regensburg) auf den Lehrstuhl Evangelische Theologie II) mit Schwerpunkt Religionspädagogik und Didaktik des Religionsunterrichts, der Professor Dr. Gerd Bockwoldt nachfolgt, Professor Dr. Franz Bosbach (vorher Universität Bonn) auf den Lehrstuhl für Geschichte der Frühen Neuzeit — er folgt Professor Dr. Heinz Duchhardt nach —, Professor Dr. Hans-Jürgen Apel (vorher Universität Köln) auf den Lehrstuhl Schulpädagogik als Nachfolger von Professor Dr. Werner S. Nicklis und schließlich Dr. Frank Olaf Schreiber (vorher Universität Kaiserslautern) auf eine C 3-Professur für Mathematik im Rahmen des Fiebiger-Programms.

## Schon 10 Erasmus-Programme

Die Universität Bayreuth hat beim ERASMUS-Programm der Europäischen Gemeinschaft, das vor allem die Mobilität der Studenten fördern soll, aber auch die Dozentenmobilität, die gemeinsame Entwicklung neuer Lehrprogramme und deren Durchführung umfaßt, kräftig zugelegt. Gegenüber dem Studienjahr 1988/89, als die Möglichkeit bestand, innerhalb von vier Programmen Studenten auszutauschen, ist diese Zahl im Studienjahr 1989/90 bereits auf zehn Programme gestiegen. Für das kommende Studienjahr 1990/91 liegen gar 18 ERASMUS-Anträge und ein Lingua-Antrag, das ist ein Sprachenprogramm, vor.

Nach einer internen Auswertung des Akademischen Auslandsamtes der Universität Bayreuth belegte die Universität mit ihren vier Programmen im Studienjahr 1988/89 den 32. Platz unter allen bundesdeutschen Hochschulen. Durch ihre zehn Programme im jetzigen Studienjahr hat sie sich auf den 20. Platz vorgearbeitet. Noch besser sieht die Situation aus, wenn man die Anzahl der Programme in Relation zur Studentenzahl setzt: Dann nämlich belegte die Universität Bayreuth 1988/89 den 8. und in

diesem Studienjahr den 3. Platz unter allen am ERASMUS-Programm beteiligten bundesdeutschen Hochschulen. In Bayern beteiligt sich nur die Universität Passau mit ihren 13 Programmen intensiver an ERASMUS. Bayreuther Studenten der Biochemie, Biologie, BWL/VWL, Afrikanologie, Germanistik/Anglistik, Sport und der Mathematik haben in den zehn Bayreuther Programmen die Austauschmöglichkeiten mit Universitäten in Frankreich, England, Irland, Wales, Belgien und Italien. Im einzelnen bestehen folgende Kooperationsvereinbarungen, die Grundlage für das ERASMUS-Programm sind:

- Universität Paris VII — Biochemie
- Universität York — Biologie
- Aston University — BWL/VWL
- National Institute of Higher Education/Dublin — BWL/VWL
- University of Birmingham — Afrikanologie
- St. David's University College/Wales — Germanistik/Anglistik
- University Gent — Sport
- Universität Cagliari — Mathematik
- Universität Perpignan — BWL/VWL
- Universität Leeds — BWL/VWL

Was hat die Steuerreform mit der Völlerei zu tun? Eine ganze Menge, denn merke: Weniger is(ß)t mehr und wer weniger isßt, zahlt mehr. Und das kommt so:

Bis zum Jahresende konnten die Bediensteten (schönes Wort, nicht?) der Universität in der Mensa mit Hilfe einer Essensmarke ihre Mahlzeit um eine Mark verbilligen. Dem hat jetzt die Steuerreform — genauer: die Änderung der Lohnsteuererrichtlinien — einen Riegel vorgeschoben. Essenszuschüsse, und darum handelt es sich bei der Essensmarke — sind jetzt Arbeitsentgelt. Doch die fällige Steuerpflicht kann man elegant überlisten, wenn, wie es so schön heißt, „die Eigenleistung des Beschäftigten den sogenannten amtlichen Sachbezugswert von gegenwärtig 3,70 DM erreicht“ plus eine Mark Essenszu-

## Weniger is(ß)t mehr

schuß der Gesamtpreis der Mahlzeit also 4,70 DM (oder mehr) beträgt. So weit, so schlecht, denn jetzt kommt die magenfüllende Praxis. Derjenige nämlich, der sein Tablett mit etlichen Mensa-Köstlichkeiten für unter dem Strich 4,60 Mark füllt, steht dumm da. Er hat den Betrag auf Heller und Pfennig zu zahlen. Nimmt er jedoch noch eine Semmel für 20 Pfennige dazu, dann zahlt er abzüglich des Essensmarkenwertes nur 3,80 Mark. Fragt sich, was mit der Semmel geschieht: In den gefüllten Magen kalorienhäufend zwängen? An bedürftige Studenten verschenken? Sammeln, verkaufen, einfrieren? Bezahlt ist bezahlt, werden die meisten Betroffenen vermutlich denken und die Semmel dem gefüllten Magen zuführen.

Und was ist mit denen, die — auf schlanke Linie achtend — ohnehin nur schmales Essen zu sich nehmen, etwa für eine Mahlzeit vorher 2,50 DM minus eine Mark Essenszuschuß, also 1,50 Mark, zu berappen hätten? Pech gehabt! Für die hat die Essensmarke im Wert von einer Mark nun gar keinen Wert mehr.

J.A.

## DAAD-Gutachter

Professor Dr. Frank Pobell (Lehrstuhl Experimentalphysik V) und Professor Dr. Michael Zöller (Lehrstuhl Politische Soziologie und Erwachsenenbildung) sind bis 1992/93 zu Gutachtern für die Auswahl von DAAD-Stipendiaten berufen worden.

## Alle Jahre wieder: Studentenansturm Jetzt über 7.300 Einschreibungen

Alle Jahre wieder: der Studentenansturm auf die Universität Bayreuth ist ungebrochen und — man braucht es kaum zu betonen — erreichte in diesem Wintersemester einen neuen Höchststand. 7 314 Studentinnen und Studenten waren es zum statistischen Zähldatum Mitte Dezember, genau 1029 oder 16,4 Prozent mehr als im Vorjahr.

Die Neuzugänge (23,2 Prozent) machen inzwischen fast ein Viertel der Gesamtstudentenzahl aus und von den 1394 Erstimmatrikulationen profitieren per saldo durchweg fast alle Disziplinen beim Gesamtbestand ihrer Studenten. Das gilt vor allen Dingen für die Rechtswissenschaften, die von 1136 auf 1471 zulegten, für die Betriebswirtschaftslehre (von 1725 auf 1813), aber auch für die Sportökonomie (von 354 auf 424) und für die Philosophie (von 42 auf 53), um ein kleineres Fach zu nennen.

Größte Fakultät ist nach wie vor die Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche mit 3571 Studenten (48,8 Prozent), gefolgt von der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissen-

schaften (1678,5/22,9 Prozent), der Kulturwissenschaftlichen Fakultät (959,5/13,1 Prozent), der Fakultät für Mathematik und Physik (736,5/10,1 Prozent) sowie schließlich der Sprach- und Literaturwissenschaftlichen Fakultät mit 370,5 (5,1 Prozent). Die halben Zahlen kommen übrigens durch die Kombinationsmöglichkeiten der Lehramtsstudenten zustande.

Der Anteil der Studentinnen macht inzwischen 35,4 Prozent aus, derjenige der ausländischen Studenten liegt bei 2,9 Prozent, was in absoluten Zahlen 213 entspricht. Einen Diplomabschluß streben in Bayreuth 4251 Studierende an, für 1391 ist das Staatsexamen erstes Studienziel, dazu kommen noch einmal 24 aus der inzwischen abgeschafften einphasigen Juristenausbildung. Einen Magister-Titel haben 505 Studierende im Auge und für 528 lockt die Promotion. 592 Studentinnen oder Studenten haben sich schließlich für ein Lehramt eingeschrieben, 19 für einen Aufbau- und 2 für einen Kontaktstudiengang.

## Drei neue Dekane

Die Fakultäten für Mathematik und Physik, für Biologie, Chemie und Geowissenschaften sowie die Sprach- und Literaturwissenschaftliche Fakultät haben neue Dekane gewählt.

In der Fakultät für Mathematik und Physik entschieden sich die Mitglieder des Fachbereichsrats für den Mathematiker Professor Dr. Wolf von Wahl, Inhaber des Lehrstuhls Mathematik VI. Er löste den Experimentalphysiker Professor Dr. Markus Schwoerer (Lehrstuhl Experimentalphysik II) ab, der jetzt Prodekan ist.

In der Fakultät für Biologie, Chemie und Geowissenschaften wurde der bisherige Prodekan, der Lehrstuhlinhaber für Anorganische Chemie I, Professor Dr. Hans-Ludwig Krauss, neuer Dekan. Er folgte zum 1. Dezember 1989 dem Lehrstuhlinhaber für Kulturgeographie I, Professor Dr. Klaus Dettmann. Prodekan wurde dann der Inhaber des Lehrstuhls Tierphysiologie, Professor Dr. Dietrich von Holst. Auch in der Sprach- und Literaturwissenschaftlichen Fakultät kam der bisherige Prodekan, der Lehrstuhlinhaber für Ältere Deutsche Philologie, Professor Dr. Werner Röcke, als neuer Dekan zum Zuge. Er folgt Professor Dr. Franz Rottland, Inhaber des Lehrstuhls Afrikanistik II. Neuer Prodekan ist Professor Dr. Stephan Kohl (Englische Literaturwissenschaft).

## Interkulturelle Germanistik kooperiert mit Leipziger Herder-Institut

Der erste Kooperationsvertrag auf Institutsebene mit einer DDR-Universität ist unter Dach und Fach: Am 15. Dezember unterzeichneten in Bayreuth Professor Dr. Erhard Hexelschneider, Leiter des renommierten Herder-Instituts der Karl-Marx-Universität Leipzig, und Professor Dr. Alois Wierlacher (Interkulturelle Germanistik/Deutsch als Fremdsprache) für das in Gründung begriffene Bayreuther Institut für internationale Kulturbeziehung und Auswärtige Kulturarbeit entsprechende Vereinbarungen. Professor Wierlacher, der den Vertrag bei einem Besuch in Leipzig im Mai vorbereitet hatte, zeigte sich befriedigt über den Abschluß. In kleinem Rahmen sei eine deutsch-deutsche „Vertragsgemeinschaft“ zustande gekommen, meinte der Bayreuther Germanist, einen von DDR-Ministerpräsident Hans Modrow geprägten Begriff aufnehmend. Professor Hexelschneider äußerte sich optimistisch, daß es zu „einer verträglichen Zusammenarbeit“ kommen werde.

Inhaltlich geht es in dem Vertragswerk um die wissenschaftliche Zusammenarbeit in Forschung, Lehre und Weiterbildung im Bereich Deutsch als Fremdsprache (Interkulturelle Germanistik) und der internationalen Kulturbeziehungen, besonders im Hinblick auf Theorie und Praxis der Kulturbeziehung und -politik beider Länder in Bezug auf das Deutsche und seine Rezeption. Außerdem ein Austausch von Studenten und Dozenten im Rahmen der sich bietenden Möglichkeiten vorgesehen.

Das Arbeitsprogramm der beiden Institute für 1990 sieht u.a. den Abschluß einer Dokumen-

tation der „Wende“ in der DDR für internationale Interessenten durch eine zehnköpfigen Arbeitsgruppe, zwei Begegnungsseminare Bayreuther und Leipziger Studenten und Graduierten zu aktuellen Fragen der deutsch-deutschen Situation, ein Kolloquium im Frühjahr 1990 in Leipzig zu gemeinsamen Forschungsaufgaben, die Teilnahme Professor Hexel-

schneiders am Gründungskolloquium des bayreuther Instituts zum Thema „Fremdbegriffe der Wissenschaften“ im Juli nächsten Jahres sowie die Erarbeitung einer Bedarfsliste zur materiellen Förderung deutsch-deutscher Forschungskoooperationen im Rahmen der Förderung durch die VW-Stiftung vor.



Grund zur Zufriedenheit für (von links) Professor Dr. Alois Wierlacher, Professor Dr. Erhard Hexelschneider (Leipzig) und den damals noch amtierenden Dekan der Sprach- und Literaturwissenschaftlichen Fakultät, Professor Dr. Franz Rottland: der Vertrag mit dem Leipziger Herder-Institut ist perfekt.

## Analyse der „britischen Interessen“

Um die Rolle und Gewicht Deutschlands für die britische (Außen-) Politik vom Wiener Kongreß — dort wurde 1814/15 nach dem Sturz Napoleons I. von europäischen Fürsten und Staatsmännern über die Neuordnung Europas entschieden — bis heute drehte sich das diesjährige Seminar der Prinz-Albert-Gesellschaft (PAG), das am 22. und 23. September auf Schloß Ehrenburg in Coburg mit dem Thema „Deutschland als Faktor der britischen Sicherheit im 19. und 20. Jahrhundert“ stattfand.

Ausgerichtet von PAG-Vorsitzendem Professor Dr. Adolf M. Birke, dem derzeitigen Direktor des Deutschen Historischen Instituts in London und bis 1993 beurlaubten Bayreuther Lehrstuhlinhabers für Neuere und Neueste Geschichte, sowie der Lehrstuhlvertreterin Professor Dr. Marie-Luise Recker analysierten deutsche und britische Historiker — ausgehend von der jeweiligen Einschätzung der „British“Interests“ — in einem „Längsschnitt“ über gut zwei Jahrhunderte die Wahrnehmung Deutschlands und seiner Positionen im europäischen Mächtesystem, die Beurteilung der von dort ausgehenden Kooperationsmöglichkeiten und Gefahren sowie die Bewertung seiner inneren und äußeren Politik. Dadurch wollte man ermöglichen, Kontinuität und Wandel der britischen Deutschlandpolitik in diesem Zeitraum nachzuzeichnen und die hierfür maßgeblichen Faktoren zu bestimmen.

Die Erforschung der britischen Deutschlandpolitik hat seit jeher für Historiker beider Länder einen hohen Stellenwert gehabt. Deshalb nahmen auch bei dieser Tagung bekannte britische Geschichtswissenschaftler wie Professor John A. S. Grenville (Universität Birmingham), Professor Roger Morgan (Europäisches Hochschulinstitut Florenz), Dr. David Reynolds (Universität Cambridge) und Dr. Alan Sked (London School of Economics) teil. Die Tagungsergebnisse sollen im 8. Band der „Prinz-Albert-Studien“ veröffentlicht werden.

Die Prinz-Albert-Gesellschaft ist eine Vereinigung, die durch wissenschaftliche Tagungen und Veröffentlichungen zur Vertiefung der kulturellen Beziehungen zwischen Deutschland und Großbritannien beitragen und die zugleich in der Coburger Tradition die deutsch-englischen Kontakte in allen Bereichen pflegen will. Ehrenpräsident ist der britische Prinzgemahl Philip, der Herzog von Edinburgh.

Der Namensgeber der Gesellschaft, Prinz Albert von Sachsen-Coburg und Gotha (1819–1861), war der Prinzgemahl der Königin Viktoria. Er war überzeugter Vorkämpfer der westeuropäischen Rechts- und Verfassungsideen. Prinz Albert versuchte das liberal-konstitutionelle Anliegen mit dem Nationalgedanken zu versöhnen und in den Rahmen einer europäischen Gesamtordnung einzubringen.



**Mitglieder und Freunde der Universität sollen durch die Reihe „Universität im Gespräch“ angesprochen werden, bei der wissenschaftliche Erkenntnisse, Ereignisse und Entwicklungssprünge aus Vergangenheit und Gegenwart in den Blickpunkt gehoben werden. Am 1. Dezember ging es um das Thema „Ein Genie irrt seltener... Otto Heinrich Warburg/Die Geheimnisse seines Erfolges“. Referentin war Dr. Petra Werner, eine promovierte Biochemikerin, die bei der Akademie der Wissenschaften der DDR auf dem Gebiet der philosophischen Wissenschaften arbeitet und zugleich Mitglied des Zentrales Vorstandes des Schriftstellerverbandes der DDR ist. Die Ostberliner Wissenschaftlerin — auf dem Bild mit Präsident Dr. Wolff — analysierte bei ihrem Vortrag die inneren und äußeren Bedingungen, die Warburgs großartige wissenschaftliche Leistungen erklären. Foto: Kühner**

### Tiefemperatur-Physik: Symposium mit UdSSR-Gästen

Gegenseitige Institutsbesuche gab es schon seit einiger Zeit, doch Anfang November sind zum ersten Mal überhaupt 12 Physiker aus der UdSSR zu einem rein „Deutsch-sowjetischen Symposium über Physik bei sehr tiefen Temperaturen“ an das Physikalische Institut der Universität Bayreuth gekommen.

Neben den sowjetischen Gästen nahmen 12 Physiker aus der Bundesrepublik sowie ca. 20 Bayreuther Teilnehmer — incl. Diplomanden und Doktoranden der Tieftemperaturphysik — an der Veranstaltung teil. In 14 Vorträgen von sowjetischen Gästen und in 19 deutschen Vorträgen — davon sieben aus Bayreuth — wurde über das Verhalten von Quantenflüssigkeiten und von Metallen bei sehr tiefen Temperaturen, über Magnetismus von Atomkernen sowie über technische Entwicklungen bei sehr tiefen Temperaturen berichtet. Außerdem standen Besichtigungen von Experimentieranlagen im Physikalischen Institut auf dem Programm.

Diese Besichtigungen weckten bei den externen Teilnehmern besonderes Interesse, da mit der leistungsfähigsten Tieftemperatur-Apparatur der Universität Bayreuth mit einer Minimaltemperatur von 12millionstel Grad über dem absoluten Nullpunkt weiterhin der Tieftemperatur-Weltrekord gehalten wird.

### Nilosaharisches Kolloquium veranstaltet

Eine von den vier großen afrikanischen Sprachfamilien ist die der nilosaharanischen Sprachen, deren Gebiet sich von Ostafrika in einem großen Bogen über die Sahara zum Niger hinzieht. Spezialist für diese afrikanische Sprachfamilie ist der Bayreuther Lehrstuhlinhaber für Afrikanistik II, Professor Dr. Franz Rottland, der zusammen mit Dr. Angelika Jakobi Ende August 1989 in Bayreuth das viertägige 4. Nilosaharanische Kolloquium veranstaltet.

Erstmalig fand dieses Kolloquium 1980 in Leiden/Niederlande statt. Seitdem wird es alle drei Jahre an einem anderen Ort organisiert, so 1983 in Coleraine/Nordirland und 1986 in Kisumu/Kenia. Etwa 40 auswärtige Sprachwissenschaftler aus Afrika, Europa, den USA und Japan diskutierten in Bayreuth die einzelsprachliche Probleme und Fragen der Klassifikation und genetischen Gliederungen der nilosaharanischen Sprachen.

Das Programm des Kolloquiums, das vom Bayreuther Sonderforschungsbereich 214 „Identität in Afrika“ und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziell unterstützt wurde, sah an zwei Tagen 28 Kurzvorträge und deren Diskussion sowie am dritten Tag Workshops vor.

# Verkehrswissenschaft und Verkehrsplanung im Spannungsfeld von Trends und Zielen

Die Rolle des Verkehrs in unserer Gesellschaft ist ausgesprochen zwiespaltig: Einerseits sind wir auf die Verkehrsteilnahme angewiesen, um Standorte unserer Aktivitäten zu erreichen und genießen es, wenn unsere Reichweite durch Fortschritte im Verkehrsnetz bzw. bei den Verkehrsmitteln steigt. Andererseits sind wir als Verkehrsteilnehmer vielfach gefährdet bzw. gefährden andere und klagen über Lärm- und Abgasbelastungen durch den Verkehr, denen wir durch das Heim im Grünen zu entfliehen trachten — womit wir dann um so abhängiger vom Verkehr werden.

Der Kampf um „Freie Fahrt für freie Bürger“ zeigt, wie stark die Verkehrsteilnahme emotionalisiert ist. Dabei will der für Verkehr zuständige Planer bzw. Ingenieur eigentlich — nach seinem Selbstverständnis — nur die Voraussetzungen dafür schaffen, daß der als unvermeidbarer Bestandteil unseres modernen Lebens erscheinende Verkehr möglichst reibungslos abgewickelt wird. In seinen Augen können nur Ideologen das Rad der Geschichte zurückdrehen und die offensichtlich unaufhaltsamen Trends umkehren wollen. Hat doch bisher die SHELL-Prognose wachsender Motorisierung immer recht behalten bzw. wurde sogar von der Wirklichkeit überholt.

Der folgende Beitrag<sup>1)</sup> möchte an einigen Beispielen aufzeigen, wie normative Einstellungen, das heißt Auffassungen darüber, was richtig oder falsch ist, was angestrebt oder verhindert werden soll, die mit dem Verkehr befaßten Forschungs- und Planungsdisziplinen beeinflussen. Dies ist nicht von einer höheren, gleichsam neutralen Werte aus möglich, sondern erfolgt nach der für die fachliche Herkunft des Autors, die sozialwissenschaftlich orientierte Angewandte Stadtgeographie, charakteristischen Sichtweise.

Jeder ist durch Wertungen beeinflusst — wichtig ist nur, sich dessen bewußt zu sein. Dies wird allerdings von den verschiedenen mit dem Verkehr befaßten Disziplinen nicht in gleicher Weise anerkannt, wie ein 1988 als Reaktion auf die BMBau-Broschüre „Stadtverkehr im Wandel“,<sup>2)</sup> von neun Verkehrsprofessoren veröffentlichter Diskussionsbeitrag über „Stadtplanung“ und Verkehrsplanung“ erkennen läßt, in dem es heißt: „Städtebau“ und Stadtplanung erfolgen immer nach bestimmten Zielvorstellungen. Sie haben sich in der Vergangenheit als sehr viel zeitabhängiger und variabler erwiesen als die Zielvorstellungen der Verkehrsplaner, die stärker durch Tatsachen und Zahlen bestimmt sind.“<sup>3)</sup> Letztere werden damit als „seriöser“ hingestellt. Ob sie es wirklich sind, soll später überprüft werden.

Das Zitat beleuchtet das Selbstverständnis derjenigen Disziplin, die sich als hauptsächlich kompetent für den Verkehr ansieht. Ihre Fachvertreter spüren allerdings, daß dieser Monopolspruch nicht mehr unangefochten ist. Die

meisten mit dem Verkehr zusammenhängenden Probleme berühren mehrere Fachrichtungen, sollten also interdisziplinär bearbeitet werden. Die bisherige Vorherrschaft der Ingenieurwissenschaften ist dabei ungerechtfertigt. Es ist deshalb folgerichtig, daß neuere Entwicklungen der Verkehrsplanung, wie zum Beispiel die flächenhafte Verkehrsberuhigung, in gemeinsamer Verantwortung der für Verkehr, Städtebau und Umwelt zuständigen Minister erfolgen.<sup>4)</sup>

Die Einflüsse normativer Positionen auf die Verkehrswissenschaft können in der hier notwendigen Kürze nur exemplarisch aufgezeigt werden. Angesichts ihrer planungspolitischen Schlüsselstellung eignen sich dazu besonders das Verkehrsaufkommen und die Verkehrsmittelwahl.

## VERKEHRSaufKOMMEN

Die ingenieurwissenschaftlich orientierte Verkehrswissenschaft und Planung war lange und ist auch heute noch überwiegend daran interessiert, ein gegebenes bzw. erwartetes Verkehrsaufkommen möglichst reibungslos zu bewältigen. Wichtige Grundlage sind dabei zunehmend verfeinerte mathematische Modelle, die zeigen sollen, welcher Verkehr in Abhängigkeit von der Nutzungsstruktur entsteht und wie dieser sich in Abhängigkeit von der Verkehrsinfrastruktur und sonstigen Einflüssen, wie dem Motorisierungsgrad, auf die Verkehrsarten und Verkehrsnetze verteilt. Dies gilt dann als Entscheidungsgrundlage für den Ausbau des Verkehrsnetzes, insbesondere der Straßen. Dabei wurden Trends als eine unabhängige Größe angesehen, die vom Planer als gegeben hinzunehmen war — eben „Tatsachen und Zahlen“, wie die eingangs zitierten Verkehrsprofessoren betonen.

Die Modelle zur Beschreibung von Verkehrsverteilungen dienen bis heute in der Regel dazu, Auswirkungen von Veränderungen im Verkehrsnetz vorherzusagen. So werden z. B. Straßenneubauten häufig damit begründet, daß durch sie bisher zu stark belastete Straßen, etwa in Stadtzentren oder Wohngebieten, entlastet wurden. Tatsächlich ist dieser Effekt jedoch meist geringer als vorhergesagt. Oft sind sogar innerhalb kurzer Zeit alte und neue Straßen voll ausgelastet. Dies hängt mit der bisher zu wenig beachteten Tendenz der Verkehrsentwicklung zusammen, das Verkehrssystem bis zur jeweiligen Kapazitätsgrenze zu belasten. Man spricht auch vom Gesetz der Erhaltung des Staus. Ein berüchtigtes Beispiel dafür, wohin dies führen kann, ist Los Angeles. Verkehrswissenschaft und Verkehrsplanung haben kein Interesse aufzudecken, wie es zu diesem Effekt kommt — verständlicherweise, würden doch die Einsatzmöglichkeiten ihrer Modelle und die politische Akzeptanz der von

ihnen abgeleiteten Empfehlungen erheblich eingeschränkt.

Wenn aber die erkenntnisleitende Grundposition nicht die Verkehrszunahme bzw. räumliche Verkehrsverlagerung ist, sondern die Verkehrsverringering, dann wird die Frage wichtig, ob der bisher beobachtete Wirkungszusammenhang — mehr Straßenraum ergibt mehr Verkehr — auch umgekehrt gilt: was geschieht, wenn dem Autoverkehr Straßenraum entzogen wird?

Leider liegt dies erst recht außerhalb des Erkenntnisinteresses der klassischen Verkehrswissenschaften. Für eine umweltverträglichere Verkehrsplanung wären dagegen systematische Untersuchungen hierzu außerordentlich wichtig. Bisher stößt man eher zufällig auf empirische Belege dafür, daß der beschriebene Zusammenhang tatsächlich umgekehrt wirksam werden kann, daß also bei einer Verringerung des dem Auto zur Verfügung gestellten Straßenraumes der Autoverkehr abnehmen kann.

So wollte in Nürnberg der Stadtrat, gestützt auf ein klares Votum der Bürgerschaft, 1972 den Fußgängerbereich auf die hauptfußgängerachsen Königsstraße (N-S), Karolinenstraße und Kaiserstraße (O-W) erweitern. Diese wurden jedoch täglich in Nord-Süd-Richtung von 22.500 und in Ost-West-Richtung von 20.900 Fahrzeugen benutzt. Aufgrund der weitgehenden Auslastung des übrigen Straßennetzes hielten die städtischen Verkehrsplaner deshalb eine Sperrung für nicht vertretbar, da das gesamte System zusammenbrechen würde. Der damals ungewöhnlich entscheidungsfreudige Stadtrat setzte sich jedoch über diese Bedenken hinweg.

Die Folge für das Verkehrsaufkommen war überraschend. Eine großräumige Zählung aller alternativen Fahrmöglichkeiten ergab, daß in Nord-Süd-Richtung nur 21 % und in Ost-West-Richtung nur 26 % des ursprünglichen Verkehrsaufkommens als zusätzliche Belastung auftauchten. Täglich 18.800 bzw. 15.500 Fahrzeuge waren also spurlos verschwunden! Niemand weiß, wo sie geblieben sind, zumal die Attraktivität der Innenstadt entgegen der Befürchtungen vieler Geschäftsleute sprunghaft zugenommen hat.

Bei einer 1982 in letzter Instanz gegen ein klagendes Parkhausunternehmen durchgesetzten Sperrung einer den Hauptfußgängerstrom unterbrechenden Fahrverbindung wiederholte sich diese Erfahrung. Auch als 1988 nach langjährigen politischen Auseinandersetzungen<sup>5)</sup> am Rathausplatz die letzte hoch belastete Durchfahrt in der nördlichen Altstadt geschlossen wurde, ergaben ein Jahr später durchgeführte Zählungen auf den Ausweichrouten eine wesentlich geringere Mehrbelastung (29 % des ursprünglichen Verkehrs).

Fortsetzung nächste Seite

Ähnliche Erfahrungen wurden auch in anderen Städten bei der Ausweitung von Fußgängerbereichen, bei der flächenhaften Verkehrsberuhigung oder auch bei vorübergehenden baubedingten Verkehrssperrungen gemacht. Bisher fehlt jedoch eine systematische Analyse, die sicher zu erheblichen Korrekturen der üblichen Prognosemodelle führen müßte.

Vor dem Hintergrund dieser Erfahrungen erscheint die zunehmend festzustellende Skepsis gegenüber dem früher üblichen Dimensionierungs-Fetischismus dringend angebracht. Es kann nicht länger als ideologische Verirrung abgetan werden, wenn bei hohen Verkehrsbelastungen nicht notwendigerweise die Straße verbreitert wird, sondern umgekehrt gefragt wird, wieviel Verkehr diese Straße unter Berücksichtigung der sonstigen Funktionen verträgt und durch welche Maßnahmen nötigenfalls das Verkehrsaufkommen bzw. der dafür benötigte Straßenraum verringert werden kann. Die gleichen Zahlen erhalten also bei geänderten Zielvorstellungen eine ganz andere Funktion.

## VERKEHRSMITTELWAHL UND MOBILITÄT

Die Zunahme des Autoverkehrs wird hauptsächlich damit erklärt, daß die Zahl und die Länge der Wege zunehmen und dank steigender Motorisierung immer häufiger mit dem Auto zurückgelegt werden. Diese Entwicklung wird als Ausdruck unseres wachsenden Wohlstandes begrüßt. Wesentliche Änderungen dieses Trends sind, etwa nach Auffassung der SHELL-Prognose, nur im Falle katastrophaler Krisen zu erwarten. Es fragt sich jedoch, wie Verkehrsmittelwahl und Mobilität erfaßt werden, ob eine stärkere Autobenutzung zu mehr Mobilität führt und ob die Verkehrsmittelwahl beeinflußt werden kann.

### Wie werden Verkehrsmittelwahl und Mobilität erfaßt?

Bis Mitte der siebziger Jahre beschränkte man sich bei der Erfassung der Verkehrsmittelwahl auf den sogenannten „klassischen modal split“, nämlich den motorisierten Individualverkehr und den öffentlichen Verkehr. Fußgänger und Radler galten nicht selten als mehr oder weniger aussterbende Restgröße, für die keine Maßnahmen erforderlich waren. Sogar bei den Verkehrsplanungen für neu gegründete Universitäten wurde das künftige Radverkehrsaufkommen gleich Null gesetzt; tatsächlich erreichte aber z. B. auf dem Bayreuther Universitätsgelände in den letzten Jahren die Zahl der abgestellten Fahrräder in Relation zu den gleichzeitig abgestellten Autos im Sommer bei trockenem Wetter etwa 70-75 % und selbst im Winter bei Frost, aber schneefreien Straßen 45-50 %<sup>6)</sup>.

Mit dem Anwachsen des Umweltbewußtseins und des Einflusses sozialwissenschaftlich oder städtebaulich orientierter Verkehrsforscher und Planer setzte sich der „erweiterte modal split“ durch. Dabei kam mit einer im Auftrag des Bundesministers für Verkehr 1975-1977 bun-

desweit durchgeführten Repräsentativbefragung zur Verkehrsteilnahme, der sogenannten „kontinuierlichen Verkehrsbeobachtung (KONTIV)“ erstmals ein umfassendes Gesamtbild zustande. Anlaß dafür war allerdings nicht eine geänderte verkehrspolitische Priorität, sondern die Notwendigkeit, die hohen Unfallzahlen in Beziehung zur jeweiligen Verkehrsteilnahme zu setzen. Die Veröffentlichung des Untersuchungsberichtes erfolgte mit erheblicher Verzögerung 1981.<sup>7)</sup> Über die planungspolitisch aufsehenerregende Wiederentdeckung des Fußgängerverkehrs wurde schon 1979 berichtet — allerdings bezeichnenderweise in einem Sammelband des BMBau zur Verkehrsberuhigung!<sup>8)</sup>

Im Durchschnitt machten die Bundesbürger 1976 jeden 3. Weg zu Fuß (wobei Gänge zu bzw. von Haltestellen oder Parkplätzen nicht mit gerechnet sind). Der Anteil der am Steuer eines Autos zurückgelegten Wege lag mit 32 % sogar noch knapp darunter. In Städten mit über einer halben Million Einwohner erreichte der Fußgängeranteil 36 % — gegenüber 30 % Pkw-Selbstfahrem! Dies widersprach erst recht den Erwartungen klassischer Verkehrswissenschaftler; so hatte z. B. Retzko 1979 in einem neue Tendenzen der Verkehrsplanung kritisierenden Vortrag bemerkt, neomodische Verkehrsplaner wollten ausgerechnet „in größeren Städten mit relativ großen Reiseweiten“ die Autobenutzung durch Gehen oder Radfahren ersetzen<sup>9)</sup>. Das Argument der Reiseweiten ist ohnehin einigermaßen irreführend, waren doch 1976 im Durchschnitt der BRD 35 %, aller mit dem Auto als Selbstfahrer zurückgelegten Wege höchstens 3 km lang.

Der Versuch, die Wege (und damit auch die Aktivitäten) vollständig zu erfassen, wirft allerdings oft unterschätzte methodische Probleme auf. Beide werden durch die Befragten tagesbuchartig in Formblättern festgehalten. Dabei werden aus verschiedenen Gründen nicht alle Wege angegeben. Das mit der Durchführung der Repräsentativuntersuchung betraute Institut SOCIALDATA hat deshalb die „non reported trips“ untersucht und daraus Korrekturfaktoren entwickelt. Dennoch ist nach anderen Quellen die Zahl der Wege höher als aus den Repräsentativbefragungen hervorgeht.

Um dies zu überprüfen, wurden vom Verfasser im Rahmen eines stadtgeographischen Geländepraktikums in drei Bayreuther Stadtteilen Testbefragungen durchgeführt, bei denen besonders auf kürzere Wege im Rahmen längerer Ausgänge mit mehreren Erledigungen geachtet wurde<sup>10)</sup>. Diese bestätigten, daß man solche Zwischenwege bisher unvollständig erfaßt hat. Da diese weit überdurchschnittlich zu Fuß gemacht werden (vor allem im Stadtzentrum beim Besuch mehrerer Geschäfte), bedeutet dies eine Unterschätzung des Fußweganteils. So wurden 32 % aller wohnungsbezogenen Hin- und Rückwege zu Fuß gemacht, aber 54 % aller Zwischenwege.

Den traditionellen Verkehrsplaner berührt diese Erkenntnis wenig, geht es ihm doch in erster Linie um die sogenannte „Verkehrsarbeit“, also die jeweils zurückgelegten Strecken. Er ver-

wechselt dabei allerdings Aufwand mit Nutzen. Zweck der Verkehrsteilnahme ist ja in der Regel nicht das Zurücklegen von Strecken, sondern das Erreichen von Zielen. Je weniger Wege dazu erforderlich sind, desto effektiver ist ein Siedlungs- und Verkehrssystem. Koppelungen mehrerer Aktivitäten auf einem Weg sind am ehesten bei Funktionsmischungen möglich. Wenn z. B. 4 Erledigungen auf 4 jeweils neu daheim beginnenden Ausgängen gemacht werden, entstehen 8 Wege, wenn sie auf einem Ausgang gekoppelt werden, dagegen nur 5 Wege. Man sollte deshalb jemanden um so mobiler nennen, je mehr Erledigungen er macht.

Ein weiterer Einwand ist gegen die unkritische Interpretation von Mobilitätszunahme als Zeichen von Fortschritt und zunehmender Freiheit deshalb zu machen, weil ein Teil der Wege und Tätigkeiten nicht freiwillig erfolgt, sondern z. B. durch Defizite bei anderen Verkehrsmitteln erzwungen wird: So werden viele Kinder wegen der Gefahren der Fahrradbenutzung von ihren Eltern zur Schule oder zu ihren Freunden und viele Senioren wegen mangelhafter ÖV-Erschließung zu Arzt, Einkauf o. ä. gefahren, was für die chauffierenden Familienangehörigen unfreiwillige Wege und für das Verkehrsnetz unnötige Belastungen bedeutet. Testbefragungen in Bayreuth ergaben einen weitaus höheren Anteil derartiger Service-Wege, als bisher angenommen wurde (8 %, KONTIV BRD 3 %).

### Führt eine stärkere Autobenutzung zu mehr Mobilität?

Die immer wieder zu hörende Behauptung, mit der Automobilität nehme die Mobilität zu, wird exemplarisch widerlegt durch einen Vergleich von Delft in den Niederlanden mit Perth in Australien.<sup>11)</sup> Delft ist eine besonders fahrradfreundliche Stadt; in ihr werden 65 % aller Wege zu Fuß oder mit dem Rad, aber nur 30 % mit dem Auto zurückgelegt. Perth ist dagegen eine extrem autoorientierte Stadt; in ihr werden nur 17 % aller Wege zu Fuß oder mit dem Rad, aber 76 % mit dem Auto zurückgelegt. Dabei erreichen die Delfter bei allen Mobilitätsziffern höhere Werte als die Bewohner von Perth: nämlich 1,9 gegenüber 1,6 Ausgänge mit 4,4 gegenüber 3,9 Wegen und 2,4 gegenüber 2,3 Aktivitäten. Die insgesamt für die Wege benötigte Zeit ist trotz des Autoverzichts in Delft mit jeweils 1 Stunde und 11 Minuten genau gleich wie im autoabhängigen Perth. Die Wege für die täglichen Erledigungen sind jedoch nur knapp halb so lang (23 km statt 48 km).

Natürlich führt nicht die Autobenutzung selbst zu Mobilitätseinbußen und höherem Verkehrsaufwand, sondern das damit einhergehende Siedlungssystem der endlosen Vorstädte, des sogenannten „urban sprawl“. Dieses beruht aber auf eng mit der Motorisierung verknüpften planungspolitischen Normen und Zielvorstellungen. Trotz der negativen Folgen ist es in Perth auch heute noch schwer, die Straßenbauer zu stoppen.

### Kann die Verkehrsmittelwahl beeinflußt werden?

Als entscheidendes Argument für die autoori-

enterte Verkehrsplanung gilt der offensichtlich unaufhaltsame Trend steigender Motorisierung, verkörpert in der jeweils aktuellsten SHELL-Prognose und scheinbar bestätigt durch die bisherige Entwicklung. Es fragt sich, ob eine Trendwende wirklich nur bei Eintreten einer Krise oder bei Eingriffen in unsere persönliche Freiheit möglich wäre. Inzwischen gibt es zahlreiche Gegenbeispiele. Um diese haben sich vor allem an einer Verringerung der Verkehrsüberlastung arbeitende Gruppen im Deutschen Institut für Urbanistik sowie im Bundesbauministerium und der ihm zugeordneten Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung gekümmert — auch dies ein Beispiel für die normative Prägung von Erkenntnisinteressen.<sup>12)</sup>

Die bei einer Politik gezielter Beeinflussung der Verkehrsmittelwahl auftretenden Probleme können exemplarisch am Beispiel der Stadt Erlangen aufgezeigt werden. Dort hatte 1972 ein junger Politiker, Dr. Hahlweg, mit dem Versprechen einer umweltorientierten Stadtentwicklung der Gegenpartei das Amt des Oberbürgermeisters abgenommen und sogleich mit der Realisierung seiner Versprechungen begonnen. Allerdings waren die mit der Überarbeitung des Generalverkehrsplan beauftragten Verkehrsgutachter nicht in der Lage, den Sinn einer Prognose zu begreifen, nämlich das Ausmaß unerwünschter Entwicklungstrends rechtzeitig zu erkennen und dann gegenzusteuern, um das Eintreten der prognostizierten Entwicklung zu verhindern, statt durch Straßenbaumaßnahmen das Eintreten noch zu beschleunigen und damit den typischen Fall der „selffulfilling prophecy“ zu schaffen. Die Stadt konnte deshalb deren Gutachten nicht verwenden und mußte ein eigenes Konzept entwickeln. Während die Gutachter eine Zunahme der Autobenutzung z. B. im Berufs-Binnenverkehr von 50 auf 57, und eine Abnahme der Fahrradbenutzung von 13 auf 11, vorhergesagt hatten, konnte die Autobenutzung 1974-1980 auf 41 % gesenkt und die Fahrradbenutzung auf 25 % gesteigert werden.

Der Verzicht auf weitere Straßenbauten führte zu Protesten der aus dem Umland einpendelnden SIEMENS-Beschäftigten, die von Presse und autoorientierten Politikern aufgegriffen wurden. Daraufhin ließ der Oberbürgermeister 1986 seine Verkehrspolitik durch sechs Gutachter bewerten, wobei jede Partei ihre Favoriten benennen konnte. obwohl ausdrücklich die Möglichkeit abweichender Minderheitsvoten eingeräumt worden war, bestätigten diese Experten einmütig den in Erlangen eingeschlagenen Weg.

1980-1985 legten zwar auch die Einwohner Erlangens etwas mehr Wege mit dem Auto zurück (drei Prozentpunkte). Eine Aufschlüsselung nach Personengruppen zeigt aber, daß diese Zunahme durch Änderungen der Bevölkerungsstruktur bewirkt wurde, da in fast jeder Gruppe der Anteil mit dem Auto zurückgelegter Wege abgenommen hat: Bei Erwerbstätigen mit Pkw um 1 %, bei Nichterwerbstätigen ohne Pkw um 8 % bei Studenten um 5 %. Umgekehrt hat die Fahrradbenutzung in den meisten

#### Verkehrsmittelwahl der in Erlangen Wohnenden im Berufsverkehr 1974, Prognose und 1980

	1974	Verkehrsprognose	1980
zu Fuß	23	16	20
Fahrrad	13	11	25
Pkw	50	57	41
ÖV	14	12	17

Quelle: Stadt Erlangen

#### Verkehrsmittelwahl der in Erlangen Wohnenden 1985 und Veränderung gegenüber 1980 (in %)

Anteil 1985	alle Einw.	Erwerbstätige mit Pkw	Nicht-erwerbstätige ohne Pkw	Studenten	Schüler
zu Fuß	16	12	23	20	12
Fahrrad	26	13	36	47	47
Pkw	46	69	15	27	18
ÖPNV	12	6	26	6	23
Differenz zu 1980 in %-Punkten					
zu Fuß	- 3,6	- 2,5	- 4,1	- 11,5	- 4,6
Fahrrad	+ 2,5	+ 4,0	+ 12,0	+ 18,0	- 1,9
Pkw	+ 2,8	- 0,6	- 8,1	- 5,3	+ 1,1
ÖPNV	- 1,5	- 0,9	+ 0,3	+ 1,2	+ 5,3

Quelle: INNOVAPLAN: GVP Erlangen, Analyse 1985

Gruppen wesentlich stärker zugenommen als im Durchschnitt (3 %), nämlich bei den Erwerbstätigen mit Pkw um 4 %, bei Nichterwerbstätigen ohne Pkw um 12 % und bei Studenten um 18 %. Daß der Fahrradanteil bei den Wegen aller Erlanger langsamer stieg, liegt an dem abnehmenden Anteil der schon immer stark fahrradorientierten Schüler.

Die Hauptverursacher der Erlanger Verkehrsprobleme sind gerade die protestierenden Umlandbewohner, die innerhalb von nur fünf Jahren 42 % mehr Autofahrten nach Erlangen machten und damit den Nutzen der geringen Autobenutzung der Erlanger aufhoben<sup>13)</sup>. Aber was wäre geschehen, wenn man in Erlangen auf eine massive Förderung der Benutzung von Fahrrädern und öffentlichen Verkehrsmitteln verzichtet hätte? Diese Frage wird von den Gegnern der umweltfreundlichen Verkehrspolitik nicht gestellt, da sie nicht wahrhaben wollen, daß ein ungezügelter Straßenbau in eine Sackgasse führt.

Eine Vorstellung von den denkbaren Alternati-

ven können uns für die Stadt Köln entwickelte Szenarien geben<sup>14)</sup>. Auch sie beruhen auf Verkehrsbefragungen und aus empirischen Befunden abgeleiteten Verhaltensmodellen der von Brög geleiteten SOCIALDATA.

Der Entwicklungstrend ging in Köln ebenso wie im übrigen Bundesgebiet 1976-1982 weg vom nichtmotorisierten und öffentlichen Verkehr hin zu mehr Autoverkehr, dessen Anteil von 38 auf 43 %, also um ein Achtel, zunahm. Ohne Eingriffe in das Verkehrssystem müßte damit gerechnet werden, daß durch die zunehmende Motorisierung sowie durch die Änderungen in der Bevölkerungs- und Siedlungsstruktur im Jahr 2000 51 % aller Wege auf das Auto entfielen. Würde man aufgrund dieser Prognose das Straßennetz der erwarteten Nachfrage anpassen, nähme der Anteil mit dem Auto zurückgelegter Wege sogar auf 59 % zu. Dies ginge vor allem zu Lasten der Wege zu Fuß oder mit dem Rad, aber auch die öffentlichen Verkehrsmittel verlören viele Fahrgäste.

Würden stattdessen Fußgänger und Radfahrer durch eine Verbesserung ihrer Verkehrsnetze gefördert, konnte ihr Anteil trotz der für sie ungünstigen Entwicklung der Siedlungs- und Bevölkerungsstruktur auf dem Stand von 1982 behalten werden. Dabei verloren allerdings die öffentlichen Verkehrsmittel weiter an Bedeutung und nähmen die Autos immer noch leicht zu. Würde man dagegen die öffentlichen Verkehrsmittel fördern, ginge dies zu Lasten der Fahrradbenutzung. Deutlich günstiger für die umweltfreundlichen Verkehrsarten würde sich eine flächenhafte Verkehrsberuhigung auswirken. Mit ihr ließe sich der Autoanteil gegenüber dem Stand von 1982 wieder leicht absenken. Weitaus am wirkungsvollsten wäre aber ein integrierter Ansatz, der die flächenhafte Verkehrsberuhigung mit der Förderung von Fußgängern, Radfahrern und öffentlichen Verkehrsmitteln verbindet. Damit könnte der Autoanteil sogar leicht unter den Stand von 1976 gesenkt werden.

Diese Szenarien sind keineswegs utopisch. Ein besonders diskutiertes Beispiel für einen integrierten Ansatz eines entschiedenen Umsterns ist Zürich. Dort hat die Feststellung von Grenzwerten der Umweltbelastung, die heute bei weitem überschritten werden, zu einer ganz neuen Verkehrspolitik geführt.

Einige Zitate aus einem Thesenpapier des für die Durchführung der Züricher Verkehrspolitik zuständigen berufsmäßigen Stadtrates Dr. Aeschbacher geben eine Vorstellung von diesem Konzept, das allerdings auch in Zürich auf vielfältige Widerstände, insbesondere der Wirtschaftsverbände, stößt<sup>15)</sup>: "Ziel der Verkehrspolitik der Kernstädte wird es sein, die notwendigen Transporte zwar zu gewährleisten, sie aber spürbar auf Transportsysteme zu verlagern, die Mensch, Umwelt und Stadt bedeutend weniger belasten. Eine spürbare Verkehrsumlagerung auf die Füße, das Fahrrad und vor allem auf den öffentlichen Verkehr ist daher zu erzielen... Auch wenn der öffentliche Verkehr...stark ausgebaut...wird, bleibt in der Regel die Benützung des Autos für den einzelnen attraktiver... Deshalb ist im Bereich der Kernstadt der private Motorfahrzeugverkehr...zu erschweren, da in einem freiheitlichen Staatswesen die freie Wahl des Verkehrsmittels nicht abgeschafft, sondern lediglich durch Steigerung oder Reduktion der Attraktivität des einen oder anderen Verkehrssystems lenkend beeinflusst werden kann. Für die Lenkung und Beeinflussung bieten sich... auf der Ebene der Gemeinde vor allem die...Beschränkung der Parkplätze, insbesondere für Pendler, aber auch für Besucher an, sowie die Bewirtschaftung der Straßen im Sinne der Kapazitätsreduktion. Auf beiden Ebenen muß entschieden gehandelt werden. Durch eine... spürbare Umlagerung von Straßenverkehr auf umwelt- und stadtschonende Transportsysteme erhöht sich die Attraktivität der Stadt als urbaner Kultur-, Wirtschafts- und Lebensraum sehr stark. Nicht nur für die Bewohner, sondern auch für Gewerbe, Handel und Wirtschaft resultieren mittel- und langfristig bedeutend mehr Vor- als Nachteile... Einschränkende Maßnahmen sind

**Verkehrsmittelwahl der Bevölkerung der Stadt Köln 1976, 1982 und 2000**

	Anteile in %		Öffentlicher Verkehr
	Individualverkehr nicht motorisiert	motorisiert	
1976	45	38	17
1982	41	43	16
Prognose 2000 Status quo	35	51	14
Szenario Förderung			
– motorisierter IV	30	59	11
– nichtmotorisierter IV	42	45	13
– öffentlicher Verkehr	34	45	21
– Verkehrsberuhigung	42	40	18
– integriert nmlV, ÖV, VB	42	36	22

Quelle: Gutachten zur Verkehrsentwicklung und zum Verkehrsverhalten in Köln und seinem Umland. Bearb. von SOCIALDATA (H. Brög) und Arbeitsgruppe für Verkehrsplanung an der TU Graz 1986/87.

beim Bürger unbeliebt; speziell wenn sie sein Auto betreffen. Es empfiehlt sich daher, viel Zeit und Kraft in Aufklärungsarbeit und Gespräche auf den Ebenen der Politik, der Wirtschaft, aber auch der unorganisierten Bürger einzusetzen und einschneidendere Maßnahmen psychologisch geschickt vorzubereiten."

Trotz mancher mutiger Beispiele ist die Zahl der Städte, die entschlossen eine umweltverträgliche Verkehrspolitik betreiben, immer noch gering. Dies liegt nicht zuletzt an dem weit verbreiteten und von führenden Fachvertretern immer noch verteidigten Mißverständnis, Verkehrsplanung sei eine auf Zahlen und Fakten zu stützende, nach eindeutigen Richtlinien abzuwickelnde Aufgabe.

Dagegen sagt der Leitfaden für Verkehrsplanungen, der von der Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen 1985 herausgegeben wurde<sup>16)</sup>, daß Verkehrsplanungen die „Erarbeitung eines Zielkonzeptes“ voraussetzen, das „Richtschnur für die Entwicklung von Maßnahmen und Grundlage für die Bewertung ist (S. 10). Er weist dann richtig auf die Abhängigkeit der Ziele von den „Wertvorstellungen und Interessenslagen“ und deren Wandelbarkeit hin, sowie auf die Zielkonflikte, bei denen es sich nicht immer um einander widersprechende Ziele (handelt), sondern meistens darum, daß die möglichen Handlungsalternativen die gleichzeitige Erfüllung verschiedener Ziele ausschließen“ (S. 13).

Letztlich „haben“ die Entscheidungsträger darüber zu befinden, welche Maßnahmen zur Beeinflussung der weiteren verkehrlichen Entwicklung ergriffen werden sollen“, wobei „dieses eine im wesentlichen politische Entscheidung (ist), von der letztlich Belastungen und Begünstigungen von Personengruppen, Verkehrssektoren oder Räumen, sowie die Verwendung von Ressourcen abhängen“ (S. 12). Zwei Beispiele mögen belegen, wie die Bevor-

zugung bzw. Vernachlässigung einzelner Verkehrsmittel verschiedene Gruppen der Gesellschaft ganz unterschiedlich trifft.

Bei den Bayreuther Testbefragungen hatten erwerbstätige Männer zwischen 18 und 49 Jahren mit uneingeschränkter Autoverfügbarkeit (also die Gruppe, der die meisten Planer angehören) 77 % ihrer Wege mit dem Auto und nur 17 % zu Fuß gemacht, während 50 – 64jährige Hausfrauen ohne Auto im Haushalt nur 4 % ihrer Wege mit dem Auto (als Mitfahrer-in), dagegen 82 % zu Fuß zurückgelegt hatten.

In der Kurstadt Bad Kissingen machen die Bürger der Stadt 40 % ihrer Wege mit dem Auto und 54 % zu Fuß, während die Kurgäste nur 2 % ihrer Wege fahren und 96 % laufen. Von den in der Innenstadt Beschäftigten (einschließlich der Einpendler) legen ihren Arbeitsweg sogar 72 % mit dem Auto zurück und belasten größtenteils als Dauerparker den Kurbereich. Dennoch ist eine konsequent an den Bedürfnissen der Kurgäste orientierte Verkehrspolitik bisher nur schwer gegen die Interessen der Autofahrer durchzusetzen<sup>17)</sup>.

Die Einsichten des Leitfadens für Verkehrsplanungen werden bis heute weder in der Verkehrswissenschaft, noch in der Verkehrsplanung angemessen berücksichtigt. Beide beschäftigen sich überwiegend mit den Symptomen der Verkehrsprobleme und nicht mit den tiefer liegenden Ursachen. Ein wichtiger Grund dafür ist, daß in dem komplexen System des Verkehrs Zusammenhänge zwischen Ursachen und Wirkungen nicht erkannt bzw. oft auch verdrängt werden, nicht zuletzt, weil sie dem unpolitischen Selbstverständnis vieler Verkehrswissenschaftler widersprechen.

Es fällt ihnen deshalb auch schwer, den Vorrang außerhalb ihrer Disziplin liegender Zielsetzungen für Entscheidungen der Verkehrsplanungen anzuerkennen, wie zuletzt der polemische

## Symposium über Mineralstoffversorgung tropischer Waldbäume

Am 13. und 14. Juli 1989 fand in Bayreuth ein Symposium unter internationaler Beteiligung zum Thema „Mineralstoffversorgung tropischer Waldbäume“ statt. Eingeladen hatte der Lehrstuhl für Bodenkunde und Bodengeographie der Universität Bayreuth unter Leitung von Professor Dr. Wolfgang Zech.

### Nachhaltige Forstwirtschaft

Nach einem Überblick des Veranstalters über typische Ernährungsstörungen und ihre blattanalytische Identifizierung in den unterschiedlichen tropischen und subtropischen Zonen der Erde referierten Vertreter aus dem Queensland Department of Forestry (Australien) und dem Institute for Commercial Forestry Research der University of Natal (Südafrika) über die derzeit-

gen Forschungen zur Mineralstoffernährung von Pinien, Eucalypten und Acacien in Hinblick auf eine nachhaltige Forstwirtschaft. Weitere Referate schilderten Fallbeispiele zu den Beziehungen zwischen Wuchsleistung, Ernährungszustand und Bodeneigenschaften am Beispiel von Teak, Cashew und Eukalyptus in West- und Ostafrika. Auf die Themen Aluminiumtoxizität, Nährstoffvorräte in einzelnen Baumkompartimenten und Nährstoffverluste im Plantagenbetrieb wurde in mehreren Vorträgen aus Südamerika eingegangen. Referate über die Mineralstoffgehalte in (sub)tropischen Futtergehölzen und Misteln erweiterten das Diskussionspektrum.

Die Tagung zeigte, daß ein großer Handlungsbedarf besteht, was die Erfassung der Nährstoffflüsse in tropischen Waldökosystemen betrifft. Die Forschungsansätze der Bundesrepu-

blik lassen eine entsprechende Schwerpunktbildung vermissen.

Eine ganztägige Exkursion ins Fichtelgebirge (Waldschadensforschung) und eine Posterausstellung zur Diagnose von Mineralstoffstörungen tropischer Waldbäume rundeten die Tagung ab. Die Veröffentlichung von Proceedings ist vorgesehen.

### Großer Handlungsbedarf

Die Tagung zeigte, daß ein großer Handlungsbedarf besteht, was die Erfassung der Nährstoffflüsse in tropischen Waldökosystemen betrifft. Die Forschungsansätze der Bundesrepublik lassen eine entsprechende Schwerpunktbildung vermissen.

sche Diskussionsbeitrag der neun Verkehrswissenschaftler zur Abwehr der „Verkehrsberuhigung“ auch für Hauptverkehrsstraßen“ gezeigt hat. Gerade der Umgang mit der Forderung, bei der Gestaltung städtischer Hauptverkehrsstraßen die Ansprüche der nichtmotorisierten Verkehrsarten und der Freiraum- und Gebäudenutzung angemessen zu berücksichtigen, zeigt den Bewußtseinsstand der Planer und Entscheidungsträger.

Bemerkenswert ist, daß die Bürger hier (wie früher schon einmal bei den Fußgängerbereichen) bereits wesentlich weiter sind. Sie stimmten z. B. in Bayreuth bei Befragungen zur Einführung von „Tempo-30-Zonen“ nicht nur fast alle dieser Maßnahme zu (im Mittel von 4 Zonen 87 %, Familien mit Kindern 98 %), sondern forderten bei einer Zusatzfrage nach der bevorzugten Leitlinie für die städtische Verkehrsplanung zu 73 % von der Stadt, „durch“ eine gleichberechtigte Berücksichtigung aller Verkehrsarten zu erreichen, daß der Autoverkehr möglichst wenig zunimmt, während nur 27 % der heute noch von Stadtrat und Autolobby vertretenen Meinung waren, „da“ der Verkehr unaufhaltsam weiter zunimmt, müssen die erforderlichen Straßen ohne Verzögerung gebaut werden.“

Aus den angeführten Beispielen sollte die Interessegebundenheit der Verkehrsplanung und der Verkehrsforschung deutlich geworden sein. Es wird vielfach unterschätzt, wie stark die Normvorstellungen und Zielsetzungen einer Disziplin deren Fragestellungen und Arbeitsmethoden bestimmen. Nicht die Wirklichkeit wird erfaßt, sondern deren mehr oder weniger gefiltertes Abbild. Dies gilt eben nicht nur für die sozialwissenschaftlich oder städtebaulich orientierte Verkehrsforschung, sondern auch für die sich an den Naturwissenschaften orientierenden ingenieurwissenschaftliche Verkehrsforschung.

Deren führende Vertreter verdrängen jedoch ihre Normgebundenheit weitgehend aus ihrem Bewußtsein und können dadurch auch nur schwer einen Wandel der Normen bejahen

oder sogar aktiv betreiben. Die eingangs zitierte Abgrenzung der neun Verkehrsprofessoren von der „zeitabhängigen“ Stadtplanung belegt diese Abneigung, im gesellschaftlichen Bereich entwickelte Normen in die eigene Disziplin umzusetzen (in der rhetorischen Verkleidung erfolgt diese Umsetzung z. T. rascher). Letztlich sollten aber alle Fachrichtungen gemeinsam und in engem Austausch mit Bürgern, Planern und Entscheidungsträgern für einen stadtverträglicheren Verkehr zusammenarbeiten. Die dazu erforderlichen Erkenntnisfortschritte sind nur zu erreichen, wenn das möglicherweise mit Kritik verbundene hineinbringen neuer Fragestellungen nicht als ideologisch oder unfachlich abgewertet und abgelehrt wird, sondern als eine konstruktive Herausforderung aufgenommen wird, zu deren Bewältigung man gerade auch von der Verkehrswissenschaft wesentliche Beiträge erwarten, ja fordern darf.

Rolf Monheim

- 1) Überarbeitete Fassung eines Vortrags an, der Universität Bayreuth am 13.02.89 im Rahmen einer Ringvorlesung "Normen — Normenfindung und Normenwandel in Natur, Gesellschaft, Kultur und Wissenschaft (erscheint in „Der Städtetag“).
- 2) Stadtverkehr im Wandel. Hrsg.: Der Bundesminister für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau. Bonn 1986.
- 3) Stadtplanung und Verkehrsplanung — Verkehrsberuhigung auch für Hauptverkehrsstraßen? Ein Diskussionsbeitrag einer Gruppe von Hochschulprofessoren der Stadt- und Verkehrsplanung. In: Internationales Verkehrswesen 40 (1988), S. 151-157 (Zitat S. 156). Als Antworten darauf siehe: Stadtplanung und Verkehrsplanung. Leserbriefe von C. Kuhn, Autorenkollektiv Fachgruppe Forum Mensch und Verkehr in der Vereinigung der Stadt-, Regional- und Landesplaner (SRL), R. Menke. In: Internationales Verkehrswesen 40 (1988), S. 346-349.
- 4) 4. Kolloquium Forschungsvorhaben „Flächenhafte Verkehrsberuhigung“. Ergebnisse aus drei Modellstädten. 2 Bände. Hrsg.: Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung. Bonn 1989.
- 5) Diese Auseinandersetzungen werden detailliert analysiert in A. Mayer: Die Sperrung des Rathausplatzes in Nürnberg. Beiträge zur Kommunalwissenschaft 31, München 1989.

- 6) Die Problematik der Verkehrsplanung kann am Beispiel der Universitäten anschaulich aufgezeigt werden; siehe hierzu: R. Monheim Verkehrsplanung und Verkehrsentwicklung einer neuen Universität, untersucht am Beispiel Bayreuth. Bayreuther Geowissenschaftliche Arbeiten 12, Bayreuth 1988 (die Untersuchung setzt sich auch eingehend mit der Verkehrsmittelwahl und Verkehrsplanung an zahlreichen anderen Universitäten auseinander).
- 7) W. Schwerdfeger, B. Küffner: Analyse der Verkehrsteilnahme. Art und Häufigkeit motorisierter und nichtmotorisierter Verkehrsteilnahme. Unfall- und Sicherheitsforschung. Straßenverkehr 33, Köln 1981. Die zwei Bände umfassende Dokumentation der 1982 durchgeführten Wiederholung der KONTIV (mit vollständigen Vergleichstabellen 1976) wurde 1984 fertiggestellt, aber nicht veröffentlicht. 1982 wurden nur noch 27,2 % aller Wege zu Fuß zurückgelegt (in den größten Städten 28 %; gleichzeitig stieg der Anteil der Pkw-Selbstfahrer im Durchschnitt auf 37 %, in den Großzentren allerdings deutlich weniger auf 32 %. Der Anteil der Wege bis 3 km sank auf 32 %).
- 8) W. Schwerdfeger: Wer geht schon heute noch zu Fuß... Ein Beitrag zur Korrektur eines Planer-Weltbildes. In: Verkehrsberuhigung. Ein Beitrag zur Stadterneuerung. Schriftenreihe „Städtebauliche Forschung“ des BM für Raumordnung, Bauwesen und Städtebau 03.071, Bonn 1979, S. 61-74.
- 9) H. G. Retzko: Städtische und regionale Verkehrsplanung unter veränderten Bedingungen. In: Berichte zur Raumforschung und Raumplanung 23 (1979), K. 4/5, S. 3-8. Inzwischen hat sich Retzko mehrfach für Korrekturen überholter Planerweltbilder eingesetzt und dabei auch nicht Auseinandersetzungen mit weniger einsichtigen Fachkollegen gescheut.
- 10) R. Monheim: Analyse von Tätigkeiten und Wegen in der Stadt. Neue Möglichkeiten für den modal-split. In: Verkehr und Technik 1985, S. 267-270 und 324-331.
- 11) Nach Unterlagen von Brög.
- 12) D. Apel: Umverteilung des städtischen Personenverkehrs. Aus- und inländische Erfahrungen mit einer stadtverträglicheren Verkehrsplanung. Stadtverkehrsplanung Teil 3, Deutsches Institut für Urbanistik, Berlin 1984.
- 13) Generalverkehrsplan Erlangen. Analyse 1985 — Schlußbericht. Bearb.: D. Zumkeller, M. Hery. INNOVAPLAN. München 1986.
- 14) W. Brög: Zukunftsperspektiven des ÖPNV: Szenarien und Handlungsalternativen. Unveröffentlichtes Referat für die VÖV-Jahrestagung 1988.
- 15) R. Aeschbacher: Verkehrspolitik mit Beschränkungen des individuellen Motorfahrzeugverkehrs in einer Wirtschaftsmetropole. In: Münchner Forum e. V. (Hrsg.); Tagungsbericht „Parken in der Innenstadt“. Berichte und Protokolle des Münchner Forums 88, München 1988, S. 31-46.
- 16) Leitfaden für Verkehrsplanungen. Hrsg.: Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe „Verkehrsplanung“. Köln 1985.
- 17) R. Monheim, R. Sonntag: Verkehr in der Kurstadt Bad Kissingen. Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung 71, Bayreuth 1989.

## Volleyball-Seminar für 40 Sportlehrer aus Ländern Afrikas

Mit 40 Sportlehrern und Sportinstruktoren aus 23 afrikanischen Ländern fand im August am Sportwissenschaftlichen Institut der Universität Bayreuth ein in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Volleyball-Verband (DVV) ausgerichtetes und von der UNESCO — einer Unterorganisation der Vereinten Nationen mit dem Ziel, die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Erziehung, Wissenschaft und Kultur zu fördern — veranstaltetes dreiwöchiges Sportseminar statt.

Das Ziel dieses Sportseminars bestand darin, Multiplikatoren auszubilden, die in ihren Ländern Impulse für die Entwicklung des Schul- und Verbandssportes geben sollen. Dafür ist das Sportspiel Volleyball wegen seiner Spielidee, seiner Struktur und vielfältigen Realisierungsmöglichkeiten besonders geeignet.

Neben Unterrichtseinheiten zu Theorie, Praxis und Methodik des Spiels wurden Lehrveranstaltungen angeboten, die Anregungen zum Aufbau und zur Organisation für den Schulsport und den Breitensport vermitteln. Die Ausbildung erfolgte im Sportzentrum der Universität Bayreuth sowie im Endrundenort Stuttgart während der Volleyball-Europameisterschaften.

Neben der Einbeziehung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse über das Volleyball-Spiel standen der Anwendungsbezug und damit die praktische Tätigkeit der Seminarteilnehmer im Vordergrund. Dabei wurde besonderer Wert auf die Vermittlung von Methoden zur Einführung und Verbreitung des Volleyball-Spiels bei Kindern und Jugendlichen gelegt, um damit einen Beitrag zur Optimierung des Schulsports und Belebung des Sports für alle zu leisten. Insgesamt waren 103 Unterrichtseinheiten in den Bereichen praktisches Können, didaktische und methodische Grundlagen sowie Verwaltung und Organisation zu absolvieren.

In Abstimmung mit dem Internationalen (FIVB) und dem Deutschen Volleyball-Verband bestritten speziell ausgewiesene Fachkräfte aus den USA, Japan, Tschechoslowakei, Italien und der Bundesrepublik als Instruktoren dieses Volleyball-Seminar.

Das Institut für Sportwissenschaft der Universität Bayreuth beschäftigt sich mit dem 1982 eingerichteten Arbeitsbereich „Entwicklungshilfe im Sport“, schwerpunktmäßig mit Problemen und Maßnahmen der Sportförderung und Entwicklungszusammenarbeit. Die Universität Bayreuth unterstützt vor allem das Bemühen von Ländern aus der Dritten Welt, eigenständige Konzeptionen für den Sport zu entwickeln, die die soziokulturellen Bedingungen und spezifischen Bedürfnisse der einzelnen Staaten berücksichtigen. Eine qualifizierte, auf länder- und personenspezifische Gegebenheiten ausgerichtete Aus- und Fortbildung von Führungskräften und Multiplikatoren stellt auch im Sport die entscheidende Voraussetzung für eine wirkungsvolle Hilfe zur Selbsthilfe dar.

## Einladung nach Leningrad für Tierphysiologen

Einen Hinweis auf die Bedeutung der wissenschaftlichen Arbeiten in Bayreuth gibt die Einladung der Akademie der Wissenschaften der UdSSR an den Tierphysiologen Dr. Manfred Kaib, Akademischer Rat beim Lehrstuhl für Tierphysiologie (Professor Dietrich von Holst), der als einer von 15 bundesdeutschen Forschern Mitte Oktober an einem einwöchigen Symposium über Sinnes- und Kommunikationssysteme wirbelloser Tiere in Leningrad teilnahm und vortrug. Während sich der Kern der dort vorgestellten Beiträge mit der akustischen Kommunikation von Insekten beschäftigte, präsentierte Dr. Kaib neueste Forschungsergebnisse aus seinem Spezialgebiet, der chemischen Kommunikation bei Termiten.

## Wissenschafts-Glasnost

Diese ehrenvolle Einladung hängt auch damit zusammen, daß sich im Rahmen des Schwerpunktprogramms der deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) über Chemische Ökologie allein zwei Arbeitsgruppen dieses Programms, nämlich die von Dr. Kaib und die von Professor Dr. Konrad Dettner, dem Lehrstuhlinhaber für Tierökologie II, in Bayreuth befinden. Das Symposium in Leningrad war gewissermaßen auch ein Stück Wissenschafts-Glasnost: Ziel war nämlich eine Verbesserung des Kontakts zwischen den 47 eingeladenen sowjetischen und den bundesdeutschen Forschern.

## Symposium über Olefin-Metathese und -Polymerisation

Anfang September fand an der Universität das 8. Internationale Symposium für Olefin-Metathese und -Polymerisation (ISOM 8) statt. Zu diesem Chemiekongreß, der alle zwei Jahre an verschiedenen Orten — zuletzt Graz, Hamburg, Hull (England) — abgehalten wird, versammelten sich etwa 120 Spezialisten aus 18 Ländern, um über ihre neuesten Forschungsergebnisse zu berichten und zu diskutieren. Das Thema der Tagung ist von großer technischer Bedeutung: Die genannten chemischen Umsetzungen erlauben die Umwandlung von organischen Verbindungen mit Doppelbindungen zu Produkten mit vertauschten Substituenten; verwandte Reaktionen führen zu hochpolymeren Stoffen wie Polyethylen.

## Umweltschonende Verfahren

Die Teilnahme vieler Vertreter der Industrie aus dem In- und Ausland beweist das Interesse auch der Chemiewirtschaft an der Grundlagenforschung auf diesem Sektor, die eine Aufklärung der Reaktionsmechanismen einerseits und andererseits eine Optimierung der Reaktionen in Richtung umweltschonender Verfahren zum Ziel hat.

Die den Reaktionen zu Grunde liegende Chemie der anorganischen Carben-Komplexe wurde vor Jahren von dem Nobelpreisträger Ernst Otto Fischer entwickelt, der an der ISOM 8 teilnahm.

## ERASMUS: Vertrag mit ESC Nantes



Bereits im Studienjahr 1990/1991 sollen die ersten BWL-Studenten auf der Grundlage der ERASMUS-Förderung der EG mit der Ecole Supérieure de Commerce im französischen Nantes ausgetauscht werden, nachdem im Oktober vergangenen Jahres die beiden Präsidenten Lionel Cossé (auf dem Bild rechts) und Klaus D. Wolff Vereinbarungen über die Zusammenarbeit unterzeichnet hatten. An der ESC Nantes können insbesondere Bayreuther BWL- und VWL-Studenten nach ihrem Vordiplom studieren. Sie nehmen in Nantes an den Lehrveranstaltungen des 1. und 2. Trimesters (Anfang September bis Mitte März) teil. Insgesamt sollen 10 Studenten an dem Austauschprogramm teilnehmen können.

## Kulturbeziehungen: Vertragsabschluß mit Gakushuin-Uni

Professor Dr. Alois Wierlacher, Fachvertreter für Interkulturelle Germanistik, hat in Tokio einen Kooperationsvertrag zwischen dem deutschen Seminar der renommierten Gakushuin-Universität und dem Bayreuther Institut für Internationale Kulturbeziehungen und Auswärtige Kulturarbeit abgeschlossen. Die Kontakte zwischen Professor Wierlacher und den japanischen Partnern bestehen seit längerem; die Vertragsinitiative war von der japanischen Seite ausgegangen, die sowohl an der Interkulturellen Germanistik als auch an dem neuen Institut sehr interessiert ist.

Professor Hayakawa, einer der Gesprächspartner, ist Mitglied des internationalen Beirats des von Professor Wierlacher herausgegebenen Jahrbuchs *Deutsch als Fremdsprache* und wurde soeben zum Präsidenten der Gakushuin-Universität gewählt; Professor Mishima ist Vorstandsmitglied der Gesellschaft für Interkulturelle Germanistik.

Die Kooperation soll sich auf die Fachgebiete beschränken, mit denen die Interkulturelle Germanistik und das Institut in Forschung und Lehre verbunden sind. Der neue Präsident der Gakushuin-Universität hat inzwischen dem Präsidenten der Universität Bayreuth einen Gegenbesuch abgestattet.

Der Weg nach Tokyo führte Professor Wierlacher über Korea. Er war vom koreanischen Germanisten-Verband eingeladen worden, den Festvortrag anlässlich dessen 40. Jahrestagung zu halten. Professor Wierlacher hat Gespräche in Seoul und mehreren anderen Städten des Landes geführt; dem neuen Bayreuther Institut ist auch von dieser Seite ein Kooperationsangebot gemacht worden. Zur Zeit werden die nötigen Vorbereitungsgespräche geführt.

## Dozentenstipendium

Eine hohe wissenschaftliche Auszeichnung hat jetzt Privatdozent Dr. Heinz Rehage. Akademischer Rat auf Zeit am Lehrstuhl Physikalische Chemie I (Professor Dr. Heinz Hoffmann) erfahren: in Würdigung seiner besonderen wissenschaftlichen Leistungen erhielt er jetzt das Dozentenstipendium des Fonds der Chemischen Industrie (Frankfurt). Dieses Stipendium wird aus dem Gesamtbereich der Chemie in der Bundesrepublik pro Jahr nur an 1 – 2 Dozenten vergeben. Es ist mit 50.000.- DM, verteilt auf fünf Jahresraten, dotiert.

## Hilfe für Philosophie

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat jetzt dem Inhaber des Philosophie-Lehrstuhls, Professor Dr. Wilhelm Vossenkuhl, im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Philosophische“ Ethik – interdisziplinärer Ethikdiskurs“ für die Dauer von zwei Jahren zwei Halbtags-Mitarbeiterstellen bewilligt.



Zu einem eintägigen Informationsbesuch hat sich der Germanist und designierte Rektor seiner Universität, Professor Dr. Tozo Hayakawa von der Gakushuin-Universität in Tokio am 2. und 3. November 1989 an der Universität Bayreuth aufgehalten. Neben Gespräch mit Universitätspräsident Dr. Klaus Dieter Wolff beriet der japanische Gast mit Professor Dr. Alois Wierlacher, dem Fachvertreter für Deutsch als Fremdsprache/Interkulturelle Germanistik, über Kooperationsmöglichkeiten zwischen dem Deutschen Seminar der Gakushuin-Universität mit den entsprechenden Fachvertretern der Universität Bayreuth. Das Bild zeigt von links den Bayreuther Soziologen Professor Dr. Arnold Zingerle, Professor Hayakawa, Universitätspräsident Dr. Wolff und Professor Wierlacher. Foto: Kühner

## Bayreuther Referenten bei Wirtschaftstagen Prag

Zur Verbesserung der wirtschaftlichen Zusammenarbeit zwischen tschechoslowakischen und bayerischen Unternehmen fanden Anfang Oktober im Prager Kulturpalast "Bayerische Wirtschaftstage" statt. Eingebettet in diese Informations- und Wirtschaftsschau war auch ein Symposienprogramm, an dem vor allem Firmenvertreter, aber auch Wissenschaftler innovative Verfahren und Projekte vorstellen. Zu den wenigen universitären Wissenschaftlern, die im Rahmen dieses Symposienprogramms Vorträge hielten, gehörten auch die drei Bayreuther Lehrstuhlinhaber Professor Dr. Frank Pobell (Experimentalphysik), Professor Dr. Reimer Herrmann (Hydrologie) und Professor Dr. Mathias Sprinzl (Biochemie).

Bei den Vorträgen der Professoren Pobell und Sprinzl kam zum Ausdruck, wie bereits teilweise seit Jahren bestehende Kooperationen

im Bereich der Tieftemperaturphysik mit der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaft und bei der Biochemie mit der Prager Universität thematisch angelegt und ausgestaltet sind, während der Hydrologe Professor Herrmann "Transportverhalten und Chemodynamik von Umweltchemikalien im Müll" vorstellte.

Kontakte zu tschechoslowakischen Hochschulen beschränken sich an der Universität Bayreuth belleibe nicht auf die genannten Disziplinen. So pflegen die Bayreuther Geographen seit Jahren intensive wissenschaftliche Beziehungen in den Bereichen Stadtentwicklung und -planung, innerstädtische Verkehrsplanung und Fremdenverkehrsplanung mit der Technischen und der Universität Prag sowie den Universitäten in Olmütz sowie Preßburg.

## Prof. Kerber in Israel

Professor Dr. Adalbert Kerber vom Mathematischen Institut hielt sich auf Einladung von Professor A. Regev vom 28.10. bis 07.11. am bekannten Weizmann-Institut in Tel Aviv auf. Er hielt dort eine Vortragsreihe, in der er seine Forschungsergebnisse und -projekte auf den Gebieten Makromolekulare Strukturerkennung und Darstellungstheorie symmetrischer Gruppen vorstellte.

## DFG-Hilfe: Marktstruktur

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat Professor Dr. Peter Oberender (Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre/Wirtschaftstheorie) das Forschungsprojekt „Internationale“ Forschungs- und Technologiepolitik: Ein internationaler Vergleich, im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Marktstruktur“ und gesamtwirtschaftliche Entwicklung“ bewilligt.

## Forschungsarbeiten des Lehrstuhl Bodenkunde und Bodengeographie *Angepaßte Landnutzung in Zentral- und Westafrika*

Abgesehen von der Humus- und Waldschadensforschung nehmen tropenbezogene Studien seit 10 Jahren einen entscheidenden Platz in den Aktivitäten des Lehrstuhls für Bodenkunde und Bodengeographie der Universität Bayreuth, Professor Dr. Wolfgang Zech, ein. Forschungsarbeiten wurden bis heute im Senegal, Gambia, der Zentralafrikanischen Republik, an der Elfenbeinküste, in Ägypten, Somalia, Liberia, Togo, Benin, Gabun, Burkina Faso, Äthiopien, Kenia, Madagaskar und Rwanda durchgeführt sowie außerhalb Afrikas z.B. in Brasilien, Bolivien, Mexiko und auf den Philippinen. Dem Erfahrungsaustausch dienen u.a. ein international besetztes Symposium in Bayreuth über die Ernährung tropischer Waldbäume sowie Besuche von Gastwissenschaftlern z.B. aus Madagaskar.

Wo es in den Tropen noch möglich ist, dehnt sich die Landwirtschaft unaufhaltsam auf Kosten der natürlichen Wald- und Buschvegetation aus. Angesichts der begrenzten Landressourcen und der Bevölkerungsexplosion wird sich in den kommenden 15 Jahren in vielen Teilen der Tropen die landwirtschaftliche Nutzfläche, die pro Kopf der Bevölkerung zur Verfügung steht, auf die Hälfte reduzieren. Das heißt, um pro Kopf mindestens gleich viel Nahrung und andere Feldprodukte wie bisher zu produzieren, muß die Flächenproduktivität verdoppelt werden.

Dies erfordert Landbausysteme, welche die Bodenfruchtbarkeit erhalten, den Wasser- und Nährstoffumsatz innerhalb des Systems verbessern und eine nachhaltige Nahrungsmittelproduktion sichern. Nur so kann letztlich der zu intensiv betriebene Brandrodungsfeldbau begrenzt werden.

Nach einer Faustregel beträgt der Anteil der Pflanzenzüchtung (durch Entwicklung leistungsfähigerer Genotypen) an der Zunahme der Flächenleistung etwa 25-30%, der einer verbesserten Pflanzenernährung einschließlich Düngung 35-40%. Den Rest (30-40%) teilen sich Unkraut- und Schädlingsbekämpfung, Anbauplanung, Bodenbearbeitung etc.

Die Forschungsarbeiten in Rwanda, Togo und an der Elfenbeinküste behandeln den Komplex der verbesserten Bodenfruchtbarkeit und Anbauplanung. Sie sind in Rwanda und Togo in Projekte der deutschen Entwicklungshilfe eingebunden. An der Elfenbeinküste startet ein EG-finanziertes Projekt unter französischer und deutscher (Bayreuth) Beteiligung.

### Togo

Der Projektstandort ist die landwirtschaftliche Versuchsfarm "Centre Polyvalent de Kazaboua" in der Zentralregion von Togo (1106 mm Jahresniederschlag). Das dortige (ital.) Agroforstsystem (gew) besteht aus einem Wechsel von Waldbändern (ca. 8 m breit) und Feldern (i.d.R. 24-30 m breit) senkrecht zur Hangneigung. Die Waldbänder sind i.d.R. aus zwei



**Agroforstsystem in Kazaboua, Togo. Am Rande der Felder kommt es hauptsächlich durch Wurzelkonkurrenz vom Waldband aus zu Ertragsdepressionen.**

Baumreihen mit flankierenden Hecken aufgebaut. Diese Kombination von Ackerbau ("Agro") und Gehölzpflanzung ("forst") soll Bodenabspülung und -verwehung (Erosion) durch die Sedimentation der Erde an der Hecke und die Senkung der Windgeschwindigkeit am Waldband vermindern.

So beeinflusst das Waldband auch positiv das Mikroklima. Es wird zudem erwartet, daß die tiefreichenden Baumwurzeln und der Laubfall den Nährstoffkreislauf im System und die Bodenfruchtbarkeit fördern. Durch das Schneiden (Schneiteln) der Hecken kann ihr Laub als Mulchmaterial wieder auf den Feldern ausgebracht werden (organischer Dünger, Erosionsschutz). Die Baumstreifen liefern darüberhinaus Brenn- und Stangenholz für den Bauern. Häufig gibt es jedoch zwischen den theoretischen Vorteilen von Agroforstsystemen und der Praxis entscheidende Differenzen, die eine Vermittlung des Systems an die Bevölkerung (Vulgarisation) erschweren.

Diese Probleme können sozio-kultureller (traditionsfremdes Anbausystem, Besitzgröße, Land- und Baumrechte) oder ökonomischer Natur (Rentabilität) sein, ihre Ursache aber auch im "Design" des Agroforstsystems haben. So treten in Togo an den Feldrändern zum Waldstreifen hin unübersehbare Wuchs- und Ertragsdepressionen der jeweiligen Feldkulturen auf.

An dieser Grenzfläche untersuchte während der Vegetationsperiode 1988 der Dipl. Geoökologe Götz Schroth im Rahmen seiner Diplo-

marbeit, inwieweit von den Baum- und Heckenstreifen Wasser-, Nährstoff- und Lichtkonkurrenz ausgeht.

Durch Abtrennen der oberflächennahen Waldbandwurzeln am Feldrand konnte am Beispiel von Mais *Wurzelkonkurrenz* um Nährstoffe als bedeutendster Faktor der zu beobachtenden Wachstums- und Ertragsdepression nachgewiesen werden. Von der Verwendung der bisher gepflanzten Baumart (*Cassia siamea*) wurde abgeraten. Die Wurzeln der Hecke (*Leucaena leucocephala*) übten keine nennenswerten Konkurrenz aus.

Auch der Einfluß des Waldbandes auf die *Stickstoff-Mineralisierung* und den *Mulchabbau* wurde in unterschiedlichen Abständen zum Feldrand untersucht. Aus der Geschwindigkeit der Nährstoff-Freisetzung und der Dauer der erosionsschützenden Wirkung der Mulchdecke konnte die Notwendigkeit zur *wiederholten Ausbringung* relativ geringer Mulchmengen statt der einmaligen Applikation großer Mengen verdeutlicht werden.

Da auch die erwünschte Erosionsminderung durch das Waldband nicht nachgewiesen werden konnte, wurden Empfehlungen für die Verbesserung des Agroforstsystems und die Weiterführung der Versuche vorgeschlagen. Diese Untersuchungen des Lehrstuhls sind für 1990 eingeplant.

Bereits 1986 untersuchte der Diplomand Martin Werner auf der gleichen Versuchsfarm ver-

schiedene Anbausysteme mit und ohne bodenbedeckende Untersaat auf ihre die Bodenfruchtbarkeit konservierende Wirkung. Ein wichtiges Ergebnis war der Nachweis hoher Effektivität der sogenannten Intensivbrache mit der Stickstoff-fixierenden Strauchleguminose *Cajanus cajan*.

## RWANDA

Rwanda ist ein reiner Agrarstaat und weist wie Togo nur noch Reste natürlicher Wälder auf. Es besitzt die höchste Bevölkerungsdichte Afrikas. Die Hauptprobleme des Landes sind der Mangel an Ackerflächen und die Erosion an den kultivierten Hängen. So werden auch hier seit Jahren neue oder modifizierte Landnutzungssysteme entwickelt und erforscht, die das Produktivitätspotential der Flächen erhöhen und langfristig bewahren sollen.

Der Lehrstuhl für Bodenkunde ist an diesen Studien seit 1985 mit Diplomanden und einem Doktoranden beteiligt. Die Untersuchungsstandorte befinden sich in West- und Süd-Rwanda, in den Orten Gakuta und Rubona, mit 1200-1600 mm Jahresniederschlag. Forschungsschwerpunkte ab 1989 sind:

- der Vergleich unterschiedlich genutzter Flächen (Naturwald, Pinus-Forst, landwirtschaftliche Nutzflächen) im Hinblick auf das Ausmaß der weitverbreiteten Aluminium-Toxizität anhand von Bodenanalysen und z.B. Keimversuchen
- die Aufnahme von relief- und systemabhängigen (z.B. Terrassen) Unterschieden in der Bodenfruchtbarkeit, die Untersuchung von Beziehungen zwischen bodenchemischen und -physikalischen Parametern und den Ertragsdaten verschiedener Anbausysteme
- die Bilanzierung von Wasser- und Nährstoff-Flüssen in verschiedenen Agrarsystemen in Abhängigkeit von der Lage im Relief, von Terrassierung und agroforstlichem Ansatz.
- die Schaffung einer Datenbasis für die Modellierung der Agrarsysteme.

Zum Jahreswechsel 1989/90 arbeiten die Diplomanden der Geoökologie Giesela Splett und Gerd Kammerer an dieser Thematik.

## ELFENBEINKÜSTE

In der Forschungsstation Sangoué bei Oumé in der mittleren Elfenbeinküste (ca. 1400 mm Jahresniederschlag) werden zur Zeit Alley-Cropping Systeme angelegt, d.h. Allees aus 1 m breiten Hecken (mit Luftstickstoff-fixierenden Sträuchern) im Wechsel mit 4 m breiten Feldern (Reis, Mais, Bohnen oder Erdnuß). Dieses System wurde bisher z.B. in Nigeria und Benin getestet und erbrachte dort z.T. eine höhere und nachhaltigere Produktivität der Feldkulturen als auf der gleichen Grundfläche ohne Hecke.

Die Funktionen der Hecke (z.B. *Gliricidia sepium*) sind vergleichbar mit denen des Waldbandes in dem Agroforstsystem in Togo. Die Hek-



**Eineinhalbjähriger Teakholzbaum auf schweren Tonböden in Benin. Anhaltender Wasserstau auf und im Boden führt zu Magnesium- und Stickstoffmangel und entsprechenden Blattchlorosen.**

ken werden regelmäßig geschneitelt, und das stickstoffreiche Laub wird als Mulchmaterial verwendet. Bevor das Alley-Cropping an der Elfenbeinküste propagiert wird, soll es ab 1990 unter den landesspezifischen Bedingungen (Böden, Feldkulturen, etc.) auf seine Wirksamkeit untersucht werden und mit Düngungsvarianten verglichen werden.

Der Beitrag des Lehrstuhls für Bodenkunde in Bayreuth sieht das Studium der Wasser- und Nährstoffkonkurrenz zwischen Feld- und Hekkenkultur vor, die in den nur 4 m breiten Feldern von großer Bedeutung sein kann. Darüberhinaus werden Systeme der Bracheverbesserung mit Luftstickstoff-fixierenden Akazien getestet und Konkurrenzversuche in sogenannten Taungya-Systemen mit Mais unter heranwachsenden Fraké-Bäumen (*Terminalia superba*) angelegt.

Das Taungya-Agroforstsystem dient nicht der nachhaltigen Maisproduktion, sondern mündet in eine reine Forstwirtschaft ein. Der Maisanbau ist nur so lange möglich, wie die Baumkronen noch genug Licht durchlassen. Er wird von den Förstern befürwortet, da den Bäumen auch die Unkrautpflege und Bodenbearbeitung der Bauern zugute kommt. Die Arbeit des Lehrstuhls an der Elfenbeinküste wird im Zeitraum 1990-1994 von Doktoranden und/oder Diplomanden ausgeführt.

## WERTHOLZAUFFORSTUNG

Die Entwicklung angepaßter Landnutzungssysteme stellt eine Möglichkeit zur Minderung

des Drucks auf die tropischen Wälder dar. Eine weitere Möglichkeit ist die Aufforstung von Werthölzern, die auf den internationalen Märkten Edelhölzer des Regenwaldes ersetzen können.

Eine solche Baumart ist neben *Terminalia superba* auch *Tectona grandis*, der *Teakholzbaum*. Daß westafrikanischer Teak noch nicht die ihm zugedachte ökologische und ökonomische Stellung einnehmen konnte, liegt u.a. daran, daß Teakplantagen immer wieder auf nicht adäquaten Standorten angelegt wurden, wie weitverbreitete Nährstoffmängel, Ertragsdepressionen und Ausfälle zeigen (Bild 2).

Auch hier setzen die Arbeiten des Lehrstuhls an. Im Rahmen einer Diplom- (Susanne Schmall) und einer Doktorarbeit (Dipl. Geoökologe Pay Drechsel) werden zur Zeit in Liberia, der Elfenbeinküste, Benin und Togo Beziehungen zwischen Standortfaktoren, Wachstumsleistung und Ernährungszustand von Teak-Aufforstungen (mittels Boden- und Blattanalysen) untersucht. Die Studien werden u.a. von der DFG gefördert und dienen der Erarbeitung praxisbezogener Kriterien zur standortgerechten und nachhaltig erfolgreichen Aufforstung mit Teak in Westafrika.

## Religionswissenschaft: Dr. Olupona zu Gast

Die Universität Bayreuth gehört zu den wenigen Hochschulen in der Bundesrepublik, an denen Religionswissenschaft als Haupt- oder Nebenfach im Magisterstudiengang studiert werden kann. Durch den Afrikaschwerpunkt besteht zudem ein besonderes Profil, das auch für die Religionswissenschaft gute Bedingungen zur Spezialisierung schafft. Kein Wunder also, daß deshalb auch afrikanische Fachvertreter eingeladen werden und nach Bayreuth kommen, um sich an der Ausbildung der Studenten zu beteiligen.

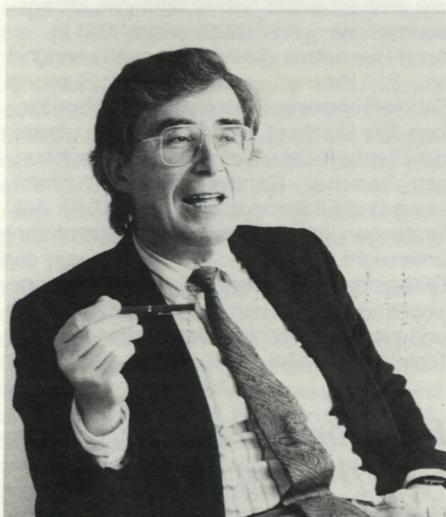
Dies gilt auch für den in der Religionswissenschaft international als Spezialisten für afrikanische Religionen anerkannten Dr. Jacob K. Olupona, der sich im Juli und dann wieder bis Mitte Oktober für einen Monat am Lehrstuhl des Bayreuther Religionswissenschaftlers Professor Dr. Ulrich Berner aufhielt.

Die Aufgabe Dr. Oluponas, der im übrigen vom Department for Religious Studies der Obafemi Awolowo University in Ife (Nigeria) stammt, bestand darin, über die Religionswissenschaft in Afrika zu berichten und damit zur Ausbildung der Magisterstudenten beizutragen und andererseits zusammen mit Professor Berner gemeinsame Forschungsprojekte über die Entwicklung der afrikanischen Theologie auszuarbeiten.

Wegen seines internationalen Rufs ist der afrikanische Religionswissenschaftler gerade in den Herausgeberkreis des „Journal of Religion in Africa“, der anerkannt führenden Zeitschrift auf diesem Gebiet, gewählt worden. Im letzten Jahr hat er nicht nur in Bayreuth Vorträge gehalten, sondern auch in Marburg, Helsinki und an der Harvard University in Cambridge (USA).

# Bayreuther Professoren kurz vorgestellt

## Professor Dr.-Ing. Günter Ziegler (Materialwissenschaft) *Experte für neue Verbundwerkstoffe*



Eine erste wichtige Personalentscheidung für das Institut für Materialwissenschaft (IMA) der Universität Bayreuth ist Ende Juli gefallen: Professor Dr.-Ing. Günter Ziegler hat damals den Ruf auf den ersten Lehrstuhl für Materialwissenschaften angenommen — es ist zugleich der allererste Lehrstuhl für Materialwissenschaften in Bayern — und ist seit dem 1. November von der DLR (Deutsche Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt) in Köln nach Bayreuth gewechselt.

Der jetzt mit Professor Ziegler für das Fachgebiet Keramik-Verbundmaterialien besetzte Lehrstuhl ist der erste von zunächst drei für die Bayreuther Materialforschung vorgesehenen Lehrstühle. Die anderen beiden sollen mit Vertretern der Fachgebiete „Polymer-Verbundmaterialien“ sowie „Grenzflächen und metallische Oberflächen“ in naher Zukunft besetzt werden. Das IMA wird derzeit bekanntlich aufgrund eines Beschlusses der Bayerischen Staatsregierung vom Juli vergangenen Jahres als anwendungsorientiertes Entwicklungszentrum für neue Werkstoffe errichtet. Das Institut baut auf bestehende Forschungsschwerpunkte der Universität in den Bereichen Physik (Festkörperphysik) und Chemie (Makromolekulare Chemie, Polymere) auf. Zusätzlich sind die Forschungsansätze des „Bayerischen Geoinstituts“ über „Chemische und physikalische Eigenschaften von silikatischen und oxidischen Materialien bei extremen Drücken und Temperaturen“ in das IMA einbezogen.

Zusätzlich zu den IMA-Lehrstühlen ist ein zen-

trales Technikum vorgesehen, an dem grundlegende Materialcharakterisierung betrieben werden soll und das Herstellung und Prüfung neuer Materialien unter Pilotbedingungen erlaubt.

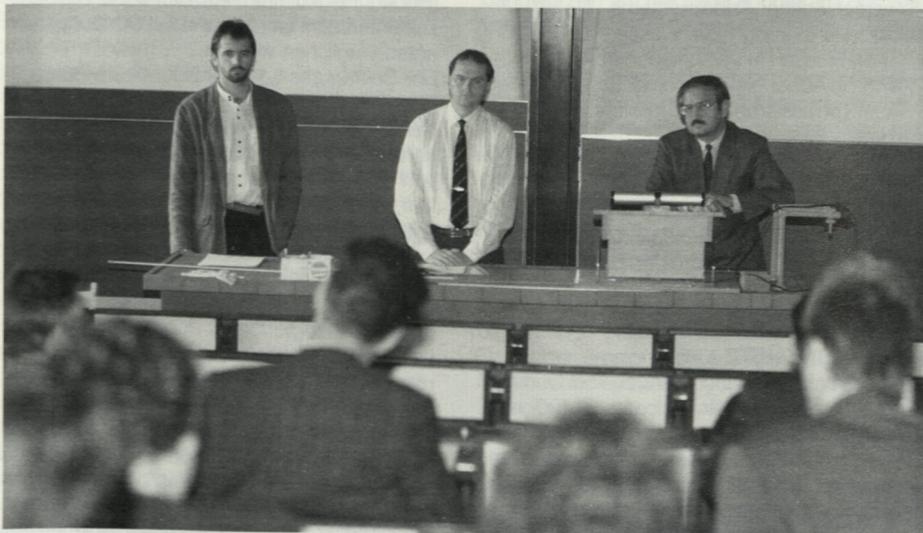
Das Institut für Materialforschung wird an der Nahtstelle zwischen Grundlagenforschung und Anwendung angesiedelt sein. Die Konzeption ist so angelegt, daß es vor allem die im bayerischen, und speziell im nordbayerischen Raum angesiedelte Industrie stärken kann. Für die hier besonders stark vertretene Kunststoff-, Glas/Keramik- und Textilindustrie wird das Institut wesentliche Impulse und Hilfestellungen bei Forschungs- und Entwicklungsarbeiten an neuen Werkstoffen geben. Die auf konkrete Anwendung bezogene Auftrags- und Gemeinschaftsforschung wird daher einen ebenso breiten Raum einnehmen wie die Grundlagenforschung.

Zusätzlich arbeiten die Universitäten Erlangen und Bayreuth auf dem Gebiet der Material- und Werkstoffwissenschaften zusammen. Eine entsprechende Kooperationsvereinbarung besteht seit 1988.

Der 1938 in Schweinfurt geborene Professor

Ziegler studierte an der Technischen Universität München Technische Physik und promovierte dort mit einer Arbeit im Rahmen einer Industriekooperation zum Dr.-Ing. Nach der Promotion ging Ziegler in die Industriepraxis und war dort stellvertretender Leiter des Physikalischen Labors der Firma Feldmühle in Plochingen. Anschließend (seit 1969) ging er als Leiter der Abteilung „Mikrostrukturelle Werkstoffanalysen und Keramik im Institut für Werkstoffforschung zur DLR in Köln. Daneben war er in der Lehre an der Universität Köln tätig und wurde zum Professor der Technischen Universität Eindhoven (Niederlande) mit dem Lehrgebiet „Keramiktechnologien“ berufen. Die Hauptforschungsfelder Professor Zieglers sind faserverstärkte Verbundwerkstoffe mit keramischer Matrix (das ist das Hauptmaterial solcher neuartigen Werkstoffe), Metall-Keramik-Verbundwerkstoffe — das sind mit Keramikfasern verstärkte Metall-Verbundwerkstoffe sowie hochfeste und hochwärmefeste monolithische keramische Werkstoffe.

Inzwischen hat der Senat der Universität die Ausschreibung des zweiten IMA-Lehrstuhls beschlossen.



„Herausforderungen der 90er Jahre an die Geographie: Verstärkte internationale Zusammenarbeit der EG-Länder mit Ländern Südosteuropas“ war das Thema einer gemeinsamen Tagung des Lehrstuhls Wirtschaftsgeographie und Regionalplanung mit Fachkollegen aus Slowenien/Jugoslawien und Ungarn. Die Tagung fand vom 11. bis zum 13. Oktober 1989 statt. Im Bild stellen sich Professor Jörg Maier und seine Mitarbeiter Wolfgang Weber und Martin Schneider der Diskussion über ihre Forschungsergebnisse. Die südosteuropäischen Delegationen wurden jeweils geleitet von Professor Vuics aus Pécs, Professor M. Pak aus Ljubljana sowie Professor B. Belec aus Maribor. Foto Kühner

# Bayreuther Professoren kurz vorgestellt

**Professor Ruth-E. Mohrmann (Volkskunde)**

## *Interesse an städtischer Volkskultur*



Die Volkskunde zählt im akademischen Fächerkanon zu den recht jungen Disziplinen. Zwar hatte schon Mitte des vergangenen Jahrhunderts einer der — nicht unumstrittenen — Ahnherren mit einem programmatischen Vortrag „Die Volkskunde als Wissenschaft“ (Wilhelm Heinrich Riehl, München 1858) dem Fach akademische Weihen gegeben, doch volkskundliche Lehrstühle und Professuren sind erst eine recht junge Erscheinung. Unter den knapp 20 bundesdeutschen Universitäten, an denen die Volkskunde heute vertreten ist — im deutschsprachigen Raum kommen noch drei österreichische, zwei Schweizer und die Humboldt-Universität in Berlin dazu —, ist Bayreuth die jüngste.

### Auch im Lehramt

Volkskunde vervollständigt hier seit dem WS 1988/89 das Fächerspektrum der Kulturwissenschaftlichen Fakultät. Hierbei ist für die bayerischen Verhältnisse eine Besonderheit zu verzeichnen. Während die Volkskunde sonst nur im Magister- und Promotionsstudiengang studiert werden kann, ist sie an den bayerischen Hochschulen auch in die Lehramtsstudiengänge integriert.

Volkskunde bzw. Europäische Ethnologie, wie sie in Doppelbenennung häufig bezeichnet wird, versteht sich heute als eine empirische

Kulturwissenschaft des sozialen Wandels, die sich vorwiegend mit der Kultur der unteren und mittleren Schichten, und dies vorrangig im europäischen Raum, beschäftigt. Volkskunde als Sozialgeschichte regionaler Kultur versteht sich somit als eine Wissenschaft, die nach den Lebensbedingungen der Menschen und nach dem alltäglichen Lebensvollzug in Vergangenheit und Gegenwart fragt.

### Doppelte Ausrichtung

Diese doppelte Ausrichtung des Faches Volkskunde als historische Kultur- und Sozialwissenschaft und als gegenwartsorientierte Erfahrungswissenschaft, die unmittelbar von Beobachtung, Befragung und Objektüberlieferung ausgeht — bringt für die Volkskunde etliche Probleme. Denn die Vielzahl zu berücksichtigender Nachbardisziplinen ist für die Volkskunde ungleich größer als in anderen Forschungsbereichen. Wie sonst nur die ebenfalls kleinen Disziplinen der Prähistorie und der Ethnologie, der Völkerkunde, hebt auch die Volkskunde auf das Ganze der Kultur ab. Die thematische Komplexität der Kultur, dazu die Größe des geographischen Raumes sowie die zeitliche Tiefe machen das Forschungsfeld so außerordentlich groß.

Im Bereich der Stadtvölkerkunde, mit der ich mich vorrangig befaßt habe, lagen Schwerpunkte der Forschung in der frühneuzeitlichen

städtischen „Volkskultur“ und dem städtischen „Volksleben“, sowie in den kulturellen Stadt-Land-Beziehungen und dabei besonders in der frühneuzeitlichen Wohnkultur. Die kulturelle Strahlfunktion der Städte, so ergab sich, nahm mit wachsender Stadtförne signifikant ab. Im Bereich der Wohnausstattungen, in der Übernahme von Luxus- und von „neuen“ Gegenständen sind mit zunehmender Stadtnähe jeweils deutlich besser ausgestattete und innovationsfreudigere Haushalte zu verzeichnen. Konterkariert wurde dieser Befund durch die soziale Lage. So waren sozial niedrig einzustufende städtische Haushalte mit geringem Vermögen fast durchweg innovationsfreudiger als die nächst höheren Sozialgruppen in den Landgemeinden.

### Verschiedene Lebensstile

Von hier ausgehend lassen sich als ein genuin volkskundliches Anliegen der Beschäftigung mit dem Phänomen Stadt bzw. der Stadt-Land-Beziehungen Ausformungen unterschiedlicher Lebensstile herausarbeiten. Als Indikatoren dieser Lebensstile konnten — gerade auch im historischen Rückgriff — oft überraschend unbedeutend erscheinende Dinge des Alltagslebens herausgestellt werden, die die „feinen“ Unterschiede, der verschiedenen Lebensstile in unterschiedlichen sozialen und raumzeitlichen Konstellationen ausmachten.

Wie ordnet sich die Volkskunde in den akademischen Fächerkanon ein und wo liegen die persönlichen Schwerpunkte? Diese Fragen beantwortet Dr. Ruth-E. Mohrmann, seit dem Wintersemester 1988/1989 Professorin für Volkskunde der Universität Bayreuth in dem nebenstehenden Beitrag. 1945 in einem niedersächsischen Industriedorf zwischen Hannover und Braunschweig geboren und dort aufgewachsen, studierte sie Volkskunde, Geschichte und Germanistik an den Universitäten Marburg, Kiel und München. In ihrer Dissertation beschäftigte sie sich mit dem „Volksleben“ einer kleinen holsteinischen Stadt in der frühen Neuzeit (der reiche Archivalienbestand Wilsters diente ihr hierbei als anschauliche Quelle).

Nach kurzer Tätigkeit im Verlagswesen war sie seit 1976 als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Sonderforschungsbereich 164 „Vergleichende“ geschichtliche Städteforschung, an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster tätig. Im Rahmen des Projektes „Diffusion — städtisch-bürgerlicher Kultur vom 16. bis zum 20. Jahrhundert“ entstand ihre Habilitationsschrift „Alltagswelt“ im Land Braunschweig. Städtische und ländliche Wohnkultur vom 16. bis zum frühen 20. Jahrhundert (Habilitation und Ernennung zur Professorin 1986).

Ruth-E. Mohrmann hat im SS 1987 an der Christian-Albrechts-Universität Kiel das Fach Volkskunde vertreten und gehörte im Herbst 1988 zu den Teilnehmern des ersten deutsch-amerikanischen Symposions in Bloomington/Indiana. Sie ist Mitglied in mehreren volkskundlichen und historischen Kommissionen und Kuratorien. Im Januar 1989 ist sie vom Senat der Universität Bayreuth zur Frauenbeauftragten der Universität gewählt worden.

## Symposium beim FIMT in Thurnau

# Musiktheater — um welchen Preis?

Vom 2. bis 5. Oktober 1989 fand in Schloß Thurnau veranstaltet vom Forschungsinstitut für Musiktheater der Universität Bayreuth und geleitet von Christiane Zentgraf — ein Symposium zum Thema „Musiktheater — um welchen Preis?“ statt. Unter den Teilnehmern war die ganze Vielfalt derer, die mit Musiktheater direkt oder indirekt zu tun haben, vertreten: Komponisten, Librettisten, Intendanten, Verwaltungsdirektoren, Regisseure, Dramaturge, Dirigenten, Unternehmensberater, Kulturpolitiker, Wirtschaftsexperten, Vertreter von Presse, Rundfunk und Fernsehen, Gewerkschaften, Agenturen und Sponsoren, Verlage, Publikumsorganisationen usw.

Die Diskussion der im Thema des Symposiums gestellten Frage gliederte sich in sechs Themenkreise: „Musiktheater und Gesellschaft“, „Nachfrage und Angebot“, „Ausgaben und Einnahmen“, „Subventionierung und Finanzierung“, „Autoren, Interpreten und ihre Verwertung“, sowie „Musiktheater und Medien“.

Leider mußten mehrere Referenten kurzfristig absagen, was sich aber gar nicht als Nachteil erwies; denn es waren genügend kompetente Fachleute anwesend, die sich spontan bereit fanden, Kurzreferate und Statements zu halten. Die Unmittelbarkeit ihrer Äußerungen und das weitgehende Fehlen von Perfektion, die bei lange vorbereiteten und schriftlich ausgearbeiteten Referaten so oft die Diskussion erschwert oder unmöglich macht, führten zu einer Lebendigkeit in der Auseinandersetzung, wie man sie sich kaum besser vorstellen kann.

Die Veranstaltung war Lagebericht, Situationschau, Bestandsaufnahme, stets jedoch mit dem Blick auf die Zukunft. Es erscheint ausgeschlossen, die ganze Fülle dessen, was zur Sprache kam, wiederzugeben. Das folgende möge als Versuch einer Zusammenfassung des Gedankengangs verstanden werden.

### Keine Krisensitzung

Wer meint, die Veranstaltung sei eine Krisensitzung gewesen, irrt sich. Wenn das Musiktheater in einer Krise steckt, so ist es diejenige, in der es schon immer steckt. Schon immer nämlich war das Musiktheater, speziell die Oper, jener Bereich der Kultur, in dem „art and business“ am ausgeprägtesten aufeinandertreffen.

Man war sich in Thurnau allgemein darin einig, daß Musiktheater teuer ist und auch immer teuer bleiben wird; denn Musiktheater bedarf, um lebendig zu funktionieren, vieler Menschen, die sich nicht wegrationalisieren lassen: Musiktheater ist personalintensiv, wie es im Jargon heißt. Weil das so ist, wird Musiktheater mit steigenden Löhnen und Preisen und mit zunehmenden Arbeitszeitverkürzungen notwendig immer teurer. Es ist vorstellbar, daß der

Zeitpunkt erreicht wird, an dem man sich Musiktheater nicht mehr leisten kann.

Dabei ist Musiktheater, aufs Ganze gesehen, von nur geringem Interesse. Gesamtauführungen von Opern im Fernsehen erreichen meist nur die Einschaltquote 0 und rangieren bei den Rundfunkhörern am Ende der Beliebtheitskala, unmittelbar vor der Neuen Musik und dem Jazz.

Da durch die Theater selbst, durch den Verkauf der Eintrittskarten, nur ein kleiner Teil der Kosten eingespielt wird, die Kosten vielmehr fast ganz von der Öffentlichen Hand, von Städten und Ländern, aus Steuergeldern aufgebracht werden, sind Politiker, geblendet von diesem Mißverhältnis der Quantitäten, oft schnell bereit, die Mittel für die Theater zu kürzen. Die sogenannte Subventionierung der Kultur und damit auch des Musiktheaters ist stets das erste, was dem Rotstift anheimfällt. Zum einen, weil die Finanzierung der Kultur bislang eine freiwillige Leistung des Staates ist — während er doch gesetzlich verpflichtet sein sollte, die Kultur zu fördern; zum anderen, weil andere Bereiche, die die öffentliche Hand zu finanzieren hat, wie etwa der Straßenbau, angeblich zweckmäßiger und notwendiger sind.

Ein beliebtes Argument dabei ist, daß durch die Förderung beispielsweise des Straßenbaus Ar-

beitsplätze erhalten und geschaffen würden. Es scheint wenig bekannt zu sein, daß diese Argumentation auf die Kultur und speziell das Musiktheater genauso zutrifft. In Bochum etwa sind in Kultur und kulturabhängigen Wirtschaftsbetrieben mit über 8.000 Personen ebenso viele Menschen beschäftigt wie in der Stahlindustrie oder im Baugewerbe dieser Stadt. In der Bundesrepublik sind es immerhin zwei, 7 % aller Erwerbstätigen, die im kulturellen Bereich arbeiten und ihr Geld verdienen. Entsprechend ist der Anteil am erwirtschafteten Einkommen.

### Notwendigkeit der Kultur

Wichtiger als dieser allerdings noch immer nicht ins allgemeine Bewußtsein insbesondere der Politiker vorgedrungene Gesichtspunkt ist der Aspekt der Notwendigkeit der Kultur und damit auch des Musiktheaters. Dabei geht es nicht so sehr um die viel beschworene Bewahrung und Pflege des kulturellen Erbes, eine Formel, die unterdessen durch allzu viel Mißbrauch entleert erscheint; es geht ebensowenig darum, die Kultur zum leicht verdaulichen Konsumgut zu machen oder werden zu lassen.

Fortsetzung nächste Seite



Auch wenn das Thema der Thurnauer Tagung für viele Verantwortliche im Musiktheaterbetrieb nicht gerade Anlaß zum Lächeln geben dürfte, war die Stimmung zum Auftakt offensichtlich gelockert. Das Bild zeigt von links den Leiter des Thurnauer Forschungsinstituts für Musiktheater, Professor Dr. Sieghard Döhring, die Organisatorin und FIMT-Mitarbeiterin Christiane Zentgraf M.A., den Thurnauer Unternehmer Heinz Greiffenberger sowie den Vorsitzenden des Bayreuther Universitätsvereins, Landgerichtspräsident a. D. Dr. Erwin Bender.



## Voller Hörsaal beim Nobelpreisträger

Aus allen Nähten platzte der Hörsaal H 18 am 1. Dezember, als nämlich der letzte bundesdeutsche Chemie-Nobelpreisträger, Professor Dr. Robert Huber vom Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried, einen Kolloquiumsvortrag beim Bayreuther Sonderforschungsbereich 213 hielt. Professor Huber hatte 1988 diesen berühmtesten Wissenschaftspreis zusammen mit seinem Professorenkollegen Deisenhofer und Michel für die bahnbrechende Erforschung der Struktur des photosynthetischen Zentrums erhalten. In Bayreuth sprach der Nobelpreisträger über das Thema „Eine strukturelle Basis der Lichtenergie und Elektronenübertragung in biologischen Materialien“.

## Professor Röcke bei Gründung des afrikanischen Germanisten-Verbandes

Der Bayreuther Lehrstuhlinhaber für Ältere Deutsche Philologie, Professor Dr. Werner Röcke, ist Anfang Dezember als Vertreter der „Vereinigung der Deutschen Hochschulgermanisten“ zum Gründungskongreß eines afrikanischen Germanisten-Verbandes nach Yaounde, der Hauptstadt der Republik Kamerun, gereist. Er hielt dort während seines sechstägigen Besuchs einen Vortrag mit dem Titel „Perspektiven der Germanistik in der Bundesrepublik“.

Ziel des Gründungskongresses, an dem Germanisten aus rund 20 Ländern des gesamten Kontinents mit Ausnahme Südafrikas teilnahmen, war es, eine wissenschafts- und fachpolitische Plattform zu erarbeiten, die den Wissenschaftsstafftransfer, den Austausch von Informationen und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses umfaßt.

## Zusammenarbeit

Vor seiner Abreise unterstrich Professor Röcke, seine Aufgabe sei es, für den Deutschen Germanistenverband — er besteht aus den Hochschul- und den Schulgermanisten — ein Angebot zur Zusammenarbeit zu unterbreiten, das u.a. Unterstützung in Forschungsangelegenheiten und Publikationen sowie die Erarbeitung einer Plattform zum Thema „Germanistik und auswärtige Kulturpolitik der Bundesrepublik“ beinhaltet.

Der Mediävist äußerte weiter die Hoffnung, das der zukünftige Vorsitzende des afrikanischen Verbandes beim Germanistentag 1991, der voraussichtlich in Augsburg stattfinden wird, einen Vortrag halten werde und weiterhin geplant sei, gemeinsam ein Heft des Organs des Germanistenverbandes zu gestalten und darin mit konkreten Projekten über Perspektiven der Zusammenarbeit zu reflektieren.

## Musiktheater — um welchen Preis?

Vielmehr geht es um die Einsicht, daß die Investition in die Kultur eine Investition in die Gesellschaft ist, ein Mittel zu ihrer Integration, zur Schaffung der vielstrapazierten Lebensqualität, ein Mittel vor allem zur Weckung der kreativen Kräfte.

Auf längere Sicht ist das eine Investition von wirtschaftspolitischer Bedeutung, was die Wirtschaft inzwischen auch erkannt hat, wie sich u.a. an der zunehmenden Bereitschaft zum Sponsoring zeigt. Nur die volle Entfaltung des Kreativitätspotentials der Kultur kann den horrenden Gefahren des uns von den Elektronenhirnen 'vorgelebten' binären Denkens und der Profitendenzen im Spätkapitalismus und damit der gänzlichen Enthumanisierung entgegenwirken.

Für das Musiktheater kann das nur heißen, daß es sich von Kommerzialisierung freihalten muß und sich nicht nach modisch-aktuellen Publikums Wünschen richten darf, sich also nicht allein gängiger Ware verschreiben, sondern gerade und besonders das Neue, Experimentelle, noch nicht Erprobte und Bewährte riskieren sollte.

Dazu gehören freilich auch neue Formen, neue Genres, vor allem auch solche, die spartenübergreifend sind; denn Musiktheater meint nicht nur Oper, als das es allzu oft einschränkend mißverstanden wird, sondern ebenso Operette, Musical, Ballett, Tanztheater usw. Bereiche also, die in vieler Hinsicht aktueller und lebendiger als die museale Oper, von der doch nicht wenige den Eindruck haben, daß sie nur noch am Leben ist, weil das Regietheater dieses künstlich verlängert.

Es ist jedoch nicht nur die Frage, was man spielt, sondern auch wie man spielt. Die Organisation der Arbeit der vielen Mitwirkenden am Musiktheater wird zum Problem. Divergierende Rechte und Pflichten, die sich aus unterschied-

lichen Tarifverträgen ergeben, schränken die Arbeitsmöglichkeiten ein und provozieren Schließtage, Tage an denen nicht gespielt wird, eine Situation, die sich zunehmend zu verschlechtern droht. Hier ist mehr Flexibilität gefordert als bisher praktiziert wurde, allerdings auch mehr Einsatzbereitschaft. Die Konsequenzen der sozialen Absicherung durch die Errungenschaften der Gewerkschaften, auf die zu verzichten gewiß niemanden in den Sinn kommt, können nicht im Ernst so weit gehen, daß die künstlerische Aufgabe aus den Augen verloren wird. Das Kreativitätspotential der Kultur bleibt nicht nur auf der Strecke, wenn es am Geld fehlt; es erleidet das gleiche Schicksal, wenn es zum Beispiel durch stur eingehaltene Arbeitszeitregelungen, eingemauert wird.

Hier gilt es, vielleicht mit der Entwicklung neuer Formen und Genres des Musiktheaters, neue Formen der Zusammenarbeit und der Organisation zu entwickeln, mit mehr Dynamik und mehr Durchlässigkeit.

Das Thurnauer Symposium hatte keine Patentrezepte für die anstehenden Fragen; aber bevor man zutreffende Antworten und gute Lösungen bekommt, müssen die Fragen präzise formuliert sein. Dazu, so scheint mir, konnte das Symposium beitragen, das im übrigen, so kontrovers es zeitweise dabei zugeht, getragen war von kollegialer Atmosphäre, dem Konsens derer, die sich darin einig sind, daß der Preis, den das Musiktheater hat, sowohl bezahlt als auch erarbeitet werden muß, den Aufwand jedoch lohnt.

Egon Voss

Abdruck mit freundlicher Genehmigung des B. Schott's Söhne Verlags, Mainz und des Autors. Artikel in „Das Orchester“ 1, 1990.

## Mit Bakterien auf der Suche nach Gefahrstoffen

Wie können Bakterien gesundheitsgefährdende Stoffe nachweisen und vernichten? Der Bayreuther Mikrobiologe Professor Dr. Ortwin Meyer hat durch seine Forschungsergebnisse einen verblüffenden Weg gewiesen.

Mit Prüfröhrchen, wie sie jeder vom Alkoholttest für Autofahrer kennt, können außer dem Alkohol im Atem noch viele andere gasförmige Stoffe aufgespürt werden. Je nachdem, ob man Kohlenmonoxid, Blausäure oder andere schädliche Stoffe nachweisen will, füllt man diese Prüfröhrchen mit unterschiedlichen Substanzen, die mit einer spezifischen Farbreaktion auf den gasförmigen Stoff reagieren. Genau das können aber auch Bakterien oder aus Bakterien gewonnene Enzyme leisten.

Natürlich reicht es nicht aus, irgendeine beliebige Bakterienart in ein Prüfröhrchen zu stecken. Meyer mußte zunächst nach geeigneten Bakterien suchen, die genügend aktiv und spezifisch in einer eindeutigen Farbreaktion auf den nachzuweisenden Stoff reagieren. Diese Bakterien gilt es dann in sehr reinen Kulturen zu züchten. Neben intakten Bakterienzellen ist es häufig erforderlich, bestimmte Enzyme, also biochemische Katalysatoren aus diesen Bakterien als Prüfstoff einzusetzen.

## Bereits auf dem Markt

Wie die bereits am Markt erhältlichen Prüfröhrchen besitzen auch die in der Entwicklung befindlichen Systeme breite Anwendungsmöglichkeiten, die von der Überprüfung der Luft an Arbeitsplätzen bis hin zur Untersuchung von Wohnungen auf Schadstoffe reichen.

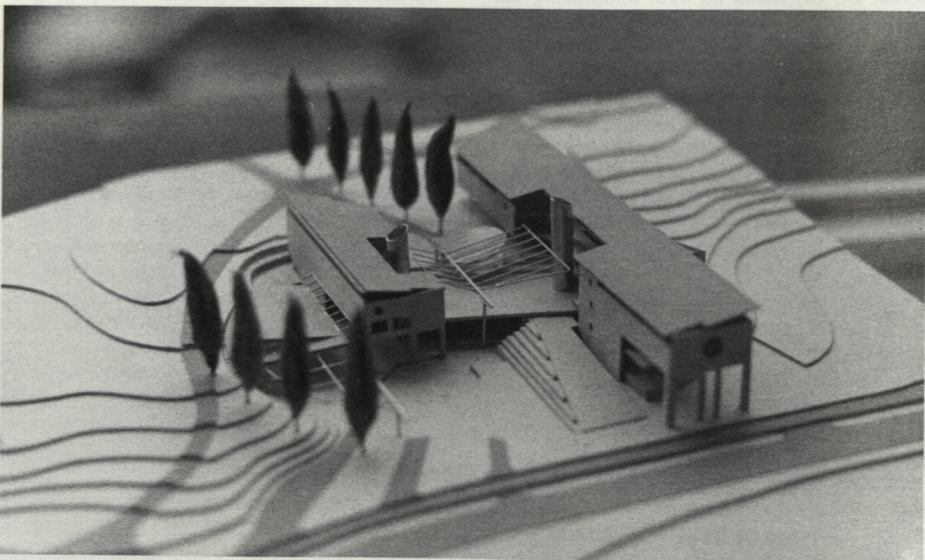
Meyers Forschungsarbeiten helfen aber auch Chemikern bei der Lösung ihrer Probleme. Ein häufig in chemischen Labors eingesetztes Lösungsmittel ist Acetonitril, ein Chemikalie, mit der sorgsam umgegangen wird, weil auch sie die Gesundheit beeinträchtigen kann. Wenn Acetonitril, nachdem es für bestimmte Laborzwecke benötigt wurde, stark verunreinigt vorliegt, stellt sich das Problem der Entsorgung. Die bisher benutzten Entsorgungsverfahren waren recht aufwendig.

In Zukunft wird es ausreichen, einen Teebeutel in das Gefäß mit dem acetonitrilhaltigen Lösungsmittelgemisch zu hängen. Allerdings befinden sich in diesem Beutel statt Tee gefriergetrocknete Bakterien. In wenigen Stunden können sie, sofern ausreichend Wasser vorhanden ist, das Acetonitril in unschädliches, biologisch leicht abbaubares Ammoniumacetat, das Ammoniumsalz der Essigsäure, umwandeln. Diese eigentlich ganz einfache chemische Reaktion läuft nur ab, wenn ein geeigneter Reaktionsbeschleuniger, ein Katalysator, eingesetzt wird. Um den besitzen die Zellen einiger Bakterien (*Mycobacterium*, *Bacillus*, *Corynebacterium* oder *Flexibacter*) in Form ihrer Enzyme.



Der Universitätspräsident bei der Eröffnung der 11. Bayreuther Sozialtage, die am 12. und 13. Oktober 1989 auf Einladung der Landesversicherungsanstalt Oberfranken und Mittelfranken sowie der Universität unter der wissenschaftlichen Leitung von Professor Dr. Wolfgang Gitter stattfanden. Im Mittelpunkt standen Vorträge und Diskussionen zur Sozialrechtsentwicklung im europäischen Binnenmarkt ab 1993 und zu den ersten Erfahrungen mit dem Gesundheitsreformgesetz.

Foto: Kühner



Möglicherweise Ende 1993, so der Fahrplan, werden auch die Universitätsverwaltung und das Studentenwerk Oberfranken ihr eigenes Domizil auf dem Bayreuther Campus haben. Derzeit laufen die Planungen für die Haushaltunterlagen Bau, nachdem im Juli vergangenen Jahres der Architektenwettbewerb entschieden worden war. Das Rennen machten aus 33 Entwürfen die Architekten Karlheinz Greim (Schwarzenbach) und Peter R. Kaiser (Helmbrechts) mit dem oben abgebildeten Entwurf. Ihr Siegeslohn: 27 000 DM. Der Neubau, der zwischen dem Sportzentrum und dem Ökologisch-Botanischen Garten seinen Platz finden wird, wird quer zur Universitätsstraße stehen und – so Landbauamt-Chef Franz Simon Meier – so seine Bedeutung demonstrieren. Ein Pavillon im zweigeschossigen Eingangsbereich wird die Räume der Studentenvertretung aufnehmen. Daran schließen sich die Räume mit hoher Besucherfrequenz, die Studentenkanzlei und die Studienberatung, an. Im rechten, größeren Baukörper wird die Verwaltung samt Präsident und Kanzler untergebracht. Der linke Bauteil ist dem Studentenwerk vorbehalten und schließt eine Studiobühne ein. Insgesamt, so meinte die Jury, füge sich der Entwurf für den in Mischbauweise aus Mauerwerk und Stahlbeton geplanten Bau „unaufdringlich in das Gesamtbild des Campus ein“.

# Die Universität Bayreuth auf Messen

## Als studentisches Projekt mit Elan und mit eigenem Stand auf die ISPO

Das Schreiben der Münchener Messe- und Ausstellungsgesellschaft trägt den Eingangsstempel vom 12. Juni 1989. „... wegen eines kleinen Informationsstandes auf der ISPO 89-Herbst kann ich Ihnen erfreulicherweise mitteilen, daß im Haupteingang Süd ... die Möglichkeit einer kleinen Fläche von 4,5 m<sup>2</sup> gegeben ist.“ Endlich! Nach den vielen intensiven Bemühungen der Fachschaft und nach dem persönlichen Einsatz von Professor Dr. Zieschang (Lehrstuhl Sportwissenschaft I) hatte es mit der Standfläche zum Null-Tarif doch noch geklappt.

Als erstes mußte ein Aushang raus, um die Studentinnen und Studenten zu informieren und zur Mitarbeit am Projekt aufzufordern. Am 19. Juni fand dann das erste Treffen für das Projekt „Informationsstand Sportökonomie auf der Herbst-ISPO 1989“ statt. Wichtigste Ergebnisse: die Konstituierung von fünf Arbeitsgruppen und die Vereinbarung eines „Jour fixe“ jeweils am Montag abend. Fortan wurde in den

Arbeitsgruppen Finanzierung/Rechtsfragen, Standbau, PR/Öffentlichkeitsarbeit, Informationsunterlagen und Koordination/Organisation von Dienstag früh bis Montag mittag gewerkelt. Die Ergebnisse wurden jeweils im Plenum vortragen, strittige Punkte wurden diskutiert und allermeistens auch geklärt. Dazu gab's noch Informationen von seiten des Instituts für Sportwissenschaft, lief doch der gesamte Telefon- und Schriftverkehr über diese Adresse.

Am 11. September war es dann soweit: Plan und Materialien für den Stand waren fertig, eine achtseitige Informationsbroschüre für mögliche Arbeitgeber lag in einer Auflage von 2000 Stück bereit, die Pressemappen (kostenlos vom Druckhaus Bayreuth) waren mit den Presseinformationen gefüllt, der Bus, den Mercedes-Benz zur Verfügung stellte, war da, das Plakat — ebenso wie das Logo kostenlos angefertigt von M.-Ziegler-Design — war sorgfältig verpackt, die Puppe von adidas lag in München abholbereit und das Projektkonto war gut



gepolstert mit den Sponsorengeldern der Balsam AG und der Spaten Brauerei.

11 Studentinnen und Studenten der Sportökonomie sowie ein Vertreter des Instituts für Sportwissenschaft brachen auf nach München. Würde das Hauptziel — Steigerung des Bekanntheitsgrades des Studienganges Sportökonomie bei potentiellen Arbeitgebern — und die Nebenziele — Sammlung von Praktikumsplätzen und u.U. von Stellenangeboten für Diplom-Sportökonominnen — erreicht werden? Am Ende der Woche würden wir alle mehr wissen.

Schon nach dem ersten Tag zeichnete es sich ab und am Ende der Messe stand es fest: Die Resonanz war mindestens so positiv wie erhofft, und das Interesse viel größer als erwartet. Jeweils drei Zweiertteams durchstreiften die Hallen und besuchten kompetente Firmenvertreter an ihren Ständen. Termine für diese Besuche waren z.T. schon im Vorfeld der Messe schriftlich vereinbart worden, ebenso wie Gespräche an unserem Stand, an dem jeweils drei MitarbeiterInnen „Dienst“ taten. Sowohl mit den besuchten Firmenvertretern wie auch an unserem Mini-Stand fand eine Vielzahl interessanter und ergiebiger Gespräche statt. Je nach Geschmack sorgten dabei Kaffee, O-Saft oder „Spaten-Light“ für eine angenehm entspannte Atmosphäre.

Auch die Medien unterstützten uns tatkräftig. Die ISPO-Sondernummern der einschlägigen Fachblätter brachten ausführliche Berichte über den Studiengang, Antenne Bayern sendete ein Interview vom Stand, und die Pressekonferenz mit Professor Dr. Zieschang sicherte einen positiven Nachhall in den Fachpublikationen. Am Freitag nachmittag — Messeschluß war um 17.00 Uhr — war „Sportökonomie“ in aller Munde und — die Eitelkeit kann sich die Anmerkung nicht versagen — hatte einen sehr guten Klang.



Kurz vor Eröffnung der ISPO-Messtare: Bayreuther „Mannschaftstreff“ am Stand.

# Die Universität Bayreuth auf Messen

## *BioTechnica: Neues Verfahren zur Bestimmung mikrobieller Aktivitäten in Boden- und Wasserproben*

Ein neues Verfahren zur Bestimmung mikrobieller Aktivitäten in Boden- und Wasserproben, das für den immer wichtiger werdenden Bereich des Schadstoffabbaus in Gewässern und Böden von Bedeutung und gegenüber herkömmlichen Verfahren kostengünstiger und einfacher ist, haben Mikrobiologen der Universität Bayreuth (Professor Dr. Diethelm Kleiner und Dr. Kassem Alef.) vom 17. bis 19. Oktober 1989 in Hannover auf der Fachmesse „BioTechnica“ vorgestellt. Das neue Verfahren ist zum Patent angemeldet.

Die Zersetzung organischer Substanzen durch Mikroorganismen stellt einen äußerst wichtigen Teilschritt in den Stoffkreislauf der Natur dar. Diese Aktivitäten werden seit langem technisch bei der Kompostierung oder der Abwasserreinigung genutzt und gewinnen zunehmend in der Wasser-, Abwasser-, Forst- und Landwirtschaft an Bedeutung. Soll ein derartiges Verfahren optimal gestaltet werden, ist eine ständige Überwachung der mikrobiellen Leistungen unerlässlich. Viele der bislang bekannten Meßmethoden sind allerdings zeitraubend, ungeeignet für Routine-Messungen, kompliziert oder sehr teuer.

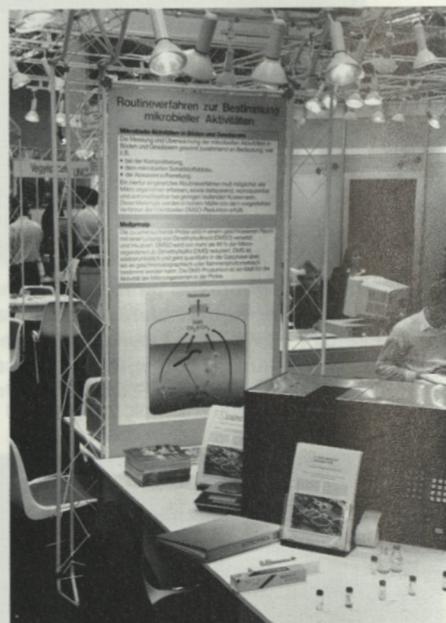
Die in Hannover vorgestellte „Bayreuther Methode“ ist dagegen schnell, empfindlich, gut reproduzierbar und ohne großen finanziellen und

apparativen Aufwand durchführbar. Es können etwa zwanzig verschiedene Proben pro Tag analysiert werden. Eine Automatisierung ist möglich.

Das neue Verfahren beruht auf dem experimentellen Befund, daß nur lebende Zellen in der Lage sind, Dimethylsulfoxid (DMSO) zu Dimethylsulfid (DMS) zu reduzieren. Diese Reaktion wird von fast allen Mikroorganismen in Böden und Gewässern katalysiert.

Die Untersuchungen am Bayreuther Mikrobiologie-Lehrstuhl haben ergeben, daß die Bildung von DMS unter verschiedenen Bedingungen linear von der Aktivität der in einer Probe vorkommenden Mikroorganismen ist. Aufgrund seiner Wasserunlöslichkeit geht das gebildete DMS quantitativ in die Gasphase über, in der es meßtechnisch (Gaschromatographie und Flammenphotometrie) erfaßt wird. Die gewonnene DMS-Menge ist ein Maß der mikrobiellen Aktivitäten in der Probe.

Das in Bayreuth entwickelte Verfahren erlaubt damit eine universelle Anwendbarkeit für Boden- und Wasseranalysen. Daneben zeichnet es sich durch hohe Empfindlichkeit, einfache Handhabung, große Genauigkeit sowie äußerst geringe laufende Kosten aus. Wasserproben können kontinuierlich und automatisch vermessen werden, was z. B. für die mikro-



Der Bayreuther Stand auf der BioTechnica

bielle Überwachung von Abwässern interessant ist. Als potentieller Anwender kommen etwa die Pflanzenschutzmittel-Industrie, landwirtschaftliche Untersuchungsanstalten, Firmen, die auf dem Gebiet des Umweltschutzes und der Bodensanierung tätig sind sowie Laboratorien für Umweltanalytik in Frage.

Neben einer optimalen Erreichung der gesteckten Ziele gibt es noch weitere Aktiva zu vermeiden, konnten doch die Studentinnen und Studenten viele Erfahrungen sammeln. „Endlich dürfen wir mal zeigen was wir können, das, was wir gelernt haben, auch in der Realität anwenden.“ Und nicht nur anwenden konnten die TeilnehmerInnen ihr Wissen, sondern auch viel Neues dazulernen. Dann gab es da noch die Beobachtung eines Studenten, die das akademische Lehrpersonal vielleicht zum Nachdenken anregen sollte: „Mensch, da sitzt Du irgendeinem Vorstandsmitglied einer großen Firma gegenüber, und der nimmt Dich für voll, der redet mit Dir wie mit einem erwachsenen Menschen. Ganz anders als in den Seminaren immer...“

Fazit aller Beteiligten: Eine tolle Sache, Ziele erreicht, viele neue Eindrücke gesammelt und mit Sicherheit keine Eintagsfliege: Wir kommen wieder!

K.W.



Nehmen jede Hürde: Bayreuther Sportökonom

### *Sommerakademie in Italien*

Der Bayreuther Mathematiker Professor Dr. Adalbert Kerber hat gemeinsam mit Professor Dr. A. Dress aus Bielefeld eine Sommerakademie in Molveno/Italien für Studienstiftler geleitet. Thema: „Diskrete Geometrie und Algebraische Kombinatorik mit Anwendungen in Biologie, Chemie, Kristallographie und statistischer Physik.“

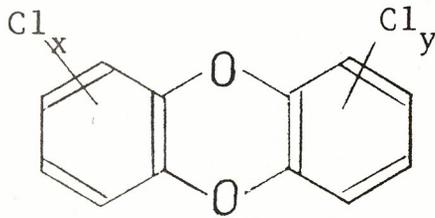
### *100 Jahre Naturwiss. Gesellschaft*

Die Naturwissenschaftliche Gesellschaft Bayreuth hat Ende September in der Universität ihren 100. Geburtstag gefeiert. Vorsitzender der Gesellschaft ist der Bayreuther Tierökologe Professor Dr. Konrad Dettner. Flankiert wurde eine Festveranstaltung von zwei Ausstellungen über ausgewählte Werke fränkischer Naturforscher und über Fossilien aus Bayreuth und Umgebung.

# Schadstoffe bei Verbrennungsprozessen: Ihre Bildung und ihre Vermeidung

Die Untersuchung von Schadstoffen bei technischen Verbrennungsprozessen wie die Müllverbrennung und die Verbrennung in Otto- und Dieselmotoren ist ein wichtiges und aktuelles Kapitel in den Umweltwissenschaften. Neben den klassischen Emissionen wie Schwefeldioxid, Stickoxiden und Stäuben wendet man sich seit einigen Jahren verstärkt der Problematik der chlororganischen Verbindungen zu. Es wurde gefunden, daß bei vielen Prozessen chlorierte Dibenzodioxine und -furane gebildet werden, die aufgrund ihres toxischen Potentials — von den insgesamt 210 Verbindungen gibt es 17 giftige Verbindungen mit Chloratomen an den Positionen C-2,3,7,8 — eine Gefährdung für die Umwelt darstellen.

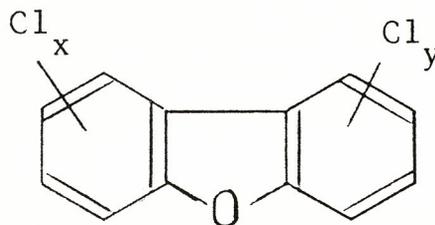
Diese Schadstoffe bilden sich in sehr kleinen Mengen, sie werden mit den am Lehrstuhl für Ökologische Chemie und Geochemie vorhandenen spurenanalytischen Methoden nach ihrer Abtrennung von der entsprechenden Matrix (Flugstäube) identifiziert und quantifiziert.



$$x + y = 1 - 8$$

75 % Isomere

CHLORIERTE DIBENZODIOXINE



$$x + y = 1 - 8$$

135 Isomere

CHLORIERTE DIBENZOFURANE

Die sehr kleinen Stoffkonzentrationen im Bereich von ppb (10<sup>-9</sup> g/g) und ppt (10<sup>-12</sup> g/g) lassen sich mit der Methode der kombinierten Gaschromatographie-Massenspektrometrie bestimmen. Ein anschaulicher Vergleich soll diese geringen Stoffkonzentrationen verdeutlichen: Löst man ein Stück Würfelzucker von ca. 3 g Gewicht nicht in einer Tasse Wasser (1 %), sondern in der Wassermenge des Starnberger Sees (2,7 Billionen Liter), so erhält man eine Konzentration von einem ppq (10<sup>-15</sup> g/g); dergleichen kleine Konzentrationen lassen sich mit den Methoden der Ultraspurenanalytik prinzipiell noch nachweisen.

Das Gefahrenpotential der chlorierten Dioxine und Furane liegt in ihrer relativ großen chemischen und biologischen Stabilität (Persistenz). Infolge ihrer guten Fettlöslichkeit (Lipophilie) reichern sich diese Verbindungen in biotischen Systemen an, bei Säugetieren bevorzugt in der Leber. In der Nahrungskette werden sie bevorzugt mit der Milch und Milchprodukten aufgenommen.

Durch die technischen Verbrennungsprozesse entstehen nach Schätzungen in der Bundesre-

Im Rahmen seiner Umhabilitation an die Universität Bayreuth hielt Priv. Doz. Dr. Dieter Lenoir seine Antrittsvorlesung. Er hatte sich mit seinen Arbeiten auf dem Gebiet der physikalischen, organischen Chemie an der Technischen Universität München habilitiert und arbeitete seit Anfang 1986 an dem von Professor Hutzinger geleiteten Lehrstuhl für Ökologische Chemie und Geochemie der Universität. Der Vortrag ist das Ergebnis neuerer Untersuchungen an diesem Lehrstuhl.

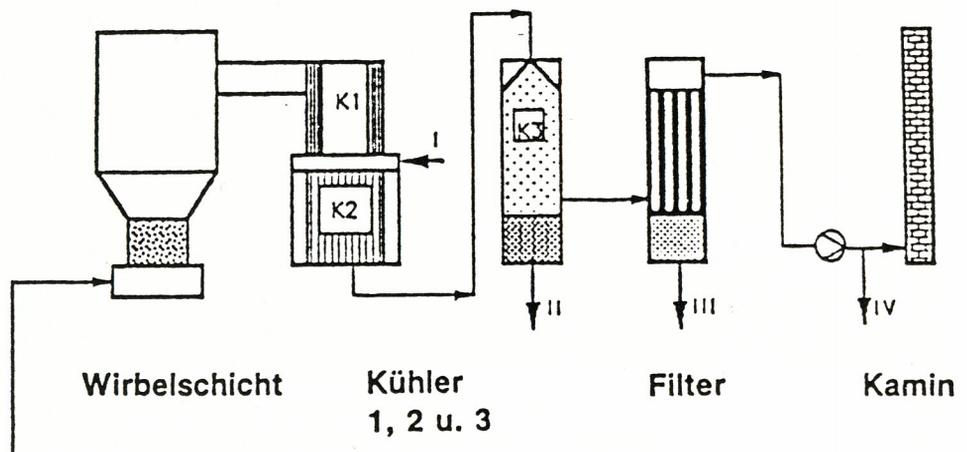
publik ca. 1200 g TCDD-Äquivalente im Jahr. Die Müllverbrennung hat hierbei mit ca. 400 g einen wesentlichen Anteil. In Bayreuth werden daher jetzt die Mechanismen untersucht, nach denen diese Schadstoffe gebildet werden. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden die Verbrennungsbedingungen von standardisiertem Müll an einer Pilotanlage in Krefeld syste-

matisch untersucht (3. Schema). Dabei wurde gefunden, daß sich durch die Variation der Verbrennungsbedingungen wie

- Temperatur und
- Luftzufuhr

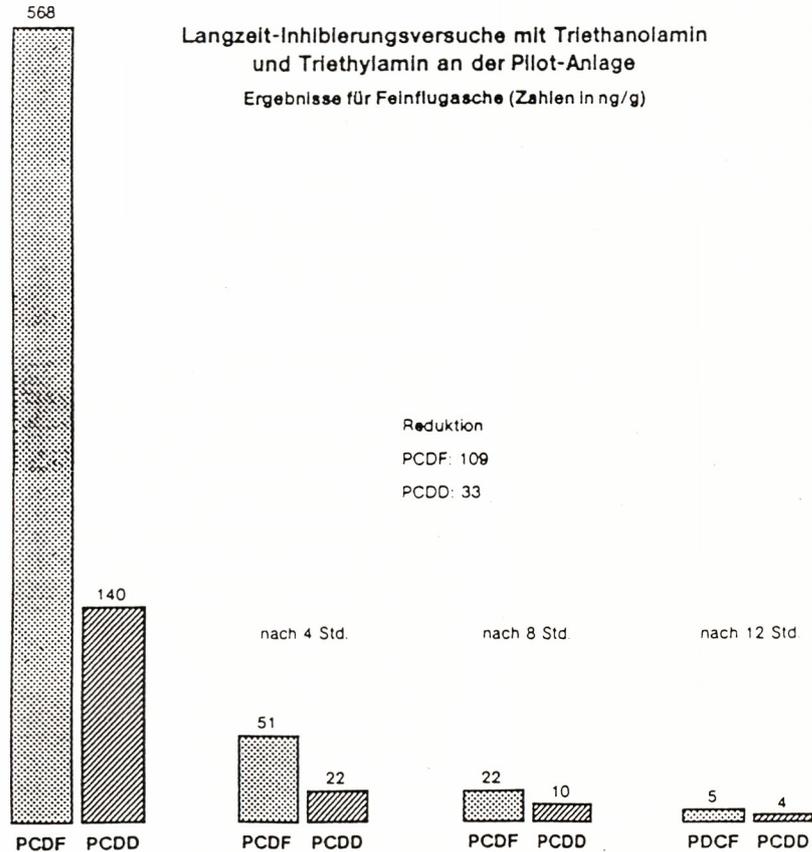
die Schadstoffmenge beeinflussen läßt. Für beide Parameter lassen sich optimale Bedingungen hinsichtlich einer Minimierung der Schadstoffe finden. Aber die Variation bewegt sich in dem relativ engen Spielraum eines Faktors von drei, was dazu zwingt, über neue Konzepte und Strategien der Schadstoffreduzierung nachzudenken. Überraschenderweise hat der Gesamtchlorgehalt keinen starken Einfluß auf die gebildete Dioxinkonzentration. Es würde also nicht ausreichen, die chlorhaltigen Bestandteile des Mülls vor der Verbrennung auszusortieren, wie vielfach vorgeschlagen wird.

Einen Durchbruch auf dem Weg einer wesentlichen Schadstoffminderung könnte kürzlich erzielt werden. Dieser Fortschritt ergab sich durch die neueren Untersuchungen von F. Karasek an der Universität Waterloo in Kanada. Die genauen Mechanismen, nach denen sich chlorierte Dibenzodioxine und Furane bilden, sind komplex und noch nicht vollständig bekannt. Ein wesentlicher Schritt ihrer Bildung erfolgt aber nach den Ergebnissen der kanadischen Gruppe aus Chlorbenzolen und Chlorphenolen als Vorläufer, die auf der Oberfläche von Flugasche-Teilchen bei ca. 300 °C durch katalytische Einwirkung von bestimmten Metallen (z. B. Kupfer) zu chlorierten Dioxinen umgesetzt werden.



Schema der Pilotanlage für die Verbrennung von Müll

**Langzeit-Inhibierungsversuche mit Triethanolamin und Triethylamin an der Pilot-Anlage**  
**Ergebnisse für Feinflugasche (Zahlen in ng/g)**



**Ergebnis der „Inhibierung“ der Dioxin- (PCDD) und Furanbildung (PCDF), gezeigt an Feinflugasche.**



**Teilnehmer eines Ferienseminars der Hanns-Seidel-Stiftung informierten sich am 21. November 1989 über das Forschungs- und Lehrprogramm der Universität Bayreuth. Auf dem Programm standen die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Rundgänge durch die Experimentalphysik und die Anorganische Chemie und ein Besuch des IWALEWA-Hauses. Auf dem Foto begrüßt Professor Gröner, Vertrauensdozent der Stiftung, die Studenten und Frau Ehrlich, die Seminarleiterin.**  
**Foto Kühner**

Als Konsequenz dieser Ergebnisse wurde in Bayreuth systematisch nach antikatalytisch wirkenden Substanzen, sog. Inhibitoren gesucht, um damit die Bildung der Schadstoffe zu verhindern. Dabei wurde in Laborversuchen gefunden, daß bestimmte aliphatische Amine, vorwiegend  $\beta$ -Hydroxyamine, eine stark inhibierende Wirkung besitzen.

Das Ergebnis konnte mit Erfolg im Rahmen einer Versuchsreihe an der Pilotanlage übertragen werden; eine Mischung von Triethylamin und Triethanolamin, eingeführt in die 400 oC-Zone des Rauchgases führt zu erheblicher Reduzierung der Schadstoffe von ca. 95 % (3. Figur). Mit diesem Konzept ist ein prinzipiell neuer Weg aufgezeigt, wie sich die Bildung dieser Schadstoffe verhindern läßt. Diese Methode der Schadstoffminderung bezieht sich auf das am Kamin emittierte, staubabgeschiedene Rohgas, wofür es bislang keine Verhinderungsmethode dieser Schadstoffe gab. Die bis jetzt entwickelten Maßnahmen beziehen sich ausschließlich auf Dioxin-beladene Flugstäube, die durch thermische Nachbehandlung als Sekundärmaßnahme bis zu 95 % von diesen Schadstoffen befreit werden können.

## ***Bodenverdichtung in der Landwirtschaft***

Dem allgemeinen Vorurteil von einer realitätsfremden universitären Forschung traten Anfang August Bayreuther Wissenschaftler im Bayerischen Fernsehen entgegen.

Für seinen Filmbericht zum Thema „Bodenverdichtung in der Landwirtschaft“ hatte sich BR-Redakteur Peter Joseph bei viertägigen Dreharbeiten vor Ort über die Forschungsarbeit Bayreuther Geoökologen um den Bodenphysiker Professor Dr. Rainer Horn (früher Universität Bayreuth, jetzt Universität Kiel) zur Belastung von bayerischen Ackerstandorten durch Traktoren, Erntefahrzeuge und schweres landwirtschaftliche Gerät informiert.

In einem Forschungsauftrag des Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen hatten der Dipl.-Geoökologe Norbert Burger und der Dipl.-Agraringenieur Dr. Matthias Lebert an 37 bayerischen Standorten Befahrungversuche zur Ermittlung der Druckausbreitung im Boden unter Radlasten durchgeführt. Laborsimulationen an Bodenproben dienten zur Bestimmung von Belastungsgrenzwerten und zur Abschätzung der negativen Folgen von Bodenverdichtung für den Landbau durch Staunässe und verminderter Durchwurzelbarkeit des Bodens.

Ziel der in dieser Form einmaligen Untersuchungen sind Vorhersagemodelle über die maximale Belastbarkeit der Böden zur Unterstützung der beratenden landwirtschaftlichen Institutionen.

Der Themenkomplex der Sendung wurde abgerundet durch Beispiele aus der Praxis an der Landwirtschaftlichen Lehranstalt in Schönbrunn, die die Wechselwirkung von Reifenbreite bzw. -druck und Bodenverdichtung demonstrierten.

# Sport an der Universität Bayreuth

## Start für Projekt Kindertennis

Als an einem Freitag, es war der 29. September, pünktlich um 17 Uhr, 47 bunte Luftballons in die Spielhalle des Sportzentrums der Universität schwebten, endete für die Teilnehmer am „Projekt: Kindertennis“ eine erlebnis- und arbeitsreiche Woche so, wie sie begonnen hatte: Hingen am Montag noch Namensschilder an den Ballons, so waren es am Freitag kleine Belohnungen für die Kinder.

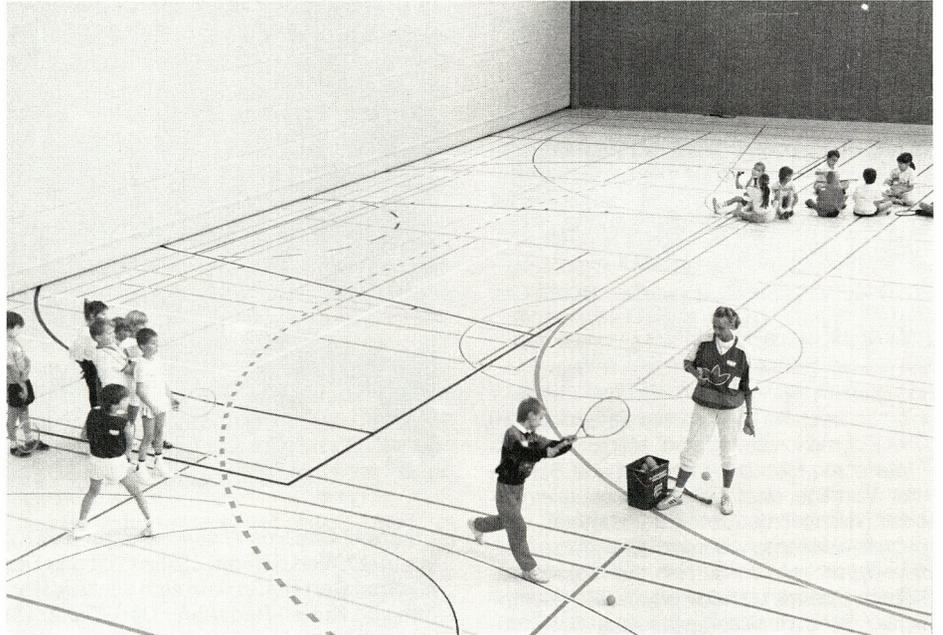
Zur Sichtungswochen waren 53 Kinder im Grundschulalter aus Bayreuth und Umgebung angemeldet worden. Am Montag wurden dann 35 Buben und 13 Mädchen von ihren Eltern gebracht. Fünf Tage später waren, nach täglich 90-minütigem Üben, noch 47 Kinder mit Freude dabei. Allerdings konnten nur 22 von Ihnen zur weiteren Ausbildung zugelassen werden.

Das Programm der Sichtungswochen war so aufgebaut, daß sich das Lehrteam des Instituts für Sportwissenschaft Tag für Tag mehr Klarheit über die Eignung der Kinder verschaffen konnten. Dabei dominierten nicht Messungen mit der Stoppuhr und dem Zentimetermaß. Vielmehr standen Beurteilungen der Geschicklichkeit im Umgang mit Bällen, des Aufgabenverständnisses und der Mitarbeit im Vordergrund.

Begeistert über die Motivation der Kinder äußerten sich die beiden Initiatoren des Projekts, Studiendirektor Horst Vonderlinden und Dr. Wilfried Buchmeier. „Allen Kindern muß man ein dickes Lob für ihre Begeisterung und ihre schier unermüdliche Aufmerksamkeit zollen“, meinte Vonderlinden, der auch den Eltern für die Anteilnehmende Unterstützung ausdrücklich dankte. Und Dr. Buchmeier: „Unter den Kindern, die wir nicht zum eigentlichen Projekt einladen konnten, sind recht viele, die ganz offensichtlich Spaß am Tennisspiel gezeigt haben. Wir möchten den Eltern empfehlen, das bestehende Interesse ihrer Kinder nicht brachliegen zu lassen, sondern die Angebote der Tennisvereine zu nutzen.“

Für die Buben und Mädchen wurden Rangreihen hinsichtlich der Eignung für die Teilnahme an der später einjährigen Ausbildung erstellt. In diesen Rangreihen wurde neben der sportlichen Eignung auch das Lebensalter berücksichtigt.

Mitte Oktober hat die allgemein-sportliche und tennisspezifische Ausbildung begonnen. Seitdem wird mit vier Kleingruppen dreimal wöchentlich geübt und alle Beteiligten sind, so Horst Vonderlinden, von der Motivation der Kinder begeistert.



**Früh übt sich, wer ein Meister werden will – natürlich auch beim „Projekt: Kindertennis“ der Bayreuther Sportwissenschaftler. Verblüffend ist, mit welcher Körper- und Ballgewandtheit die 7jährigen – wie hier bei der Sichtungswochen – bei der Sache sind.**

## Meisterhafte Judoka aus Bayreuth

Überaus erfolgreich hat die kleine Bayreuther Delegation bei den Bayerischen Hochschulmeisterschaften der Judoka abgeschnitten, die Mitte Dezember an der Universität Erlangen-Nürnberg stattfanden. Für die drei Teilnehmer der Universität Bayreuth sprangen immerhin zwei Meisterschaften in der 71 kg und in der 78 kg-Klasse sowie zwei Vize-Titel in der 78 kg-Klasse und im Mannschaftswettbewerb heraus.

Ganz überlegen gewann Heinz Valentin, Physik-Student im 5. Semester, die 71 kg-Klasse. Der neue Bayerische Hochschulmeister, der beim Post SV Bayreuth in der Bayernliga kämpft und in der kommenden Saison als Gast in der 2. Bundesliga beim Post SV Bamberg kämpfen wird, gewann alle sein vier Kämpfe einschließlich des Finales gegen Armin Bergbauer (Universität Regensburg) vorzeitig mit jeweils mit 8 : 0 Kampfpunkten.

In der 78 kg-Klasse kam es sogar zu einem rein Bayreuther Finale, bei dem Ralf Denker (Jura-Student im 1. Semester) ebenfalls vorzeitig mit 8 : 0 Kampfpunkten über Stephan Schmuck (1. Semester Sportökonomie) siegte. Beide waren durch bis auf eine Ausnahme – Schmuck hatte im Viertelfinale nur durch Kampfrichterscheid über Schneider (Universität Bam-

berg) gewonnen – klar mit 8 : 0 gewonnene Kämpfe ins Finale gelangt.

Gehandicapt gingen die Judoka der Universität Bayreuth in den Mannschaftswettbewerb: Sie konnten nur drei der fünf Gewichtsklassen besetzen. Nach knappen 3 : 2-Siegen gegen die Mannschaften der Universitäten Erlangen und Würzburg und einer 1 : 3-Niederlage gegen den späteren Bayerischen Mannschaftsmeister von der Universität München gewannen sie dennoch die Vizemeisterschaft.

## Prof. Dr. Andresen jetzt BAL-Direktor

Professor Dr. Rolf Andresen, Inhaber des Bayreuther Lehrstuhls Sportwissenschaft II, ist von Bayerns Kultus- und Wissenschaftsminister Hans Zehetmair von Oktober an für drei Jahre beurlaubt worden. Andresen wechselt als Leitender Direktor des Bundesausschusses für Leistungssport (BAL) in die Führungsposition des Schlüsselgremiums des bundesdeutschen Leistungssports.

## Besuch chinesischer Polymerforscher

Unter der Leitung des Vizepräsidenten der Chinesischen Akademie der Wissenschaften, Professor Wang Fosong und des Ehrendirektors des Akademieinstituts für Chemie in Beijing (Peking), Professor Quian Renyuan besuchten Mitte Oktober 15 chinesische Polymerwissenschaftler die Universität Bayreuth. Sie kamen aus Akademie- und Universitätsinstituten in Beijing, Changchun, Shanghai und Guangzhou und besuchten im Rahmen eines bilateralen Abkommens auch das Max-Planck-Institut für Polymerforschung in Mainz und die Firma BASF (Ludwigshafen).

### Projekte erläutert

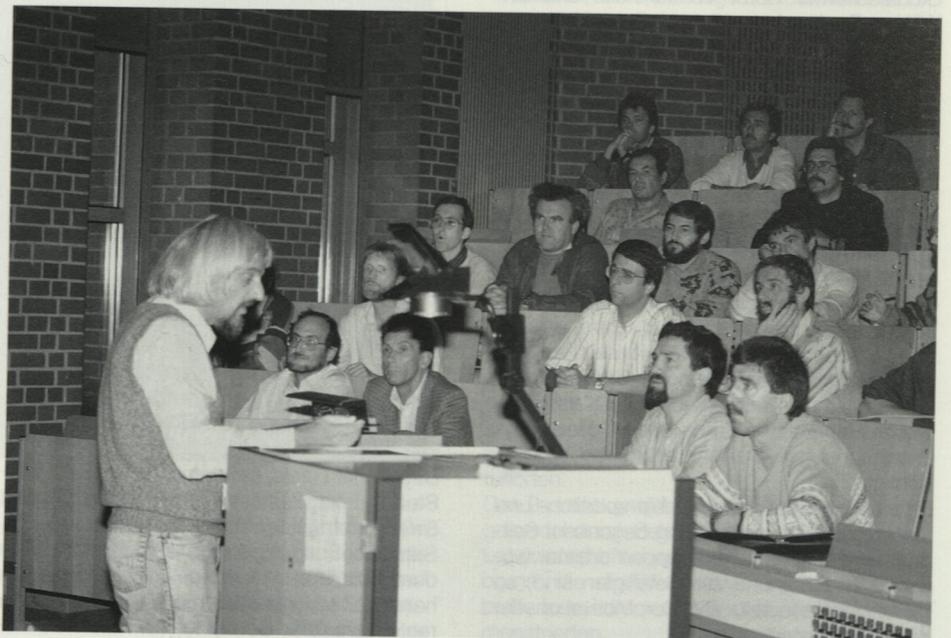
In Mainz fand das zweite bilaterale Symposium über Polymerforschung statt, auf dem auch die Professoren Eisenbach, Nuyken und Schworer Vorträge über neue Forschungsergebnisse hielten. In der Universität Bayreuth wurden die Wissenschaftler aus China über Forschungsprojekte im Bereich der Makromolekularen Chemie und des physikalisch-chemischen Sonderforschungsbereichs über Makromolekülsysteme informiert. Der Besuch der Chinesen in der Bundesrepublik war beim ersten bilateralen Treffen der Polymerwissenschaftler in Beijing im September 1986 vereinbart worden. Daß er trotz geänderter politischer Umstände ohne Schwierigkeit stattfand, kann als Zeichen der völkerverbindenden Funktion der Grundlagenwissenschaft gesehen werden.



**Erkannt? Bayerns Wissenschafts- und Kultusminister Hans Zehetmair in seinem Arbeitszimmer? Weit gefehlt! „Tatort“ ist das Dienstzimmer des Direktors des Ökologisch-Botanischen Gartens, in dem sich der Minister Ende Juli vergangenen Jahres den Interviewfragen von Kurier-Redakteur Gert-Dieter Meier stellte. Nach dem Besuch der Festspielpremiere kam er zu einer weiteren Premiere, dem ersten Besuch der Universität, auf den Campus („Ein wunderbarer Campus. Fast wie in Kalifornien.“), um mit Präsident und Wissenschaftlern der Universität Gespräche zu führen. Der Minister bezeichnete die Infrastruktur als „verbesserbar“, lobte die kurze Studiendauer und die Wissenschaftler („Eine Universität, die Pioniergeist verspüren läßt“), äußerte Sympathie für die Afrika-Forschung und führte intensive Gespräche über die Vorstellung der Universität zu einer Fakultät für Angewandte Naturwissenschaften, die die Materialwissenschaften, die Biotechnik und den ökologisch-technischen Umweltschutz umfassen soll. Das Konzept zu dieser neuen Fakultät wird übrigens in Kürze von auswärtigen Gutachtern unter die Lupe genommen und die Ergebnisse dann Minister Zehetmair vorgelegt.**

## 14. Fortbildung für Physiklehrer

Schon frühzeitig hat sich die Universität Bayreuth der Lehrerbildung gewidmet und dafür in verschiedenen Bereichen einen ausgezeichneten Ruf erworben. Dies gilt vor allem auch für die Bayreuther Physiker, die Ende Oktober ihre inzwischen 14. Fortbildungsveranstaltung angeboten und diese dem Thema „Supraleitung von Metallen: Grundlagen, neue Entwicklungen und technische Anwendungen“ widmeten. Dazu äußerten sich die Professoren Dr. Frank Pobell (Grundlegende Beobachtungen zur Supraleitung von Metallen), Dr. Dierk Rainer (Theorie der Supraleiter), Dr. Hans Braun (Eigenschaften der „Hochtemperatur-Supraleiter“) sowie — auf dem Bild — Dr. Georg Eska (Technische Anwendungen der Supraleiter).



# Den Fortschritt inszenieren: Theaterarbeit in der Entwicklungspolitik

von Eckhard Breiting

Nach gut 20 Jahren Entwicklungspolitik hat ein neuer Begriff Eingang in die entwicklungspolitische Diskussion gefunden: die soziokulturelle Dimension. Die Bedeutsamkeit von Soziokultur scheint eine Entdeckung zu sein, die zusammen mit der Erkenntnis vom Mißerfolg, der Unzulänglichkeit, ja der Schädlichkeit vieler entwicklungspolitischer Projekte gemacht wurde. Eine genaue Definition, was denn mit der soziokulturellen Dimension gemeint sei, ist glücklicherweise unterblieben, aber Waffenexporte sind damit offensichtlich nicht gemeint.

Unklar ist auch, ob die Entdeckung von Soziokultur auf tiefere Einsicht oder gar einen Wandel des Politik- und Entwicklungsverständnisses zurückzuführen ist, oder ob damit nur die offensichtlichen Lecks geflickt werden sollten, dort wo das alte Politiksystem Schaden erlitten oder gar angerichtet hatte.

## Welche Entwicklung?

Wenn man die Frage nach der soziokulturellen Dimension ernst nimmt, müßte das eine grundsätzlich andere Entwicklungspolitik zur Folge haben. Denn wenn sich die Entwicklungshilfeprojekte innerhalb des kulturellen Rahmens des „Nehmerlandes“ bewegen sollen, dann muß auch die Frage, was „Entwicklung“ ausmacht neu oder zumindest anders gestellt werden: Entwicklung für wen, wozu und wohin soll sie die Menschen (nicht primär die Regierungen) führen? Die Entwicklungsziele sollen aus der Kultur des „Nehmerlandes“ heraus bestimmt werden, nicht umgekehrt, daß die Kultur durch die Entwicklungsziele bestimmt und verändert wird. Dies ist umso wichtiger als die Entwicklungskonzeptionen samt der materiellen Güter, der Infrastruktur und der der Technologie tragenden Denkkategorien, Importgüter sind: wirtschaftlicher, ideeller, kultureller Import, der die Autonomie, ganz besonders natürlich die kulturelle Autonomie der Empfängerländer einschränkt.

Die Diskussion über die soziokulturelle Dimension lädt jedoch die Literatur- und Kulturwissenschaftler ein, am entwicklungspolitischen Diskurs teilzunehmen. Genauso fordert sie traditionelle Entwicklungsplaner heraus, neue Argumentationsgänge wahrzunehmen. Von beiden Extrempunkten des wissenschaftlichen Spektrums der Geistes- und der Verwertungswissenschaften zeichnet sich eine Annäherung in der Entwicklungsländerforschung ab. In einem durchaus vergleichbaren Prozeß wenden sich Techniker von High-Tech-Konzeptionen ab und angepaßten Technologiemodellen zu. Ebenso wenden sich Literaturwissenschaftler

von Nobelpreisliteratur ab und populärer Literatur, funktionalen Texten, zweckorientierter Literatur zu, wie sie im „Development Theatre“ verwirklicht wird.

Die Kulturarbeiter (cultural workers), die sich Gebrauchskunstformen wie dem „Development Theatre“ verschrieben haben, wollen in zweifacher Hinsicht nützlich sein: sie wollen mit ihrer Arbeit zur Entwicklung, zur Progression, zum Wandel der gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zustände beitragen, also innovativ wirken. Und sie wollen bodenständige kulturelle Erscheinungs- und Ausdrucksformen wiederbeleben, erhalten, zu neuer Geltung verhelfen, also konservierend wirken. Dabei soll das Alte und das Überkommene Träger, aber auch gesellschaftlich kultureller Bedingungsrahmen werden, innerhalb dessen angestrebte Innovation oder wünschenswert erscheinender Wandel überhaupt erst vermittelbar wird. Dabei bestimmt die Tradition vielleicht die Ziele und Grenzen der Innovation relativierend mit, ganz sicher aber bestimmt sie die Kultur, die Wege und Methoden wie Wandel, Innovation, Entwicklung inszeniert und instrumentalisiert wird. „Development Culturalism“, „Development Theatre“ wird sich ganz sicher als angepasste Methodologie der Instrumentalisierung von Entwicklungsprozessen verstehen. Die entscheidende Innovation, die „Development Culturalism“ gebracht hat, liegt darin, daß hier auf die Köpfe der Betroffenen gezielt wird, daß die Bereitschaft zum Wandel und zur Innovation in

den Gehirnen und Herzen der Menschen bewirkt werden soll, und nicht zuerst in der Umgestaltung oder Modernisierung ihrer materiellen Kultur oder ihrer physischen Umwelt. Entwicklung und Wandel sollen primär zu einer geistigen und kulturellen Haltung mit dem Potential zur Selbstinitiation werden und nicht die rezeptive Attitüde gegenüber einem materialistischen Cargo Cult, der durch von außen gesteuerte Projekte und Programme der Geberländer oder der Hilfsorganisationen gespeist wird. Chinua Achebe sagt in *The Trouble with Nigeria* „Technologie und Entwicklung ist nicht eine bloße Ansammlung von Artefakten, sondern eine geistige Haltung, eine mentale Disposition!“

II

Im Development Theatre treffen sich drei gesellschaftliche Gruppen wieder, die seit der Unabhängigkeit in den 60er Jahren auseinandergedriftet sind: „die einfachen Leute“, die Intellektuellen und Künstler, die Politiker.

Die Politiker hatten erfahren müssen, daß ihre Bemühungen um Gesundheitserziehung, ländliche Entwicklung usw. fruchtlos blieben, denn die Bürokraten und Experten hatten die Fähigkeit zur Kommunikation mit dem einfachen Mann verloren. Die entwicklungspolitischen Botschaften der Regierungen verhallen scheinbar ungehört bei den Regierten.

Fortsetzung nächste Seite



YMCA-Zentrum an der Entebbe Road in Kampala — Negro Angels kündigen ihr Stück an: „Ein Held unter Helden“.

Die Künstler und Intellektuellen gerieten zusehends in Zweifel, wo und wie ihre Kulturprodukte zur wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung ihrer Länder beitragen könnten. Und die einfachen Leute sahen sich als Ziel von Entwicklungsprojekten, die sie — obwohl die eigentlichen Adressaten — vom gesamten politischen Entscheidungsprozess ausschlossen und die für sie bereitgestellten Entwicklungsmillionen zielsicher an ihnen vorbei kanalisierten.

Development Theatre ist ein Resultat der Frustration ob der politischen Praxis der letzten 20 Jahre. Development Theatre ist aber auch ein hoffnungsvoller Versuch, die alte Allianz von Volk, Intellekt und Politik, die während der Zeit der Unabhängigkeitsbewegung erfolgreich war, wiederzubeleben. Es resultiert aus der Einsicht, daß Entwicklung ohne die Kommunikation zwischen Regierenden und Regierten nicht funktionieren wird; daß der einfache Mann nicht nur Objekt der Politik sein darf, sondern selbst gestaltend an der Veränderung seiner sozialen Umwelt teilnehmen muß.

Development Theatre ist eine Wiederentdeckung des politischen Gewichts des einfachen Mannes durch die Politiker und eine Wiederentdeckung seiner Kreativität durch die Künstler und die Intellektuellen. Die Zusammenarbeit mit dem einfachen Mann im Development Theatre weist dem Künstler neue Wege gesellschaftlicher Nützlichkeit; sie verweist die Entwicklungsbürokraten auf die Nützlichkeit und den Pragmatismus jener Künstler, die sie bisher entweder im Elfenbeinturm oder im Lager intellektueller Fundamentalopposition vermuteten. Development Theatre ist ein Versuch, neue Umgangsformen in der Politik zu erproben, aber es setzt auch ein neues Grundverständnis von Politik voraus.

## Spannweite der Stücke

Die Palette des „Development Theatre“ reicht von Stücken, die ganz generell der Bewußtseinsbildung dienen (conscientization) bis zu rein projektorientierten Stücken, Rollenspiele gewissermaßen, in denen der Projekttablauf als Planspiel durchgespielt wird. Es reicht von Stücken, die im Grenzbereich zum Kunsttheater angesiedelt sind, bis zu einfachstem Laientheater, von regierungsgeförderter Propaganda zu fast traditionsverhaftetem „Festival Theatre“. Diese Spannweite erstreckt sich auf eine Vielfalt der darstellerischen Gestaltung, der ästhetischen und dramatischen Strukturierung, vor allem aber auf variierende organisatorische Strukturen und kommunikative Strategien, je nachdem wie sich die theaterkommunikative Rahmensituation darstellt.

Politisches oder soziales Agitationstheater ist natürlich keine Neuerfindung der späten 70er oder frühen 80er Jahre, aber es ist immer ein Phänomen sozialer Krisenstimmung, politischer Umbruchs- und Aufbruchssituationen. Das gilt für die populäre Theaterbewegung im Russland der 20er Jahre, für die „lebenden Zei-



**National Resistance Movement — Cultural Competition: Eine Frauengruppe aus Südwest-Uganda (Bushlay) führt ein Tanzlied mit Drama einlage auf.**

tungen“ in Europa, wie auch für die Stücke des Federal Writers' Project im Amerika der Depressionsjahre. Development Theatre heute ist ein universelles Phänomen in der ganzen sogenannten Dritten Welt. Es hat sich ausgebreitet von Lateinamerika, wo die Theoretiker des Entwicklungstheaters Paolo Freire und Augusto Boal zu Hause sind, bis auf die Philippinen. In Afrika sind Beispiele dokumentiert in Sierra Leone, Burkina Faso, im Norden Nigerias, in Lesotho, Zambia, Malawi, Botswana und Tansania. Als Basis der Analyse werden hier Beispiele aus Uganda vorgestellt.

*Mother Uganda and her Children* wurde 1987 im Festsaal der Makerere Universität aufgeführt, im National Theatre im Stadtzentrum, aber auch bei internationalen Festivals. Das Stück ist ursprünglich als Auftragsarbeit für das Africa Centre in London geschrieben worden. Rose Mbowa, die das Skript schrieb, Regie führte und selbst mitspielt, wurde gebeten, eine (wohl folkloristisch gedachte) Revue zu gestalten, die die kulturelle und ethnische Vielfalt Ugandas versinnlicht und visualisiert. Sie hat diesen Teil des Auftrags erfüllt. In einer lockeren Szenenfolge bringt sie Kulte, Riten, Tänze, Musik aus den verschiedenen Regionen des Landes auf die Bühne: von den Teso und Bugisu, den Kaffeebauern am Mount Elgon im Osten, von den unbezähmbaren, räuberischen Hirtennomaden der Karamojong an der Grenze zu Kenia, von den Acholi und Langi im Norden des Landes, aber auch von den Busoga und Baganda-Fischern am Viktoriasee, den Ankole Viehzüchtern im Südosten oder den Toro oder Banjoro-Bauern am Fuße des Ruwenzorigebirges an der Grenze zu Zaire.

Die Liedtexte sind in der Sprache der jeweiligen Ethnie belassen; die Tänze, die Musik bis hin zur Instrumentierung sind wohl recherchiert und authentisch wiedergegeben. Neben der

sprachlichen und kulturellen Vielfalt werden durch die pantomimischen Tänze aber auch Unterschiede in der sozialen und politischen Struktur, vor allem aber auch gegensätzliche wirtschaftliche Interessen sinnfällig. Über diesen Aspekt der Wahrung und affirmativen Bestätigung vielfältiger ethnischer Traditionen hinaus hat Rose Mbowa diesen Bilderbogen durch dialogische Zwischenpassagen zu einer durchgängigen Spielhandlung gebündelt, die die konfliktgeladene Geschichte Ugandas während der letzten zwanzig Jahre thematisiert und in eine politische Vision und einen Appell zur Einheit über die ethnischen Differenzen hinweg einmündet.

## Bösewicht Tabusaana

Hauptträger dieser Spielhandlung ist der Bösewicht, der Unruhestifter Tabusaana (Swahili = großer Ärger). Er stiftet die Karamojong zum Viehdiebstahl an, er kauft die Kaffeernte zu einem Spottpreis auf und schmuggelt sie nach Kenia, er hetzt die Busoga-Fischer gegen die Baganda-Fischer auf, er ist der korrupte Regierungsfunktionär, der mit Saatgutzuteilungen und Ernteaufkäufen die Bauern entzweit. Er verkörpert all die Mißbräuche, die die Politik Ugandas viel zu lange bestimmt haben und das Land in den Ruin getrieben haben: Tribalismus, Korruption, Protektion und Selbstbereicherung.

Ihm steht Mutter Uganda gegenüber, eine politisch neu konzipierte Erdgöttin, die ihre Kinder, so sehr sie sich auch mißbachten und mißhandeln, immer wieder zur Einigkeit, zur Friedfertigkeit, zur Respektierung ethnischer Vielfältigkeit ermahnt. Selbst ihren mißbratenen Sohn Tabusaana, den Unruhestifter, bewahrt sie vor

der Lynchjustiz des aufgebrachten Volkes und er lernt schließlich sogar, von seiner eigenen Hände Arbeit, durch Bebauen und Kultivieren des Bodens eine neue, geläuterte Existenz zu führen. Er, der vorher nur als Parasit von der Ausbeutung anderer gelebt hatte, lernt stolz zu sein auf die Früchte seiner Hände Arbeit, auf die Früchte seiner Shamba (= kleine Farm). Der skrupellose Comprador, der korrupte Politiker hat schließlich zurückgefunden zu seinen Wurzeln im Volk.

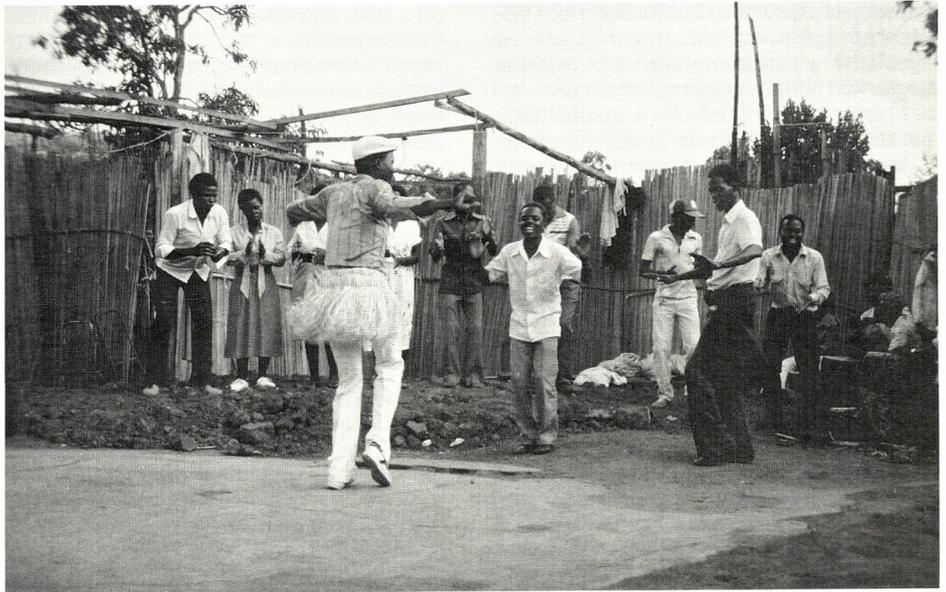
Rose Mbowas *Mother Uganda* wurde keineswegs im Auftrag der Regierung Yoweri Musevenis geschrieben. Aber das Stück deckt sich doch mit einer weitverbreiteten Stimmung in der Bevölkerung — der Kriegsmüdigkeit und des Überdrusses über die zum Genozid entartete ethnische Rivalität — und es deckt sich auch mit wesentlichen Zielen der Regierungspolitik: der ethnischen Aussöhnung, der Orientierung der Politik an der Graswurzelbasis, der Rückkehr zur landwirtschaftlichen Produktion, der Schaffung eines neuen Selbstvertrauens beim Bauernstand als dem wichtigsten Pfeiler der ugandischen Wirtschaft.

*Mother Uganda and her Children* gehört zur Kategorie des aufklärenden Stückes der Bewußtseinsbildung (conscientization). Es feiert die ethnische Tradition, es weist Selbstbewußtsein und Stolz auf divergierende kulturelle Traditionen vor, aber es warnt zugleich vor der Mißbräuchlichkeit eines nur nach innen schauenden Ethnozentrismus und eines starren Traditionalismus. Die traditionellen kulturellen Ausdrucksformen Tanz, Pantomime, Lied, Musik bleiben nicht auf eine selbstzweckhafte Folklorisierung beschränkt, sondern werden genutzt als kulturspezifisches Ausdrucksmittel, das die Notwendigkeit eines Wandels, die Notwendigkeit eines politischen sozialen Neuanfangs insinuiert.

## Tradition als Medium

Tradition wird also als Medium dargeboten, das in sich das Potential des Wandels birgt und keineswegs nur Erstarrung und Verkrustung zu musealer Folklore bedeuten muß. Die dialogische Spielhandlung verstärkt und unterstreicht die pantomimisch-tänzerische Handlungslinie. Vergangenheit wird kritisch analysiert, auch der Mißbrauch des Ethnischen, und aus dem Vergangenen Mahnungen, Folgerungen und Hoffnungen für die Zukunft visualisiert.

Rose Mbowas hat in *Mother Uganda* eine Darstellungsform erprobt, die der multi-ethnischen und multi-lingualen Situation gerecht wird. Sie nutzt ethnische Spezifika, aber integriert sie in einen gesamt-ugandischen, nationalen Kontext, der andere Ethnien weder sprachlich noch kulturell vom kommunikativen Prozess ausschließt, sondern einbezieht. Sie baut auf interethnische Kommunikation im non-verbalen Bereich mit Gesang, Tanz, Körpersprache und verwendet Englisch als nationale Verwaltungssprache (und dennoch als Fremdsprache) ausschließlich, um dialogische Brücken im Handlungsablauf zu bauen.



**Bamazinga Players: Chor- und Tanzeinlage. Ein Mann aus der Stadt spielt eine Frau vom Land.**

Anders als Ngugi wa Thiongo's radikale Abkehr vom Sprachmedium Englisch und seiner ausschließlichen Verwendung von Kikuyu, strebt Rose Mbowas eine pragmatische Lösung interethnischer Kommunikationsprobleme an. Ähnlich wie in den Theaterexperimenten im schwarzen Südafrika, wo die Existenz von Englisch, Afrikaans, Sotho, Zulu, Xhosa als gegeben akzeptiert und im dramatischen Dialog reflektiert wird, verzichtet sie (auch aus gewichtigen politischen Gründen) auf die Hervorhebung einer spezifischen ugandischen Sprache.

### III

Das Stück *Prodigal Son* der Amazinga Dramatic Society wird am Samstag nachmittag im Biergarten der Bristol Bar an einer der Ausfallstraßen von Kampala gespielt. Der Spielraum ist durch einen Papyrusrohrzaun gegen die Nachbargrundstücke abgetrennt, etwas Erde ist aufgehäuft und dient als kaum erhöhte Bühne, von der sich leicht in den Zuschauerraum hineinspielen läßt. Ein verschossenes Tuch, an einem zwischen zwei Begrenzungspfosten des Biergartens gespannten Seil aufgehängt, ist der Vorhang, der allerdings nur spärlich und erratisch ins dramaturgische Konzept einbezogen wird. Bühnenausstattung gibt es praktisch keine, Lichteffekte werden allein durch den wechselnden Sonnenstand während der gut dreistündigen Aufführung erzielt. Die Zuschauer sitzen auf den Holzbänken, die zur festen Einrichtung des Biergartens gehören. Zusätzlich werden Bänke aus Bierkisten und darübergelegten Brettern aufgestellt — auch nachdem die Aufführung schon begonnen hat, kommen immer noch weitere Zuschauer; man rückt zusammen, man stellt nochmals eine Bank auf, die Atmosphäre ist ungezwungen locker und informell. Die Zuschauer selbst kommen offensichtlich aus der

unmittelbaren Umgebung des Stadtteils. Vertreten sind alle Altersgruppen, vorwiegend aber die Altersgruppe 20 bis 35 Jahre, aber auch ganze Familien mit Kindern. Die Kleidung ist sonntäglich gepflegt; die Theateraufführung am Samstagnachmittag ist offenkundig ein gesellschaftlicher Anlaß im Stadtteil, für den es sich lohnt, sich etwas herauszuputzen. Dementsprechend muß man diesen Aufführungen in der Vorstadt und Bar-Theatern auch eine integrative soziale Funktion für ihren Stadtteil, vielleicht in ihrer Summe als kulturelles Phänomen sogar für die gesamte Stadt zuschreiben. Die Amazinga Dramatic Society singt und spielt in Luganda, der Sprache der Mehrheitsbevölkerung in der Hauptstadt Kampala. Den Auftakt zum Stück bildet eine ausgedehnte musikalische Vorschau, eine Einstimmung auf die kommende Spielhandlung. In der typischen Wechselrede von Chor und Solist (call and response pattern) werden die Schicksale oder das Charakterprofil der Hauptfiguren im Lied vorgetragen und vom Chor kommentiert, begleitet, kommunal eingebunden. Dieses musikalische Vorspiel nimmt schon beinahe einen eigenständigen Charakter als Singspiel an. Die Lieder, zumindest der Gestus gesanglicher Rede und Gegenrede stammen aus der traditionellen Kultur, die Texte sind offensichtlich für den jeweiligen Spielanlaß aktualisiert und modifiziert. Da die Handlungsstruktur jedoch gängigen, populären Mustern folgt, fällt es nicht schwer, aus dem Korpus des Folkloreliedguts passende Lieder auszuwählen.

Das musikalische Vorspiel soll nicht den Verfremdungseffekt erzielen, den Brecht mit seinen Songs zum Szenenauftritt erzielen wollte, im Gegenteil. Das musikalische Vorspiel stiftet Gemeinsamkeit, schafft Stimmung — und gibt

den später kommenden Zuschauern noch Gelegenheit, sich einen Platz zu suchen, ehe die eigentliche Spielhandlung beginnt. Die wichtigste Funktion des Vorspiels scheint in dem Appell an die gemeinschaftliche kulturelle Tradition zu liegen, der durch die Verwendung traditionellen Liedgutes ausgesprochen wird; dies umso mehr, als man sich ja in einem urbanen, enttribalisierten und enttraditionalisierten sozio-kulturellen Umfeld des Vorstadtslums bewegt.

Dieses konservierende Element der eigentlich dörflichen Traditionspflege, der Nutzung überkommener Vermittlungs- und Darstellungstechniken auch und gerade in dem städtischen Kontext, scheint vielleicht nicht gerade ein bewußt formuliertes Anliegen zu sein, aber doch eine als wirksam eingeschätzte Kommunikationsstrategie zwischen den Bamazinga Players und ihrem Publikum. Zumindest als Darstellungstechnik, als stilistisches Vehikel der Vermittlung dominiert die traditionelle Form über den „modernen“ Inhalt und suggeriert damit auch schon eine Rückbindung an die Tradition im Inhaltlichen.

## Einfache Spielhandlung

Die Spielhandlung selbst ist relativ einfach, schon beinahe stereotyp; sie folgt gängigen Topoi in der populären Literatur der Dritten Welt: es handelt vom Schicksal des jungen Mannes aus dem Dorf, der sein Glück in der Hauptstadt versucht und scheitert (ein Thema, das auch in der abendländischen Literatur dominierte, als Urbanisierung und beginnende Industrialisierung im Vordergrund des sozialen Interesses standen). Das Stück mischt die Tradition des kirchlich-biblischen Erbauungstheaters der Missionen — hier die Moralität vom verlorenen Sohn — mit Gesellschaftskomödie und der traditionellen Vorliebe für Verbalität, für Diskussion und Dialog, für das „Bazara Meeting“. Das Schicksal des verlorenen Sohnes, der in der Hauptstadt unter schwere Jungs und leichte Mädchen gerät, wird einmal in actu ausgespielt, dann aber auch draußen im Dorf kommentiert und diskutiert. Schließlich wird der Sohn von seiner Mutter durch Bestechung eines korrupten Polizisten aus dem Gefängnis freigekauft und kehrt ins Dorf zurück.

Die Vorhersehbarkeit der Szenen und der dramatischen Verwicklung erleichtert die Improvisation und die Interaktion mit dem Publikum. Gerade weil das Erleben und die Erfahrung der gnadenlosen Stadtgesellschaft so allgemein, so unspezifisch und damit zugleich trivial und populär gehalten ist, vermag jeder der Zuschauer seine eigene Situation in der Spielhandlung wiederzuerkennen. Jeder der erst kürzlich in die Stadt Gezogenen kann in der Spielhandlung seine eigenen Erfahrungen nachzeichnen, er kann sich mit dem Gespielten identifizieren, denn „tua res agitur“, „gespielt wird dein eigenes Anliegen“.

In diesem Zusammenhang ist natürlich zu fragen, welchen Stellenwert und welche Funktion diese Form der Gesellschaftskomödie in die-

sem spezifischen kommunikativen Kontext des Vorstadtslums hat. Wird hier nur Entlastung, Unterhaltung, „comic relief“ angestrebt, was die vielen Elemente von „low comedy“, das Klamaukhafte, die Slapstickeffekte, das Zielen auf den Lacher aus dem Publikum suggerieren? Oder weckt selbst die ins Komische verzerrte desparate soziale Lage in den Slums, die die Schauspieler in ihrer Spielhandlung und die Zuschauer in ihrer sozialen Realität gemein haben, Bewußtseinsveränderung, kritische Analyse, Anstöße für Denkprozesse?

Der Anspruch, mit dem die Bamazinga Dramatic Society und viele andere dieser Vorstadttheatergruppen auftreten, richtet sich primär darauf, das offenkundig vorhandene Bedürfnis nach Unterhaltung zu befriedigen. (Außer Fußball ist Theater die einzige Form der Unterhaltung, die allgemein zugänglich ist). Wenn es



**Price Theatre in Kampala — ein kleiner Sketch vor geschlossenem Vorhang als Zwischenakt-Stück.**

nach 20 Jahren politischer Wirren dieses Bedürfnis nicht gäbe, hätten die zahlreichen Theatergruppen keinen so großen Zulauf jeden Samstag. Einen offenen volksbildnerischen oder bewußtseinsbildenden Anspruch erheben diese Gruppen nicht. Ihr Theater will nicht zwanghaft eine moralische Anstalt sein, auch wenn sie die Moralitäten des Missionstheaters aufnehmen und pflegen. Aber der derzeitige Erfolg dieser Theaterbewegung kann nur dadurch schlüssig erklärt werden, daß über die reine Unterhaltungs- und Entlastungsfunktion hinaus noch implizierte, unausgesprochene aber keineswegs geheime Botschaften zu Kultur und Gesellschaft, vor allem aber für das Selbstverständnis der Menschen mit transportiert werden.

Eine dieser Botschaften, die ausschließlich über die formalen Gestaltungsmittel überbracht wird, ist der selbstverständliche Umgang mit divergierenden Traditionen und Kon-

ventionen. Da werden biblische Missionstheater- und Schultheaterformen mit traditionellen Tanz-, Gesang- und Mimikformen gemischt. Aber es werden auch Formen der technischen Medien, des Fernsehens imitiert, karikiert, in kabarettistischer Manier kopiert. In *Prodigal Son* wurde z.B. eine Fernsehnachrichtensendung inkorporiert, die die angebliche nationale Bedeutung des Schicksals des Helden signalisieren sollte, zugleich aber noch reichlich Anlaß gab, aktuelle politische Themen zu kommentieren. Auch hier ist offensichtlich viel Raum für Improvisation und Interaktion mit dem Publikum, denn der „Nachrichtensprecher“ hat sofort die recht ungewöhnliche Anwesenheit eines Musungu, eines Weißen im Publikum kommentiert und diese Spontaneität wurde mit entsprechendem Gelächter aus dem Publikum honoriert.

Eine andere, offensichtlich sehr wichtige Botschaft nach all den Jahren des politischen Terrors ist die Möglichkeit, über soziale Mißstände, über Korruption, über Überbegriffe des Militärs, über die harten Jahre der jüngsten Vergangenheit offen sprechen zu können.

Unter dem Aspekt des „Development Theatre's“ sind Theatergruppen wie die Bamazinga Dramatic Society weniger wegen ihrer Stücke, als vielmehr durch ihre organisatorische Struktur und ihr Wirtschaftsgebaren interessant. Denn solche Theatergruppen haben den Charakter von Selbsthilfegruppierungen.

## Nebenerwerbs-Theater

Was Gruppen wie die Bamazinga Drama Society bieten ist zwar kein professionelles Theater, aber doch kommerzielles Nebenerwerbstheater. Aus der Perspektive der Theatergruppen, der Schauspieler und Initiatoren, liegt ein entscheidender Grund für den Boom bei den Theatergruppen in der einfachen und leicht zu handhabenden Struktur, wie in der berechtigten Hoffnung, ein für's Überleben in Kampala notwendiges Nebeneinkommen zu erzielen. Eine Gruppe kommt zusammen, skizziert ein Stück, läßt viel Raum für Improvisation und bringt das Stück nach wenigen Proben zur Ausführung. Die Ausgaben und der organisatorische Aufwand halten sich in Grenzen: das Arrangement mit dem Besitzer der Bar, ein paar Handzettel, ein paar selbstgemalte Werbeanzeigen — Kostüme und Requisiten können meist von den Mitgliedern der Truppe beigesteuert werden. Am Ende der Aufführung können die Einnahmen der Theaterkasse unter den Mitgliedern geteilt werden. Innerhalb von wenigen Wochen nach der ersten Konzipierung des Stückes, sind bereits die ersten finanziellen Rückflüsse erzielbar.

Die Gründung und Führung der Gruppen, meist durch einen zugleich als Autor, Regisseur und Hauptdarsteller fungierenden Manager, all das ist überschaubar — finanziell, organisatorisch, strukturell. Auch die Aufgabenteilung innerhalb der Gruppe ist überschaubar und kontrollierbar, sie bedarf keines elaborierten Managementaufwands. Das alles hat eindeutig

die Züge einer Selbsthilfekoperative. Theater mit dem unmittelbaren cash-connex ist für die unterbezahlten Slumbewohner eine „income generating activity“, wie dies in der Sprache der Entwicklungstheoretiker lautet.

Ganz sicher ist Theater im urbanen Kontext ein Nebenerwerb, in Eigeninitiative und selbstverantwortlich erzielt, der Überleben leichter macht. Damit hat auch dieses anscheinend reine „Unterhaltungstheater“ zumindest für die Akteure selbst eine entwicklungspolitische Dimension, sowohl was die materiell-finanzielle Seite anbelangt, aber auch was den Bewußtseinswandel anbelangt. Die Mitglieder der Theatergruppen erkennen mit wachsendem Selbstbewußtsein, daß sie durch kulturelle Arbeit und Leistungen ihre materielle Situation verbessern können, daß sie initiativ, innovativ und kreativ aktiv werden können.

#### IV

„Development Theatre“ im engeren Sinn eines thematisch auf die Durchführung einer Entwicklungsmaßnahme bezogenen Stücks wurde beim Kulturfestival der Frauenorganisation des National Resistance Movements (NRM) in Kampala geboten. Für diesen Wettbewerb der kulturellen Aktionsgruppen hatten bereits Vorausscheidungen stattgefunden. In das Finale in Kampala kamen jeweils nur die besten Gruppen der Regionen. Eine Frauengruppe aus der Region Masaka im Süden des Landes spielte ein Stück über die Gründung einer Frauenselbsthilfeorganisation im ländlichen Bereich.

Als Vorspann wurde pantomimisch die Problemlage von Frauen auf dem Land vorgeführt: auf dem Weg zum Markt wird eine Frau von einem Obote-Soldaten (will sagen einem Obote-Soldaten) überfallen; er nimmt ihr ihr Bargeld ab und einen Teil ihrer Waren. Dargestellt wird also die allgemeine Unsicherheit, unter der Frauen ganz besonders zu leiden haben. Als die Frau ins Dorf zurückkommt und von ihrem Schicksal erzählt, kommen die Frauen im Dorf zu dem Schluß, daß hier Abhilfe geschaffen werden müsse, daß sie selbst etwas unternehmen müssen. Zunächst kommen die Frauen überein, ihr eigenes „Resistance Council“, ihre eigene politische Basisorganisation (unabhängig vom allgemeinen Resistance Council, RC, der Männer) zu gründen.

Diese Demonstration von politischem Bewußtsein und dem Willen zur Selbsthilfe wird von der NRM-Organisation tatkräftig unterstützt. Eine Kommissarin der NRM kommt ins Dorf und berät die Frauen. Die Kommissarin bringt gleich eine Reihe weiterer Anregungen mit, so zum Beispiel die Gründung einer Handarbeitskooperative, um neue Möglichkeiten zur Erzielung von Bareinkommen zu schaffen — die vielgerühmten „income generating activities“. Die Kommissarin beginnt dann mit den Dorffrauen noch ein Alphabetisierungsprogramm, damit die Frauen in die Lage versetzt werden, ihre Kooperative auch selbst zu verwalten, nachdem sie Lesen, Schreiben und Rechnen gelernt haben (functional literacy). Dieses „Deve-

lopment Theatre“ ist Rollenspiel ohne besondere ästhetische Ambitionen. Hier zählt allein die Botschaft und deren Wirkung. Hier geht es ausschließlich darum, daß die Schauspieler im Spiel ihre Möglichkeiten als Akteure in der Realität erkennen. Gerade in der gesellschaftlichen Situation von Drittwelt-Ländern mit ihren sozialen und oft auch juristischen Benachteiligungen von Frauen, hat ein Stück wie das oben beschriebene, Innovationscharakter, denn es bestätigt den Frauen — und die Frauen bestätigen dies auch sich selbst —, daß sie die Fähigkeit und den Willen haben, sich selbst zu organisieren, und auch die Notwendigkeit dazu erkannt haben. Unabhängig davon, ob die Handarbeitskooperative erfolgreich in Realität umgesetzt wird, unabhängig davon, ob das „gespielte“ Projekt zu einem realen Projekt wird, demonstriert ein solches Stück einen Wandel des sozialen Verhaltens der Frauen. Im Spiel wird ein Bewußtseinswandel durchgespielt, der das Repertoire der Handlungs- und Verhaltensmöglichkeiten der Frauen real erweitert.

#### V

Das angestrebte Projektziel bestimmt Inhalt und Stoff des „Development Theatre“, also etwas real noch nicht Vorhandenes, das mit Hilfe des Stückes Wirklichkeit werden soll. Das außerhalb der Spielhandlung liegende, reale Ziel bestimmt aber auch die Handlungsstruktur und die Dramaturgie. Die Methodik und Strategie der Projektplanung werden in Spielhandlung umgesetzt. Was in der Projektplanung abstrakt begrifflich formuliert ist, wird in konkrete Bilder und Handlungen transformiert.

Im pantomimischen Vorspann des Stückes der Frauen von Masaka wird eine Frau auf dem Weg zum Markt von einem Soldaten überfallen und beraubt. — *Die Problemlage wird geschildert, ein Mißstand aufgezeichnet. Die Notwendigkeit zur Abhilfe ist evident.*

Die Frau kehrt ins Dorf zurück und bespricht sich mit den anderen Frauen. — *Es erfolgt eine Problemanalyse, die Herkunft des Mißstandes wird ergründet, die Notwendigkeit zur Abhilfe formuliert. Im Gespräch der Frauen untereinander wird das Problembewußtsein geschärft. Zwischen die Feststellung des Tatbestandes und die Suche nach Möglichkeiten der Abhilfe wird eine Phase der Bewußtseinsbildung eingeschoben.*

Die Frauen beschließen, sich in einem Resistance Council zu organisieren. — *Es wird eine Struktur geschaffen, in der die Bedürfnisse und Ziele der Frauen definiert werden können. Zugleich werden hier die Methoden der Problemlösung diskutiert, verschiedene Wege zur Behebung des Mißstandes besprochen. In diesem Rollenspiel wird der Planungsprozeß kommunalisiert, demokratisiert. Die Betroffenen selbst werden initiativ bei der Erarbeitung von Lösungsmöglichkeiten. Die Planung des Abhilfeprojekts wird von den betroffenen Frauen konzipiert und umgesetzt.*

Die Frauen gründen ihre Handarbeitskooperative und führen eine Alphabetisierungskampagne durch. — *Auf die Phase des Findens von*

*Lösungsmöglichkeiten und der Konzipierung des Projekts folgt die Phase der Projektabwicklung. Die Frauen spielen durch, wie sie ihre Planung in Projektrealität umsetzen wollen.*

In der spezifischen Situation von Frauen kommt einem solchen Spiel eine enorme psychologische Bedeutung zu. Im Spiel beweisen die Frauen, daß sie in einem kollektiven Entscheidungsfindungsprozeß ihren Lösungsvorschlag, ihren Projektplan definieren und gemeinsam realisieren können. Die Möglichkeit einer demokratischen Planung unter Einfluß der Betroffenen, die kollektive Aktion bei der Projektumsetzung, die autonome Kontrolle der Frauen über alle Phasen der von ihnen eingeleiteten Selbsthilfeinitiative, all das zusammen ergibt — auch wenn es zunächst nur Spiel ist — das Selbstvertrauen in die eigene Fähigkeit, Krisen zu bewältigen, Probleme eigenständig zu lösen, die unmittelbare eigene Umwelt aktiv gestalten und im positiven Sinne auch durch eigene Zielvorstellungen verändern zu können. Bei projektorientierten Stücken des „Development Theatre“ muß zwischen der Planung und Realisierung der Aufführung und der Planung und Realisierung des intendierten Projekts unterschieden werden, auch wenn die Zielsetzung des Planspiels und die des realen Projekts inhaltlich (nicht jedoch in der kommunikativen oder persuasiven Intention) identisch sind. Die Planung der Aufführung muß immer eine Doppelstrategie verfolgen. Sie muß einerseits die Aufführung als Mittel und Vehikel, als Stimulanz für das tatsächliche Projekt konzipieren. Auf der anderen Seite muß aber das reale Projekt zumindest in den Grundlinien der Zielsetzung wie auch der Methodik mitgedacht und mitgeplant werden. Das Stück ist gewis-



**Herstellung der Trommeln, die zu jeder Aufführung dazugehören.**

sermaßen eine Beschlußvorlage für das Kollektiv der potentiellen Projektbeteiligten.

Demokratisierung, Involvierung und Identifizierung mit dem Projekt und den Projektzielen sind die positiven Schlagworte, die eine entwicklungspolitische Strategie mit Mitteln wie dem „Development Theatre“ kennzeichnen. Es ist aber durchaus auch denkbar, daß im Spiel nur die Fiktion einer demokratisierten Planung, einer autonomen Selbsthilfe dargestellt werden. Entscheidend hierfür ist die kommunikative Konstellation zwischen den Initiatoren des Spiels, den Akteuren des Spiels, den betroffenen Zuschauern einerseits und den Initiatoren des Projekts, den Aktivistinnen im Projekt und den Betroffenen andererseits. Entscheidend ist z.B. ob die Initiatoren des Spielplans und die Initiatoren des Projektplans identisch sind, ob die Akteure im Spiel auch die Aktivistinnen im Projekt sind. Entscheidend ist, ob die Initiative, Ausführung, Realisierung lokal von den Betroffenen ausgeht, oder ob die Idee, die Aufführung, das Projekt *extern* konzipiert wurde, von einer Regierungsinstanz, einer internationalen Organisation und die Betroffenen nur Zuschauer beim Spiel und Abnehmer im Projekt sind. Folgende Varianten der kommunikativen Situation sind denkbar:

Initiierung von Projekt und Aufführung	„Bühnen“-Realisierung	„Projekt“-Realisierung
local	local	local
external	local	local
external	local	external
external	external	local
external	external	external

Im Sinne einer demokratischen, basisorientierten, auf Grundbedürfnisbefriedigung und Selbsthilfe abzielenden Entwicklungspolitik ist natürlich die Konstellation ideal, wo die Initiative, das Planspiel und das Projekt lokal erdacht, durchgespielt und realisiert werden. Hier sind Problembewußtsein, Fähigkeit zur Problemanalyse, die Methodik zum Finden von Lösungen und der persuasiven Durchsetzung bis hin zur Projektdurchführung autonom entwickelt worden. Die Gemeinschaft der Betroffenen-Akteure-Aktivistinnen dokumentiert ihre Reife und ihre Fähigkeit und Bereitschaft zum Wandel im Erkennen der Problemlage, der Planung der Abhilfe, der Anwendung einer kulturell verträglichen Planungsstrategie.

Eine externe Initiative, die lokal als Planspiel und Projekt durchgeführt wird, bezeugt Einsicht und Lernfähigkeit und die Bereitschaft zum Wandel bei den Betroffenen; ein von Externen initiiertes und als „Development Theatre“ vorgespeltes Stück bezeugt Lern- und Handlungsbereitschaft, eine Haltung, die sich dem Wandel nicht grundsätzlich verschließt. Wenn Externe das Stück und das Projekt initiieren, spielen, realisieren und die Lokalen nur unbeteiligt zuschauen, so ist das die entwicklungspolitische Situation, die in der Vergangenheit zu so viel Verdruß, Frustration und Fehlschlägen geführt hat. Da könnte man auf das Theater mit dem Entwicklungstheater auch

noch verzichten, denn es ist lediglich entfunktionalisiertes Dekor.

Schließlich bleibt noch die Variante, wo die Lokalen ein extern initiiertes und extern realisiertes Projekt im Spiel abhandeln. Hier kann das Spiel nur eine Kompensationshandlung sein, da die Betroffenen von der Planung, Konzipierung und Realisierung des Projekts ausgeschlossen sind. Ihr Spiel über die „Einmischung“ der Externen kann nur eine Kommentierung von Projektziel und Projektstrategie sein — wahrscheinlich ein ironischer Kommentar.

VI

Das Spektrum des „Development Theatre“ reicht demnach von der gefälliger gestalteten Indoktrination herkömmlicher Muster der Entwicklungspolitik zur Propaganda, die zumindest bemüht ist, einen Konsens über Entwicklungsziele mit den Betroffenen herzustellen, zur Aufklärung und — im Idealfall — zu einer autonomen eigenverantwortlichen Initiative zur Selbsthilfe.

Anders als im Kunsttheater, das die herausragenden Stücke immer wieder aufführt, kennt das „Development Theatre“ keine Kanonbildung. Jedes Stück ist für sich einmalig, auf ein

bestimmtes Projekt bezogen, auf eine konkrete Entwicklungsmaßnahme ausgerichtet. Inhalt und Stoff müssen auf das jeweilige Projekt maßgeschneidert zugeschnitten werden. Dagegen hat sich in den Darstellungsmitteln, in den Methoden der Vermittlung sehr schnell ein Kanon von spezifischen „Development Theatre“ Stilmerkmalen ausgebildet. Zu diesem Repertoire der Spezifika des „Development Theatre“ gehört auch das aus der Planungsstrategie übernommene Handlungsstrukturschema.

Anders als im Kunsttheater hat das gesamte Bühnengeschehen des „Development Theatre“ keine Eigenwertigkeit, sondern ausschließlich Verweisungscharakter. Was auf der Spielfläche vorgeführt wird — meist steht ja keine „Bühne“ zur Verfügung und ist auch entbehrlich — dient nicht der Schaffung einer eigenen fiktiven Bühnenrealität. Vielmehr ist das ganze Bühnengeschehen immer als Initiation, als Ansporn und Ausgangspunkt für reales Handeln gedacht. Was auf der Spielfläche passiert hat ausschließlich stellvertretenden Charakter; es verweist immer auf die Notwendigkeit des Transfers, des Umsetzens der Spielhandlung in Alltagshandlung.

„Development Theatre“ ist Vorspiel zur Wirklichkeitswerdung; es ist ein Vorspielen zum Zwecke des Nachspielens, der Nachahmung in der Realität. Das beste „Development Theatre“ ist — unabhängig von den ästhetischen

Qualitäten — dasjenige, das unmittelbare Handlungsfolgen zeitigt. Seine Ästhetik ist daher ausschließlich funktional als Wirkungsästhetik zu verstehen. Ästhetische Mittel aus dem Bereich der zweckfreien Kunstästhetik sind nur dann relevant, wenn die Erschütterung, die Katharsis beim Zuschauer dadurch so befördert wird, daß der intendierte Bewußtseinswandel oder die Bewußtseinsbildung erfolgt. Die Ästhetik bleibt reines Mittel der Rezeptionssteuerung hin zu dem Willen, die Spielhandlung unmittelbar in der Realität nachzuahmen.

Das wichtigste Qualitätskriterium ist die exakte, präzise und einsichtige Darstellung der Problemlage, der durch das Stück abgeholfen werden soll. Denn nur wenn das Problem einsichtig gemacht wird, kann das Bewußtsein der Notwendigkeit der Abhilfe erzeugt werden und der dazu nötige Wille. Die Präzision in der Abbildung der Problemlage verlangt anscheinend nach realistischen Mitteln der Darstellung, aber eine symbolisch-pantomimische Darstellung erfüllt diese Forderung nach Realitätsabbildung oft eingängiger (vgl. Frauenstück aus Masaka). Die darzustellende Problemlage ist ja immer eine Alltagserfahrung der Betroffenen, der Zuschauer/Spieler, keineswegs die außergewöhnliche, erschütternde Erfahrung der großen Tragödie. Daher wird die Problemlage auch am eingängigsten mit den alltäglichen, den vertrauten Darstellungsmitteln, eben Tanz und begleitende Mimik, versinnlicht.

Unabhängig von der konkreten Projektsituation zielt das „Development Theatre“ zuerst auf das Bewußtsein der Zuschauer. Sie müssen die Notwendigkeit des Handlungsbedarfs erkennen lernen und den Willen zum Handeln daraus deduzieren können. Die Bereitschaft zur Progression, der Wille zum Wandel ist hier nur die eine Seite der Medaille. Die andere ist, daß dieser Wille durch ein rationales, argumentatives, kollektives Verfahren erzeugt wird und nicht nur resignierte Zustimmung zum ohnehin Unvermeidlichen ist.

Punktuell, projektbezogenes Development Theatre beinhaltet eine Definition des Entwicklungszieles und die Erkundung der Wege, die zu diesem Ziel führen können. Die Verfahrensweise deckt sich also mit der Methodik der zielorientierten Planung (ZOP), wenn auch die Präsentation unterschiedlich ist. Besondere Bedeutung kommt innerhalb der Spielhandlung der Strategie der Problemlösung zu. Sie muß den Zuschauern als Zielgruppe und als intendierten Nachahmern in einer Weise vorgespielt werden, die sie einsichtig macht und als mit den eigenen kulturbedingten Verfahrenweisen der Problemlösung harmonisierbar ausweist.

Das Durchspielen von Problemanalyse, Lösungswegen mit Verwerfung, Modifizierung, Akzeptanz hat darüber hinaus die wichtige Funktion, daß die Zuschauer, die später das Projekt realisieren sollen, den Umgang mit Handlungsoptionen lernen. Auch wenn die Spielhandlung selbst zu einem gerundeten Handlungsschluß, einer klaren Lösung kommt, so bleibt Development Theatre doch immer in seiner Intention offen. Gerade der Umgang mit

Handlungsoptionen impliziert, daß die Zuschauer bei der Realisierung des Projekts, also in der Imitationshandlung, offen sind für alternative Lösungswege. Die Spielhandlung kann immer nur eine Option — sicherlich eine favorisierte Option — vorspielen.

Wenn der bewußtseinsbildende Prozeß, den Development Theatre auslösen will, erfolgreich vollzogen ist, muß das Handlungsrepertoire der Zielgruppe so erweitert sein, daß sie aufgrund ihrer projektbegleitenden kritischen Analyse in der Lage sind, den vorgeschlagenen Lösungsweg der Spielhandlung aufgrund neuer, realitätsbedingter Einsichten zu verwerfen oder zu revidieren. Wie beim allgemein bewußtseinsbildenden Theater (*Mother Uganda*) ist auch beim projektbezogenen Entwicklungstheater die psychosoziale Komponente langfristig bedeutsamer als die unmittelbare Projektrealisierung. Die Handlungsinitiative zu erringen, das Verhaltensrepertoire zu erweitern, die Fähigkeit, Handlungsoptionen zu nutzen, dies

sind Errungenschaften, die über den Tag des Projektabschlusses hinaus wirksam bleiben.

Development Theatre wird im Idealfall von der Gemeinschaft der Betroffenen getragen, initiiert, aufgeführt und als Projekt durchgeführt. Es ist geprägt von den kulturspezifischen Darstellungsformen und Wahrnehmungen der Gemeinschaft. Es verkörpert die „Soziokultur“, ist Ausdruck der „Soziokultur“, aber auch Aus-

druck dafür, daß Soziokultur ernst genommen wird und in den Entwicklungsprozeß integriert wird. Die Wertschätzung der eigenen soziokulturellen Dimension durch die lokalen Gemeinschaften sollte den von außen intervenierenden Entwicklungsplanern Anregung und Ermunterung zur Bedächtigkeit und zur Respektierung des Anders sein.

## Das EssZett spricht mit vielen Zungen

Die vermutlich größte Sprachschule Bayreuths steht verteilt über mehrere Gebäude nicht-sprachlicher Fakultäten auf dem Gelände der Universität Am EssZett — das ist die ausgeschriebene Form des Kürzels für das Sprachenzentrum: SZ — wird Unterricht in 23 Sprachen erteilt.

Während des Semesters ist ein Team von 17 Lektoren und rund 50 Lehrbeauftragten damit beschäftigt, zukünftige Betriebs- und Volkswirte, Sportökonomien und Juristen auf ihren Einsatz im Europa des Jahres 1993 vorzubereiten. Die genannten Fachrichtungen gehören zu den stärksten Abnehmern des Sprachangebots.

Aber natürlich findet man in den Sprachkursen des EssZett auch Afrikanisten und Neuphilologen, Biologen und Chemiker, Mathematiker, Physiker und Kulturwissenschaftler; denn Fremdsprachenkenntnisse sind eine unverzichtbare Größe im Wettbewerb der Volkswirtschaften wie im Miteinander der Völker unserer Welt, die durch moderne Verkehrsmittel und elektronische Kommunikation zu einem globalen Dorf geschrumpft ist.

### Blockveranstaltungen

Als besonders attraktiv haben sich Blockveranstaltungen während der Semesterferien im jeweiligen Zielsprachenland erwiesen. Man fährt für zwei Wochen ins Ausland und kann dann das am Vormittag Gelernte am Nachmittag gleich in die Praxis umsetzen.

So finden z. B. im Frühjahr und im Herbst regelmäßig Kurse in Bayreuths Partnerstadt Annecy statt. Dank der Vermittlung durch die Stadt Bayreuth werden die Studenten im Rathaus empfangen und mit den Sehenswürdigkeiten Annecys vertraut gemacht. Annecy ist jedoch nicht die einzige Stadt, in der Bayreuther Studenten in letzter Zeit aufgetaucht sind: Man findet sie auch in Canterbury (England), San Pedro las Puenas (Spanien), Venedig (Italien) und sogar im US-Bundesstaat Virginia.

In vielen Fällen gehen solche Auslandskurse auf die Initiative der Lektoren und Lehrbeauftragten zurück, die sich an ein Kloster in der Nähe ihres Heimatortes erinnern, in dem man preiswert übernachten und unterrichten kann,

oder einen Bekannten gebeten haben, nach Unterkunft in Studentenwohnheimen zu fahnden.

### Manchmal improvisiert

An einer im Aufbau befindlichen Universität muß eben manchmal improvisiert werden, Mundpropaganda ist ein probates Kommunikationsmittel. Auf diese Weise sind auch viele Lehrbeauftragte zum erstenmal mit dem EssZett in Verbindung gekommen. Gerade bei exotischen oder weniger häufig gelehrt Sprachen fällt es der Geschäftsführung des Sprachenzentrums nicht immer leicht, geeignete Dozenten zu finden. Schließlich sollte es sich in der Regel um Muttersprachler handeln, die den Anforderungen universitären Sprachunterrichts gerecht werden können. Das EssZett ist immer daran interessiert, mit Muttersprachlern nichtdeutscher Zunge Kontakt aufzunehmen, zumal mit solchen, die einen Hochschulabschluß vorweisen können oder bereits über Lehrerfahrung verfügen (Informationen über: Dr. Udo O. H. Jung, Geschäftsführender Direktor des Sprachenzentrums, Tel. (09 21) 55-33 68)

### Viele Lehraufträge

Etwa die Hälfte der am EssZett abgehaltenen Kurse muß nämlich über Lehraufträge abgewickelt werden, obwohl gerade wieder vier neue Lektorenstellen dank der gemeinsamen Bemühungen der Universitätsspitze, Professoren und lokaler Politiker, die sich dem Standort Bayreuth verpflichtet fühlen, aus München zugewiesen wurden.

Im nächsten Jahr wird das EssZett sein Vagabundendasein auf dem Campus beenden und eigene Räume im Neubau für die Geisteswissenschaften beziehen können. Den Studenten stehen dann zwei Sprachlabors, ein Computer- und ein Selbstlernzentrum zur Verfügung; denn trotz moderner Elektronik können die Dozenten des EssZett nur die Steigbügel halten: Reiten, sprich Fremdsprachen lernen, muß jeder selber.

#### LITERATUR:

##### **Christopher Kamlongera**

*Theatre for Development in Africa with Case Studies from Malawi and Zambia.*

Bonn: DSE, o.J.

##### **Ross Kidd, Natt Colletta** (eds.)

*Tradition for Development. Indigenous Structures and Folk Media in In-Formel Education.*

Bonn: DSE, 1980.

##### **Eyoh, Hansel Ndumbe**

*Hammocks to Bridges.*

University of Yaoundé Research Publication, 1986.

*Theatre. Adult Education and Development.*

*IFA Dossier 60 (July/August 1987), pp. 3-17.*

##### **Ross Kidd**

*The Popular Performing Arts - non-formal education and social Change in the Third World: A bibliography and a review essay*

Centre for the Study of Education in Developing Countries CESO, Den Haag, 1982

##### **Astrid von Kotze**

*Organise and Act - The Natal Workers Theatre Project*

Culture and Working Life Publications, University of Natal (Durban, 1988)

##### **Elvira Ganter, Dan Edkins**

*Maratholi - Theatre for another Development*

The Village Technology Information Service, Christian Council of Lesotho, 1988

## Exkursion: Juristen im Bauernhofmuseum

Im Juni 1989 unternahm das Seminar von Professor Dr. Peter Häberle (Lehrstuhl für öffentliches Recht, Rechtsphilosophie und Kirchenrecht), an dem traditionsgemäß sowohl Anfangssemester wie auch Examenskandidaten, Referendare und Doktoranden teilnehmen, eine Exkursion zum Bauernhofmuseum in Kleinlosnitz, das etwa 40 km von Bayreuth entfernt zwischen Münchberg und Gefrees liegt. Es zeigt einen charakteristischen oberfränkischen Vierseithof, der vor rund 200 Jahren erbaut wurde und dessen Typus mit seiner technischen und wirtschaftlichen Funktion aber auch seiner Baugestaltung 100 Jahre lang Gültigkeit für das ländliche Bauwesen dieser Zeit hatte.

Trotz aller Entwicklungen in der Landwirtschaft ist dieser Hof noch bis in die 60er Jahre dieses Jahrhunderts bewirtschaftet worden. Zu diesem Museumshof gehört auch der „Obere Hof“, in dem neben Verwaltungsräumen auch eine Einkehrstube eingerichtet ist. Nach einer sehr anschaulichen und engagierten Führung durch den Museumswart stärkten sich die Teilnehmer bei Kaffee und Kuchen, bevor es daran

ging das Thema „Das Verhältnis von Geistes- und Naturwissenschaften und ihre Integrierung im Studienalltag“ zu diskutieren.

Hierzu waren von zwei Arbeitsgruppen Thesenpapiere erstellt worden, die — nach einer ausführlichen Einleitung von Professor Häberle, der dieses Treffen trotz eines Forschungsfreisemesters leitete — von deren jeweiligen Sprechern zunächst kurz erläutert wurden.

In der Diskussion wurde von verschiedenen Seiten Kritik an der herkömmlichen Trennung zwischen Geistes- und Naturwissenschaften geübt; eine überzeugende anderweitige Einteilung zu finden gelang indessen auch den „Kritikern“ nicht.

Der zweite Teil der Diskussion widmete sich dann der Wirklichkeit und den Aufgaben der „deutschen Universität“. Kritisch gesehen wurde hier vor allem das zunehmende Speziesentum und der damit einhergehende Verlust des Humboldtschen Universitätsideals.

In der sich anschließenden geselligen Runde berichtete Professor Dr. Peter Häberle von einer Tagung in Hagen anlässlich des vierzig-



sten Jahrestages der Verkündung des Grundgesetzes sowie von einem Festakt und einem Colloquium in Madrid zum zehnten Jahrestag der neuen spanischen Verfassung, in dessen Rahmen er vier Vorträge gehalten hatte.

Christian Goltz

## Engerer Kontakt durch MASTERS-Praktikum

Zu den viel kopierten Spezialitäten des Bayreuther Diplomstudiengangs Betriebswirtschaftslehre gehört das gelenkte Praktikum, das jeder Student durchlaufen muß. Die Kontakte zwischen Betrieb und Student stellt dabei ein spezielles Praktikantenamt her. Doch obwohl die Praxisphase von Ablauf und Erfahrung her allgemein gut funktioniert, blieben bisher beiderseits Wünsche offen.

### Unternehmens-Wünsche

Einige Unternehmen in der oberfränkischen Region wünschten sich, noch regelmäßiger mit Praktikanten versorgt zu werden, andere wiederum zeigten Interesse, Studenten höheren Semesters für bestimmte Aufgaben länger und dauerhafter an sich zu binden, um Wissenstransfer effektiver gestalten zu können. Dazu sehen Unternehmen die Möglichkeit, anstatt kostenintensivere Trainee-Programme zu organisieren, interessante Nachwuchskräfte über Praktika zu rekrutieren. Außerdem leidet die regionale Wirtschaft unter einem Image-mangel mit der Folge, daß zu viele Universitätsabsolventen in Ballungszentren abwandern. Dem will man durch andauernde und gezielte Aufklärung durch den Kontakt mit Praktikanten begegnen.

Die Studenten wiederum sind mit steigender Tendenz auf zusätzliche Einkommensquellen zur Finanzierung ihres Studiums angewiesen.

Dazu kommt, daß ein Teil der Studenten auch während des Semesters an ständigen Kontakten zu Unternehmen interessiert ist, damit als ständige Kontaktperson die Bande zwischen Universität und Wirtschaft enger knüpfen könnten, was sich etwa in Diplom- und Seminararbeiten „aus der Praxis für die Praxis“ niederschlagen könnte.

Aus diesen Wünschen und Anregungen haben die Bayreuther Ökonomen jetzt ein sogenanntes MASTERS-Praktikum entwickelt, das das bisher praktizierte Gelenkte Praktikum ergänzen soll. Mit Hilfe des MASTERS sollen etwa Unternehmen über einen — bis zu dessen Examen — ständigen Praktikanten einen engen Kontakt zur Universität schaffen, der kontinuierliche Theorie-Praxis-Austausch damit vorangetrieben werden. Dazu sollen bei den Studenten Vorurteile über bestimmte Regionen, Branchen und Betriebsgrößen abgebaut, der Bekanntheitsgrad dieser Unternehmen vergrößert werden.

### Bessere Entlohnung

Den Studenten wiederum winken im Hauptstudium, sofern sie eine abgeschlossene Lehre oder mindestens ein Teilpraktikum vorzuweisen haben, anspruchsvollere Tätigkeiten und leistungsgerechte Entlohnung sowie die Chance, über erfahrene Ansprechpartner zu verfügen, die in verschiedenen wissenschaftli-

chen Stoffgebieten Informationen und Ratschläge geben können.

Um überhaupt Unternehmen mit Studenten zusammenzubringen, soll zweimal im Jahr eine MASTERS-Börse, eine Art Markt-Veranstaltung für Unternehmen und Praktikanten nach dem Grundsatz „freies Spiel der Kräfte bei der Partnersuche“ stattfinden. Die Unternehmen müssen dazu klären, für welche Aufgabengebiete, Projekte, Vorhaben sie zu welchen Zeiten und zu welchen Bedingungen Praktikantenunterstützung einwerben wollen, und haben die Möglichkeit zur Selbstdarstellung. Für jeden interessierten Studenten wird eine Art Visitenkarte angelegt, die Aufschluß über persönliche Daten wie Semesterzahl, Praxiserfahrung und Interessenschwerpunkt gibt. Die erste dieser MASTER-Börsen hat nun am 16. Januar in der Industrie- und Handelskammer für Oberfranken in Bayreuth betreut vom Lehrstuhl Betriebswirtschaftslehre I (Professor Dr. Peter Rütger Wossidlo) stattgefunden.

### Erste Börse

Rund 30 meist regionale, aber auch überregional operierende Unternehmen sowie etwa 80 bis 100 Bayreuther Studenten haben dabei den ersten Schritt zum MASTER-Praktikum getan.

# Vom Universitätsverein notiert

## Mensa-Konzert

Für das inzwischen schon zu einer beliebten Tradition gewordenen Mensakonzert, das der Verein am 26. Juni 1989 zum 5. Male für die Bürger der Stadt und der Universität veranstaltete, konnte das „Rekkanze-Ensemble“ gewonnen werden. Die fünf Blechbläser, die den Hofer Symphonikern angehören, begeisterten die zahlreichen Zuhörer kraft ihres Könnens und Charmes mit „Spaß durch Brass“. Das 6. Mensakonzert, das im Juni 1990 stattfinden soll, wird bereits vorbereitet.

## Bücherpreis

Bei der Examensfeier der Wirtschaftswissenschaften überreichte Universitätspräsident Dr. Klaus D. Wolf in seiner Eigenschaft als stellvertretender Vorsitzender des Universitätsvereins drei Bücherpreise an die Jahrgangsbesten.

## Einrichtung

Das Studien- und Tagungszentrum der Universität in Schloß Thurnau ist inzwischen weiter gediehen. Die Einrichtung der zunächst 14 Zimmer im Übernachtungsbereich, deren Finanzierung unser Kuratorium im März 1988 spontan zugesagt hatte, kann nun laut Beschluß des Gesamtvorstandes vom 13. November 1989 beschafft werden.

## Aus den Regionalgruppen

### Hof

Mit drei Vorträgen von Bayreuther Professoren hat die Regionalgruppe 1989 in der Öffentlichkeit für die Universität und den Verein gewonnen:

21. Juni,  
Professor Dr. Harro Otto  
„Rechtliche Aspekte der Sterbehilfe“

11. Juni,  
Professor Dr. Alois Wierlacher  
„Kulturthema Essen in der Literatur: Thomas Mann, Josef Roth, Günter Grass“

7. Dezember,  
Professor Dr. Wilfried Berg  
„Oberfranken und die DDR — Wege zur Überwindung der Grenzen in Europa“

### Kulmbach

Die Regionalgruppe hatte am 27. Juni zu einem öffentlichen Vortrag eingeladen. Professor Dr. Karlheinz Schäfer von der Bayreuther Universi-



**Bibliotheksdirektor Bilgeri führte am 10. Oktober 1989 den Vorsitzenden und Mitglieder des Universitätsvereins durch die Bücher- und Zeitschriftenbestände der Universitätsbibliothek. An den Bildschirmkatalogen zeigte er dabei auch, wie man einen bestimmten Buchtitel oder Bücher zu einem gewünschten Thema findet.**  
Foto Kühner

tät sprach zu dem aktuellen Thema „Erdbeben, wo, warum und wann?“ Er fand im Vortragsaal der Stadt- und Kreissparkasse statt, die im Anschluß einen Imbiß reichte.

### Pegnitz

Der dritte Vortrag der dreiteiligen Reihe 1989 der Regionalgruppe wurde aus Anlaß des 40. Geburtstages der Volkshochschule Pegnitz gemeinsam mit ihr veranstaltet. Professor Dr. Jörg Maier sprach über „Entwicklungschancen Oberfrankens mit besonderer Berücksichtigung der Stadt Pegnitz“. Die Firma KSB stellte wieder ihren Vortragssaal zur Verfügung und bot zur anschließenden Diskussion in der Eingangshalle einen Imbiß.

### Wunsiedel-Marktredwitz-Selb

Zum neuen Obmann der Regionalgruppe wurde Herr Franz Leupold berufen. Er ist geschäftsführender Gesellschafter der Heinrich-Leupold GmbH und Co/KG in Weißenstadt. Bei seiner Arbeit für den Universitätsverein helfen ihm Frau Barbara Bernstein mit Schwerpunkt Selb und Dipl.-Vw. Peter Karl Kühn, Direktor der LZB mit dem Schwerpunkt Marktredwitz. Dieses Leitungsgremium wird sich für die fruchtbare Fortentwicklung der Einbindung der Universität und des Vereins im weiten Raum des Dreiecks Wunsiedel-Selb-Marktredwitz einsetzen.

(Rheinstädler)

## Teilbibliothek am GSP erweitert

Der engen Zusammenarbeit zwischen der Kulturwissenschaftlichen Fakultät und der Universitätsbibliothek Bayreuth ist es zu verdanken, daß zum Wintersemester eine wesentliche Verbesserung der Bibliothekssituation für die Geisteswissenschaften realisiert werden konnte. Da die gute Benutzbarkeit der Literaturbestände eine Grundvoraussetzung für eine effektive Lehre und Forschung in der Kulturwissenschaften ist, hat die am Geschwister-Scholl-Platz untergebrachte Fakultät trotz eigener Raumengpässe auf eine Fläche von insgesamt 357 m<sup>2</sup> verzichtet, damit die an die Grenze ihrer Stellkapazität gelangte Teilbibliothek Kulturwissenschaften erweitert werden konnte. Jetzt ist es möglich, dort ca. 170.000 Bände in Freihandaufstellung den Benutzern anzubieten.

Die fehlende Regalfläche hatte in der letzten Zeit dazu geführt, daß wichtige und häufig benutzte kulturwissenschaftliche Werke im Magazin der Zentralbibliothek untergebracht werden mußten. In einer großen Umzugsaktion konnten ca. 45.000 Bände wieder zusätzlich in den Bestand der Teilbibliothek eingegliedert werden. Außerdem stehen jetzt auch in unmittelbarer Nähe zur intensiv gebrauchten Literatur weitere Lesesaalarbeitsplätze bereit.

Fortsetzung nächste Seite

## Werke von Jimmy Pike

Graphiken und Textildrucke des Uraustraliers Jimmy Pike, einer der erfolgreichsten und bekanntesten Künstler dieses Kontinents, zeigte das IWALEWA-Haus bei einer Ausstellung im August mit dem Titel „Bilder aus der großen australischen Sandwüste“.

Jimmy Pike wuchs in einem Nomadenstamm in der großen australischen Sandwüste auf. Als er neun Jahre alt war, wanderte seine Familie nach Norden und siedelte sich im Umkreis einer australischen Viehwirtschaft an. Der junge Jimmy wurde Cowboy und lebte 30 Jahre lang am Rande der weißen Gesellschaft. Erst ein tragisches Ereignis führte dazu, daß er sich wieder auf seine alte Kultur besann. In einem Streit hatte Jimmy Pike einen Mann erschlagen und wurde zu einer lebenslänglichen Gefängnisstrafe verurteilt.

Im Gefängnis von Freemantle begann er zu malen; aber nicht die Viehstation von Chera-bun, auf der er die letzten drei Jahrzehnte verbrachte, lieferten die Themen für seine Bilder. Jimmy Pike malt die heiligen Stätten an denen er an seiner Kindheit die Initiationsriten mitgemacht hatte. Viele dieser archaisch-sakralen Landschaften werden — in der Tradition der Uraustralier — aus der Vogelperspektive gemalt. Doch findet Jimmy Pike in seinem Werk eine vollkommene Synthese zwischen westlicher und uraustralischer Sehweise, die bisher einzigartig ist. Seine Bilder hängen in amerikanischen und australischen Museen und seine Textildrucke sind in der ganzen Welt gefragt.



## Ausstellung: Bücher und Plakate der UNESCO

### Verfassungsgutachten

Professor Dr. Peter Häberle, Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht, Rechtsphilosophie und Kirchenrecht, hat Anfang November auf Einladung des Kantons Tessin in Locarno eine gutachtliche Stellungnahme zu der geplanten neuen Tessiner Kantonsverfassung abgegeben. Die über 200 Teilnehmer des Kongresses waren Schweizer Juristen aus allen Kantonen, Rechtsanwälte, Politiker, Richter und Hochschullehrer.

#### Fortsetzung von Seite 45

Rechtzeitig vor Beginn der Vorlesungen ist damit eine entscheidende Verbesserung der Studienbedingungen in den Kulturwissenschaften gelungen. Dazu kommt noch, daß seit 1987 schrittweise die Öffnungszeiten der Teilbibliothek um 19 Stunden auf derzeit insgesamt 59 Wochenstunden verlängert wurde.

Die erhöhte Attraktivität des Bibliotheksangebots kommt jedoch nicht nur den Wissenschaftlern und Studenten zugute, sondern auch den zahlreichen nichtuniversitären Benutzern aus der Stadt und der Region, die den Vorteil einer durchgehenden Freihandaufstellung der aktuellen kulturwissenschaftlichen Bestände und der dadurch möglichen Sofortausleihe erhalten. Für Berufstätige gilt besonders, daß die Teilbibliothek auch in den Abendstunden bis 20.00 Uhr und an Samstagen von 10.00 bis 14.00 Uhr dienstbereit ist.



„UNESCO — ihre weltweiten Aufgaben in ihren Publikationen“ lautete der Titel einer Ausstellung, die die Deutsche UNESCO-Kommission in Zusammenarbeit mit der Universitätsbibliothek Bayreuth, der Hans-Wilsdorf-Schule in Kulmbach und der Staatlichen Berufsschule Hof (Saale) im Dezember vergangenen Jahres veranstaltete. Die UNESCO (englische Abkürzung für United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) ist eine den Vereinten Nationen angehörende Sonderorganisation, die die Zusammenarbeit ihrer Mitglieder auf den Gebieten der Erziehung, Wissenschaft und Kultur fördern soll. Das Material der Ausstellung bestand aus rund 300 Büchern und Zeitschriften der UNESCO und der Deutschen UNESCO-Kommission zu den Arbeitsbereichen Erziehung, Natur- und Sozialwissenschaften, Kultur, Kommunikation, Bibliotheks- und Informationswesen, die nach Schluß der Ausstellung in das Eigentum der Universitätsbibliothek Bayreuth übergangen. Begleitet wurde die Buchpräsentation von einer Ausstellung mit UNESCO-Plakaten.

# Veröffentlichungen

## **J. Klafter, J. Jortner (Tel Aviv University) & A. Blumen (Bayreuth University) — Editors** **Dynamical processes in condensed molecular systems**

Contributors: R. Silbey, J. Friedrich, V. Fleurov, H. Bassler, P. Reineker, O. Entin, G. Weiss, S. Havlin, A. Blumen, D. Haarer, G. Zumofen, R. Hilfer, R. Kopelman, J. M. Drake, D. Huppert, R. B. Gerber, J. P. Lemaistre.

Readership: Condensed matter physicists, chemists Singapore — New Jersey — London — Hong Kong, May 1989

314 pp, US \$ 56, 9971-50-881-8

Book Code: ZB0835PPB

This review volume provides an up-to-date review of experimental methods and theoretical approaches in the study of dynamical processes in condensed molecular systems. The experimental contributions include hole burning in glasses and in proteins, optical dephasing in glasses, photoconductivity in polymers, energy transfer among molecules in confining spaces and electron transfer in polar solvents. The theoretical part summarises recent advances on hole burning, hierarchical aspects of relaxation and transport in disordered systems.

\* \* \*

## **John A. S. Phillips**

### **„INGLISH FOR YOU MISTER!„**

How to make yourself understood in Germany World English Series, Volume Number One Abecasis Verlag (John A. S. Phillips, Bayreuth, ISBN 3.8044-0499-5

C. Bange Verlag, Hollfeld), DM 5,80.

Englisch sprechende Besucher in Deutschland, die sich mit der deutschen Sprache nicht plagen wollen, können von diesem Buch profitieren. Es stellt überzeugend dar, wie sie statt eine neue Sprache zu lernen, nur ihre eigene Sprache umzulernen brauchen, d. h., sie sollen nur Englisch artikulieren, wie die Deutschen es tun. Diese Sprache ist weder Englisch noch Deutsch, sondern eine Mischung von beiden: Gingsh. Mit vielen Beispielen, sei es in der Grammatik, im Wortschatz oder in Redewendungen, zeigt der Autor, wie eigentlich jeder bisher der deutschen Sprache unkundige Engländer hierzulande als wahrhaftiges Sprachgenie gelten könnte. Man übt z. B. ant (Ameise) wie aunt (Tante) und auch umgekehrt anzusprechen, aus dem Englischen th stets ein z oder s zu machen, sowie w mit v und vice versa auszutauschen. Das Endergebnis ist vielleicht, daß der Engländer seine eigene

Sprache nicht mehr vollkommen beherrscht, dafür aber unter der deutschen Bevölkerung als äußerst intelligent eingestuft wird, denn man glaubt endlich einen Engländer gefunden zu haben, der Englisch geschieht sprechen kann!

\* \* \*

## **Wolfgang Zech/Dieter Elz/Laslo Pancel/Pay Drechsel**

### **Auswirkungen und Erfolgsbedingungen von Aufforstungsvorhaben in Entwicklungsländern**

Forschungsbericht des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit, Band 93, Weltforum Verlag, Köln, 1989  
348 Seiten, 35,- DM

Für viele Entwicklungsländer bilden Forstressourcen wichtige wirtschaftliche und ökologische Grundlagen, die aber seit Jahren einer ständig steigenden Zerstörung und unüberlegten Entwertung ausgesetzt sind. Nicht weniger als 7.5 Mio ha geschlossener Wald und 3.9 Mio ha offener Wald werden Jahr für Jahr in tropischen Entwicklungsländern zerstört. Laufende Aufforstungsmaßnahmen reichen bei weitem nicht aus, um diese Verluste auszugleichen, stellen aber einen Schritt zur Lösung des Problems dar. Vor diesem Hintergrund entstand das Buch als Forschungsauftrag des BMZ unter Federführung von Prof. Dr. Wolfgang Zech (Lehrstuhl Bodenkunde und Bodengeographie). Entsprechend der vielfältigen thematischen Ausrichtung der Studie setzt sich das weitere Autorenteam zusammen: Dr. D. Elz (Ökonomie, Sozioökonomie), Dr. L. Pancel (Forstwirtschaft) und Dipl. Geoökologe P. Drechsel (Forstökologie, tropische Standortkunde). Nach Darstellung von Bedeutung, Umfang und Bedarf von Aufforstungsmaßnahmen in Entwicklungsländern werden die wichtigsten Aufforstungssysteme von der industriellen Holzplantage über den Bauernwald zur Agroforstwirtschaft vorgestellt und ihre positiven wie negativen ökologischen und sozioökonomischen Auswirkungen erörtert. Hierbei werden auch Themenbereiche wie Treibhauseffekt und Umweltverträglichkeitsprüfung aufgegriffen. Einen Schwerpunkt stellt die mit vielen Beispielen aus der Praxis veranschaulichte Diskussion der natürlichen, technischen, wirtschaftlichen und soziokulturellen Einflußfaktoren auf den Erfolg von Aufforstungen in den Tropen und Subtropen dar. Anhand von drei ausführlich beschriebenen Fallbeispielen aus Ost- und

Westafrika wird detailliert auf länder- und projektspezifische Probleme eingegangen. Weiterhin werden die Erfahrungen von Geberorganisationen (FAO, Weltbank, GTZ, CTFT) ausgewertet und internationale Programme, wie der Tropical Forestry Action Plan vorgestellt. Nach einer Bewertung der Vor- und Nachteile der verschiedenen Aufforstungssysteme in Entwicklungsländern und bisheriger Aufforstungsaktivitäten geben die Autoren umfangreiche Empfehlungen für das Gelingen derartiger Projekte. Es wird deutlich, daß unter Berücksichtigung einiger elementarer, aber häufig vernachlässigter Kriterien, wie z. B. der sorgfältigen Standortaufnahme vor der Pflanzung und einer danach ausgerichteten Artenwahl, oder dem frühzeitigen Einbezug der Bevölkerung Fehlschläge weitgehend zu begrenzen sind. Das Buch ist sowohl für Entscheidungsträger und Projektmitarbeiter wie für Studenten mit tropisch-forstlichem bzw. -standortkundlichem Schwerpunkt ein vielfältig nutzbares Lehr- und Handbuch. Nicht zuletzt aufgrund der Fallbeispiele spricht es auch den an Problemen und Erfolgen praktischer Entwicklungshilfe interessierten Leserkreis an.

\* \* \*

## **Georg Neuwert**

### **Wirkungen Interner Öffentlichkeitsarbeit**

Beiträge zur Unternehmensführung

Band 5

Verlag P. C. O. Bayreuth

ISBN 3-925710-56-6

281 Seiten, DM 29,80

Die Studie widmet sich im Kern der Wirkungsanalyse von Interner Öffentlichkeitsarbeit am Beispiel des Mediums Zeitschrift. Dabei lautet die empirische Fragestellung: Hat die Zeitschrift die Möglichkeit, prägend auf das Kommunikationsverhalten der Organisationsmitglieder zu wirken und damit innerhalb der Organisation Öffentlichkeit herzustellen? Zum empirischen Kern hingeführt wird über einen rahmentheoretischen Teil in dem die Phänomene Interne Öffentlichkeit und Interne Öffentlichkeitsarbeit im Lichte der Neopluralismustheorie begründet und diskutiert werden. Die empirisch untersuchte Forschungsfrage selbst baut auf lerntheoretischem Gedankengut auf; speziell wird hierfür die Modell-Lerntheorie nach Bandura in modifizierter Weise benutzt, um — am Beispiel von kritisch-diskursivem Verhalten — den komplexen Ablauf des Lernens von Diskursivität am Modell Zeitschrift und der Manifestation dieser Verhaltensweise anhand des innerbetrieblichen Kommunikationsverhaltens der Organisationsmitglieder zu untersuchen.

# Veröffentlichungen

**Jurczek, P., Maier, J., Troeger-Weiß, G.,  
Vorstudien zum oberfränkischen Bäder-  
konzept –**

**Analyse der Nachfragestruktur in ober-  
fränkischen Heilbädern und Kurorten**

Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und  
Raumplanung, Heft 62, Bayreuth 1988

In der Diskussion über die zukünftige  
Entwicklung touristischer Märkte zeich-  
net sich gerade im Bereich des Kur- und  
Gesundheitstourismus derzeit ein tief-  
greifender Strukturwandel ab. Nicht nur  
die Kostendämpfungsgesetze von 1987  
und 1982, sondern auch die derzeit aktuel-  
len Ansätze der Gesundheitsreform wir-  
ken sich sowohl auf die Angebots- als auch  
die Nachfragestrukturen in Heilbädern  
und Kurorten aus.

Während als Reaktion auf den teilweise  
starken Rückgang der Zahl der Übernach-  
tungen die „großen“ Heilbäder (Heilbäder  
und Kurorte mit mehr als 1 Mio Über-  
nachtungen jährlich, also in Bayern etwa  
Bad Wörishofen, Bad Kissingen, Bad Füs-  
sing) derzeit nicht nur zunehmend eine  
Marktsegmentierung vornehmen, sondern  
durch aggressive Markt- und Marketing-  
strategien zielgruppenorientiert aktuelle  
und potentielle Nachfragergruppen an-  
sprechen, sind die Heilbäder und Kurorte  
in Oberfranken von einem noch eher tra-  
ditionellen Kurtourismus geprägt.

Als Basis für ein marktorientiertes ober-  
fränkisches Bäderkonzept wurde deshalb  
in den fünf oberfränkischen Heilbädern  
und Kurorten, Bad Alexandersbad, Bad  
Berneck, Bad Steben, Rodach und Staffe-  
stein eine Angebots- und Nachfrageana-  
lyse sowie eine Fremdimageanalyse  
durchgeführt. Aufbauend auf 2 000  
mündlichen Befragungen von Gästen in  
oberfränkischen Heilbädern und Kuror-  
ten zeigt sich, daß sich in den oberfränki-  
schen Heilbädern und Kurorten erst in  
Ansätzen eine Marktsegmentierung beob-  
achten läßt, weisen doch sowohl die re-  
gionale Herkunftsstruktur als auch die so-  
zioökonomischen Strukturmuster auf eine  
homogene Nachfragestruktur hin. Eine  
Ausnahme stellen dabei die beiden Kur-  
orte Rodach und Staffelstein dar, ist es  
doch hier mit Hilfe spaß- und erlebnisori-  
entierter Angebote gelungen, vor allem  
Kururlauber und gesundheitsorientierte  
(Kurz-) Urlauber anzusprechen – Markt-  
segmente, die gerade für kleinere Heilbä-  
der und Kurorte zukünftig an Bedeutung  
gewinnen werden.

In Hinblick auf die Erarbeitung eines  
oberfränkischen Heilbäder und Kurorte-

Konzeptes wurden in der Untersuchung  
abschließend eine Reihe von Strategiean-  
sätzen zur zukünftigen Entwicklung der  
oberfränkischen Heilbäder und Kurorte  
zur Diskussion gestellt. Neben einer ge-  
bietsbezogenen Kooperation („die ober-  
fränkischen Fünf“) ist dabei insbesondere  
die Einbeziehung neuerer Entwicklungen  
im Bereich des Angebots und der Nach-  
frage (Spezialangebote, z. B. Fitneß- und  
Ernährungskuren), die Verbesserung der  
organisatorischen Rahmenbedingungen  
in den Heilbädern und Kurorten (z. B. pri-  
vatrechtliche Organisationsformen der  
kommunalen Fremdenverkehrs- und Kur-  
betriebe) und der Einsatz marketingpoli-  
tischer Instrumente von Bedeutung.

\* \* \*

**Vereinigung der Französischlehrer e. V.  
französisch heute  
Informationsblätter für Französischlehrer  
in Schule und Hochschule**

Le Colloque de Francfort 1989: Révolution  
française et Francophonie

September 1989, D 7215 F

Sonderheft 3/1989, Diesterweg, Frankfurt am  
Main, 15,80 DM

Das Sonderheft von französisch heute „Le  
Colloque de Francfort: Révolution fran-  
çaise et Francophonie“ enthält die Vorträge,  
die von namhaften Vertretern der Wissen-  
schaft aus Deutschland und dem Ausland  
anlässlich des internationalen Kolloqu-  
iums „La Révolution française, événe-  
ment mondial: Répercussions historiques,  
littéraires et politiques dans le monde  
francophone hors de France“ an der Jo-  
hann-Wolfgang-Goethe-Universität  
Frankfurt vom 15. – 28. Mai 1989 aus An-  
laß der 200. Wiederkehr des Jahrestages  
der Französischen Revolution gehalten  
wurden. Sie spiegeln die Aufnahme wie-  
der, die die Erklärung der Menschen-  
rechte und das damit verbundene aufklä-  
rerische Gedankengut in den ehemaligen  
Kolonien und Einflußzonen Frankreichs  
fand. Ersichtlich wird auch, daß die Revo-  
lution tatsächlich ein Weltereignis war,  
daß sie überall auf der Welt Hoffnung aus-  
löste und zum Katalysator politischer Be-  
freiungsbewegungen wurde, aber auch,  
wo sich ihre Ideale der Freiheit, Gleichheit  
und Brüderlichkeit nicht verwirklichten,  
Enttäuschungen und Frustrationen hin-

terlassen hat. Deutlich wird auch, daß  
man dieser Revolution weder mit trium-  
phalistischer Apologetik noch mit einem  
verleumderischen Anklageprozeß gerecht  
zu werden vermag, und daß auch gewisse  
Ideen von Aufklärern wie Diderot und Ro-  
usseau, beispielsweise über Europa und  
seine Beziehungen zu andern Völkern,  
fortschrittlicher waren als die eines Abbé  
Grégoire oder anderer Ideologen der  
Französischen Revolution. Eine weitere  
Erfahrung vermitteln die Texte: Das mo-  
derne Frankreich, das Ereignis der Revo-  
lution und ihre Folgen werden erst eigent-  
lich verständlich, wenn man nicht nur ihre  
europäische Dimension sieht, sondern die  
weltweiten Auswirkungen von Quebec bis  
Indochina, von Haiti bis Madagaskar, von  
Marokko bis Mauritius einbezieht und  
mitdenkt. Wenn man einen „Realitäts-  
verlust“ in der Vermittlung des Wissens  
über Frankreich vermeiden möchte, sollte  
man dieses engen Netzes von Bindungen  
zu den ehemaligen Kolonien und Einfluß-  
gebieten, die in der Sprach- und Kultur-  
politik der Frankophonie ihren Nieder-  
schlag finden, eingedenk sein. Die vorlie-  
genden Texte wenden sich an jeden, der  
Französisch lesen kann und sich für  
Frankreich, seine europäische und außer-  
europäische Wirkung interessiert. Als be-  
sonderes Zeichen der deutsch-französi-  
schen Verbundenheit ist der Beitrag des  
Mainzer Bürgermeisters Dr. Keim über  
die erste (kurzlebige) Republik auf deut-  
schem Boden gedacht.

\* \* \*

**Professor Dr. Jörg Maier /Andreas Huber  
Lagos**

Stadtentwicklung einer afrikanischen Metro-  
pole zwischen hoher Dynamik und Chaos  
unter Mitarbeit von P. O. Adeniyi und Hermann  
Baer

Problemräume der Welt, Band 12, Herausge-  
ber: Professor Dr. Hartmut Beck/Professor Dr.  
Manfred Sträßer

Aulis Verlag, Deubner & Co KG, Köln, 48 S.  
ISBN 3-7614-1260-6

In der Reihe „Problemräume der Welt“  
werden aktuelle Probleme aus verschiede-  
nen Kultur- und Naturräumen der Erde  
von namhaften Fachwissenschaftlern un-  
tersucht und dargestellt. Die Themen der  
einzelnen Hefte sind so ausgewählt, daß  
sie sich als exemplarisches Beispiele für  
den Einsatz im lernzielorientierten Geo-  
graphieunterricht eignen und mit den  
Richtlinien der Schulverwaltung im Ein-  
klang stehen. Es wird einen am neuesten  
Forschungsstand orientierte, fachwissen-  
schaftliche Analyse der Probleme ge-  
geben. Die Hefte sind so gestaltet, daß sie so-  
wohl dem Lehrer als Grundlage für seine  
Sachanalyse dienen können wie auch  
dem Kollegstufenschüler und Studenten  
eine selbständige Bearbeitung erlauben.

# Veröffentlichungen

## Professor Dr. Jörg Maier Bayreuth im 19. und 20. Jahrhundert Beiträge zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie

herausgegeben in Zusammenarbeit mit dem Verein der Freunde des Bayreuther Stadtmuseums  
Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung  
Heft 76  
Bayreuth 1989

Mit diesem Heft werden Beiträge vorgestellt, die sich mit der Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Stadt Bayreuth beschäftigen. Sie sind das Ergebnis der sog. Museums-Gespräche, einer Veranstaltungsreihe des Vereins der Freunde des Bayreuther Stadtmuseums, womit einerseits auf die vielfältigen Wurzeln und Quellen der historischen Entwicklung von Stadt und Umland von Bayreuth hingewiesen werden soll, andererseits jedoch immer wieder auf die Notwendigkeit der Errichtung eines Bayreuther Stadtmuseums aufmerksam gemacht werden soll. Die Aufarbeitung eines Teils der Bayreuther Geschichte aus der Zeit der Industrialisierung erscheint deshalb so lohnend, weil dieser Teil bislang weit weniger wie die Barockzeit dargestellt worden ist. Andererseits verkörpert diese Zeit für das heutige Bayreuth eine überaus wichtige Phase, denkt man nur an die Entwicklung der Brauerei- oder der Textilindustrie, oder – inzwischen leider gänzlich verschwundenen – der Schokoladenproduktion in Bayreuth. Die Beiträge sollen deshalb verschiedene Aspekte dieser Zeit wieder lebendig werden lassen und dazu beitragen, daß das heute so vielbeschworene Regionalbewußtsein einen weiteren Mosaikstein der Orientierung erhält.

\* \* \*

## Michael Zöllner

### Das Prokurstes-System

Der organisierte Pluralismus als Gewißheitsillusion  
Westdeutscher Verlag Opladen/Wiesbaden 1988. 209 Seiten, Kartoniert DM 22,80  
ISBN 3-531-11938-9

Moderne Gesellschaften sind durch die Politisierung aller Lebensverhältnisse und zugleich durch Strukturverlust gekennzeichnet. Gerade weil das Verhalten aller für alle Beteiligten immer weniger vorhersehbar ist, neigen die Politik wie die Wissenschaft zu Fiktionen, die Gewißheit

suggestieren. So entsteht das System des organisierten Pluralismus, das die zugeschriebene soziale Identität von Gruppen als eine Gemeinschaft von Interessen versteht, und so wird auch der Wissenschaft die Fähigkeit unterstellt, Konsens zu erzeugen. In Wirklichkeit bleibt Politik aber ein Handeln in Ungewißheit, ein Umstand, den der Autor, der Bayreuther Lehrstuhlinhaber für Erwachsenenbildung nicht als eine Not, sondern als einen Vorzug wertet. Er plädiert deshalb dafür, den Strukturverlust moderner Gesellschaften zu nutzen und sich auf jene Institutionen und Handlungsformen zu besinnen, die den Menschen erlauben, ohne zureichendes Wissen und ohne Übereinstimmung dennoch zu kooperieren.

## Karl-Heinz Preuß/Rolf H. Simen (Hrsg.) Geschichten, die die Forschung schreibt, Band 8

Vom alten und neuen Bild der Welt – Ein Lesebuch des Deutschen Forschungsdienstes  
Verlag Deutscher Forschungsdienst, Bonn-Bad Godesberg  
256 Seiten, illustriert, gebunden, 14,4 x 23,5 cm, DM 29,80

Mit der Klärung der Autorenschaft des unheilvollen mittelalterlichen Bestsellers „Der Hexenhammer“ wurde auch an der Universität Bayreuth für diesen Band „mitgeschrieben“. Andere Abschnitte handeln von Erkundungen in die Vergangenheit und der Suche nach dem kosmischen Urfunken über die Wunderwelt des Lebens bis zu den Wandlungen im Bild der Welt durch Kopernikus oder die Quantenphysik, die das Weltbild von heute noch mehr veränderte als die Relativitätstheorie, reicht das Spektrum dieses Bandes. Von Deutschlands vergangener Saurierwelt, von Urpferden, die noch Laub fraßen, wird hier ebenso berichtet wie von Pflanzen, die es vorher niemals gab, oder von der jetzt möglich erscheinenden Entwicklung der Atomuhr, die in einem Zeitraum, die der bisherigen Geschichte des Universums von seiner Entstehung bis heute entspricht, um weniger als eine Sekunde falsch ginge. Die Texte zeichnen Wissenschaft wieder als spannende Geschichten nach,

## Thomas Steinkamp

### Unternehmertheorien zur Personalentwicklung

Beiträge zur Unternehmensführung  
Band 2  
Verlag P. C. O. Bayreuth  
404 Seiten, DM 44,90  
ISBN 3-925710-69-8

In der vorliegenden Arbeit wird die Personalentwicklungsaktivität von 30 mittelständischen Unternehmen empirisch untersucht. Dabei werden die subjektiven Wissensbestände der Unternehmer als Erklärungsvariable für ihre Bereitschaft, in den Bereich der Personalentwicklung zu investieren, eingesetzt. Grundlage hierfür ist ein in der vorliegenden Arbeit entwickeltes Handlungsmodell. Es wird u. a. gezeigt, daß die Personalentwicklungsaktivität mit der Differenziertheit der „Unternehmertheorien zur Personalentwicklung“ steigt.



als Geschichten, die staunen lassen und zugleich mit neuen Fakten das Wissen des Lesers quer durch alle Fachgebiete erweitern. Mindestens beim zweiten Lesen sind die Texte immer auch unendliche Geschichten, die an den Wänden der neuen „Erkenntnisräume“ neue (noch) geschlossene Türen zeigen.  
K.-F.K

# Veröffentlichungen

Das Thema der Auswirkungen von Direktinvestitionen aus Industrie- in Entwicklungsländer und die dahinter stehende Frage der Bedeutung und Rolle multinationaler Unternehmen für die Entwicklung eines Landes ist so alt wie die Entwicklungspolitik. Parallel zu den damit verbundenen Hoffnungen erfuhr das Thema deshalb in den 60er Jahren eine positive, in den 70er Jahren — aufbauend auf dependenztheoretischen Vorstellungen eine entsprechend negative Bewertung. In den 80er Jahren folgte dann — gerade am Beispiel Nigerias — eine recht wechselvolle Einschätzung bis hin zur drastischen Importrestriktion in den letzten Jahren.

Die Studie „Räumliche Auswirkungen von Direktinvestitionen multinationaler Unternehmen in Nigeria“ greift die Auswirkungen zweier ausgewählter Großunternehmen auf den regionalen Arbeitsmarkt von Lagos auf. Mit dieser Eingrenzung der Effekte von industriellen Direktinvestitionen wurde auch der Gefahr begegnet, eine allgemeine Darstellung vorzunehmen, ein Weg, der inzwischen überaus umfangreich begangen wurde und nur wenig bei der Frage nach der Rolle multinationaler Unternehmen für den Entwicklungsprozess weitergeholfen hat. Neben theoretischen Ausführungen zu Direktinvestitionen multinationaler Unternehmen und ihren Wirkungen wird in der Veröffentlichung zunächst das Untersuchungsgebiet vorgestellt. Die industrielle Entwicklung Nigerias vom Agrarstaat zum Rohölexporteur und die damit ständig wachsende Importabhängigkeit des Landes wird ebenso behandelt wie der dramatische Abstieg der nigerianischen Wirtschaft wegen dem Verfall der Ölpreise und wegen der kaum verdeckten Korruption und Mißwirtschaft in Verwaltung und Wirtschaft bis hin zum Strukturanpassungsprogramm, das Weltbank und Internationaler Währungsfond zur Auflage für neue Kredite machten, und dem neuen Marktsystem, das gravierende Auswirkungen auf die Bevölkerung, vor allem der ärmeren Sozialschichten, hat. Daneben wird auf die Entwicklung der Millionenstadt Lagos eingegangen, die alle Merkmale einer Entwicklungsländemetropole wie z.B. Verkehrschaos, hohe Kriminalitäts- und Arbeitslosenrate, Slumbildung usw. aufweist.

Die Unternehmen Nigerian Hoechst Ltd. und Volkswagen of Nigeria, die beide in Lagos Produktionsstätten betreiben und ein Verkaufszentrum in ganz Nigeria errichtet haben, wurden als Fallbeispiele multinationaler Unternehmen ausgewählt. Dabei wird die historische Entwicklung und die wirtschaftliche Situation der Unternehmen sowie die sozio-ökonomische Struktur ihrer Beschäftigten dargestellt. Direkte und indirekte Arbeitsmarkt- und Einkommenseffekte wurden mittels empirischer Erhebungen vor Ort untersucht und in der Studie darge-

stellt. Ein Vergleich von sozio-ökonomischen Strukturen der Industriearbeiter in den verschiedensten Regionen Nigerias schließt sich in Form einer Referenzanalyse aus dem Südosten des Landes und einer Untersuchung über die Beschäftigten in den einzelnen Filialen von Hoechst in Nigeria an.

Die Untersuchungen bei Nigerian Hoechst Ltd. ergaben, daß neben den 570 Beschäftigten des Unternehmens (direkte Arbeitsmarkteffekte) etwa weitere 570 als Zulieferer und Händler sowie im Transportwesen Beschäftigte (indirekte Arbeitsmarkteffekte) von den wirtschaftlichen Aktivitäten des Chemie- und Kunststoffunternehmens profitieren. Geht man davon aus, daß ein Großteil dieser indirekt Beschäftigten einen Teil ihrer Familie bzw. ihrer Bekannten zusätzlich bei Ausübung ihrer Tätigkeit anstellt, ist mit Multiplikatoreffekten zu rechnen, sodaß die Zahl der indirekten Arbeitsplätze weit höher zu schätzen ist.

Ein weiterer Arbeitsmarkteffekt ergibt sich aus der Übertragung von „Know-How“ der ausländischen Unternehmen auf die Arbeitnehmer, die sich etwa in Verbindung mit Automobilherstellern wie Volkswagen of Nigeria — nach der Ausbildung selbständig machen und z.B. als private Kraftfahrzeugmechaniker und Ersatzteilhändler im informellen Sektor arbeiten. Die Arbeitsplätze in einem multinationalen Unternehmen beinhalten bessere Verdienstmöglichkeiten und Sozialleistungen als ein vergleichbarer Job in einem nigerianischen Betrieb. Das relativ hohe und sichere Einkommen hat zur Folge, daß auch Einkommenseffekte im ländlichen Raum aufgrund von Geldsendungen der Arbeiter in ihre Heimatdörfer auftreten. Den positiven Effekten multinationaler Unternehmen in Nigeria stehen allerdings auch negative Wirkungen wie etwa die Übernahme fremder Lebensformen und Kulturen sowie die daraus entstehenden Konflikte zwischen den traditionell und modern eingestellten Familienmitglieder gegenüber. Eine Ablehnung traditioneller Ernährung z. B. und die Nachfrage nach Luxusgütern trägt außerdem zur Vernachlässigung der eigenen Landwirtschaft sowie zur Erhöhung der Importrechnung bei und fördert die Abhängigkeit Nigerias von den Industriestaaten.

**W. Lederer, J Maier, H. Baer**  
**Räumliche Auswirkungen von Direktinvestitionen multinationaler Unternehmen in Nigeria — unter besonderer Berücksichtigung des Arbeitsmarktes im Raum Lagos**  
 Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung, Heft 73, Bayreuth 1988, 141 S.

**Egon Görgens/Karlheinz Ruckriegel/Karl-Wilhelm Giersberg**  
**Grundzüge der makroökonomischen Theorie**

2. Auflage  
 Verlag P. C. O  
 232 Seiten, DM 24,80  
 ISBN 3-925710-40-X

Das vorliegende Lehrbuch basiert auf Lehrveranstaltungen des volkswirtschaftlichen Grundstudiums an der Universität Bayreuth. Es ist jedoch nicht nur gedacht für das Studium an Universitäten, sondern kann ebenfalls von Studierenden an Fachhochschulen, Verwaltungsschulen und verwandten Bildungseinrichtungen genutzt werden. Dieses Buch verfolgt vorrangig das Anliegen, das Denken in gesamtwirtschaftlichen Zusammenhängen zu fördern. In einem ersten Schritt dient diesem Ziel die Darstellung des volkswirtschaftlichen Rechnungswesens. Diese Darstellung geht mit Bedacht über den in makroökonomischen Einführungstexten üblichen Umfang hinaus, um die Verbindung zwischen der mikroökonomischen Basis und den makroökonomischen Aggregaten deutlich hervortreten zu lassen. Kernstück des Lehrbuches ist selbstverständlich die makroökonomische Theorie. Wir haben darauf verzichtet, die heute in der mikroökonomischen Theorie vorherrschenden klassisch-neoklassischen und keynesianischen Denkrichtungen in gesonderten Blöcken darzustellen. Statt dessen werden die unterschiedlichen Sichtweisen an konkreten Fragestellungen und Problemlösungsversuchen verdeutlicht. In einem einführenden Lehrbuch ist es nicht möglich, aktuelle Entwicklungen und Verzweigungen der makroökonomischen Theorie auszubringen, die sich im Monetarismus und der Neuen klassischen Makroökonomie einerseits und in der Ungleichgewichtstheorie und im Postkeynesianismus andererseits finden. Gleichwohl werden exemplarisch Brücken zwischen den ursprünglichen klassischen/neo-klassischen sowie keynesianischen Ansätzen und ihren heutigen Nachfahren geschlagen, um den Studierenden den Zugang zur aktuellen theoretischen und wirtschaftspolitischen Diskussion zu erleichtern.

\* \* \*

**Theodor Mauz/Klaus Obermayer/Wilfried Berg/Franz-Ludwig Knemeyer**

**Staats- und Verwaltungsrecht in Bayern**

Stuttgart, München, Hannover, 5. Auflage 1988, 747 S., DM 128,—, ISBN 3-415-01302-2

Das „Staats- und Verwaltungsrecht in Bayern“ ist das Standardlehrbuch zum

# Veröffentlichungen

Öffentlichen Recht für alle bayerischen Jura-Studenten. Erstmals ist dieses Werk im Jahre 1962 erschienen und als „Mang/Maunz/Mayer/Obermayer“ schnell im ganzen Bundesgebiet bekannt geworden. Der Tod der Mitbegründer Johann Mang und Franz Mayer war Ursache dafür, daß nach der im Jahre 1975 erschienenen und seit langem vergriffenen 4. Auflage des Buches eine Neuauflage viele Jahre hat auf sich warten lassen. Ziel der jetzt vorgelegten 5. Auflage 1988 ist es, den aktuellen Stand der zentralen Rechtsgebiete des Öffentlichen Rechts in einem Kompendium vorzustellen, das Studierenden und Praktikern eine schnelle Orientierung ermöglicht. Außer dem Verfassungsrecht und dem Verwaltungsprozeßrecht werden u. a. das Recht des öffentlichen Dienstes, das Kommunalrecht, das Polizei- und Sicherheitsrecht, das Baurecht, das Kulturverwaltungsrecht und das Sozialrecht dargestellt. Das Straßen- und Wegerecht, das Recht des Umweltschutzes einschließlich des Wasserrechts und das Wirtschaftsverwaltungsrecht hat Prof. Dr. Wilfried Berg, Inhaber des Lehrstuhls für Öffentliches Recht und Wirtschaftsrecht an der Universität Bayreuth bearbeitet.

\* \* \*

**Michaela Volk**

## Individualprinzip versus Sozialprinzip

Schriften zur Gesundheitsökonomie, Band 7  
ISBN 3-925710-24-8

P.C.O.-Verlag, Bayreuth, DM 34,90

Die Gesetzliche Krankenversicherung (GKV) der Bundesrepublik Deutschland ist zu einem Dauerthema für Wissenschaft, Politik und Praxis avanciert. Die Diskussion um eine Neuordnung der GKV wird jedoch weitestgehend von Vorschlägen geprägt, die sich selektiv auf Teilbereiche des GKV-Systems konzentrieren, einseitig interessensgebunden sind oder die theoretische Fundierung vermissen lassen. Diese Ausgangslage wird zum Anlaß genommen, ein ganzheitliches Ordnungsmodell für die GKV zu erarbeiten, das den Grundprinzipien der Sozialen Marktwirtschaft gerecht wird. Die dafür notwendige Analyse des Grundgesetzes ergibt, daß das hoch regulierte Krankenversicherungssystem in seiner jetzigen Form als verfassungswidrig zu deklarieren ist. Für eine Strukturreform der GKV werden dagegen konkretisierte Ordnungsgrundsätze entwickelt, die u. a. eine diskriminierungsfreie und regelgebundene Rechts- und Gesetzgebung zur Grundlage haben. Das Sozialstaatsgebot, das der materialen Gleichheit verpflichtet

ist, wird in diesem neuen Ordnungskonzept durch den Solidarausgleich umgesetzt. Zur Absicherung dieses sozialen Ausgleichs muß eine sektorspezifische Höchstmarktregulierung auf der Nachfrageseite (Versicherte und Krankenkassen) implementiert werden. Die übrigen Teilbereiche (ambulante, stationäre und Arzneimittelversorgung), die sich zusammen zu einer sozialen Rahmenordnung ergänzen, müssen wettbewerblich gestaltet werden. Diese wettbewerbliche Rahmenordnung ist dabei durch den freien Marktzutritt sowie den freien Einsatz unternehmerischer Aktionsparameter klassifiziert. Mit diesem Ordnungsmodell gelingt nicht nur die gleichgewichtige Verbindung von Individual- und Sozialprinzip, sondern auch der Solidarausgleich kann mit dem Wettbewerb vereinbart werden.

## János Riesz/Joachim Schultz (Hrsg.) Tirailleurs Sénégalais

Darstellung afrikanischer Soldaten im Dienste Frankreichs

Bayreuther Beiträge zur Literaturwissenschaft  
Band 13

Herausgeber: Walter Gebhard, János Riesz, Richard Taylor

Verlag Peter Lang, Frankfurt am Main/Bern/  
New York/Paris

ISSN 0721-2844

ISBN 3-631-41555-9

Die Rekrutierung afrikanischer Soldaten durch europäische Mächte, zunächst zahlenmäßig begrenzt und mehr oder weniger freiwillig seit der Mitte des 19. Jahrhunderts, dann in großer Zahl und mit Zwangscharakter seit Anfang des 20. Jahrhunderts und besonders durch Frankreich vor und während des Ersten Weltkriegs, hat tief in die europäische und

## Bayreuth African Studies Series Publisher/Editor: Eckhard Breiting

Bayreuth University, P. O. Box 10 12 51,  
8580 Bayreuth, West-Germany/Allemagne  
Federale

### Band 1

The Sudan: Ethnicity and national Cohesion  
Beshir, Mohamed-Salih, Abdul-Jalil

### Band 2

Towards African authenticity — language and literary form  
Riesz, Taylor, Rollins, Johnson

### Band 3

Litteratures Africaines francophones  
Derive, Mouralis, Diop

### Band 4

Approaches to African identity  
Lewis, Bachir, Hausser, Bryde, Diejomaoh

### Band 5

Language and education in Africa  
Brenner, Boyd, Diagne, Schmied, Johnson

### Band 6

Literature and African identity  
Lindfors, Anyidoho, King, Kane

### Band 7

Drama and theatre in Africa  
Fiebach, Ricard, Barber

### Band 8

Interviews avec des Ecrivains Africains francophones  
Philombe, Sangare, Kone, Zaourou, Adiaffi

### Band 9

Perspektives on African music  
Kubik, Simon, Bender, Johnson, Harrev

### Band 10

Douala 1893 — la revolte des esclaves mercenaires  
Oloukpona-Yinnon

### Band 11

African and western legal systems in contact  
Aguda, I Doi, Rwezaura

### Band 12

Three Yoruba artists  
Beier

### Band 13

Patterns of language knowledge and language use in Ngamiland in Botswana  
Vossen

### Band 14

Kulankula- interviews with writers from Malawi and Lesotho  
Lindfors

### Band 15

English in east and central Africa I  
Schmied

# Veröffentlichungen

afrikanische Geschichte eingegriffen und die Beziehungen zwischen den beiden Kontinenten und ihren Menschen nachhaltig verändert. Der Band untersucht in 15 Beiträgen die Folgen dieses historischen Zusammentreffens von Afrikanern und Europäern an ausgewählten Fragestellungen anhand von Texten und Bildmaterial aus Frankreich, Deutschland, Ungarn und den vor allem betroffenen westafrikanischen Ländern. In zwei Interviews kommen auch die unmittelbar Beteiligten, zwei senegalesische Soldaten des Zweiten Weltkrieges und des Vietnam-Krieges, zu Wort.

\* \* \*

**Professor Dr. Wilfried Berg**  
**Zonenrandförderung**  
**Verfassungs- und gemeinschaftsrechtliche Grundlagen und Perspektiven**

Schriften zum Öffentlichen Recht  
 Band 572

Duncker & Humblot Berlin  
 182 S., 1989, 54,- DM  
 ISBN 3-428-06775-4  
 ISSN 0582-0200

Die Ostgrenze der Bundesrepublik Deutschland ist eine Folge des militärischen Zusammenbruchs des nationalsozialistischen Regimes und des Deutschen Reiches im zweiten Weltkrieg. Aber sie wäre ohne die ideologische Polarisierung der Welt zwischen Ost und West, zwischen pluralistisch-parlamentarischen und volksdemokratischen Regierungssystemen, zwischen Kommunismus und marktwirtschaftlichen Wirtschaftsordnungen nicht entstanden. Die von den Siegermächten festgelegten, durch den Vormarsch der Truppen weitgehend zufällig entstandenen Demarkationslinien waren ursprünglich als vorläufige Verwaltungsgrenzen für die Zuständigkeiten der jeweiligen Besatzungsmacht gedacht gewesen. Im Potsdamer Abkommen wurde die "wirtschaftliche Einheit" Deutschlands ausdrücklich postuliert. Die Demarkationslinien der amerikanischen, britischen und französischen Besatzungszonen hatten zwar noch Einfluß auf die Zusammensetzung der einzelnen Bundesländer, aber innerhalb der Besatzungszonen gab es letztlich gleichartige demokratische und wirtschaftliche Entwicklungen und die Kommunikationsströme konnten schon bald ungehindert fließen. Deshalb konnte sich die Bundesrepublik Deutschland ohne grundlegende innere Neuerung weiterentwickeln. Die sowjetische Besatzungszone

hingegen wurde alsbald durch den "Eisernen Vorhang" vom größten Teil Deutschlands hermetisch abgeriegelt. Diese Grenze ist mit keiner anderen Grenze vergleichbar. Ebenso unvergleichlich ist die Situation des Grenzlandes entlang der Trennungslinie. Zerschnitten sind hier Verkehrswege, Landschaften, Industrie- und Wohngebiete, kulturelle und wirtschaftliche Regionen. Anders als in normalen Grenzgebieten hatten sich die Menschen hier seit Generationen nicht im Bewußtsein einer Grenze angesiedelt, sondern im Bewußtsein einer Zentrallage und umfassender Kommunikationsmöglichkeiten. Dies und der Umstand gleichmäßigen Abgeschnittenseins sind die Gemeinsamkeiten innerhalb eines 40 km breiten Gebietsstreifen westlich der 2.133 km langen Grenzlinie. Die Zufälligkeit einer Momentaufnahme hat rund 7 Millionen Menschen im Zonenrandgebiet zusammengefaßt, in dem plötzlich nahezu alle Kontakte historisch gewachsener Lebensbeziehungen nach Osten zu beendet waren. Die staatliche Reaktion auf die Standort-Herausforderung dieser Abrißkante des Ostblocks war im wesentlichen ökonomischer Art. Im Laufe der Jahre wurden — ausgehend von einem besonderen Fonds — „zur Sanierung von Notstandsgebieten“ — zahlreiche Maßnahmen im Bereich der Regionalförderung ergriffen. Die Probleme des Zonenrandgebietes sind aber keineswegs nur ökonomischer Art. Vor allem muß berücksichtigt werden, daß die Ursachen für die Probleme des Zonenrandgebietes letztlich nicht im ökonomischen Bereich liegen, sondern in politischen und rechtlichen Konstellationen zu finden sind. Insbesondere die rechtlichen Fundamente der Zonenrandförderung sind bislang zu wenig herausgearbeitet worden. Der Autor dieser Untersuchung hat sich die Aufgabe gestellt, den hier entstandenen Nachholbedarf soweit wie möglich zu befriedigen und dabei zugleich den Blick auf die Zukunftsperspektiven zu öffnen, deren Entwicklung in den anzuwendenden verfassungs-, völker- und europarechtlichen Normen angelegt ist.

**Konrad Löw**  
**Das Prinzip Gorbatschow — Anspruch und Wirklichkeit**

Konrad Löw. — Köln: Kölner Univ.-Verl., 1989  
 ISBN 3-87427-040-8  
 Der gewinnende lächelnde Gorbatschow ist nicht nur „Der Mann des Jahres“, sondern aller Jahre, seit seinem Machtantritt. Der russische Bär träumt in westlichen

Begriffen. Doch — ist Euphorie nicht zumindest erheblich verfrüht, illusionär, gefährlich? Das Buch zeigt in zwölf Kapiteln, was von der z. Zt. herrschenden Meinung bei der Würdigung Gorbatschows nicht hinlänglich berücksichtigt wird.

\* \* \*

**Waltraud Heller**  
**Ein Modell zum unternehmerischen Erfolg**

Beiträge zur Unternehmensführung  
 Band 4

Verlag P. C. O. Bayreuth  
 291 Seiten, DM 29,80

Das vorliegende Werk beschäftigt sich mit der Analyse unternehmerischen Erfolgs. Am Beispiel nigerianischer Unternehmer werden Probleme bei der Erfolgsbestimmung aufgezeigt. Dabei wird Erfolg sowohl objektiv im Sinn von ökonomischen Erfolgsindikatoren als auch subjektiv im Sinn einer Selbsteinschätzung des Unternehmers bezüglich seines Erfolgs definiert. Beide Erfolgsaspekte sowie der Grad ihrer Übereinstimmung können als Bestandteile eines spezifischen Leistungsmotivationskonzeptes verstanden werden und somit Hinweise darauf geben, inwieweit ein Unternehmer seinen Handlungsspielraum nutzt. Die empirische Grundlage dieser Arbeit ist eine Unternehmerbefragung, die 1984 von der Autorin und ihren Kollegen in Nigeria durchgeführt wurde.

## Impressum



UNIVERSITÄT  
 BAYREUTH  
**SPEKTRUM**

**Herausgeber:**  
 Der Präsident der Universität Bayreuth

**Redaktion:**  
 Pressestelle der Universität Bayreuth (PR 3)  
 Jürgen Abel, M. A., (verantwortlich)

**Anschrift:**  
 Postfach 101251, Universitätsstraße 30,  
 8580 Bayreuth, Telefon (0921) 55-2206/07,  
 Telefax 64889

**Erscheinungsweise:**  
 unregelmäßig, Auflage 6000

**Druck:**  
 Lorenz Ellwanger  
 Maximilianstraße 58/60  
 8580 Bayreuth  
 Telefon (0921) 500-0

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Kürzungen eingesandter Manuskripte behält sich die Redaktion vor.

Alle Beiträge sind bei Quellenangaben frei zur Veröffentlichung; Belegexemplare sind erwünscht.