

# UNIVERSITÄT BAYREUTH SPEKTRUM

Nr. 1/85  
Juni 1985

## *Forschungs-„Ehe“ mit dem IPP in Garching*

Die Universität Bayreuth und das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching bei München kooperieren in neuer Form in der Forschung und werden gemeinsam einen Forschungsbereich „Oberflächenphysik“ zu Fragen der Plasma-Wand-Wechselwirkungen einrichten. Eine entsprechende Vereinbarung unterzeichneten Mitte April IPP-Direktor Professor Dr. Klaus Pinkau und Universitätspräsident Dr. Klaus Dieter Wolff.

Fortsetzung Seite 4

## *Zehn Jahre UBT: Gefeiert wird eine Woche lang*

Orte der Begegnung sollen die vielfältigen Veranstaltungen sein, mit der die Universität Bayreuth in der Woche vom 22. bis 29. Juni 1985 ihr zehnjähriges Bestehen feiert. Eingeladen sind alle Mitarbeiter der Universität, ob Professor, Student, wissenschaftlicher oder nicht-wissenschaftlicher Mitarbeiter, aber auch die Eltern der Studenten, die Bürger Bayreuths und seiner Region und alle Neugierigen.

Fortsetzung Seite 3

## *Wahlen: Schaffen die Studenten die Quorum-Hürde?*

Sind die Bayreuther Studenten wieder Spitze bei der Wahlbeteiligung? Diese Frage stellt sich für die am 3. und 4. Juli 1985 anstehende Gremienwahl, bei der das 50-Prozent-Quorum als Hürde zur Ausschöpfung der zu vergebenden Sitze wieder eine wichtige Rolle spielt. Neugewählt werden die gesamte Versammlung, vier Fachbereichsräte sowie die studentischen Vertreter im Senat und im Fachbereichsrat der Kulturwissenschaftlichen Fakultät.

Fortsetzung Seite 2

## *Uni-Know-how + Audis Scheck = Volleyballhilfe für die Dritte Welt*

„Let's play Volleyball!“. Diese Aufforderung des Bayreuther Sportwissenschaftlers Professor Dr. Rolf Andresen an 30 Sportlehrer aus 18 englischsprachigen Ländern der Dritten Welt bildete am 10. April in der Universität Bayreuth den Programmstart für das erste internationale Volleyballseminar „Sport und Dritte Welt“.

Mehrere Denkwürdigkeiten begleiteten das am 29. April in München mit der Verteilung der Zertifikate an die Teilnehmer beendete Seminar: so etwa die, daß sich Wissenschaft, Sport und Wirtschaft erstmals in einem neuen Modell der Sportentwicklungshilfe zusammengefunden hatten. Zudem bekam die Eröffnungsveranstaltung besonderen Glanz durch die Teilnahme von IOC-Präsident Juan Antonio Samaranch, Audi-Chef Dr. Wolfgang Habel und die Präsidenten des Internationalen und des Deutschen Volleyballverbandes, Ruben Acosta und Roland Mader. Daß Bayreuth und seine Universität zumindest einen Tag lang im Blickpunkt der sportpolitischen Öffentlichkeit standen, wurde durch die Teilnahme von Repräsentanten der deutschen Sportbewegung, so etwa von den Generalsekretären von NOK und DSB, Walther Tröger und Karl-Heinz Gieseler, sowie von Sporthilfechef Josef Neckermann unterstrichen.

Ziel des Pilotprojekts der Sportentwicklungshilfe war es, die Teilnehmer in Theorie und Praxis mit dem Volleyballspiel und vor allem mit der Didaktik, also der sportpädagogi-

schen Weitervermittlung, vertraut zu machen, so daß sie nach Abschluß der in Bayreuth und München stattgefundenen Seminarkurse in der Lage sind, in ihren Heimatländern als „Multiplikatoren“ weiterzuwirken.

ken. Dadurch und durch eine intensive Evaluation als nachfolgenden Schritt erhofft man sich tiefgreifende Impulse für die Verbreitung des Volleyballspiels vor allem im Schul- und Breitensport dieser Länder.

Fortsetzung S. 2



**Gelockerte Atmosphäre im Zeichen des Volleyballs dokumentiert dieses Photo symbolträchtig von der offiziellen Eröffnung des internationalen Volleyballseminars „Sport und Dritte Welt“. Von links zeigt das Bild den Präsidenten des Volleyballweltverbandes, den Mexikaner Ruben Acosta, Audi-Vorstandschef Dr. Wolfgang R. Habel, IOC-Präsident Juan Antonio Samaranch (Spanien) und Universitätspräsident Dr. Klaus Dieter Wolff.**

Foto: Marquardt/top press

# Hochschulwahlen: 85 Sitze sind zu vergeben

Wenn am 3. und 4. Juli die Mitglieder der Universität Bayreuth wieder aufgerufen sind, ihre Stimme zur Wahl der Kollegialorgane abzugeben, dann sind insgesamt 85 Mandate zu vergeben.

Gewählt werden die 30 Mitglieder der Versammlung (18 Professoren, sechs Vertreter der wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter, sechs Studenten sowie drei Vertreter der sonstigen Mitarbeiter) und die jeweils zwölf Mitglieder der Fachbereichsräte der Fakultäten für Mathematik und Physik, Biologie, Chemie und Geowissenschaften, der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät und der Sprach- und Literaturwissenschaftlichen Fakultät. Die Fachbereichsräte setzen sich aus sieben Professorenvertretern, zwei Vertretern der wissenschaftlichen und künstlerischen Mitarbeiter, zwei Studenten und einem Vertreter der sonstigen Mitarbeiter zusammen.

Außerdem sind je zwei Sitze für Studenten im Senat und im Fachbereichsrat der Kulturwissenschaftlichen Fakultät zu besetzen.

Eine wichtige Rolle spielt das sogenannte Quorum, das nur dann die vollständige Ausschöpfung der zu vergebenden Sitze zuläßt, wenn mindestens 50 Prozent Wahlbeteiligung erreicht wird. Andernfalls vermindert

sich diese Zahl, wobei mindestens ein Sitz bei einer Wahlbeteiligung über null Prozent vergeben werden muß. Die Bayreuther Studenten haben hier einen guten Ruf zu verteidigen, denn in den letzten Jahren gehörten sie zu den wenigen Studentenschaften an bundesdeutschen Hochschulen, die die 50-Prozent-Marke überspringen konnten.

Im Frühjahr 1986 wird sich die Postanschrift (Postfach) der Universität Bayreuth ändern. Die neue Anschrift lautet dann:

## Postfach 101251

Die Verwaltung (Referat Z/ID) macht die Mitarbeiter der Universität Bayreuth schon jetzt auf diese Änderung aufmerksam, damit rechtzeitig Briefköpfe, Drucksachen und Stempel etc. geändert werden können. Der genaue Termin der Postfachänderung wird so bald wie möglich von der Verwaltung bekanntgegeben werden. Außerdem werden genügend Infozettel zur Beilage an alle ausgehenden Schreiben vorbereitet und verteilt.

Was ist noch wissenswert? Die Vertreter in den einzelnen Kollegialorganen werden in jeweils nach den einzelnen Kollegialorganen und nach Gruppen getrennten Wahlgängen gewählt. Die Amtszeit für die Studenten beginnt am 1. Oktober 1985 und endet am 30. September 1986, die der Vertreter der anderen Gruppen endet am 30. September 1987.

Wählen kann nur, wer in das Wählerverzeichnis eingetragen ist, das im Wahlamt, Zentrale Universitätsverwaltung, Luitpoldplatz 3 (ehemaliges Stenohaus), Zimmer 114, ausliegt. Gegen die Nichteintragung oder die falsche Eintragung in das Wählerverzeichnis kann der Betroffene spätestens bis zum 5. Juni 1985, 16.00 Uhr, schriftliche Änderung beim Wahlleiter einlegen. Die Briefwahl ist möglich. Wer sie beanspruchen will, muß sie beim Kanzler der Universität als Wahlleiter per Vordruck bis spätestens 19. Juni, 16.00 Uhr, beantragen. Der Vordruck liegt der Wahlbenachrichtigung bei, die jeder Wahlberechtigte erhält.

Die wesentlichen Informationen über die Wahl sind auch in dem Wahlausschreiben der Universität enthalten, das in jedem Gebäude ausgehängt ist.

Am 3. und 4. Juli gilt es also, jeweils in der Zeit von 9.00 bis 16.00 Uhr das Wahlrecht auszuüben. Auf gehts!

## Volleyball-Seminar Modell auch für andere Sportarten?

Fortsetzung von Seite 1

Wegen des Modellcharakters für die Sportentwicklungshilfe wurden an das Seminar schon im Vorfeld hohe Erwartungen geknüpft. Dies galt insbesondere für die partnerschaftliche Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft. Während nämlich die theoretische und praktische Konzeption vom Sportwissenschaftlichen Institut der Universität unter Federführung von Professor Dr. Andresen ausgearbeitet wurde, sponserte die Audi-AG das Sportseminar.

Der Vorstandsvorsitzende der Ingolstädter Automobilfirma, Dr. Wolfgang R. Habel, begründete bereits bei einem Vorgespräch in Lausanne das Engagement für das Volleyballseminar damit, daß sich Audi über das eigentliche Unternehmensziel hinaus verpflichtet fühle, im Sinne von „Sport für alle“ Entwicklungsländer aus humanitären Gründen zu unterstützen. Bei der Eröffnungsveranstaltung in Bayreuth begrüßte es Habel, daß bereits jetzt über weitere Seminare für den frankophonen, den spanisch- und den arabischsprechenden Raum diskutiert würde. Er könne sich „sehr gut vorstellen, daß andere Unternehmen dem Audi-Beispiel folgen werden“.

Bereits bei dem Programmstart hatte der Leiter der Audi-Öffentlichkeitsarbeit, Detmar Grosse-Leege unterstrichen, daß es seinem Unternehmen nicht darum gehe, mit der Förderung neue Märkte zu erschließen. Bei Audi fühle man sich vielmehr verantwortlich für die Entwicklung sozialer und sportlicher Strukturen in Ländern der Dritten Welt. Grosse-Leege wies wie Habel darauf hin, daß man sich in Ingolstadt darum bemühen werde, auch andere Wirtschaftsunternehmen dazu zu bewegen, „für andere Sportarten ähnlich Förderungsfunktionen zu übernehmen“.

Auch nach Ansicht von Bayreuths Universitätspräsident Dr. Klaus-Dieter Wolff erhält „Die Beziehung zwischen Universität und Wirtschaft durch die Sponsorenschaft der Audi-AG eine neue und bislang einmalige Qualität, die als Modell beispielhaft für ähnliche Kooperationen in anderen Bereichen sein könnte“. Denn, mit diesem „Wissens-transfer“ birgt die Sportförderung nach seiner Ansicht mehrere erstrebenswerte Komponenten in sich: „Sie fördert ganz allgemein, besonders aber im Hinblick auf den Schul- und Breitensport, die Gesundheit, womit ihr sozialpolitische Bedeutung zukommt; sie ist ein wichtiger Impuls für die Selbstbestätigung der Zielgruppen vor allem sogenannter unterentwickelter Länder, sie ist gemeinschaftsbildend, und schließlich

kommt ihr eine wichtige Rolle bei der Identitätsfindung in diesen Ländern zu.“

Für beispielhaft hielt der Universitätspräsident die Kooperation nicht nur, daß beide Partner ihre eigenständigen Möglichkeiten einsetzen, um Dritten Hilfe anzubieten, sondern auch, weil diese Kooperation nicht darauf gerichtet ist, mittelbaren oder unmittelbaren wirtschaftlichen Nutzen daraus zu ziehen, sondern ideellen und humanitären Zielen dient“.

Diese Zielrichtung des Seminars war auch der Grund für das Interesse des Internationalen Olympischen Komitees an einem erfolgreichen Verlauf. IOC-Präsident Samaranch äußerte bereits im Vorfeld des Seminars nämlich die Erwartung, daß mit dem Ablauf und Ergebnis des Bayreuther Volleyballseminars Schlüsse für die Anwendung der Methoden bei ähnlichen Projekten der Sportentwicklungshilfe in anderen Sportarten gezogen werden könnten. Samaranch bekräftigte noch einmal bei seinem Festvortrag „Solidarität in der olympischen Bewegung“ bei der offiziellen Eröffnung in Bayreuth, daß es sich für alle Beteiligten lohne, diese Initiative fortzusetzen, „denn sie weist in die richtige Richtung“.

Zufrieden schließlich äußerte sich auch Professor Andresen über den Verlauf des Seminars, das von der großen Begeisterung und dem Engagement der Teilnehmer aus der Dritten Welt getragen worden sei.

# Die Festwoche hält für jeden etwas bereit

## Zehn Jahre Universität Bayreuth ganz im Zeichen des tanzenden Raben



UNIVERSITÄT BAYREUTH

VERANSTALTUNGSWOCHE 22.-29. JUNI 1985

Wenn in der Woche vom 22. bis 29. Juni die Universität Bayreuth ihr zehnjähriges Jubiläum feiert, dann reiht sich eine schon fast unübersehbare Fülle von Ereignissen aneinander, allgemeine und spezielle, große und kleine, so daß eigentlich für jeden, der unmittelbar oder mittelbar Interesse an der Universität hat, ein Anknüpfungspunkt präsentiert wird. „Sehen, hören, mitmachen“ könnte das unausgesprochene Motto lauten. Seien es die Professoren oder die Studenten, die wissenschaftlichen und nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter der Universität, seien es die Bürger Bayreuths und Umgebung oder die Kollegiaten von den Gymnasien oder einfach Neugierige, die am Tag der offenen Tür einmal akademische Luft schnuppern wollen – für jeden wird etwas geboten. Die Eckpfeiler der Ereignisse bilden dabei der erstmals ausgetragene Universitätsball am Anfang und das Campusfest am Ende der Festwoche. Dazwischen gruppieren sich hochkarätige wissenschaftliche Veranstaltungen, eine Vortragsfolge, Konzerte, Ausstellungen, Lesungen und der Tag der offenen Tür. Und so sieht das Programm aus:

### Samstag, 22. Juni 1985

beginnt die Veranstaltungswoche mit einem festlichen **Universitätsball** in der Mensa. 750 vorwiegend geladene Gäste werden dazu erwartet. Für musikalische Stimmung sorgt die Hetty-Schneider-Show-Band.

Außerdem sind zwei Showeinlagen mit Tanzdarbietungen vorgesehen. Der Eintrittspreis beträgt 18,- DM, für Studenten 9,- DM.

### Sonntag, 23. Juni 1985

wird eine gemeinsam von Universität und Kunstverein Bayreuth organisierte **Ausstellung „Druckgrafik von Erich Heckel“** um 16.00 Uhr im Foyer des Alten Schlosses in der Maxstraße 6 (Landbauamt) eröffnet. Erich Heckel (1883–1970), Mitbegründer der berühmten „Brücke“, zählt zu den führenden Malern des deutschen Expressionismus und ist einer der bedeutendsten deutschen Künstler des 20. Jahrhunderts. Sein Werk umfaßt außer Figuren und Bildern vor allem Landschaft, Bildnisse, Holzschnitte und Lithographien. Die Ausstellung ist bis zum 21. August täglich von 10 bis 16 Uhr geöffnet. Zur Ausstellung erscheint ein Katalog.

### Montag, 24. Juni 1985

beginnt um 11.00 Uhr die erste wissenschaftliche Veranstaltung im Rahmen der Festwoche, nämlich ein **geschichtswissenschaftliches Kolloquium** mit dem Titel „Der Exodus der Hugenotten. Die Aufhebung des Edikts von Nantes 1685 als europäisches Ereignis“. Kolloquiumsort der zweitägigen Veranstaltung ist der Raum 1.81 im Gebäude der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Den Hintergrund des Kolloquiums bildet die Aufhebung des Edikts von Nantes vor 300 Jahren, das den französischen Calvinisten weitgehende Kulturfreiheit und bürgerliche Gleichberechtigung gewährt hatte. Diese „Revokation“ durch Ludwig XIV. rief im protestantischen Europa heftige Kritik hervor und zog für Frankreichs politische Stellung eine deutliche Schwä-

chung nach sich. Die Flucht von wenigstens einviertel Millionen Hugenotten, die sich der Zwangskonversion entziehen konnten, hatte darüber hinaus für Frankreich wie umgekehrt für die protestantischen Aufnahmeländer erhebliche soziale, wirtschaftliche und geistesgeschichtliche Konsequenzen, über die bei dem Kolloquium von deutschen und französischen Historikern berichtet wird.

Ebenfalls am Montag wird um 14 Uhr im Foyer des Gebäudes Naturwissenschaften II die **Ausstellung „Planen und Bauen für die Universität Bayreuth“** eröffnet. Mit Modellen, Luftbildern, Großfotos, Plänen sowie sonstigem Dokumentationsmaterial wird die bauliche Entwicklung der Universität Bayreuth von den allerersten Anfängen bis zum heutigen Tage sowie die Einbindung des Universitätsgeländes in die städtische Wohnbebauung dargestellt. Die Ausstellung ist bis zum 29. Juni ganztägig geöffnet.

Am gleichen Tag findet auch ab 19 Uhr in der Mensa ein vom Universitätsverein Bayreuth veranstaltetes **Konzert** statt, bei dem das Orchester der Stadt Jambol (Bulgarien) unter der Leitung von Nikolai Sultanov Werke von Händel, Mozart und Haydn spielt. Der Eintritt ist frei, Spenden sind erwünscht.

### Dienstag, 25. Juni 1985

ist der **Tag der Kollegiaten**. An diesem Tag gibt die Universität den Schülern der Oberstufenklassen der Gymnasien die Gelegenheit, sich einen unmittelbaren Eindruck von den Einrichtungen der Universität und von Lehre und Studium in Bayreuth zu verschaffen. Zugleich sollen Fragen im Zusammenhang mit einem späteren Studium geklärt werden. Das Programm umfaßt neben den Informationsveranstaltungen der Zentralen Studienberatung und Besichtigungen von Einrichtungen der Universität den Besuch ausgewählter Lehrveranstaltungen und einleitender Kurzreferate über einzelne Studiengänge. In Ergänzung hierzu wird eine Universitätsrallye durchgeführt, die den teilnehmenden Schülern anhand konkreter Aufgaben die Universität Bayreuth näherbrin-

gen soll. Für die besten Teams sind attraktive Preise ausgesetzt.

### Mittwoch, 26. Juni 1985

ist um 9.00 Uhr der Beginn der zweiten wissenschaftlichen Veranstaltung, eines dreitä-

Fortsetzung Seite 4

## Kulturhaufen bietet drei Lesungs-Knüller

Einer kleinen Sensation gleich kommt das Programm einer literarischen Woche, die das „Forum Kulturhaufen“ anlässlich des Universitätsjubiläums organisiert hat – auch wenn in letzter Minute Friedrich Dürrenmatt und Wolfgang Köppen ihre vorgesehenen Lesungen abgesagt haben. Bei Redaktionsschluß zeichnete sich ab, daß am 20. Juni Walter Kempowski liest, der mit Akribie, unverwechselbaren Redewendungen („Wie is-ses nur möglich“) und einem berühmten Zettelkasten die Geschichte seiner aus Rostock stammenden Familie (Tadellöser & Wolf“/ „Uns geht's ja noch gold“) romanhaft verarbeitet hat – ein Publikumerfolg nicht nur als Buch, sondern auch in der Fernsehadaptation, die kürzlich erst wiederholt wurde.

Am 24. Juni liest dann Hans Wollschläger. Der Bamberger Schriftsteller erlangte durch seine kongeniale Neuübersetzung von „Ulysses“, dem Schwierigkeiten-Jahrhundertwerk des Iren James Joyce.

Den dritten Knüller bildet am 27. Juni der Auftritt von Gabriele Wohmann. Die Darmstädter Schriftstellerin gilt als fleißige Produzentin von Literatur und hat Romane („Frühherbst in Badenweiler“), Erzählungen, Lyrik sowie Hör- und Fernsehspiele geschrieben.

Alle Lesungen finden jeweils um 20.00 Uhr im Kleinen Haus der Stadthalle statt.

## Kolloquien – Vorträge – Ausstellungen – Offene Tür – Campusfest

Fortsetzung von Seite 3

gigen **Kolloquiums** über „**Möglichkeiten und Grenzen der Ökosystemanalyse**“. Hierbei geht es um ein zentrales Anliegen der modernen Ökologie, nämlich die Erforschung der Struktur und Funktion von Ökosystemen. Das Problem der Belastbarkeit und Schädigung von Ökosystemen verleiht dieser Forschungsrichtung besonderen Aktualität. Trotz des umfangreichen inzwischen zusammengetragenen Materials gibt es aber nur wenige Ansätze zu einer übergreifenden Synthese. Die Frage nach den ökologischen Systemen zugrunde liegenden allgemeinen Prinzipien wird bisher von den einzelnen Fachrichtungen unterschiedlich beantwortet. In der gegenwärtigen Situation einer zunehmenden Umweltzerstörung ist aber die Zusammenführung der verschiedenen Spezialgebiete der Ökosystemforschung im Sinne einer Ganzheitsbetrachtung dringend erforderlich. Das Kolloquium wird vom Sonderforschungsbereich 137 der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Strategien und Mechanismen des Stoffumsatzes in ökologischen Systemen“ organisiert. Wissenschaftler aus der Bundesrepublik, den USA, Großbritannien, der Schweiz und aus Dänemark werden zu dem Kolloquium erwartet, das im Hörsaal H 13 des Gebäudes Naturwissenschaften I stattfindet.

**Freitag, 28. Juni 1985**

beginnt im Iwalewa-Haus, Münzgasse 9, um 9.30 Uhr eine **Vortragsfolge „Frankreich und Deutschland – Exil und Emigration“**. Die Vorträge versuchen das Phänomen „Exil und Emigration“ unter dem Aspekt der Wechselseitigkeit zu beleuchten. Denn: In vergangenen Jahrhunderten waren die deutschen Länder bevorzugtes Auswanderungsziel vorwiegend aus religiösen Gründen vertriebener Franzosen. Demgegenüber wurde Frankreich in diesem Jahrhundert Aufnahmeland für politisch und rassistisch verfolgte Deutsche, nicht zuletzt für Schriftsteller und Intellektuelle. Ausgangspunkt ist eine gemeinsame von den Lehrstühlen für Neue Deutsche Literaturwissenschaft und Romanische Literaturwissenschaft sowie dem Centre Culturel Français in Erlangen organisierte Ausstellung, die vom 27. Juni bis zum 12. Juli im Neuen Rathaus in Bayreuth gezeigt wird.

**Freitag, 28. Juni 1985**

beginnt um 14.00 Uhr (Ende 18.00 Uhr) der sich auch auf den Samstag (29. Juni 1985/10 bis 18.00 Uhr) erstreckende **Tag der offenen Tür**. Er soll den Bürgern Bayreuths sowie Oberfrankens und der Oberpfalz, aber auch den Mitarbeitern und Studenten der Universität und ihren Familien einen unmittelbaren Einblick in das breitgefächerte wissenschaftliche Leben an der Universität bieten. Zugleich ist er Gelegenheit, die Universität erneut einmal als Ganzes zu erleben. Wer



UNIVERSITÄT BAYREUTH

VERANSTALTUNGSWOCHE 22. – 29. JUNI 1985

### Forschungs-„Ehe“ mit IPP Garching

Fortsetzung von Seite 1

Das Forschungsvorhaben „Oberflächenphysik“ in Bayreuth und Garching, die „Ehe“ der beiden Forschungsinstitutionen, wird auch durch eine personelle Verflechtung dokumentiert. So wird der gemeinsame Forschungsbereich kollegial geleitet von dem künftigen Inhaber des Lehrstuhls Experimentalphysik VI der Universität sowie dem Leiter des Bereichs Plasma-Wand-Wechselwirkung im IPP. Der Bayreuther Wissenschaftler soll zugleich wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft (MPG), der Garchinger Wissenschaftler in die Fakultät für Mathematik und Physik aufgenommen werden.

Der gemeinsame Arbeitsbereich wird sich in erster Linie mit Oberflächenphysik und mit Materialforschung in Hinblick auf Plasma-Wand-Wechselwirkungen befassen. Neben Grundlagenforschung sollen insbesondere die Eigenschaften der innersten Wand eines Fusionsreaktors, ihre Veränderungen beim Kontakt mit dem heißen Plasma und deren Rückwirkungen (Abkühlung, Verunreinigung etc.) auf das eingeschlossene Plasma untersucht werden.

Die geplante Zusammenarbeit bedeutet für beide Partner eine wertvolle Ausweitung ihrer Forschungskapazitäten. An der Bayreuther Fakultät wird sich zudem das Lehrangebot um das Fach „Oberflächenphysik“ erweitern. Das Max-Planck-Institut für Plasma-physik erwartet von der Kooperation rasche Fortschritte in der Erforschung der Plasma-Wand-Wechselwirkungen sowie die Heranbildung qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchses für die langfristige Weiterführung der Institutsaufgaben.

will, kann sich etwas über „Probleme mit der Unlösbarkeit“ anhören oder sich mit den exotischen Eigenschaften der Materie bei sehr tiefen Temperaturen vertraut machen, kann bei einem Diavortrag eine botanische Reise durch Australien nachvollziehen, sich an einer Einführung in die Bestimmung von Vogelstimmen beteiligen oder aber sich über die Belastbarkeit von Böden informieren. Ob es über die „Tatortkriminalistik für den Gerichtssaal“, um ökologische Marktwirtschaft oder Wissenwertes über die Sprachen der „Buschmänner“ und „Hottentotten“ geht – das Informationsangebot ist so breit angelegt, daß sicherlich für jeden etwas Interessantes dabei ist. Insgesamt werden an beiden Tagen 24 Einzelvorträge und eine fast unübersehbare Anzahl von Führungen, Vorträgen und Laborbesichtigungen angeboten. Erwähnenswert sind an dieser Stelle noch die drei Ausstellungen „Afrikaforschung in Bayreuth“, eine Präsentation verschiedener Arbeitsbereiche der Afrikanologie, „Bayreuth und seine Universität“, die Ergebnisse eines Fotowettbewerbs sowie „Die internationalen Beziehungen der Universität Bayreuth“. Verschiedene Informations- und Kontaktstände runden das breite Angebot ab. Wegen der für Außenstehende schon verwirrenden Zahl der Angebote wird an zentraler Stelle auf dem Universitätsgelände, nämlich im Gebäude des Akademischen Auslandsamtes, ein allgemeines Informationszentrum eingerichtet. Außerdem befinden sich Informationsstände an allen Zugängen zum Universitätsgelände. Ein studentischer Lotsendienst steht Ratlosen und Ratsuchenden zur Verfügung. Bei hoffentlich gutem Wetter soll es schließlich in zweistündigen Abständen Campusführungen geben.

Ebenfalls am Freitag führt das Betriebswirtschaftliche Forschungszentrum für Fragen der Mittelständischen Wirtschaft der Universität Bayreuth (BF/M) im Fakultätsgebäude Recht und Wirtschaft, Hörsaal 22, 15.00 Uhr, ein **interdisziplinäres Seminar** mit dem Titel „**Unternehmensgründungen im Umfeld der Universität – Chancen, Wege, Planungshilfen**“ durch. Im Rahmen dieser Veranstaltung soll ein „Lexikon der Gründungshilfe“ präsentiert werden.

Aus Anlaß des 15jährigen Bestehens des Universitätsvereins und des zehnjährigen Universitätsjubiläums findet am Freitag auch die **Mitgliederversammlung des Universitätsvereins** (19.30 Uhr, Hörsaal 18 des Gebäudes Naturwissenschaften II) statt. Den Festvortrag über „Förderung der Forschung an den deutschen Hochschulen“ hält der Generalsekretär der Stiftung Volkswagenwerk, Staatssekretär a. D. Rolf Möller (Hannover).

Auch Nichtmitglieder sind zu diesem Festvortrag herzlich eingeladen.

Fortsetzung Seite 5

*In memoriam*

## *Ehrenszenator Professor Dr. Will Richter*



Ein historisches, fast schon nostalgisch anmutendes Dokument ist dieses Foto aus der Anfangszeit (wahrscheinlich 1974) der Universität Bayreuth, das den verstorbenen Professor Willi Richter (3. von rechts, vorne) im Kreise des Strukturbeirats zeigt. Zu erkennen sind auf dem Foto von links: Bayreuths OB Hans Walter Wild, Professor Dr. Helmut Ruppert (Didaktik der Geographie/Bayreuth), ein Student, Professor Dr. Uhlmann (Würzburg), Professor Dr. Nikolaus Fiebiger (Präsident der Universität Erlangen-Nürnberg), Professor Dr. Karl-Heinz Pollok (jetzt Präsident der Universität Passau) Bayreuths Universitätspräsident Dr. Klaus-Dieter Wolff, Professor Dr. Wolfgang Wild (jetzt Präsident der TU München), Professor Dr. Kasch (Mathematiker an der Universität München), Ministerialrat Franz (Oberste Baubehörde), Ministerialrat Bergmann (Kultusministerium), Professor Richter und dahinter Professor Dr. Walter Schmitt Glaeser (Bayreuth), Ministerialrat Fießler (Kultusministerium) sowie der ehemalige Präsident der Fachhochschule Coburg, Professor Arch.

Privatfoto: Professor Albrecht

Am 30. Dezember 1984 starb in Bayreuth Herr Professor Dr. Will Richter nach einem Leben voller Tatkraft in Schule und Universität.

Geboren am 20. August 1910 in München, studierte er an den Universitäten München, Innsbruck und Wien, schloß sein Studium mit dem Staatsexamen 1934 ab, ging dann in den höheren Schuldienst und wirkte als Lehrer an ver-

schiedenen Orten, zuletzt in Frankfurt am Main, wo er in den Jahren 1953–1959 Direktor des Lessing-Gymnasiums war. Von dort wurde er als ordentlicher Professor an die Universität Göttingen berufen.

Im Jahre 1939 war er bei Johannes Stroux und Rudolf Till in München mit einer Arbeit über das Thema: „Lucius Annaeus Seneca. Das Problem der Bil-

dung in seiner Philosophie“ promoviert worden. Seine weiteren wissenschaftlichen Veröffentlichungen reichen in ununterbrochener Folge von 1949 bis zu seinem Lebensende und offenbaren eine staunenswerte Schaffenskraft.

In den zahlreichen wissenschaftlichen Aufsätzen, Abhandlungen und Artikeln spiegelt sich ein weitgefächertes philologisches Spektrum. Er schrieb u. a. über Menander, Sophokles, Ammianus Marcellinus, Columella, Martial, Naevius, Persius, Properz, Sallust, Seneca, Tacitus, Varro und Vergil.

Bekannt sind Will Richters Schulausgaben zu Seneca und den römischen Dichtern, jeweils mit Kommentar (1955; 1956/58), für die Wissenschaft bedeutender ist jedoch die kommentierte Ausgabe der *Georgica* Vergils von 1957, die über ein Vierteljahrhundert der einzige neuere deutsche Kommentar geblieben ist. Als weitere wissenschaftliche Ausgabe folgte 1963 das als pseudovergillisch geltende Gedicht „Aetna“.

Fortsetzung Seite 6

### Samstag, 29. Juni 1985

läuft parallel zum zweiten Teil des Tages der offenen Tür das **Campusfest** ab. Während der Tag der offenen Tür die Universität als Raum wissenschaftlichen Arbeitens präsentiert, soll das Campusfest ein vielfältiges Erleben ermöglichen. Entsprechend sind die Programmpunkte: Studenten machen Musik – Schattenspiele und Pantomime – Mitspieltheater für Kinder und Jugendliche – Schminke und Verwandlung – Kindervorlesung – Studententheater – Baumversteigerung – malen, drucken und töpfeln – Computerspiele für groß und klein – Fotoperformance mit Lyrik, Musik, Improvisation – Tän-

ze Europas – Biergarten. Aus studentischer Sicht wird der Höhepunkt der Veranstaltungswoche sicherlich am gleichen Abend mit einer großen Fete in der Mensa stattfinden. Ab 18.00 Uhr spielen dort die Gruppen Katz im Satz und PEGS.

Das Gesamtprogramm der Festwoche, in dem auch über weitere Veranstaltungen, wie etwa das Programm der Evangelischen und Katholischen Hochschulgemeinde und ein Kammerkonzert „Germanisten musizieren“, informiert wird, ist in einem Prospekt zusammengefaßt, der unentgeltlich in den Dekanaten zu erhalten ist.

## ***In memoriam Professor Will Richter***

Beeindruckend ist die Zahl der Monographien, die mit der „Landwirtschaft im homerischen Zeitalter“ (1968) begann und mit den „Textstudien zu Lukrez“ (1974), „Caesar als Darsteller seiner Taten“ (1977) und „Gegenständliches Denken und archaisches Ordnen“ (1978), einem Buch über Cato des Älteren Werk „De agricultura“, fortgesetzt wurde. Zum krönenden Abschluß seiner wissenschaftlichen Tätigkeit ist jüngst die dreibändige zweisprachige Ausgabe des römischen landwirtschaftlichen Schriftstellers Columella (1981–1983) geworden.

Das rastlose Schaffen Will Richters bezeugt aber auch sein persönlicher Einsatz für die Belange seines Faches und der Universität überhaupt: 1968 war er Erster Vorsitzender des Deutschen Altphilologenverbandes, 1970 Vorsitzender des philosophischen Fakultätentages (an dessen Plenarversammlungen er als Ehrenvorsitzender noch bis 1984 regelmäßig teilnahm), 1964 und 1970 Präsident der europäischen Reifeprüfungskommission.

Seit 1971 gehörte er dem Strukturbeirat der Universität Bayreuth an, war von 1975–1977 Mitglied des Senats dieser Universität und erhielt am 27. November 1978 die Würde eines Ehrensensors.

Auch nach seiner Emeritierung war er bereit, als akademischer Lehrer tätig zu sein: Seit 1976 hielt er im Auftrag der Universität Bayreuth Vorträge bei den von ihm geleiteten Universitätstagungen für Lehrkräfte der Erwachsenenbildung, die später in den „Bayreuther Heften für Erwachsenenbildung“ abgedruckt wurden.

Von seiner Gastvorlesung über die römischen Fachschriftsteller, die im WS 1979/80 auf Einladung des Instituts für Alte Sprachen – Klassische Philologie – der Universität Erlangen-Nürnberg vor einem großen studentischen Publikum stattfand, erzählte Herr Richter mir mit großer Freude. Ein Gastvortrag in Erlangen über den Vogel Phönix am 22. Mai 1980 war eine weitere eindrucksvolle Darbietung seiner Philologie.

In den Gesprächen, die ich mit ihm führen konnte, wenn er die Erlanger Seminarbibliothek aufsuchte, ließ er zuweilen anklingen, daß seine Vorhaben wohl nicht mehr alle in Erfüllung gehen könnten.

Nun ist diese Ahnung eine schmerzliche Tatsache geworden, die nur wenig dadurch gemildert wird, daß das hinterlassene Werk auch so Zeugnis eines vielseitigen und regsamen Lebens als Lehrer und Forscher ist.

Mit seinem Tod haben wir nicht nur den Menschen verloren, sondern auch diesen lebendigen Schatz der Erfahrung eines wissenschaftlich geprägten Lebens. Die persönlichen Gespräche zeigten mir den älteren Kollegen zuweilen mit einem Anflug prüfender Skepsis, aber immer in einer bewundernswerten Aufgeschlossenheit, Beweglichkeit und Kenntnisfülle.

Prof. Dr. Severin Koster  
Institut für Alte Sprachen  
Universität Erlangen-Nürnberg

## ***Nachruf von Präsident Dr. Wolff (Auszüge)***

Mit Will Richter hat die Universität Bayreuth einen Begleiter und Weggenossen verloren, der ihr von den allerersten Tagen ihrer Existenz als akademischer Lehr- und Forschungsanstalt als Mensch und Wissenschaftler verbunden war.

Für die Universität Bayreuth war es ein Glücksfall, Will Richter als Berater, Freund und tatkräftigen Mitgestalter gewinnen zu können. Für diese im Jahre 1972 gegründete und zum Wintersemester 1975/76 eröffnete Universität war es ein Los auf die Zukunft, ihre ersten Schritte in der Begleitung solch universalistischer Menschen und Wissenschaftler tun zu dürfen, die in ihrer ganzen geistigen Vielseitigkeit und fast grenzenlosen Einsatzbereitschaft der Sache verschrieben waren und die eigene Person immer wieder dahinter zurückstehen ließen.

Will Richter, Ordinarius für Klassische Philologie an der Universität Göttingen, langjähriger Vorsitzender des Philosophischen Fakultätentages, war innerhalb des Strukturbeirates für die Universität Bayreuth, der von 1971 bis 1975 die grundlegenden Strukturplanungen für die neugegründete Universität erstellte, der Hauptvertreter der geisteswissenschaftlichen Disziplinen.

Nicht zuletzt seinem beharrlichen Einwirken ist es zu verdanken, daß die Geisteswissenschaften als feste Planungsgröße in der Universität Bayreuth, die von vornherein eine naturwissenschaftliche Schwerpunktsetzung aufweisen sollte, verankert wurden. Aus seiner Feder stammen die Empfehlungen zum Ausbau der Geisteswissenschaften in Bayreuth, die in der Grunderkenntnis wurzeln, daß eine wissenschaftliche Hochschule ohne geisteswissenschaftliche Disziplinen zwar theoretisch denkbar, aber als Bildungsinstitution nicht funktionsfähig sei.

Seinen Planungen und Überlegungen verdankt die Universität Bayreuth damit ein Gutteil ihres in sich geschlossenen und harmonischen Aufbaus und ihrer Wirkungs- und Einwirkungsmöglichkeiten zumal im regionalen Kontext.

In Umsetzung dieser grundlegenden Fächerplanungen in den Geisteswissenschaften und ihrer Überführung in entsprechende Studiengangskonzepte entwickelte Will Richter für die Universität Bayreuth ein Teilkonzept, das er sehr frühzeitig als für die weitere Entwicklung der Hochschulen sehr wesentlich erkannt hatte und das im Prinzip auch heute noch Gültigkeit besitzt, nämlich das der Erwachsenenbildung.

Hier schwebte Will Richter ein Modell vor, das weniger auf eine Erwachsenenbildungspädagogik als auf eine solide fachwissenschaftliche Ausbildung der künftigen Erwachsenenbildungslehrer, gekoppelt an den Erwerb der entsprechenden pädagogischen Zusatzqualifikationen hin, ausgerichtet war. Dem berufsmäßigen und allein für diesen Bereich ausgebildeten „Andragogen“ gab Will Richter von Anfang an keine Chance.

Daß Will Richter die Realisierung seiner Vorstellungen nicht mehr erleben und mit eigener Person vorantreiben konnte, ist nicht ihm und seinen Planungsüberlegungen, sondern insgesamt widrigen Umständen zuzuschreiben.

Die von ihm organisierten „Arbeitstagungen für Erwachsenenbildung“, mit denen er unterschiedliche Themenstellungen in der Region präsentierte, eröffneten den interessierten Menschen in der Region die Möglichkeit, Einblick in etwas zu nehmen, was vordem nur als Reflex auf die weiter entfernten Hochschulen wenn überhaupt vorhanden war. Ich meine damit einen Einblick in die Werkstatt „Wissenschaft“, die prinzipiell den Menschen gegenüber keine Produktionsgeheimnisse zu kennen hat. Durch diese Versuche,

Fortsetzung Seite 7

## In memoriam David L. Miller Ph.D.

Das Fach Ethnologie und der Sonderforschungsbereich 0214 „Identität in Afrika“ beklagen den unerwarteten Verlust eines vielversprechenden jungen Mitarbeiters. David L. Miller, Ph. D., M. A., starb am 28. Dezember 1984, siebenunddreißigjährig, in Berlin im Anschluß an eine Gehirnoperation.

1980 an die Universität Bayreuth gekommen, war er seit Anfang 1984 Mitarbeiter im Sonderforschungsbereich 0214, den die Deutsche Forschungsgemeinschaft an der Universität Bayreuth eingerichtet hat und der der Erforschung von Prozessen der Identität in Afrika gewidmet ist.

Dr. Miller begann bereits im Januar 1984 mit seiner auf ein ganzes Jahr geplanten Feldforschung in Tansania. Als Ethnohistoriker dokumentierte er dort die Proletarisierung der Landbevölkerung an der tansanischen Küste. Es ging dabei um eine historische Analyse des Übergangs von der Subsistenzproduktion zu Lohnarbeit und marktorientierter Produktion. Dazu führte er u. a. eine große Zahl von Interviews mit alten Dorfbewohnern durch, in einem Gebiet von der ungefähren Größe Bayerns.

Um sich in diesem verkehrsmäßig noch wenig erschlossenen Gebiet ausreichend bewegen zu können, verfügte er über ein Motorrad. Mit-

ten in seiner Forschungstätigkeit erlitt er im Oktober einen Verkehrsunfall. Freunde holten den an Hand und Knie schwer Verletzten aus Tansania nach Berlin ins Krankenhaus. Dort war die Heilung seiner Verletzung bereits weit fortgeschritten, als ein Hirntumor entdeckt wurde, dessen sofortige Operation leider tödlich endete.

Dr. Miller war am 11. Mai 1947 in Chicago geboren worden. Seine Vorfahren väterlicherseits waren etwa hundert Jahre früher als deutschsprachige Elsässer nach Amerika gekommen. Nach Highschool und College studierte er zunächst an der University of Michigan, Ann Arbor, und erwarb 1969 den B. A.-Grad in Neuerer und Neuester Geschichte Europas.

Als Peace Corps Lehrer unterrichtete er anschließend für zwei Jahre Geschichte und Englisch an der Malakisi Secondary School in Kenia. Die nächsten zwei Jahre bis 1977 studierte er mit einem Staatsstipendium Afrikanische Geschichte an der Roosevelt University in Chicago. Um zu promovieren, wechselte er an die für das Fach Afrikanische Geschichte sehr gut ausgewiesene Syracuse University im Staat New York und arbeitete gleichzeitig dort als Lehrassistent für Geschichte.

Nachdem er 1976 die Zulassungsprüfung für die Promotion erfolg-

Fortsetzung Seite 8

*den Menschen Wissenschaft nahebringen, sie die Universität als Stätte begreifen zu lehren, in der systematisch an vielen Entwicklungsaufgaben gearbeitet wird, die die Öffentlichkeit zunehmend interessieren müßten, auch noch ehe sie vollständig gelöst sind – mit diesen Ansätzen erbrachte er mehr an typisch universitären Beiträgen zur kulturellen Entwicklung Oberfrankens, als es eine Vielzahl von Lesungen, Konzerten und Ausstellungen, d. h. also im engeren Sinne kulturbezogenen Veranstaltungen vermocht hätte.*

*Den Menschen in Nordostbayern brachte Will Richter die Universität nahe und schuf damit wichtige Voraussetzungen für die nahezu bruchlose Integration der Universität in ihr regionales Umfeld.*

*Will Richter verweigerte sich aber auch nicht den Kärrneraufgaben des zuweilen mühelosen Aufbaus dieser Universität. Weit davon entfernt, sich auf das Piedestal des weitblickenden und geistvollen Hochschulplaners zurückzuziehen, war*

*er bereit, sich nach seiner Emeritierung im Jahre 1975 noch einmal voll für eine Sache zu engagieren. Als Mitglied des ersten Senats der Universität Bayreuth und einer Anzahl ihrer Berufungsausschüsse wirkte er tatkräftig an allen nicht nur für die Startphase, sondern darüber hinaus auch für die längerfristige Entwicklung dieser neuen Hochschule entscheidend wichtigen Weichenstellungen mit. Insbesondere ohne diese ganz wesentlich mitgetragene Gewinnung von qualifiziertem und hochqualifiziertem wissenschaftlichen Personal hätte die Universität Bayreuth ganz sicher nicht so schnell den wissenschaftlichen Durchbruch geschafft.*

*Die Verleihung der Ehrensatorwürde im Jahre 1979 konnte nur ein kleines Zeichen des Dankes hierfür sein.*

*Die Universität Bayreuth ist Will Richter zu tiefem Dank verpflichtet; sie wird ihm stets als einem ihrer Gründerväter ein ehrendes Andenken bewahren.*

### Bibliographie der Werke von Dr. David L. Miller

Dissertation:  
Social formations in transition: a socio-economic history of the Lower Tana Valley, Kenya, c. 1850–1939 (Univ. Microfilms, Ann Arbor, Michigan)

Vorträge und Aufsätze

„The evolution of the mode of production of the Lower Pokomo of northeast Kenya, c. 1870–1939“. Unpublished paper presented to the African Studies Center Seminar, Syracuse University, 1976.

„Agricultural Change on the Lower Tana: Lower Pokomoni, c. 1870–1939“. Paper presented to the Faculty of History seminar, University of Nairobi, 28 October 1977.

„Northeastern Kenyan Riverine Farmers in conflict with colonial and postcolonial development strategies“. Paper presented to conference on „Cultural Identity and Development in Africa“, Bayreuth, June 1981. Veröffentlichung des Konferenzbandes in Vorbereitung.

„Taking another look: changing relations of production and the transition to British colonial rule in Tana River Valley, 1885–1900.“ Paper presented to Workshop on Tana River History, Universität Bayreuth, November 1981. Veröffentlichung der Ergebnisse des Workshops in Vorbereitung beim Verlag Dietrich Reimer (Berlin).

„The decline of the elders: ngadsi and the social formation of the Lower Pokomo, c. 1860–1914“. Paper presented to Afrika-Kolloquium des Lehrstuhls Ethnologie und Sozioanthropologie, Universität Mainz, Januar 1982.

„Building new relations of production during the transition to colonial rule: The case of Christian Missions and Lower Pokomo, c. 1880–1900.“ In: Ostafrikanische Völker zwischen Mission und Regierung. Lehrstuhl für Missionswissenschaften, Jordanweg 2, Erlangen, 1982, S. 131–142.

„Problems and possibilities in the period of colonial consolidation: Christian Missions and Lower Pokomoni, c. 1900–1920“. In: Ostafrikanische Völker zwischen Mission und Regierung. Lehrstuhl für Missionswissenschaften, Jordanweg 2, Erlangen, 1982, S. 143–163.

„Oral History in Bayreuth: Ein Bericht über die Arbeitswelt und die familiären Verhältnisse von Arbeitern der Neuen Spinnerei Bayreuth (ca. 1920–1950).“ Paper prepared for Interdisziplinäre Arbeitsgruppe für Sozialgeschichte. 23 July 1982 (Bayreuth).

## Präsident Dr. Wolff beim Jahrestag mit Blick auf die Studentenzahlen: „Die Uni ist jetzt fest gegründet“

„Im Blick auf die Entwicklung der Studentenzahlen ist die Universität Bayreuth nun fest gegründet.“ Diese Feststellung traf Präsident Dr. Klaus Dieter Wolff beim neunten Jahrestag der Universität am 27. November. Die 4512 eingeschriebenen Studenten deuteten mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß das Endausbauziel der Universität Bayreuth von 5000 Studenten pünktlich und plangemäß zehn Jahre nach der Eröffnung erreicht sein werde. Mit 1242 Studienanfängern sei die Sollzahl von 1000 Ersteinschreibungen pro Studienjahr nunmehr zum drittenmal nachhaltig überschritten worden, betonte der Präsident. Nach hochgerechneten Studienanfängerzahlen würde die Universität Bayreuth in fünf Jahren 6000 Studenten verzeichnen können. Da die bauliche und personelle Ausstattung nach dem derzeit gültigen mittelfristigen Endausbau ohnehin nur auf eine Gesamtstudentenzahl von 4200 ausgelegt sei, hege er für die Universität auch in Anbetracht eines möglichen Rückgangs der Studentenzahlen ab dem Ende dieses Jahrzehnts insgesamt keine der gängigen Horrormöglichkeiten von leerstehenden Hörsälen, Bibliotheken und Laboratorien, die nur noch mühsam durch Seniorenstudium und Erwachsenenbildung in Betrieb gehalten werden können. Der Präsident wies weiter darauf hin, daß das Studiengang- und Fächerspektrum im abgelaufenen Jahr weiter komplettiert worden sei. Dabei hätten vor allem die Geisteswissenschaften im Mittelpunkt der Bemühungen gestanden. Dr. Wolff erwähnte dabei die Ge-



Mit Urkunde versehen und um je 1000 DM reicher die Preisträger der Stadt für 1984 (von rechts): Kurt Bechtold, Dipl.-Chem. Rolf Schödel, Bürgermeister Überla, der die Preise übergab, und Dipl.-Phys. Rudolf Thurn.  
Foto: Kühner

schichte als eines der geisteswissenschaftlichen Grundlagenfächer, das nun in der erforderlichen Breite aufgebaut worden sei und im Rahmen des Magister-

studiengangs studiert werden könne sowie die Komparatistik, die durch einen der international führenden Fachvertreter,

Fortsetzung Seite 9

### Fortsetzung von Seite 7

reich abgelegt hatte, konnte er 1977 mit einem Fulbright-Hays Promotionsstipendium die erforderliche Feldforschung in Kenia aufnehmen. Er dokumentierte die oralen Geschichtstraditionen der Unteren Pokomo am Tanafuß im wenig entwickelten Nordosten des Landes.

Der Fachvertreter für Ethnologie an der Universität Bayreuth, damals noch an der Universität Köln tätig, führte zur gleichen Zeit mit einer Gruppe Kölner Studenten ein Feldforschungspraktikum bei den Oberen Pokomo durch. Als David Miller 1980 mit einem DAAD-Stipendium zu Studien im Archiv der unter den Pokomo tätigen Missionsgesellschaft nach Neukirchen kam, lernten sie sich erstmals persönlich

kennen und es gelang, David Miller für die Mitarbeit in Bayreuth zu interessieren. Als Nachholung einer seit 1976 vernachlässigten Formalität ließ er sich den Magistergrad der Syracuse University zuerkennen und konnte so als wissenschaftliche Hilfskraft beim Lehrstuhl für Ethnologie eingestellt werden.

Seit 1982 hatte er dann eine hauptberufliche wissenschaftliche Mitarbeiterstelle inne, nachdem er bereits 1982 seine Promotion an der Syracuse University abgeschlossen hatte.

Seit 1980 hatte David Miller im Rahmen des Faches Ethnologie an der Universität Bayreuth regelmäßig Afrikanische Geschichte unterrichtet. Sein pädagogisches Ge-

schick und seine breite und gründliche Kenntnis auch modernster Forschungsrichtungen machten seine Veranstaltungen unter den Studenten besonders attraktiv.

Durch die persönlichen Kontakte, die er mit zahlreichen Kollegen in vielen Ländern Afrikas, Europas und Amerikas pflegte, konnte er manche wichtige Verbindung für seine hiesigen Kollegen vermitteln. Seine warme, unvoreingenommene Art erlaubte ihm, mit jedem ins Gespräch zu kommen und in seiner Umgebung nach Kräften für menschliche Harmonie zu sorgen. Er hatte viele Freunde. Sein Weggang hinterläßt eine große, schmerzliche Lücke.

Professor Dr. J. C. Winter

# Preise der Stadt Bayreuth für 1984

## Diese Arbeiten wurden ausgezeichnet

### Dipl.-Phys. Rudolf Thurn (Waldeck)

**Diplomarbeit: „Ramanspektroskopie an optisch levitierten Mikroteilchen“**

**Betreuer: Professor Dr. Wolfgang Kiefer (Experimentalphysik)**

Im Rahmen seiner Diplomarbeit hat der Preisträger Rudolf Thurn erstmals die Technik der sogenannten „Optischen Levitation“ in die Ramanspektroskopie eingeführt. Hierbei handelt es sich um eine Methode, bei der man durch alleinige Verwendung des Lichtdruckes eines kontinuierlichen Glaslasers Mikroteilchen der Größenordnung von fünf bis 50 Mikrometern in der Schwebe hält.

Man kann sich dies in einfacher Weise entsprechend dem bekannten, auf dem Wasserstrahl schwebenden Tischtennisball vorstellen. Der Lichtstrahl entspricht dem Wasserstrahl, das Mikroteilchen dem Tischtennisball. Bei diesem Vergleich muß allerdings berücksichtigt werden, daß der eigentliche physikalische Effekt bei beiden Methoden verschieden ist.

Rudolf Thurn hat in sehr eleganter Weise diese Methode der optischen Levitation durch Strahlungsdruck mit der Spektroskopie verknüpft und konnte damit von frei im Raum schwebenden Teilchen Molekülspektren, insbesondere sogenannte Ramanspektren, registrieren.

Bei diesen Ramanspektren handelt es sich um die Aufnahme der gegenüber des einfallenden Lichtes frequenzverschobenen Streustrahlung, aus der Rückschlüsse auf die Molekülstruktur der untersuchten Substanzen gezogen werden können. Die bei dieser Mikroprobenordnung notwendigen Substanzmassen sind von der Größenordnung von Nanogramm (d. h. ein milliardstel Gramm) und weniger.

Ein weiteres wesentliches Ergebnis der Thurnschen Arbeit sind die von ihm beobachteten Feinstrukturen in den Spektren von sphärischen Mikroteilchen. Es gelang dem Preisträger, diese sogenannten elektromagnetischen Resonanzen, die bereits kurz nach der Jahrhundertwende von den Physikern Mie und Debye theoretisch vorausgesagt wurden, in den Ramanspektren von Mikrogaskügelchen erstmals direkt nachzuweisen und als solche zu interpretieren.

Die Ergebnisse der Diplomarbeit sind bereits in fünf Publikationen in internationalen wissenschaftlichen Zeitschriften bzw. Konferenzbänden veröffentlicht worden. Sie wurden weiterhin in Vorträgen auf Tagungen in Tokio (Japan), Kanpur (Indien) und Linz (Österreich) einem internationalen Auditorium vorgestellt und haben dabei ein überaus positives Echo hervorgerufen.

### Dipl.-Chem. Rolf Schödel (Münchberg)

**Diplomarbeit: „Isolierung und Strukturaufklärung von alkylsubstituierten Cyclopentenolon-Carbonsäuren, einer bisher unbekanntem Naturstoffklasse“**

**Betreuer: Professor Dr. Gerhard Spiteller (Organische Chemie)**

Der Preisträger Rolf Schödel hat bei seiner Diplomarbeit ein Thema aufgegriffen, dessen Lösung vorher in einer Doktorarbeit nicht erreicht wurde: die Isolierung und Strukturaufklärung von Spurenstoffen, die in der Leber gebildet werden.

Schödel konnte zeigen, daß diese Spurenstoffe nur dann entstehen, wenn man sie im wässrigen Medium aufarbeitet, nicht aber, wenn schon bei der Zerkleinerung der Leber organische Lösungsmittel zugesetzt werden. Offensichtlich bilden sich die Substanzen erst bei der Zerstörung der Zelle.

In der Folge gelang es ihm, Schritt für Schritt durch mikrochemische Reaktionen, ausgeführt mit Bruchteilen eines Milligramms an angereicherterem Substanzgemisch, die einzelnen funktionellen Gruppen zu bestimmen und schließlich die Struktur dieser Verbindung in zwei chemischen Formeln festzulegen.

Schödel hat damit eine neue Naturstoffklasse in biologischem Material entdeckt, der wahrscheinlich in Form einer Vorstufe physiologische Bedeutung zukommt.

### Dr. Kurt Bechtold (Augsburg)

**Dissertation: „Das australische Familiengericht – Eine Darstellung mit Bezügen zur Familiengerichtsbarkeit der Bundesrepublik Deutschland“**

**Betreuer: Professor Dr. Peter Gottwald/ jetzt Regensburg (Rechtswissenschaft)**

Im Familienverfahrensrecht hat die Einführung eines „kleinen“ oder „großen“ Familiengerichts in der Bundesrepublik lange die rechtspolitische Diskussion beherrscht. Abgeschlossen wurde sie 1977 mit der Einführung eines „kleinen“ Familiengerichts mit einem Entscheidungsverbund.

Dagegen hat Australien 1975 im Interesse des Familien- und Kindeswohls ein „großes“ Familiengericht als neues selbstständiges Bundesgericht mit integriertem psychologischem Beratungsdienst eingerichtet.

Zuständigkeit, Verfahren und praktische Funktionsweise dieses australischen Gerichts sind in Deutschland, aber auch sonst in Europa weitgehend ungekannt geblieben. Ja selbst in Australien existiert keine systematische Darstellung der Rechtsstellung dieses für die Gesellschaft wichtigen Gerichts.

Dr. Bechtold hat bei seinem vom Commonwealth of Australia geförderten Studienaufenthalt in Sydney die Rechtsgrundlagen, die reichhaltige Rechtsprechung, aber auch die Rechenschaftsberichte und Verwaltungsanweisungen der Gerichtsverwaltung sammeln können und aus Gesprächen mit australischen Familienrichtern ergänzende Informationen erhalten.

Die Arbeit des Preisträgers informiert über die äußere und innere Gerichtsorganisation, die funktionalen Zuständigkeiten, die verfassungsrechtliche Stellung, die sachliche und internationale Zuständigkeit, über die Stellung der Eheleute und Kinder im Verfahren, über die Verfahrensprinzipien und den Ablauf im einzelnen sowie über Parteifreiheit (Scheidungsverträge) und Kindeswohl bei der Eheauflösung.

## ... fest gegründet

Professor Vajda von der Universität Szege, „Kontur, Farbe und Renommee“ erhalte. Darüber hinaus befänden sich nach dem geisteswissenschaftlichen Entwicklungskonzept die Fächer Islamistik, Religionswissenschaft, Soziologie, Medialistik und Deutsch als Fremdsprache im Aufbau bzw. in der Besetzungsphase, während in den Fächern Evangelische und Katholische Theologie sowie Psychologie die Wiederbesetzung vakant gewordener Lehrstühle laufe. Aber auch in den Natur-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften werde das Studienangebot laufend ergänzt, ausgebaut und weiterentwickelt, unterstrich der Präsident. So werde die Informatik in den Wirtschaftswissenschaften ihr Pendant in der Betriebsinformatik finden, und seit einigen Monaten laufe die Vorbereitung für ein gänzlich neues Studienangebot an der Nahtstelle zwischen Biologie und Chemie, das auf die Biochemie und die Biotechnologie hin ausgerichtet sein werde. – Den Festvortrag über „Steuersparen – (k)ein ökonomisches Motiv?“ hielt Professor Dr. Jochen Sigloch (Lehrstuhl Betriebswirtschaftslehre II). Der Vortrag wird im nächsten Jahrbuch der Universität publiziert. Bürgermeister Überla überreichte bei der Jahresfeier die Preise der Stadt Bayreuth für die besten Zulassungs- oder Abschlußarbeiten 1984. (Siehe Bericht auf dieser Seite.)

# Neue Perspektiven für Verkehrsprognosen: Fahrräder überflügeln Autos beim Weg der Studenten zur Uni

Von Rolf Monheim<sup>1</sup>

Ein Bericht über die Verkehrsmittelwahl an wissenschaftlichen Hochschulen mag auf den ersten Blick von begrenztem Interesse sein, da es in der Bundesrepublik Deutschland nur 50 Hochschulstädte gibt (ohne Kleinsthochschulen), von denen zudem fast die Hälfte erst seit relativ kurzer Zeit diesen Rang besitzt und bei denen vielfach der Hochschulverkehr nur eine untergeordnete Rolle spielt. Dennoch können Untersuchungsergebnisse für die Gruppe der Studenten aus mehreren Gründen über die Belange der Universitätsstädte hinaus für Planer und Politiker im Hinblick auf aktuelle und künftige Trends der Verkehrs- und Stadtentwicklung wichtige Erkenntnisse vermitteln. Zum einen ergeben die vom Deutschen Studentenwerk an 19 wissenschaftlichen Hochschulen durchgeführten „Sozialerhebungen“ eine in ihrer Vergleichbarkeit einmalige Zeitreihe zur Entwicklung der Verkehrsmittelwahl zwischen 1973 und 1982, die immerhin das Verhalten von 63 Prozent aller Studenten erfaßt. Zum anderen kann man die Annahme wagen, daß Studenten aufgrund ihrer größeren Aufgeschlossenheit und Flexibilität eher neue Trends aufgreifen und ihr Verhalten einen Frühindikator in der übrigen Bevölkerung erst einige Zeit später zu erwartender Verhaltenstrends bildet. Schließlich ist die größere Freiheit der Studenten bei der Einteilung ihrer Arbeitszeit ja auch für viele Erwerbstätige ein Wunschziel für künftige Entwicklungen, dessen Erfüllung manche Verkehrsprobleme entschärfen könnte.<sup>2</sup>

Der Gründungsboom neuer Universitäten und die bedrohliche Enge an alten Universitätsstandorten hatten in der zweiten Hälfte

<sup>1</sup>) Dieser Bericht resümiert einige Ergebnisse einer umfangreichen Untersuchung über die Verkehrsplanung und Verkehrsentwicklung an der Universität Bayreuth und die Verkehrsmittelwahl an wissenschaftlichen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland, deren Ergebnisse u. a. 1985 in den Bayreuther Geowissenschaftlichen Arbeiten veröffentlicht werden sollen. Der Autor ist Professor für Angewandte Stadtgeographie an der Universität Bayreuth. Er dankt der HIS-GmbH Hannover für die frühzeitige Information über Ergebnisse der 10. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks und für Sonderauswertungen für Verkehrsmittelwahl.

<sup>2</sup>) Während Verkehrsgutachten für Universitäten der Straßendimensionierung meist sehr hohe Spitzenstudentenanteile zugrunde legen (z. B. Augsburg 75/70 Prozent für Beschäftigte/Studenten, Dortmund und Trier 60/60 Prozent, Bayreuth 60/50 Prozent), zeigen empirische Erhebungen weitaus geringere Anteile (bei den Einfahrten z. B. in Bayreuth 20 Prozent, an der TU München 28 Prozent). (Näher s. die in Vorbereitung befindliche ausführliche Auswertung).

der sechziger Jahre zu zahlreichen Verkehrsgutachten geführt, in denen, ausgehend von einer erheblichen Zunahme der Autobenutzung und den Erfahrungen in den USA, ziemlich einhellig davon ausgegangen wurde, daß künftig weitaus die meisten Studenten mit dem Auto zur Hochschule kommen würden. Selbst für eine Großstadtuniversität wie Köln wurde 1966 prognostiziert, daß bis 1975 31 Prozent und am Ende der Motorisierungswelle 59 Prozent aller Studenten mit einem eigenen Auto zur Universität kommen würden (jeweils Mittelwerte der erwarteten Entwicklung). Bis Mitte, teilweise sogar bis Ende der siebziger Jahre wurden die Prognosen der Verkehrsgutachter teilweise noch übertroffen. So kamen in Köln

1976 40 Prozent der Studenten mit dem eigenen Auto. In Bochum, für das dieselben Gutachter trotz der ganz offenkundig autoabhängigen Lage und Erschließung bei einer gleichzeitigen Verkehrsuntersuchung hinsichtlich der Motorisierungserwartungen noch nicht so zuversichtlich waren (mittlerer Wert für 1975: 25 Prozent, am Ende der Entwicklung 45 Prozent Selbst- und Mitfahrer gegenüber 45 Prozent bzw. 27 Prozent ÖV-Benutzern), kamen 1976 sogar 63 Prozent als Pkw-Selbstfahrer und sieben Prozent als Mitfahrer; bis 1979 stieg der Anteil der Selbstfahrer weiter auf 68 Prozent (+ vier Prozent). Der ÖV kam 1976 nur auf elf Prozent und sank 1979 auf acht Prozent. Diese

Fortsetzung Seite 11

**Tabelle 1: Von Studenten an wissenschaftlichen Hochschulen überwiegend für den Weg zur Hochschule benutztes Verkehrsmittel (in %)**

Erhebung	Verkehrsmittel				
	zu Fuß	Fahrrad	Mofa Krad	Pkw	öffentl. Verkehr
<b>Durchschnitt von 19 Hochschulen</b>					
alle Studenten					
1973	18	6	3	44	29
1976	18	9	3	42	28
1979	17	15	2	40	26
1982	15	22	2	33	27
Sommer 1982	14	33	4	29	21
Winter 1982	18	13	1	36	32
<b>am Hochschulort wohnende Studenten</b>					
1973	23	8	3	40	26
1976	23	11	3	37	26
1979	23	20	2	32	23
1982	23	30	2	21	23
Sommer 1982	20	44	3	16	17
Winter 1982	26	18	1	24	30
<b>Mittelwert aller Studenten 1982<sup>2</sup></b>	Individualverkehr			öffentlicher Verkehr	
	nicht motorisiert		motorisiert		
alte Hochschulen	38		30	31	
neue Hochschulen	25		56	19	
Hochschulen insgesamt	35		36	28	

<sup>1</sup> 7.-10. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks (1982 Sonderauswertung HIS). Ungewichtete Mittelwerte der Hochschulen.

<sup>2</sup> 10. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks und Befragungen an 13 weiteren Hochschulen, die durch Schätzungen des Verfassers auf Jahresmittelwerte für 1982 umgerechnet wurden. Mit Studentenzahlen gewichtete Mittelwerte für alle 50 Hochschulstädte.

in ihrer Konzeption so amerikanisch-zukunftsgläubige Universitätsneugründung, hatte alle Zukunftserwartungen (die für manchen schon damals Befürchtungen waren) weit übertroffen.

Im Gegensatz zu diesem Motorisierungsboom erfolgte an vielen Hochschulen bereits 1973 eine Trendwende, die inzwischen ein fast atemberaubendes Ausmaß erreicht hat. Im Durchschnitt der vom Deutschen Studentenwerk erfaßten wissenschaftlichen Hoch-

schulen nahm der Anteil der Autobenutzer (Selbst- und Mitfahrer) von 44 Prozent (1973) kontinuierlich auf 33 Prozent (1982) ab, wobei sich der Trend in den letzten drei Jahren an allen Hochschulen voll durchsetzte.<sup>3)</sup> Selbst im extrem autoabhängigen Bochum nahm der Anteil der Autobenutzer von 72 Prozent auf 64 Prozent ab, in Köln erreichte er nur 33 Prozent.

Hauptgewinner dieser Entwicklung war das Fahrrad. Es konnte seinen Anteil von Erhe-

bung zu Erhebung um jeweils etwa die Hälfte steigern, was insgesamt zu einem Zuwachs von sechs Prozent auf 22 Prozent führte. Bezeichnenderweise waren fast alle Verkehrsgutachter davon ausgegangen, daß die Studenten künftig nicht mehr mit dem Rad kommen würden (z. B. auch in Köln, wo der tatsächliche Anteil 1973 bis 1982 von 14 auf 25 Prozent stieg).

Diese eindrucksvolle Entwicklung bedarf zu ihrer planungspolitischen Bewertung allerdings mehrerer Differenzierungen. Wie schon die Beispiele Bochum und Köln gezeigt hatten, gibt es zwischen alten und neuen Hochschulen beträchtliche Unterschiede. Diese kommen in den Sozialerhebungen kaum zum Ausdruck, weil im Interesse der Aussagekontinuität die Auswahl der untersuchten Hochschulen seit 1973 nicht verändert wurde und sich unter den 19 Beispielen nur zwei Neugründungen (Bochum und Regensburg) befinden.<sup>4)</sup> Der Verfasser konnte aus verschiedensten Quellen für 13 weitere Hochschulen, darunter neun Neugründungen (nach 1960), Angaben über die Verkehrsmittelwahl gewinnen und entsprechend den durch die Sozialerhebungen, erfaßten Veränderungstrends zwischen den Jahreszeiten und im Laufe der Jahre auf einen vergleichbaren Durchschnittswert für 1982 umrechnen. Das gewichtete Mittel für die 859 259 im WS 1981/82 an den 500 Städten mit wissenschaftlichen Hochschulen eingeschriebenen Studenten ist nahezu identisch mit dem Ergebnis der Sozialerhebung (s. dazu Fußnote <sup>4)</sup>), was für deren Repräsentativität spricht: Zu Fuß oder mit dem Rad kommen 35 Prozent, mit dem Auto 36 Prozent und mit öffentlichen Verkehrsmitteln 28 Prozent der Studenten. Wertet man jedoch die 21 alten und elf neuen Hochschulen getrennt aus (jeweils unter Gewichtung mit den insgesamt an alten bzw. neuen Hochschulen Studierenden), verschiebt sich das Bild beträchtlich: Die Fußgänger und Radfahrer haben an den alten Hochschulen mit 38 Prozent eine eindeutige Spitzenstellung, während an den Neugründungen nur jeder vierte Student auf diese Weise kommt (kommen kann?). Das Auto wird an den alten Hochschulen noch vom öffentlichen Verkehr übertroffen (30

Fortsetzung Seite 12

**Tabelle 2: Von Studenten für den Weg zur Hochschule benutztes Verkehrsmittel, Studentenzahl und Wohnort nach Hochschulstadt 1982**

Hochschulstadt und Gründung <sup>1</sup>	Verkehrsmittel '82 <sup>2</sup>			Stud. in 1000	Wohnort <sup>3</sup>		
	nmIV	mIV	ÖV		HO	UM	W
Bamberg	(54	25	20)	3	66	34	
Bayreuth	(41	53	6)	3	82	18	
Berlin <sup>4</sup>	15	25	59	72	94	4	2
Bielefeld	(35	54	11)	12	84	16	
Bochum	18	67	15	26	39	26	35
Bonn	48	28	24	36	69	20	12
Braunschweig	(57	33	10)	12	—	—	—
alt	(59	29	12)	—	—	—	—
neu	(55	38	7)	—	—	—	—
Dortmund	(12	64	24)	15	—	—	5
Düsseldorf	(14	52	34)	13	—	—	—
Duisburg	(11	61	28)	8	ca. 40	ca. 60	
Erlangen	43	37	20	20	57	27	16
Frankfurt	22	33	44	26	45	31	24
Freiburg	(74	15	11)	23	ca. 70	ca. 30	
Gießen	41	46	12	15	54	34	11
Göttingen	65	23	11	26	83	13	4
Hamburg	24	20	56	37	75	17	7
Hannover	47	28	25	26	76	16	7
Heidelberg	44	35	19	26	55	33	12
Kiel	62	31	7	18	83	11	6
Köln	40	36	23	42	62	22	16
Mainz	35	45	20	24	53	29	18
Mannheim	(27	35	38)	7	ca. 63	ca. 37	
Marburg <sup>5</sup>	(46	32	22)	14	—	—	—
München	30	15	56	62	70	19	12
Münster	(59	32	9)	40	—	—	—
Oldenburg	(58	33	9)	6	84	16	
Paderborn	(36	55	9)	9	—	—	—
Regensburg	40	38	21	11	77	15	8
Saarbrücken	19	65	15	15	43	33	24
Siegen	(19	66	15)	7	55	45	
Stuttgart	25	31	44	19	51	31	18
Tübingen	43	47	9	23	60	24	16
Würzburg	43	31	25	14	72	22	6

<sup>1</sup> kursiv = nach 1960 gegründete Hochschule.

<sup>2</sup> %-Anteile der Verkehrsmittel im Jahresdurchschnitt: nmIV = nichtmotorisierter Individualverkehr, mIV = motorisierter Individualverkehr, ÖV = öffentlicher Verkehr. — Eingeklammerte Werte = Schätzung des Verfassers unter Berücksichtigung des allgemeinen Trends und jahreszeitlicher Schwankungen. Zugrundeliegende Ausgangswerte (mit Angabe des Befragungssemesters) von nmIV/mIV/ÖV: Bamberg WS 80/81: 41/35/24 — Bayreuth SS 81: 47/49/4 — Bielefeld WS 77/78: 20/68/12 — Braunschweig WS 79/80: alt 44/41/15, neu 40/52/8 — Dortmund WS 82/83: 7/68/25 — Düsseldorf SS 83: 21/50/29 — Duisburg SS 77: 8/68/24 — Freiburg WS 81/82: 65/19/16 — Mannheim SS 80: 31/39/31 — Marburg SS 81: 53/32/16 — Münster SS 78: 58/36/6 — Oldenburg WS 74/75: 38/50/12 — Paderborn WS 82/83: 29/60/11 — Siegen WS 80/81: 9/75/15.

<sup>3</sup> %-Anteile der direkt am Hochschulort (HO), im unmittelbaren Umkreis des Hochschulortes (Vorort, Landkreis = IM) und weiter entfernt (= W) wohnenden Studenten (Erhebungsjahr wie Verkehrsmittelwahl; HO bei nicht von Sozialerhebung erfaßten Hochschulen = innerhalb der Stadtgrenzen wohnend).

<sup>4</sup> In Berlin und München wurde nur an TU befragt (mIV ist an TU überdurchschnittlich!). Die Studentenzahlen beziehen sich auf alle wissenschaftlichen Hochschulen in Berlin/München.

<sup>5</sup> Semesterwohnung über 10 km entfernt bei 73%.

<sup>6</sup> Nicht repräsentative Befragung, Sonderauswertung Tälkers 1984. Bei Durchschnitt aller Hochschulen nicht berücksichtigt.

Quellen: 10. Sozialerhebung Deutsches Studentenwerk (Sonderauswertung HIS); Angaben der Hochschulverwaltung auf eigene Umfrage und Auswertung von Veröffentlichungen.

<sup>3)</sup> Die zeitliche Staffelung der Trendwende zeigt sich daran, daß der maximale Anteil der Autobenutzung bei 14 der 19 Hochschulen 1973 lag, bei vier 1976 und bei ebenfalls vier 1979 (Doppelnennungen bei doppeltem Maximum).

<sup>4)</sup> Diese mehrfach von verschiedenen Seiten kritisierte Einseitigkeit müßte eine Verzerrung zuungunsten des Pkw-Anteils bewirken, wenn nicht die Sozialerhebung mit ungewichteten Mittelwerten arbeiten würde. Aussagen über die Verkehrsmittelwahl sollten aber eigentlich eher auf dem Durchschnitt der Studentenschaft als dem Durchschnitt der Hochschulen beruhen. Da die zahlenmäßig unterrepräsentierten neuen Hochschulen durchweg noch sehr klein sind, die großen alten Hochschulen aber fast alle in der Stichprobe vertreten sind, entspricht das (verzerrende) Mittel der 19 Hochschulen annähernd dem Mittel der Studenten aller 50 Hochschulstädte.

Prozent zu 31 Prozent), während es an den neuen Hochschulen mit 56 Prozent eine absolut dominierende Rolle spielt und die öffentlichen Verkehrsmittel mit 19 Prozent den schwächsten Part spielen.

Der Autoanteil und seine rückläufige Bedeutung hängen von vielfältigen Faktoren ab: Zunehmende Finanzknappheit der Studenten, steigendes Umweltbewußtsein, aber selbstverständlich auch Engpässe beim fließenden und ruhenden Verkehr. Befragungen in Bayreuth, dessen Parkplatzangebot die Nachfrage deutlich übersteigt, zeigen allerdings, daß weder diese für Innenstaduniversitäten typischen Engpässe noch die in Verkehrsprognosen stets als maßgeblich für die Autobenutzung angesehene Motorisierung die entscheidenden Faktoren sein können. Im SS 1981 kam dort von den am Hochschulort wohnenden Studenten, die regelmäßig ein Auto zur Verfügung hatten, nur jeder zweite mit diesem auch zur Universität. Dagegen benutzten 37 Prozent das Fahrrad. Sie machten 55 Prozent der mit dem Rad Kommenden aus. Derartig hohe Pkw-Verzichtsquoten wurden bisher kaum für möglich gehalten (höchstens in Großstädten mit Parkengpässen und gutem ÖV).

### **Faktor Wohnsituation**

Ein in seiner Bedeutung für die Verkehrsmittelwahl und damit auch für die Verkehrsprobleme oft nicht hinreichend beachteter Faktor ist die Wohnsituation der Studenten. Der extrem hohe Anteil von Autobenutzern unter den Bochumer Studenten wird entscheidend dadurch erzwungen, daß 61 Prozent außerhalb von Bochum wohnen (von den in Bochum Wohnenden kommen ebenso viele zu Fuß oder mit dem Rad, wie mit dem Auto oder Motorrad).

Der Anteil der Autobenutzer hat bis 1982 gegenüber dem Maximum um so weniger abgenommen, je höher der Anteil der Auswärtigen ist. Hier werden Zwänge und Belastungen (in Zeit und Geld) für die Studenten erkennbar, die wichtige zusätzliche Argumente für die Wiederbelebung der Anstrengungen zur Verbesserung der studentischen Wohnraumversorgung bilden.

Ohne die von Wohnort oder Witterung ausgehenden Zwänge liegen die Anteile des Fahrradverkehrs noch erheblich höher: Im Sommer kommen von den am Hochschulort wohnenden Studenten an sieben der 19 Hochschulen 51 bis 62 Prozent mit dem Rad. Spitzenreiter ist Kiel mit 62 Prozent (zusätzlich 18 Prozent zu Fuß), darauf folgen Göttingen und Hannover (60 Prozent), Erlangen, Heidelberg, Gießen und Bonn. Nur in sieben Städten ist das Fahrrad nicht das wichtigste Verkehrsmittel: In den Millionenstädten Berlin, Hamburg und München dominiert der öffentliche Verkehr (49/39/39 Prozent), an den isolierten Campusuniversi-

täten Bochum und Saarbrücken der Autoverkehr (38/40 Prozent) und in Tübingen kommen ebenso viele zu Fuß wie mit dem Rad (je 36 Prozent).

Selbstverständlich kann sich Verkehrsplanung nicht nur auf schönes Wetter beziehen. Immerhin kommt auch im Winter durchschnittlich fast jeder fünfte Student mit dem Rad, in sechs Städten sogar jeder dritte oder vierte. Hauptgewinner der Verkehrsverlagerung ist der öffentliche Verkehr, der Rest kommt gleichermaßen Fußgängern und Autofahrern zugute. Selbst im Winter kommen im Binnenverkehr etwa ebenso viele mit dem Rad wie mit dem eigenen Auto!

### **Verhaltensvielfalt**

So wichtig es ist, anhand aggregierter Daten allgemeine Trends und Zusammenhänge aufzuzeigen, so sehr muß doch bei konkreten Planungsentscheidungen immer wieder der Einzelfall berücksichtigt werden. Dabei wird eine außerordentliche Vielfalt möglicher Verhaltensweisen sichtbar, die es eigentlich ausschließen sollte, künftig mit dem Verweis auf „die Motorisierung“ oder die unseren Entwicklungen 25 bis 30 Jahre vorausseilenden USA-Planungsempfehlungen zu begründen (auch die oben genannten Daten können nicht unbesehen übertragen werden). Diese Vielfalt läßt sich allerdings gut bestimmten Grundtypen zuordnen. Dies geschieht in Tab. 2 und parallel dazu in einem Dreiecksdiagramm. Bei beiden werden die Verkehrsmittel zu den drei Grundkategorien nichtmotorisierter Individualverkehr, motorisierter Individualverkehr und öffentlicher Verkehr zusammengefaßt.

### **Drei Grundtypen**

Im Dreiecksdiagramm werden sofort die Grundtypen erkennbar: Bei neun der 33 Hochschulen kommen über 50 Prozent der Studenten mit dem Auto. Mit Ausnahme des gleich nach dem Krieg im Campusstil gegründeten Saarbrücken handelt es sich ausschließlich um nach 1960 gegründete Hochschulen (Spitzenreiter ist Bochum). Andererseits zeigen Bamberg, Oldenburg und Regensburg, daß sich auch Neugründungen bei besserer Integration anders entwickeln können. Bei sieben Hochschulen kommen im Mittel von Sommer und Winter über 50 Prozent der Studenten zu Fuß oder mit dem Rad (Spitzenreiter ist Freiburg). Sie sind alle gut in ihre Stadt integriert, wenn auch in mehreren Fällen dezentrale Erweiterungen diesen Vorteil gefährden. So wurde z. B. der Pkw in Braunschweig zum neuen Ausbaubereich viel häufiger benutzt als zum alten Hochschulgelände (1979/80 52 Prozent bzw. 41 Prozent<sup>5</sup>). An acht weiteren Hochschulen stellen Fußgänger und Radfahrer die stärkste Gruppe, ohne allerdings

die absolute Mehrheit zu erreichen. Die öffentlichen Verkehrsmittel erringen in den Millionenstädten die absolute und in Frankfurt, Mannheim und Stuttgart die relative Mehrheit.

Die große Streubreite der Verkehrsmittelwahl zeigt, wie differenziert die Studenten – aber wohl auch allgemein die Verkehrsteilnehmer – auf die jeweiligen Rahmenbedingungen reagieren. Bei den Neugründungen treffen hohe Anteile Auswärtiger mit schlechter ÖV-Erschließung und besten Bedingungen für Autofahrer zusammen. Am Beispiel der Stadt Bayreuth kann gezeigt werden, daß dies oft auf Entscheidungen zurückgeht, bei denen verkehrliche Konsequenzen nicht hinreichend bedacht oder erforderliche Maßnahmen (etwa für den ÖV oder den hochschulnahen Wohnungsbau) nicht hinreichend konsequent in Angriff genommen wurden.

Für die Planung der Universitätsstädte sollen diese Ergebnisse ein nachdrücklicher Ansporn sein, alles in ihren Kräften Stehende zu unternehmen, um ein attraktives Radwegenetz anzubieten, mit dem der neue Trend unterstützt werden kann, und um für möglichst viele Studenten in einer für den nichtmotorisierten Verkehr geeigneten Lage Wohnraum zu schaffen. Leider werden vielfach Studentenheimstandorte mehr nach zufällig verfügbaren Grundstücken als nach Gesichtspunkten der Erreichbarkeit ausgewählt.

### **Problem Teilverlagerungen**

Ein anderes Problem sind die in vielen Hochschulstädten betriebenen Teilverlagerungen, bei denen die Ansprüche der Bauverwaltungen häufig den Vorrang erhielten vor den Lebenszusammenhängen der Benutzer (Geipel hat diese am Beispiel der Verlagerung der TU München nach Garching ausführlich analysiert). Die für die Vielfalt und Intensität der Kontakte förderliche Dichte klassischer Standorte, die sicher auch mit manchen Einschränkungen (etwa hinsichtlich der Parkmöglichkeiten) erkaufte werden mußte, bei der jedoch in der Gesamtbilanz die Vorteile überwiegen dürften, wurde mancherorts wohl zu leichtfertig dem Ideal eines aufgelockerten Campus geopfert, der sich aber letztlich als für unsere Universitätstradition fremd erwiesen hat.

Bisher hat am ehesten noch der Zwang leerer Kassen die Fortführung der Campus-Konzepte gebremst. Künftig sollte dagegen die Hochschul- und Verkehrsplanung eben-

**Fortsetzung S. 13**

<sup>5</sup> Die nachteiligen Folgen einer Hochschulverlagerung für Zeitbudget und Kommunikationschancen sowie die daraus erwachsenden Zwänge zur Autobenutzung zeigen am Beispiel von München-Garching eindrucksvoll Geipel (1972) und Bauer, Geipel (1983). Vom Wechsel betroffene Beschäftigte kamen vorher zu 39 Prozent und nachher zu 60 Prozent mit dem Auto.

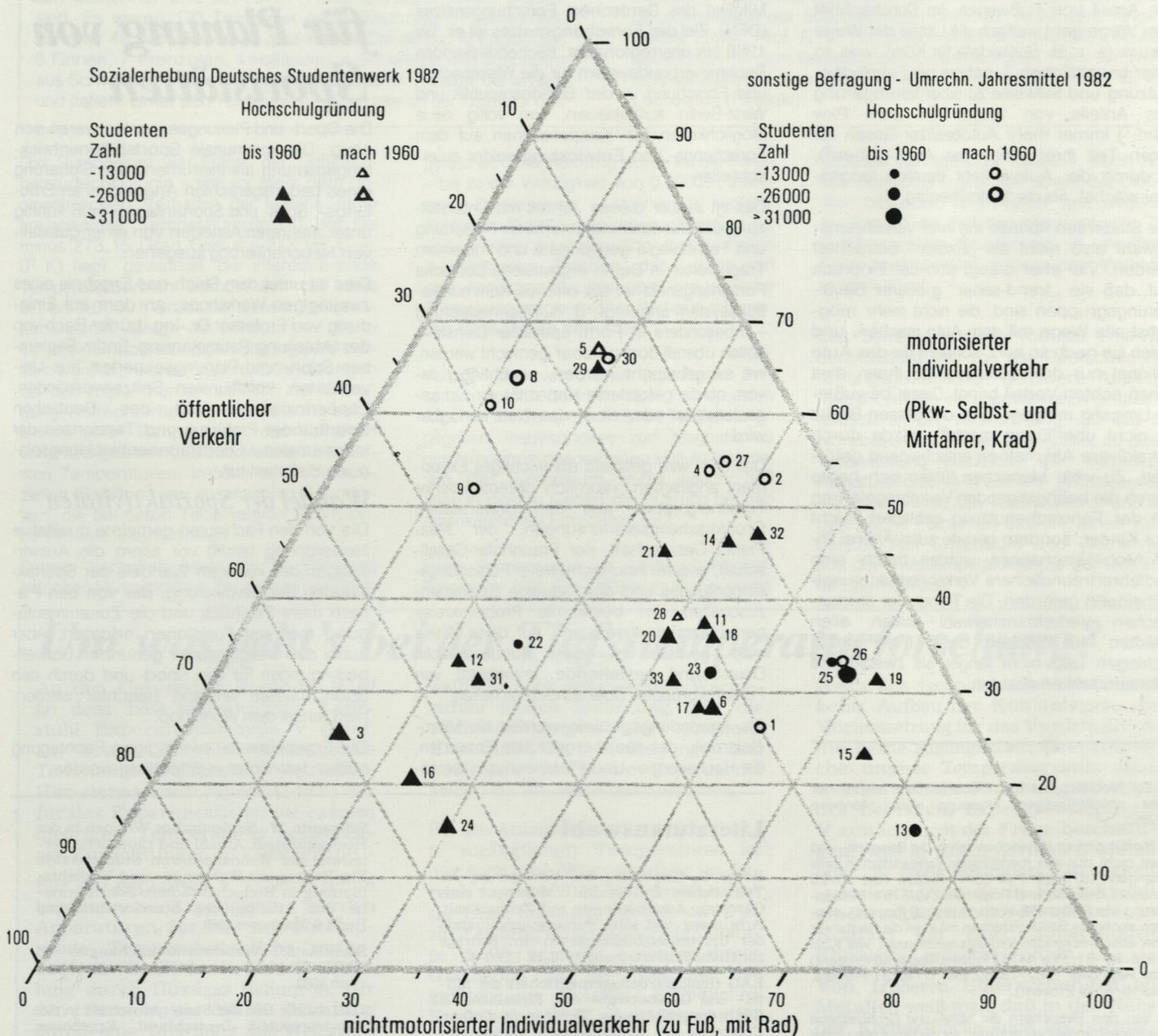
so wie die gesamte Stadtplanung umdenken von sektoral isolierenden Fachplanungen zu komplex konzipierten, möglichst vielseitige Lebenszusammenhänge berücksichtigenden Gesamtplanungen. Die aus den Verei-

nigten Staaten übertragenen Modelle entsprechen nicht unserer Wirklichkeit. Unversität bedeutet Vielfalt und nicht Isolation. Gerade der nichtmotorisierte Individualverkehr ermöglicht zusammen mit entsprechenden

Nutzungsstrukturen höchste Dichte und Vielfalt. Seine schon heute überraschend große Bedeutung sollte künftig noch bewußter als Chance gesehen werden.

Fortsetzung S. 14

**Übersicht: Von Studenten für den Weg zur Hochschule 1982 benutztes Verkehrsmittel nach Hochschulalter und Studentenzahl**



**Sozialerhebung Deutsches Studentenwerk 1982**

1 Bamberg	6 Bonn	10 Duisburg	14 Gießen	18 Heidelberg	22 Mannheim	26 Oldenburg	30 Siegen
2 Bayreuth	7 Braunschweig	11 Erlangen	15 Göttingen	19 Kiel	23 Marburg	27 Paderborn	31 Stuttgart
3 Berlin	8 Dortmund	12 Frankfurt	16 Hamburg	20 Köln	24 München	28 Regensburg	32 Tübingen
4 Bielefeld	9 Düsseldorf	13 Freiburg	17 Hannover	21 Mainz	25 Münster	29 Saarbrücken	33 Würzburg
5 Bochum							

Quellen: Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks (Sonderauswertung HIS), Angaben der Hochschulverwaltung auf eigene Umfrage im SS 1983

Entwurf: R. Monheim, Kartographie: H.Höhl.

Grundsätzlich gilt diese Forderung aber nicht nur für Universitätsstädte und Universitätsangehörige. Verkehrserhebungen, die nicht nur den motorisierten Verkehr berücksichtigen, sondern sich bewußt um die Erfassung aller Wege und Tätigkeiten außer Hause bemühen, zeigen bei verdichteten multifunktionalen Stadtteilen eine höhere Mobilität<sup>6)</sup> und insbesondere einen höheren Anteil von Fußwegen. Im Durchschnitt aller Wege geht vielfach die Länge der Wege zurück (s. z. B. Socialdata für Köln), was zu einer beachtlichen Zunahme der Fahrradbenutzung und teilweise zu einer Verringerung des Anteils von Wegen mit dem Pkw führt.<sup>7)</sup> Immer mehr Autobesitzer lassen für einen Teil ihrer Wege das Auto stehen<sup>8)</sup>, wodurch der Autoverkehr deutlich langsamer wächst, als die Motorisierung.

Die Studenten können mit ihrer Verkehrsmittelwahl also nicht als „Exoten“ betrachtet werden. Viel eher drängt sich der Eindruck auf, daß sie „trend-setter“ größerer Bevölkerungsgruppen sind, die nicht mehr möglichst alle Wege mit dem Auto machen, und seien sie noch so kurz, sondern die das Auto rational nur dort benutzen, wo ihnen dies einen echten Vorteil bringt. Dieser bewußtere Umgang mit dem Auto, der dessen Besitz ja nicht überflüssig macht<sup>9)</sup>, würde durch attraktivere Alternativen entscheidend gefördert. Zu viele Menschen fühlen sich heute durch die beängstigenden Verkehrsgefahren an der Fahrradbenutzung gehindert, nicht nur Kinder, sondern gerade auch Ältere. Ihre Mobilitätschancen würden durch eine radfahrerfreundlichere Verkehrsstruktur entscheidend gefördert. Die Trends der studentischen Verkehrsmittelwahl sollten allen Städten Mut machen, diesen Weg einzuschlagen und nicht länger als zweckloses Wunschdenken abzutun.

<sup>6)</sup> Zur Mobilität und den Problemen ihrer bisher nur sehr unvollständigen Erfassung siehe Monheim (1985).

<sup>7)</sup> Hierfür gibt es inzwischen zahlreiche Beispiele, und zwar nicht nur aus modellhaften Fahrradstädten, wie Erlangen (1979/80: Pkw 50/41 Prozent, Rad 13/25 Prozent), Detmold und Rosenheim (1975/81: Verdoppelung des Radleranteils auf 14 bzw. 23 Prozent), sondern auch aus Ballungszentren mit ihren die Radfahrer eher abschreckenden Verkehrsverhältnissen, wie Köln (1976/80–81: Pkw 44/41 Prozent, Rad 4/10 Prozent) oder Hannover 1962/75/80: Pkw 17/40/31 Prozent, Rad 16/6/14 Prozent).

<sup>8)</sup> Von den Besuchern der Mittel- und Großbetriebe des Einzelhandels verzichteten auf die Benutzung ihres Pkw 1975/1981 am langen Samstag 21/27 Prozent, am Donnerstag 32/36 Prozent (donnerstags war das jeder zweite Autobesitzer!) Mit dem Pkw kamen am langen Samstag 55/52 Prozent (= Trendwende!), am Donnerstag 37/38 Prozent (= Stagnation) (BAG 1981).

<sup>9)</sup> Im Durchschnitt der Bundesrepublik Deutschland haben 57 Prozent der Studenten ein eigenes Auto (Rückschluß aufgrund der Ausgaben für ein Auto). Von der Haushalten der Bundesrepublik Deutschland haben nach der Verbraucherstichprobe 1983 65 Prozent ein Auto. An der Universität Bayreuth Studierende haben zu 70 Prozent ein Auto.

## Uni Bayreuth nun Mitglied im Forschungsnetz

Die Universität Bayreuth ist seit Mitte 1984 Mitglied des Deutschen Forschungsnetzes (DFN). Ziel des Forschungsnetzes ist es, bis 1988 ein überregionales, flächendeckendes Rechnerverbundsystem für die Wissenschaft und Forschung in der Bundesrepublik und West-Berlin aufzubauen, um völlig neue Möglichkeiten für Kooperationen auf dem Forschungs- und Entwicklungssektor zu erschließen.

Das im Januar dieses Jahres mit Unterstützung des Bundesministeriums für Forschung und Technologie gegründete und von einem Trägerverein in Berlin organisierte Deutsche Forschungsnetz ist als offenes Kommunikationssystem angelegt; d. h. Rechnerleistung – insbesondere in Form spezieller Dienste – sollen überall dort nutzbar gemacht werden, wo sie gebraucht werden, unabhängig davon, ob die geforderte Kapazität vor Ort angesiedelt ist oder über das Netz verfügbar wird.

Das DFN wird deshalb als wichtiges Experiment angesehen, räumlich dezentralisierter Forschergruppen aus den Universitäten, Großforschungseinrichtungen, der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft, anderer hochschulfreier Forschungseinrichtungen und der Industrie zusammenzuschalten, um bestimmte Problemkreise gemeinsam zu lösen und auf diese Weise eine gewisse in der Bundesrepublik Deutschland bestehende Immobilität von Forschergruppen überwinden zu helfen.

Als Anwendungsgebiete werden die Mikroelektronik, das rechnergestützte Entwerfen, die Hochenergie- und Plasmaphysik, die so-

genannte Robomation, d. h. die dezentralisierte Entwicklung der Hard- und Softwarekomponenten für Roboter, die Bildverarbeitung und Mustererkennung sowie die gemeinsame Nutzung verteilter Datenbanken angesehen.

## Neuorientierung für Planung von Sportstätten

Die Sport- und Planungsexperten waren sich einig: Die kommunale Sportstättenentwicklungsplanung als Instrument der Sicherung eines bedarfsgerechten Angebotes an Erholungs-, Spiel- und Sportanlagen muß künftig unter mehreren Aspekten von einer qualitativen Neuorientierung ausgehen.

Dies ist unter dem Strich das Ergebnis eines zweitägigen Workshops, an dem auf Einladung von Professor Dr.-Ing. Lüder Bach von der Abteilung Raumplanung Ende September Sport- und Planungsexperten aus Universitäten, kommunalen Spitzenverbänden, Länderministerien und des Deutschen Sportbundes Probleme und Tendenzen der kommunalen Sportstättenentwicklungsplanung diskutiert hat.

### Wandel der Sportaktivitäten

Die von den Fachleuten gemeinte qualitative Neuordnung betrifft vor allem die Auswirkungen des künftigen Wandels der Sportaktivitäten der Bevölkerung, der von den Planern mehr Flexibilität und die Zusammenfügung mehrerer Funktionen erfordert. Aber auch der Gesichtspunkt gesunder Umweltbedingungen für den Sport und durch den Sport müssen verstärkt beachtet werden, hieß es bei dem Workshop.

Die Ergebnisse der zweitägigen Fachtagung sollen demnächst veröffentlicht werden.

### Literaturauswahl

Bauer, R., Geipel, R.: Die Verlagerung der Technischen Universität München nach Garching. Auswirkungen auf Zeithaushalt, Arbeitsweg und die Versorgungssituation der Universitätsbediensteten. In: Beiträge zur Hochschulforschung 1973, H. 1, S. 1–47.

BAG (Bundesarbeitsgemeinschaft der Mittel- und Großbetriebe des Einzelhandels) (Hg.): Innerstädtische Zentren in Gefahr. Ergebnisse der Untersuchung Kundenverkehr '80. Köln 1981.

Geipel, R.: Probleme der Universitätsstadt München. In: Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in München 57 (1972), S. 7–49.

Monheim, R.: Städtische Verkehrsmobilität: Probleme ihrer Erfassung und Bewertung. In: Kuls-Festschrift. Colloquium Geographicum, Bonn 1985 (im Druck).

Ruhr-Universität Bochum. Verkehrsanlagen (Generalplanung). Erstellt von H. Billinger, H. H. Waning, o. O. 1966.

Schramm, W.: Studentisches Wohnen in der Hochschulstadt. Anzahl und räumliche Verteilung der Wohnungen von Studierenden. Ein Beitrag zur Wohnungs- und Verkehrsplanung in Hochschulstädten. Schriftenreihe der Arbeitsgruppe Standortforschung Band 6. Hannover 1969.

Socialdata: Verkehrsuntersuchungen in Köln – Überblick über die Ergebnisse. München 1982.

Das soziale Bild der Studentenschaft in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse der 7./8./9. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes im SS 1973/SS 1976/SS 1979. Bearb.: Kath, G. u. a., Schriftenreihe Hochschule 15/27/34, Bonn 1974/1978/1980.

Die soziale und wirtschaftliche Lage der Studenten in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse der 10. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerkes. Bearb.: Schnitzer, K., Isserstedt, W., Narten, R. u. a., Hannover 1983.

Universität zu Köln – Verkehrsuntersuchung. Aufgestellt von H. Billinger, H. Schönfuß, Stuttgart 1966.

## Symposium on ultralow Temperature Physics

Vom 23. bis 27. August letzten Jahres fand in Bischofsgrün das „Emil-Warburg-Symposium on Ultralow Temperature Physics“ statt. Dieses internationale Symposium wird alle drei Jahre in einem anderen Land veranstaltet. Im vergangenen Jahr wurde es von Münchner und Bayreuther Tieftemperaturphysikern organisiert. Es waren 133 Teilnehmer nach Bischofsgrün gekommen, darunter 49 Amerikaner, 19 Japaner, 14 Deutsche, 10 Engländer, 9 Finnen, 7 Franzosen, 4 Holländer, 4 Schweizer und außerdem aus Schweden, Polen, der Tschechoslowakei, Kanada, Dänemark und Italien. Unter den Teilnehmern waren alle an der Thematik des

Symposiums – der Physik und Technik bei ultratiefen Temperaturen – maßgeblich beteiligten Wissenschaftler vertreten. Leider hatten allerdings die eingeladenen und angemeldeten sowjetischen Teilnehmer keine Möglichkeit zur Teilnahme erhalten. Zu den bekanntesten Teilnehmern gehörten der Vorsitzende der Tieftemperaturkommission der Internationalen Union für Reine und Angewandte Physik, Prof. R. C. Richardson (Cornell University), sowie der kürzlich mit dem bedeutendsten internationalen Preis für Tieftemperaturphysik, dem London-Preis, ausgezeichnete Prof. O. V. Lounasmaa (Helsinki).

Das Symposium war Fragen der Tieftemperaturtechnologie sowie vor allem dem ungewöhnlichen Verhalten der Materie nahe am absoluten Temperaturnullpunkt, der bei minus 273,15 Grad Celsius ( $-273,15^{\circ}\text{C} = 0^{\circ}\text{K}$ ) liegt, gewidmet. Der interessierende Temperaturbereich befindet sich bei etwa 0,1 bis 0,00001 Grad über diesem Temperaturnullpunkt. Einige der Höhepunkte, die in 14 je eineinhalbstündigen Sitzungen diskutiert wurden, waren neuere Entwicklungen bei den Experimentiermethoden der Erzeugung, Aufrechterhaltung und Messung solcher extrem tiefer Temperaturen, das Verhalten von Flüssigkeiten und von Metallen bei tiefsten Temperaturen, insbesondere von speziellen Metallen, den sogenannten Supraleitern, die bei tiefen Temperaturen Strom ohne Verluste leiten könnten.

Diesem Verhalten analog ist die Fähigkeit mancher Flüssigkeiten, bei sehr tiefen Tem-

peraturen ohne Reibung durch feinste Poren – bis zu der Winzigkeit von 0,000001 Zentimeter Durchmesser – strömen zu können. Bei diesen Supraflüssigkeiten interessiert zur Zeit vor allem ihr ungewöhnliches Verhalten in rotierenden Gefäßen; dazu wurde von einer finnischen Gruppe über ihre kürzliche Entdeckung magnetischer Wirbel in rotierenden Flüssigkeiten berichtet.

Von den stark vertretenen japanischen Forschern wurden Berichte über ihre neuesten Experimente bei extrem tiefen Temperaturen gegeben, insbesondere zum Magnetismus der Atomkerne des seltenen Helium-Isotops,  $^3\text{He}$ . Das Symposium zeigte jedoch, daß auch in diesem Gebiet die Führung bei den amerikanischen Forschern liegt.

Einen Schwerpunkt im wissenschaftlichen Programm des Emil-Warburg-Symposiums

bildeten Vorträge über neueste, noch nicht veröffentlichte Ergebnisse sowie die Diskussion besonders kontroverser und ungeklärter Fragen der Tieftemperaturphysik. Das Symposium bot Gelegenheit, in informeller Form auch spekulative Ideen oder Vorhaben zu diskutieren.

Das Symposium wurde von der Emil-Warburg-Stiftung und von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. Auch die Medien zeigten ein ungewöhnlich großes Interesse an der Veranstaltung. So hat der Nordbayerische Kurier drei Artikel zu dieser Veranstaltung publiziert, der Bayerische Rundfunk brachte in seinem „Musikjournal“ ein Interview mit den Veranstaltern, und das Bayerische Fernsehen strahlte einen Kurzbericht vom Symposium und Aufnahmen aus den Tieftemperaturlabors der Universität Bayreuth aus.

## Um was geht's bei der Tieftemperaturforschung?

An der Universität Bayreuth wird an dem 1983 eingerichteten Lehrstuhl Experimentalphysik V (Prof. Dr. Frank Pobell) experimentelle Tieftemperaturphysik betrieben. Hier stehen zunächst der Aufbau der für das Experimentieren bei extrem niedrigen Temperaturen notwendigen Einrichtungen im Vordergrund.

Für die geplanten, z. T. auch schon begonnenen Experimente werden Apparaturen für vier sich überlappende Temperaturbereiche aufgebaut: für den Bereich bis 1 K (Kühlung durch flüssiges Helium-4), für den Bereich bis 0,05 K (Kühlung durch eine Mischung aus Helium-3 und Helium-4), für den Bereich bis 0,01 K (gleiches Kühlverfahren) und schließlich für den Bereich bis (mindestens!) 0,0001 K (Kühlung durch Entmagnetisieren von Atomkernen).

Das besondere Problem für die Experimentatoren besteht darin, daß die Kälteleistung einer Kühlanlage mit abnehmender Temperatur sehr schnell äußerst klein wird und des-

halb nur noch sehr geringe Wärmezufuhr (durch Strahlung, über die Aufhängungen der einzelnen Kühlstufen, über Meßleitungen und schließlich durch die Experimente selber) zuläßt, ohne aufzuwärmen.

Bei den Anlagen für die tiefsten heute zugänglichen Temperaturen ist nur noch eine Wärmezufuhr im Bereich von  $10^{-9}$  W (1 Nanowatt) zulässig. Diese Leistung verhält sich z. B. zur Leistung einer Fahrradglühlampe (1 W) wie die Leistung dieser Glühlampe zu der Leistung der größten in Betrieb befindlichen Kraftwerke ( $10^9$  W oder 1 Gigawatt).

Tieftemperaturanlagen müssen deshalb extrem von ihrer „heißen“ Umwelt, z. B. von Gebäudevibrationen und elektromagnetischen Feldern, etwa von Radiosendern, entkoppelt werden. Im Keller des Gebäudes NW II waren deshalb auch bauliche Maßnahmen für den Aufbau der Tieftemperaturanlagen Voraussetzung.

Nach den technologischen Arbeiten beim Aufbau der Kühlanlagen, die Voraussetzung für das Vordringen in die heute zugänglichen Grenzbereiche unserer Temperaturskala sind, werden sich die Forschungsarbeiten des Lehrstuhls Experimentalphysik V zunächst mit der Frage beschäftigen, was in einem normalen Metall oder in einer normalen Flüssigkeit „passiert“, wenn sie in Kontakt mit einem supraleitenden Metall oder in Kontakt mit einer superfluiden Flüssigkeit gebracht werden.

Von früheren Untersuchungen an Metallen weiß man, daß in der Nähe der Kontaktfläche auch im normalleitenden Metall Supraleitung erzeugt wird. Bei sehr tiefen Temperaturen kann die Supraleitfähigkeit besonders tief in ein eigentlich nicht supraleitendes Metall eindringen. Man kann somit auch Supraleitung in „nicht-supraleitenden“ Metallen, z. B. Kupfer, erzwingen und untersuchen.

## DFG-Förderung: Phasengrenz-Energie bei sehr tiefen Temperaturen

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat die Förderung des Forschungsvorhabens des Bayreuther Tiefsttemperaturphysikers Professor Dr. Frank Pobell (Lehrstuhl Experimentalphysik V) „Geometrie und Grenzflächeneffekte in flüssigen  $^4\text{He}$ - und in  $^3\text{He}$ - $^4\text{He}$ -Mischungen bei sehr tiefen Temperaturen“ übernommen. Die bewilligten Mittel umfassen eineinhalb Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiter für zwei Jahre sowie wissenschaftliche Geräte für etwa 150 000 DM.

Das geförderte Vorhaben besteht aus zwei Teilen. Im ersten Teil sollen flüssige Mischungen aus den beiden Heliumisotopen  $^3\text{He}$  und  $^4\text{He}$  untersucht werden. Diese Mischungen separieren in zwei Flüssigkeiten bei tiefen Temperaturen. Die Forscher inter-

essiert die Phasengrenzenergie, die an der Grenze zwischen diesen beiden übereinanderschwimmenden Flüssigkeiten auftritt.

Das Verständnis der Physik dieser Phasengrenzlinie ist wichtig für das Verständnis des wichtigsten Kühlverfahrens zu  $T < 1\text{ K}$ , der  $^3\text{He}$ - $^4\text{He}$ -Mischungskühlung. Außerdem interessiert eine mögliche Änderung dieser Phasengrenzenergie bei Eintritt von Superfluidität, d. h. dem Verschwinden der Viskosität der oberen, der  $^3\text{He}$ -Phase, was bei wenigen Millikelvin oberhalb des absoluten Nullpunkts eintritt.

Im zweiten Teil des Vorhabens soll das Verhalten von  $0,01\ \mu\text{m}$  großen Heliumblasen in Metallfolien untersucht werden. Bei so kleinen Abmessungen ändern sich viele Eigen-

### Aufgelesen

LUDWIGSSTADT – Die vom Institut für Genossenschaften der Universität Bayreuth...

Die Meldung über das zwar unbekannte, aber dennoch hochwillkommene neue Institut wurde aufgelesen in der Kronacher Ausgabe der Neuen Presse (Coburg).

schaften der Materie, besonders wenn man zu tiefen Temperaturen übergeht.

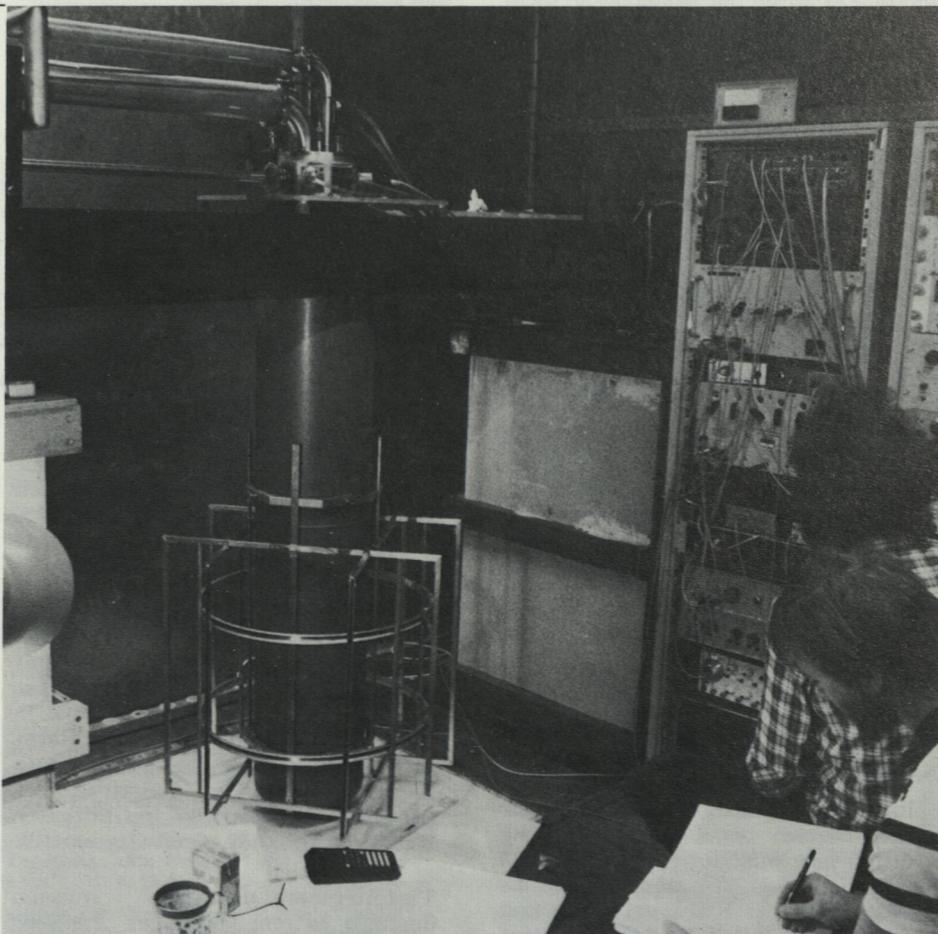
In den Experimenten sollen die spezifische Wärme und die magnetischen Eigenschaften von  $^3\text{He}$ -Blasen in Metallen bei Temperaturen von wenigen Tausendstel Grad oberhalb des absoluten Nullpunktes gemessen werden. Die  $^3\text{He}$ -Blasen bilden ein Modellsystem, aus dessen Verhalten man auch Rückschlüsse auf das Verhalten von sehr kleinen Metallteilchen ziehen kann.

Der nächste Schritt wird dann darin bestehen, nach dieser „erzwungenen“ Supraleitfähigkeit auch in Metallen zu suchen, die zum Magnetismus, dem „Erzfeind“ der Supraleitung neigen, wie z. B. Palladium.

Hintergrund all dieser Forschungsarbeiten sind einmal die Forderung, physikalische Erscheinungen, die bei sehr tiefen Temperaturen auftreten, besser zu verstehen und dann natürlich auch die Hoffnung, vielleicht einmal Neues, Unerwartetes zu entdecken.

Den Tiefsttemperaturphysikern ist es gelungen, im Labor Temperaturen zu erzeugen (bis herunter zu  $0,00002\text{ K}$ ), die um mehr als den Faktor 100 000 unter der niedrigsten im Weltall vorkommenden Temperatur liegen. Dieser „Weltall-Minusrekord“ liegt bei  $3\text{ K}$  und wird durch die noch immer herrschende Reststrahlung vom Urknall bei der Entstehung der Welt aufrechterhalten. Die Tiefsttemperaturphysik ist damit eines der wenigen Gebiete, in dem die Natur weit überboten worden ist.

Ein besonderer Reiz der Tiefsttemperaturphysik liegt darin, daß niemand vorhersagen kann, welche neuen Phänomene und Überraschungen entdeckt werden können, wenn man sich dem absoluten Nullpunkt ( $0\text{ K}$ ) noch weiter nähert – so wie es bisher immer geschah, wenn ein neuer Temperaturbereich experimentell erschlossen wurde. Ganz erreichbar ist der absolute Nullpunkt allerdings aufgrund eines der fundamentalen Gesetze der Physik nicht.



Blick in ein Forschungslabor der Tiefsttemperaturphysik: in dem zylindrischen Behälter in der Bildmitte werden die tiefen Temperaturen erzeugt. Diese Anlage ist allerdings nicht dazu geeignet, die allertiefsten Temperaturen zu erreichen. Dazu wird derzeit am Lehrstuhl von Professor Pobell eine Anlage aufgebaut, von der man erhofft, daß noch tiefere Temperaturen als bisher möglich in ihr erzeugt werden können.

# Experimentelle Hochdruckforschung Geo-Institut kommt auf den Bayreuther Campus

Die Entscheidung des bayerischen Ministerrats vom 17. Juli, ein in der Bundesrepublik einzigartiges Institut für experimentelle Hochdruckforschung auf dem Gebiet der Geochemie und Geophysik als zentrale Forschungseinrichtung an der Universität Bayreuth einzurichten, hat Universitätspräsident Dr. Klaus Dieter Wolff als „eine erneute Bestätigung bewährter Praxis der Schwerpunktsetzung in zentralen Forschungsbereichen“ gewertet. Das Geoinstitut soll bei einem Kostenvolumen von rund 20 Millionen Mark bis 1989/90 voll funktionsfähig sein. Einschließlich Gastwissenschaftlern sollen rund 40 Wissenschaftler, Techniker und Verwaltungspersonal ständig in dem Institut arbeiten.

Die Schaffung eines Geoinstituts für Hochdruck- und Hochtemperaturforschung an der Universität Bayreuth sei schon deshalb zu begrüßen, meinte Präsident Wolff in einer ersten Stellungnahme, „weil damit ein bedeutender Schritt zur dringend benötigten Verstärkung der Erforschung des Planeten getan wird, auf dem wir stehen und leben“. Die Beschäftigung mit dem geochemischen Stoffumsatz in großer Tiefe werde z. B. prak-

tische Bedeutung für die Erdbebenforschung, zur Erkundung der Lagerstättenbildung und gegebenenfalls auch für die Depone von Sondermüll haben.

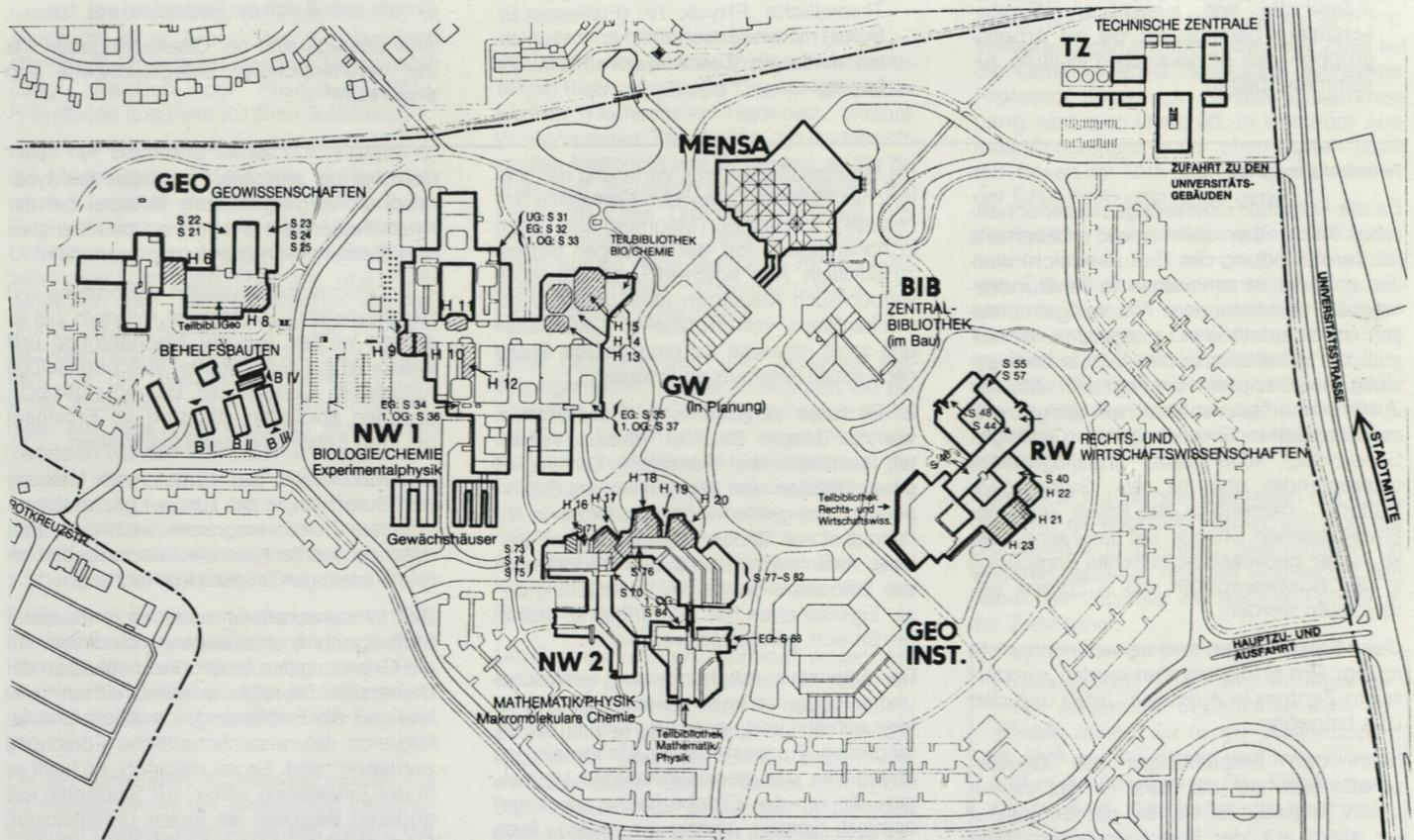
Während die oberen etwa 10 km der Erdkruste durch Bohrungen erforscht werden, sind die Verhältnisse in größeren Tiefen, von wo die Triebkräfte für Bewegungen und Veränderungen in der Erdkruste ausgehen, noch

weitgehend unerforscht. Bei den experimentellen geowissenschaftlichen Forschungen des zukünftigen Instituts geht es deshalb um die Untersuchung der Eigenschaften irdischer Materien bei hohen Drücken und Temperaturen, wie sie in größeren Tiefen der Erdkruste – unterhalb etwa 15 km – und dem oberen Erdmantel vorherrschen.

Solche Tiefen sind durch Bohrungen, so Fachleute, nicht erschließbar, jedoch ist es heute technisch möglich geworden, die dort herrschenden Bedingungen im Laboratorium zu simulieren und so dynamische Vorgänge, wie sie sich, vom Erdinnern bestimmt, in der Natur vollzogen haben und heute noch vollziehen, in Raum und Zeit quantitativ zu erfassen.

Solche Untersuchungen sind mit beträchtlichen experimentellen Schwierigkeiten verbunden, die mit steigendem Druck und steigender Temperatur zunehmen. Eine wesentliche Aufgabe des neuen Instituts wird es deshalb sein, neue, derzeit noch nicht verfügbare wissenschaftliche Geräte zu entwickeln, um aussagefähige Meßergebnisse erhalten zu können.

Fortsetzung Seite 18



Dort, wo ursprünglich das Gebäude der Philosophischen Fakultät GW 2 geplant war – zwischen den Gebäuden NW 2 und RW nämlich – soll nun das Geo-Institut entstehen. Dafür wird GW 2 nun neben Mensa und Zentralbibliothek geplant und das dort vorgesehene Verwaltungsgebäude kommt voraussichtlich jenseits der Ringstraße zwischen das Laborgebäude des Ökologisch-Botanischen Gartens und das Sportzentrum.

## 77 000 DM für die Physiker von der Emil-Warburg-Stiftung

Mit insgesamt rund 77 000 DM will die Emil-Warburg-Stiftung das Physikalische Institut der Universität in diesem und den nächsten Jahren fördern. Dies teilte als Sprecher des Vorstandes der Bayreuther Oberbürgermeister Hans Walter Wild nach der letzten Vorstandssitzung der Stiftung mit. Einschließlich dieser Summe wird die Stiftung dann insgesamt 387 300 DM für die Bayreuther Physik bereitgestellt haben.

Nach dem jüngsten Beschluß des Stiftungsvorstandes sollen folgende Projekte gefördert werden.

1. Mit einem Betrag von 6 000 DM soll ein 14-tägiger Forschungsaufenthalt für den amerikanischen Physiker Professor Dr. David Pines von der University of Illinois, Urbana, im Sommer dieses Jahres im Rahmen des Emil-Warburg-Forschungskolloquiums 1985 ermöglicht werden.
2. 6 500 DM werden für Forschungsaufenthalte von auswärtigen Wissenschaftlern bereitgestellt, die mit Arbeitsgruppen des physikalischen Instituts zusammenarbeiten.
3. 2 000 DM wurden bereits als Dotierung für den Emil-Warburg-Preis ausgegeben.
4. 13 100 DM bewilligte die Stiftung für die Anschaffung eines hochempfindlichen Elektrometers, der für das Forschungsvorhaben „Dielektrische und pyroelektrische Eigenschaften organischer Metalle“ benötigt wird.
5. Für einen 4-Kanal-Schreiber zur Überwachung der Temperatur an den Teilen der Tiefsttemperaturanlage wurden 12 355 DM bereitgestellt.
6. An dem Emil-Warburg-Symposium zum Thema „Elektronische und optische Eigenschaften makromolekularer Festkörper“, das 1987 unter der Beteiligung führender Wissenschaftler aus aller Welt in Bayreuth stattfinden wird, wird sich die Stiftung mit 40 Prozent der Gesamtkosten, höchstens mit 27 200 DM beteiligen.
7. Für die Ausstattung des neuen Lehrstuhls Theoretische Physik IV (Professor Dr. Busse) mit wissenschaftlichen Instrumenten wurde ein Zuschuß von 10 000 DM bewilligt.

### Fortsetzung von Seite 17

Da die Forscher einerseits geowissenschaftliches Neuland erschließen und andererseits mit der Gründung des Instituts erreicht werden soll, die verschiedenen, in der Bundesrepublik existierenden Forschungsinteressen und -methoden zusammenzuführen, muß die Arbeitsweise des Instituts zwangsläufig interdisziplinär angelegt sein. Mit der Zusammenarbeit von Forschern der geowissenschaftlichen Einzeldisziplinen (Geologie, Geophysik, Mineralogie, Kristallographie) untereinander und mit den „Grundlagenfächern“, namentlich der Physik und der Physikalischen Chemie, soll damit eine Lücke in der geowissenschaftlichen Forschung in der Bundesrepublik und in Europa geschlossen werden.

Diese Forschungen sind weltweit noch nicht häufig. Am erfolgreichsten werden sie derzeit in Zentren in Australien, Japan und den USA betrieben.

Nach den Empfehlungen des Wissenschaftsrates, der die Pläne für das Institut positiv begutachtet hat, soll das Geoinstitut vor allem auf vier Forschungsfeldern tätig werden:

1. Es sollen chemische Gleichgewichtsstudien an Gesteins- und erzbildenden Systemen angestellt werden, um die Zusammensetzung, die Struktur und die Fehlordnung der im Erdinnern bestehenden Phasen sowie

die Gesetzmäßigkeit zur Verteilung der chemischen Elemente zwischen Feststoffen (Mineralien), Schmelzen (Magmen) und Gasen in Abhängigkeit von der jeweiligen Erdtiefe zu ermitteln. Aus solchen Untersuchungen werden auch Aussagen über die Bildungsmechanismen von nutzbaren Lagerstätten und somit Hinweise für eine gezielte Suche nach neuen Ressourcen erwartet.

2. Es sollen physikalische Eigenschaften, wie zum Beispiel Struktur, Phasen, Viskosität, thermische und elektrische Leitfähigkeit sowie Diffusion von Materialien des Erdkörpers und geeignete Modellschmelzen in Abhängigkeit von Druck, Temperatur und weiteren Parametern bis zu den Bedingungen des Erdmantels sowie die Verknüpfung dieser Eigenschaften mit Vorgängen im atomaren Bereich, gemessen werden.

Die Erkenntnis mechanischer, elektrischer und sonstiger Verhaltensweisen der Erdmaterie während und nach ihrer Bildung soll ermöglichen, Prozesse der Krustendynamik zu analysieren und geophysikalische Messungen, die von der Erdoberfläche aus vorgenommen werden, richtig zu deuten. Auch diese Untersuchungen haben erhebliche praktische Relevanz für die geophysikalische Lagerstättenforschung und die Möglichkeit von Erdbebenvorhersagen.

3. Es sollen kinetische Studien an gesteins- und erzbildenden Systemen angestellt wer-

## Impressum



UNIVERSITÄT  
BAYREUTH  
**SPEKTRUM**

### Herausgeber:

Der Präsident der Universität Bayreuth

### Redaktion:

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

### Anschrift:

Postfach 3008, Opernstraße 22, 8580 Bayreuth, Telefon (09 21) 60 82 14

### Erscheinungsweise:

unregelmäßig, Auflage 5000

### Druck:

Druckerei Lorenz Ellwanger  
Maximilianstraße 58 / 60  
8580 Bayreuth  
Telefon (09 21) 6 60 11

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.

den, um die zeitlichen Parameter bei dynamischen Vorgängen, zum Beispiel bei der Kristallisation und Umbildung von Mineralien und Gesteinen, im Erdinnern zu ermitteln.

4. In Laborversuchen sollen Verformung und Rekristallisation von Materie mit dem Ziel simuliert werden, aus der Nachahmung und Interpretation der charakteristischen Gefüge natürlicher Gesteine die Bewegungsmechanismen abzuleiten, die sich im Erdinnern bei ihrer Entstehung abgespielt haben.

Daneben könnte das Institut nach Meinung von Gutachten für das zur Zeit geplante kontinentale Tiefbohrprogramm wichtige vorbereitende und flankierende Laborarbeiten bei relativ niedrigen Drücken vornehmen.

Der Wissenschaftsrat hatte sich in seiner Stellungnahme unter anderem deswegen für die Gründung des neuen Geoinstituts an der Universität Bayreuth ausgesprochen, weil hier, so die Empfehlung, „intensiv und erfolgreich naturwissenschaftliche Forschung betrieben“ wird. Sie sei dadurch, so heißt es in der Empfehlung weiter, für Studenten aus anderen Regionen als ihrem unmittelbaren Einzugsgebiet überdurchschnittlich attraktiv. Im Gegensatz zu der Ansiedlung an einer „etablierten“ Hochschule, an der benachbarte Disziplinen bereits stark vertreten seien, eröffnet der Neubeginn an einer jungen Universität die Chance, ohne Vorbelastungen ein Arbeitsgebiet neu aufzubauen.

*Prof. Dr. Gerhard Krauss (Biochemie)*

## *Fehlern beim Kopieren der Erbinformation auf der Spur*

Alle Informationen darüber, welche biologischen Funktionen während der Entwicklung und der Lebenszeit eines Organismus wo und wann ausgeführt werden müssen, sind beim Menschen, ja bei allen zelligen Organismen und bei vielen Viren in der Desoxyribonukleinsäure (DNS, engl. DNA) als Information gespeichert. Die DNS, ein Makromolekül in Form einer Doppelwendel (Helix), erfüllt zwei Funktionen: sie steuert einmal über die sogenannte Matrizen-RNS (RNS = Ribonukleinsäure) die Eiweißsynthese und damit alle biochemischen Vorgänge in der Zelle und zum anderen vermehrt sie sich bei jeder Zellteilung selbst. Den Vorgang der Verdoppelung und Übertragung der genetischen Information nennen die Wissenschaftler Replikation. Allerdings können bei der Replikation schwerwiegende Irrtümer und Fehler entstehen, die etwa beim zelligen Organismus Mensch verheerende Folgen haben können. So ist anzunehmen, daß einige Formen von Krebs auf einen Irrtum bei der genauen Verdoppelung der Erbinformation zurückzuführen sind. Biochemiker versuchen nun zu verstehen, welche grundlegenden Mechanismen bei der Entstehung von Fehlern bei der Übertragung der genetischen Information eine Rolle spielen. Einer von diesen Wissenschaftlern ist Professor Dr. Gerhard Krauss, der vor rund einem Jahr dem Ruf an die Universität Bayreuth gefolgt ist.

Der 41jährige gebürtige Württemberger promovierte 1973 nach einem Biochemie-Studium in Tübingen an der Technischen Universität Braunschweig bei Professor Dr. G. Maass mit einer Arbeit über „Physikalisch-chemische Untersuchungen zur Komplexbildung zwischen der Phenylalanyl-DNA-R-Synthese aus Hefe mit ihren Substraten“.

Nach der Berufung seines Doktorvaters an die Medizinische Hochschule in Hannover setzte Krauss in der dortigen Abteilung für Biophysikalische Chemie seine Arbeiten zur Untersuchung von Mechanismen der Wechselwirkung zwischen Proteinen und Nukleinsäuren fort. Ziel der Arbeiten war es, grundlegende Aussagen über die physikalisch-chemischen Einflußgrößen zu erlangen, die die spezifische Erkennung zwischen Proteinen und Nukleinsäuren bestimmen. Mit Hilfe von schnellen kinetischen Verfahren wurden die Geschwindigkeitskonstanten der spezifischen Komplexbildung zwischen biologisch wichtigen Proteinen und Nukleinsäuren von ihm bestimmt. Außerdem unternahm er quantitative Untersuchungen zur Stabilität der Komplexe.

Fünf Jahre nach seiner Promotion, 1978, habilitierte sich Krauss an der Medizinischen Hochschule Hannover für das Fach Biochemie. Ab 1979 wandte er sich einem neuen Arbeitsgebiet, eben der DNA-Replikation, zu.

Ziel der damaligen Arbeiten war es, die für die Verdoppelung der genetischen Informationen in Eukaryonten – das sind Zellen, die im Gegensatz zu Prokaryonten einen Zellkern haben, also alle Pflanzen und Tiere – notwendigen Proteine zu isolieren und ihre biochemischen Eigenschaften zu bestimmen. So gelang es erstmalig, eine hochmolekulare DNA-Polymerase aus Säugtierzellen rein darzustellen. Dieses Enzym ist in der

Lage, eine DNA-Synthese auf einer DNA-Matrize von neuem zu starten sowie einzelsträngige DNA mit hoher Geschwindigkeit zu kopieren.

1980 wurde Kraus zum Professor in der Abteilung Biophysikalische Chemie der Medizinischen Hochschule Hannover ernannt. Während seiner Tätigkeit in der niedersächsischen Metropole war er intensiv an der Erarbeitung, Diskussion und Organisation von Lehrinhalten des Diplomstudiengangs Biochemie beteiligt. Im Rahmen dieses Studiums wurden neue Versuche zur Biophysikalischen Chemie, Molekularbiologie und Enzymologie ausgearbeitet.

Seine gegenwärtigen und geplanten Forschungsarbeiten konzentrieren sich wie beschrieben auf die Genauigkeit der DNA-Replikation. „Es geht darum“, meint Professor Krauss, „grundlegende Mechanismen der Entstehung von Fehlern bei der Übertragung der genetischen Information aufzuzeigen. Solche Fehler können z. B. durch den irrtümlichen Einbau einer falschen Base beim Kopieren der DNA-Sequenz während der Replikation auftreten.“

Um dies zu verstehen, muß man wissen, daß die kleinste DNA-Untereinheit, ein Nukleotid genanntes Molekül aus Phosphorsäure, Zucker und einer von vier, für die meisten Organismen typischen Basen besteht. Jeweils zwei dieser Basen stehen sich in der DNS komplementär gegenüber und werden auch im Normalfall bei der Replikation so kopiert. Ein Fehler entsteht, wenn dieser „Bauplan“ durchbrochen und eine falsche Base eingebaut wird. Diese Fehler führen, sofern sie nicht repariert werden, zu einer Veränderung der Erbinformation in der Tochtergeneration mit möglicherweise unübersehbaren Folgen.



In sogenannten „in vitro-Testsystemen“, d. h. im Reagenzglas, wird deshalb mit biochemischen, mikrobiologischen und gentechnologischen Methoden die Genauigkeit von DNA-Polymerasen, also den wesentlichen Elementen des Kopiervorganges, untersucht. Dabei wird auch bestimmt, welche Fehler bevorzugt auftreten und wie sich z. B. Veränderungen im Ionenmilieu der Zelle auf die Genauigkeit der Replikation auswirken. Professor Krauss: „In diesem Zusammenhang wird auch überprüft, in welchem Ausmaß Änderungen in der chemischen Natur der Basen der DNA-Matrize zu Fehlern bei der DNA-Replikation Anlaß geben.“

Veränderte Basen, dies weiß man inzwischen, können z. B. durch die Einwirkung von Chemikalien, die eine Mutation auslösen, im Zuge von schädlichen Umwelteinflüssen entstehen. „Die entscheidende Frage hierbei ist“, erläutert Professor Krauss, „welcher Replikationsfehler als Konsequenz der mutagenen Veränderung in der DNA-Matrize nachher in der Tochtergeneration erscheint“.

Aber nicht nur mit dem Verstehen der Ursachen für die Replikationsfehler will sich der Biochemiker in Bayreuth beschäftigen. In weiteren geplanten Arbeiten wird es um den Aspekt der Reparatur von solchen Fehlern in der Zelle gehen.

„Bildungspolitik heute: Das ist nicht der große konservative Gegenschlag nach der Wende, sondern das ist wie Badewasser – es läuft aus der Wanne und verschwindet still in der Kanalisation. Die Bildungspolitik ist dabei, sich lautlos zu verabschieden.“

Aufgelesen in „DIE ZEIT“ vom 22. Juni 1984, in der Jürgen Zimmer unter der Überschrift „Ruhe im Land“ über die Einfallslosigkeit in den kulturministeriellen Amtsstuben schreibt.

# Prof. Dr. György M. Vajda

## Katalysator für die Bayreuther Komparatistik

**Der Universität Bayreuth ist es gelungen, zum Sommersemester 1984 Prof. György M. Vajda auf zwei Jahre für den Aufbau des Faches „Allgemeine und Vergleichende Literaturwissenschaft (Komparatistik)“ zu gewinnen.**

Prof. Vajda gehört zu den herausragenden Köpfen der internationalen Komparatistik. Er ist Initiator und langjähriger Sekretär einer in internationaler Zusammenarbeit zahlreicher Fachgelehrter im Entstehen begriffenen „Comparative History of European Literature“, in der noch in diesem Jahr auch zwei Bände einer „History of African Literature in European Literature“ (hv. v. A. Gérard) erscheinen werden. Prof. Vajda selbst hat in dieser Reihe den Band „Le Tourant du Siècle des Lumières 1760–1820“ herausgegeben und wesentlich mitgestaltet.

Bei dem 10. Weltkongreß der „International Comparative Literature Association (ICLA)“ in New York im August 1982 wurde Prof. Vajda für drei Jahre zum Präsidenten dieses größten internationalen Verbandes von Literaturwissenschaftlern gewählt. In seiner Antrittsrede als Präsident hat Prof. Vajda insbesondere die kosmopolitisch-weltliterarische Programmatik einer heutigen Komparatistik betont und u. a. gesagt, „that the doors should be opened even wider to Asian, African and Latin American Literature“.

Prof. Vajdas Lebenslauf und wissenschaftlicher Werdegang sind exemplarisch für das Fach, das er vertritt: geboren in ein einer mehrsprachigen Umgebung im damals ungarischen Bártfa (Bartfeld, heute Bardejov, Slowakei) kam er für seine Schul- und Universitätsausbildung nach Budapest.

Er promovierte über eine ungarische Gruppe philosophischer Eklektiker und erwarb die Fakultas für das höhere Lehramt in Ungarisch, Deutsch und Englisch.

Seit 1948 lehrte er zunächst an der Lehrerbildungsanstalt in Budapest, später gab er Literaturkurse auch an den Hochschulen für Bildende Kunst und an der Theater- und Filmhochschule. Seit 1956 hatte er eine Forschungsprofessur am Institut für Weltliteratur an der Ungarischen Akademie in Budapest inne.

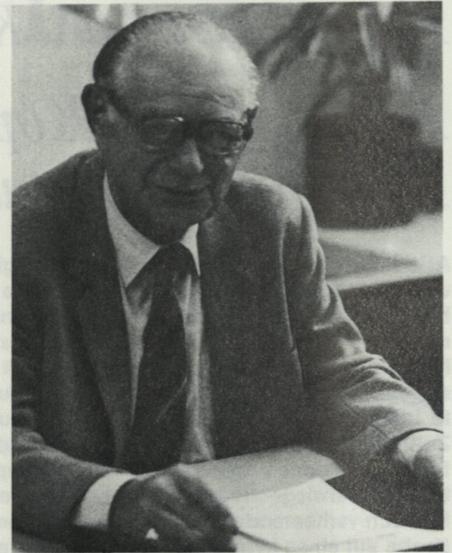
1965 übernahm er eine Professur an der Attila-József-Universität in Szeged, wo er eine Abteilung für Vergleichende Litera-

turwissenschaft aufbaute, die in zehn Jahren unter seiner Leitung zu einem der führenden Institute des Fachs wurde. Prof. Vajda setzte damit eine Tradition fort, die vor über hundert Jahren im (heute rumänischen) Cluj-Napoca mit der Gründung der polyglotten literaturwissenschaftlichen Zeitschrift *Acta Comparationis Litterarum Universarum* (1877 ff.) durch S. Brassai und H. Meltzl begonnen hatte.

Die 1984 zum 70. Geburtstag von Prof. Vajda erschienene Festschrift mit dem Titel „Comparative Literary Studies – Essays presented to G. M. Vajda“ enthält in drei Abteilungen (I. History of Comparative Literature. – II. Comparative Approaches to Literature. – III. Literature and the Other Arts.) 30 Beiträge von namhaften ungarischen und internationalen Fachkollegen. Die (bei weitem nicht vollständige) Bibliographie der Publikationen von G. M. Vajda im Anhang verzeichnet über 400 Titel; darunter sind Buchpublikationen auch zu Autoren der deutschen Literatur, Monographien über Schiller (1953), Lessing (1955) und Brecht (1981).

Faszinierend zu sehen ist an dieser Biographie aber vor allem, wie sich Prof. Vajda fortschreitend immer neue Themenbereiche erschlossen hat: vom Drama der deutschen Klassik über Studien zur europäischen Literatur des 20. Jhs., zahlreiche literaturtheoretische Studien, vor allem zur phänomenologischen Literaturbetrachtung und zu Fragen der Literatursoziologie, und Abhandlungen zur Wissenschaftsgeschichte, in denen er versucht, in historischer Annäherung die Konturen und das Selbstverständnis des Faches „Komparatistik“ näher zu bestimmen. Der Aufschwung des Faches in Ungarn in den letzten 20 Jahren und ihr hohes internationales Ansehen sind eng mit seinem Namen verbunden.

Die Universität Bayreuth erhofft sich von der Mitwirkung Prof. Vajdas am Aufbau eines Studienganges in Allgemeiner und Vergleichender Literaturwissenschaft eine Etablierung des Faches, die sich an dessen hohen internationalen Standards orientiert und sich in das Gesamt-Spektrum einer arbeitsteiligen, internationalen und polyglotten Literaturwissenschaft einfügt und die Literaturstudenten in Bayreuth mit neuen „Provinzen“ der Weltliteratur vertraut macht. J.R.



**Professor Dr. György M. Vajda, einer der führenden Komparatisten, kommt von der Universität Szeged (Ungarn) und hat noch bis zum Sommersemester 1986 den Lehrstuhl für Komparatistik inne.**

## Rundgespräch zur Photosynthese

Vom 10. bis 12. Mai trafen sich in der Ökologischen Außenstation der Universität Bayreuth 18 Wissenschaftler zu einer Tagung, die unter dem Namen „Wallenfels Photosynthese-Rundgespräch“ zu einer jährlich stattfindenden Einrichtung werden soll.

Der Vorschlag, ein solches Forum einzurichten, entstand spontan bei einem internationalen Workshop, den die Universität Bayreuth im Jahre 1983 in der Station durchführte. Das erste dieser Rundgespräche fand dann 1984, das zweite nun Mitte Mai statt.

In diesen Gesprächen wollen sich Professoren und Assistenten der deutschen Universitäten in einem zwanglosen, nicht unter Zeitdruck stehenden Gedankenaustausch über ihre Forschung gegenseitig informieren, sollen aber auch internationale Entwicklungstrends der Photosyntheseforschung sowie Hochschulfragen in kleinerem Kreis diskutiert werden. Die Außenstation der Universität bietet hierfür einen idealen Stützpunkt, die freundliche Gastronomie von Wallenfels sorgt für das leibliche Wohl.

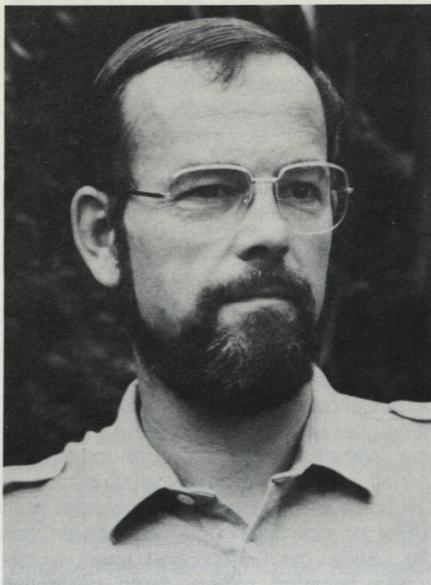
Bereits das erste Rundgespräch hatte eine derart gute Resonanz, das zum zweiten auch Teilnehmer aus Großbritannien und den USA erschienen, und so wird eine gewisse Internationalisierung nicht ausbleiben. Erwähnenswert ist, daß die Nachfrage zur Teilnahme an diesen Gesprächen die verfügbaren Plätze weit übersteigt, obwohl jeder Teilnehmer die Reisekosten aus eigener Tasche bestreiten muß. E.B.

## Dr. Ronald Ruprechts IWALEWA-Konzept Erreichtes festigen und behutsam weiterentwickeln

Er kam mit dem Hintergrund langjähriger Erfahrungen in der Arbeit vor allem bei westafrikanischen Goethe-Instituten nach Oberfranken und sieht seine Tätigkeit im Afrikazentrum der Universität Bayreuth „stark wirklichkeitsbezogen“. Insofern richten sich seine konzeptionellen Bemühungen darauf, die Aktivitäten dieser unverwechselbaren Plattform moderner afrikanischer Kunst und Kultur mit deren personellen und organisatorischen Möglichkeiten in Einklang zu bringen und gleichzeitig dem Publikum Handreichungen zum Verständnis des Präsentierten zu geben. Die Rede ist von Dr. Ronald Ruprecht, seit Sommer 1984 neuer Leiter des IWALEWA-Hauses und Nachfolger von Ulli Beier, dem engagierten und unkonventionellen spiritus rector dieses kulturellen Kristallisationspunktes in der Wagnerstadt.

Daß Dr. Ruprecht beste Voraussetzungen mitbringt, das – wie viele meinen – unbequeme Erbe Beiers in Richtung auf eine Konsolidierung und gleichzeitige Weiterentwicklung des IWALEWA-Hauses anzutreten, belegt bestens seine Biographie.

Der gebürtige Magdeburger (Jahrgang 1935) absolvierte erst eine Buchhändlerlehre in Stuttgart, bevor er sich dem Studium zuwandte, und zwar nicht in seinem Wunschfach Jura, sondern weil es die damalige Zeit und die Umstände so vorgaben, hauptsächlich in den Fächern Germanistik und Geschichte.



Dr. Ronald Ruprecht

Tübingen, Saarbrücken und schließlich Göttingen waren dabei die Stationen, in denen sich „ein Wechsel von der Literaturbetrachtung zur Geschichte und Zeitgeschichte ergaben“, wie er heute anmerkt. Ausdruck und Zeugnis dafür waren ein halbjähriger Studienaufenthalt an der Hochschule für Politik in Paris sowie das Promotionsthema 1968 aus der neueren Geschichte, nämlich „Die deutschen Historiker und der Zusammenbruch nach dem Ersten Weltkrieg“.

Aufmerksam geworden auf die damaligen Möglichkeiten beim Goethe-Institut, und „weil mich die Arbeit im Ausland interessierte“, absolvierte Dr. Ruprecht anschließend eine praktische Ausbildung bei mehreren Inlandsinstituten im Fach „Deutsch als Fremdsprache“ und trat danach seine Arbeit als Leiter der Sprachabteilung im Goethe-Institut von Accra im westafrikanischen Ghana an.

Heute sieht er rückblickend diese Station als Glücksfall an, zumal seine emotionale Affinität zu Afrika in seinen „Vorurteilen“ – „ich mochte die afrikanische Kunst, die alten Schnitzereien, die Trommeln als Musikinstrumente, die afrikanische Natur“ – durch seine Arbeit und die außerordentlich kooperationswilligen, offenen und interessierten Ghanaer bestätigt wurden.

Doch nach drei Jahren Arbeit in den Tropen kam der „Wechsel in die Arktis“ nach Montreal, was ihm nicht unlieb war, denn im frankophonen Teil Kanadas hatte er Gelegenheit, sich mit einer zweiten Fremdsprache auseinanderzusetzen. Auch hier war Dr. Ruprecht in der Sprachabteilung des dortigen Goethe-Instituts beschäftigt, betrieb in Zusammenarbeit mit Colleges und Universitäten pädagogische Verbindungsarbeit, organisierte eine deutsche Sommerschule, Vorträge, Filmvorführungen und Lesungen, kurz: er pflegte den Kulturaustausch.

Eine nach eigenem Bekunden schwierige Aufgabe erwartete Ronald Ruprecht zwei Jahre später. Er übernahm die Leitung des Goethe-Instituts in Lagos (Nigeria) und wurde gleichzeitig Regionalbeauftragter für Westafrika. Schwierig war die Mission deswegen, weil die innernigerianischen Kommunikationsmöglichkeiten – es gibt kaum Telefonanschlüsse und zeitraubende Verkehrsverhältnisse – sehr beschränkt sind und der damalige Ölboom das Land in einen „unguten Zustand“ versetzte.

Allerdings traf er in Lagos auf ein Goethe-Institut, daß seit seinen Anfängen 1961 die

## Dr. K. D. Wolff bleibt bis 1991 Uni-Präsident

Dr. jur. Klaus Dieter Wolff bleibt bis Herbst 1991 Präsident der Universität Bayreuth. Die Versammlung wählte den amtierenden Präsidenten am 7. November 1984 mit 78 Prozent Ja-Stimmen für eine weitere, am 1. Oktober dieses Jahres beginnende, sechsjährige Amtszeit.

Nach seiner Wiederwahl betonte Präsident Dr. Wolff, der Ausbau der Universität Bayreuth werde kontinuierlich voranschreiten. Er freue sich darauf, auch weiterhin dazu beitragen zu können, die Universität Bayreuth mitzugestalten und die zahlreichen und vielfältigen Anstöße zu verwirklichen, die aus dem Kreis der Mitglieder der Universität kämen.

Der 49jährige gebürtige Breslauer war 1973 auf Vorschlag des Strukturbeirats von Kultusminister Professor Dr. Hans Maier zum Gründungspräsidenten der siebten bayerischen Landesuniversität berufen worden. 1978 wurde er für weitere sechs Jahre zum Präsidenten gewählt. Dr. Wolff hatte damals wie dieses Mal keinen Gegenkandidaten.

Zusammenarbeit mit dem damals ebenfalls in Nigeria lebenden Ulli Beier pflegte und dessen Bemühungen um die einheimische Kunst- und Kulturentwicklung nachhaltig unterstützte. So hatte das Institut zum erstenmal die berühmte Oshogbo-Schule in Lagos ausgestellt und später nach Europa gebracht, hatte Musik und Theater – etwa den auch in Bayreuth bekannten Duro Lapidu mit seiner Gruppe – im Land bekanntgemacht und hatte so eine große Popularität in Nigeria erreicht, war zu einer kulturellen Institution im Lande geworden.

Dieses „Erbe“ baute der heutige IWALEWA-Leiter kontinuierlich aus und arbeitete seit 1979 sehr eng mit Ulli Beier zusammen. Als „natürliche Konsequenz“ dieser Zusammenarbeit wertet es Dr. Ruprecht, daß Beier ihn wenige Jahre später fragte, ob er Interesse an der Leitung des Bayreuther IWALEWA-Hauses habe. Ruprecht hatte und ist nun für vier Jahre von seinen Aufgaben beim Goethe-Institut beurlaubt, um sich dem weiteren Ausbau des Afrikazentrums zu widmen.

Dabei ist ihm klar, daß „ich nicht so weitermachen kann wie Ulli Beier, denn dazu braucht man dessen Persönlichkeit und Beziehungen“. Daß er vielmehr gewillt ist, dem IWALEWA-Haus seinen eigenen Stempel aufzudrücken, wird deutlich, wenn man die Punkte erfährt, die er für seine Bayreuther Arbeit als wichtig empfindet.

Fortsetzung Seite 22

# 100 Jahre Kongo-Konferenz

## Kolonialismus aus afrikanischer Sicht

Die Evangelische Akademie Tutzing, der Evangelische Entwicklungsdienst und der Afrika-Schwerpunkt der Universität Bayreuth veranstalteten Anfang November im Iwalewa-Haus für rund 50 Teilnehmer eine Tagung zum Thema „Kolonialismus aus afrikanischer Sicht – 100 Jahre Kongo – Konferenz“.

Am 15. November jährte sich zum 100sten Mal der Tag, an dem die Berliner Kongo-Konferenz eröffnet wurde, bei der der afrikanische Kontinent unter den europäischen Kolonialmächten aufgeteilt wurde. Die Tagung versuchte jedoch nicht, die historischen Fakten zu wiederholen, sondern Licht auf die Reaktion der afrikanischen Völker zu werfen.

Besonderes Interesse galt dem Zusammenwirken der Missionen und der Kolonialver-

waltung, weil in diesem Zusammenspiel die wirtschaftlichen und politischen Strukturen, vor allem aber die Denkstrukturen des Kolonialismus erzeugt wurden, die noch heute in Afrika bestimmt sind.

Der Münchner Schriftsteller Uwe Timm stimmt die Teilnehmer auf das Tagungsthema ein. Er las aus seinem gründlich recherchierten, historischen Roman *Morenga*, der im damaligen Deutsch-Südwestafrika spielt, Passagen und Dokumente vor, die zwei wichtige Aspekte des deutschen Kolonialismus beleuchteten, das Gewinnstreben der Kolonialhändler, die in wenigen Jahren Vermögen zusammenrafften und für ihre Ziele auch die „Eingeborenen“ zu Stammeskriegen aufhetzten, und den gnadenlosen Bürokratismus der Kolonialbeamten, der auch die Züchtigung der Schwarzen – ob mit der Nilpferdepeitsche oder dem Tauende

### Fortsetzung von Seite 21

Da ist zunächst einmal sein „Hintergrund“, seine Vertrautheit mit den westafrikanischen Goethe-Instituten und deren Standortvorteilen, die ein Garant dafür sind, daß weiterhin die verschiedensten Präsentationen von Kunst, Musik und Kultur im IWALEWA-Haus stattfinden und in Zusammenarbeit mit den Goethe-Instituten organisiert werden.

Allerdings – und dies ist sein zweiter Merkpunkt – wird sich die Bandbreite der IWALEWA-Aktivitäten auf das organisatorisch wie personell Machbare beschränken, eine notwendige Einsicht, die aus dem Fundus des organisatorischen Handwerks seiner bisherigen Tätigkeit kommt und die an der schlichten Tatsache orientiert ist, daß in absehbarer Zeit keine zusätzliche Stelle für das IWALEWA-Haus lockergemacht werden kann. Dem Zustand der weitgehenden Improvisation wird also der der inneren Konsolidierung folgen, wobei Dr. Ruprecht das einleuchtende Beispiel der bisher noch nicht vollständig erfolgten Erfassung und Systematisierung der inzwischen ansehnlich gewachsenen Sammlung moderner afrikanischer Kunst anführt.

Ein dritter Punkt schließlich, der ihm am Herzen liegt, betrifft die vollständige Abrundung der inneren Struktur des Afrika-Zentrums. „Ich habe festgestellt“, meint er dazu, „daß viele Besucher ratlos vor den hier gezeigten Ausstellungsstücken stehen. Mir ist klargeworden, daß sie Hintergrundinformationen benötigen, um die Einbettung in das gesellschaftliche und soziale Umfeld verstehen zu können.“ Denn in Afrika hat Kunst einen

ganz anderen Stellenwert als in Europa, ist oftmals Gebrauchskunst wie etwa die Schildermalerei und geht aus einer bestimmten wirtschaftlichen und sozialen Situation hervor.

Ihm schwebt deshalb vor, ein Medienarchiv im IWALEWA-Haus zu schaffen, einen Dokumentations- und Informationsraum, in dem man zwanglos Hintergrund- und Ergänzungswissen erhält, in dem eine Handbibliothek steht, Periodika und Zeitungen ausgelegt sind, ein Videorecorder und ein Diaprojektor optische Eindrücke vermitteln. „Das IWALEWA-Haus heißt ja offiziell Afrikazentrum“, argumentiert Dr. Ruprecht, „daß heißt, wir müssen besser über Afrika informieren können als andere. Und deshalb wird dieses Anliegen, auf das ich sehr viel Wert lege und das natürlich Geld kostet, im Senat der Universität behandelt.“

Die inzwischen schon bewährte Tradition, universitäre Veranstaltungen mit Erfolg im IWALEWA-Haus stattfinden zu lassen, will Dr. Ruprecht beibehalten und möglichst viele afrikabezogene Veranstaltungen in die Münzgasse holen. Komplementär dazu wird das Afrika-Zentrum sein Angebot für Hörer aller Fakultäten ausweiten. So wird der nigerianische Maler Obiora Udechukwu als nächster Artist in Residence zusammen mit dem akademischen Zeichenlehrer Dr. Winfried Schmidt im Sommersemester eine einstündige Übung anbieten, und Dr. Ruprecht selbst plant eine Veranstaltungsreihe zur afrikanischen Gegenwartskultur. „Ich hoffe, daß es Hörer gibt“, sagt er. Im Interesse des Afrikazentrums ist ihm das zu wünschen.

J. A.

– zum Gegenstand ministerieller Stellungnahmen und Verordnungen machte.

Professor Gründer aus Münster erläuterte die wirtschaftlichen und politischen Interessen, die die Missionen in Kamerun vertraten. Sie fungieren einerseits als Quartiermeister für die Kolonialtruppen – gegen Bezahlung versteht sich. Andererseits sind sie selbst Plantagenbesitzer und Betreiber und erzeugen und exportieren „Kolonialwaren“. Die Handelsgesellschaft ist immer ein Teil der Mission, genauso wie die Kanakenstation und die Schule.

Alphonse Yaba aus der Elfenbeinküste knüpfte daran an in seinem Vortrag über Mission und Kolonialismus in der Literatur Kameruns. Die Afrikaner, so Yaba, haben Mission und Kolonialmacht als eine Einheit gesehen, die zwar mit unterschiedlichen Personen und Methoden operierten, aber dieselben Ziele verfolgten, nämlich die totale Kontrolle über das Leben der Afrikaner. Händler, Missionare und Kolonialbeamte waren für die Afrikaner kaum zu unterscheiden. Das hat Yaba an einer Reihe von Beispielen der kamerunischen Autoren Mongo Beti und René Philombe belegt, die in ihren Romanen immer wieder auf die Figur des Missionars als Kernstück der kolonialen Einmischung zurückgreifen.

Dr. Norris zeigte gewissermaßen als Kehrseite der Medaille, wie sich die muslimischen Völker im Norden Kameruns dagegen verhalten, während des Ersten Weltkriegs sich in ein Bündnis mit dem deutschen Reich gegen Engländer und Franzosen zwingen zu lassen. Zumal die Deutschen versuchten, ihnen ihre Beteiligung am Krieg als religiöse Pflicht, als heiligen Krieg der Muslime aufzuschwätzen. Sussane Schröder schlug den Boden zum heutigen Kamerun, zu den Nachwirkungen des Kolonialismus in der Zerteilung des Landes (Englisch und Französisch), im Schul- und im Verwaltungssystem.

Daß das Fortbestehen kolonialer Denkweisen sehr unterschiedlich beurteilt wird, machte die abschließende Podiumsdiskussion deutlich. Dr. Luma aus Kamerun, Arzt in einem Bayreuther Krankenhaus, griff das Beispiel der Rohstoffpreise auf – im Falle Kameruns die Kakaopreise.

Hier werden die Weltmarktpreise von den Industrienationen diktiert und damit die Länder Afrikas der Möglichkeit beraubt, ihr Nationaleinkommen aus den Rohstoffexporten selber zu bestimmen und zu kontrollieren. Die Aufteilung der Welt in Rohstoffländer und Industrieländer setzt die wirtschaftliche Abhängigkeit und damit auch die Abhängigkeit von Wirtschaftshilfe, die entmündigt, fort. Vor allem aber sollten die Industrieländer in Ost und West aufhören, ihre Ideologien nach Afrika zu exportieren und respektieren, daß die Länder der Dritten Welt einen moralischen Anspruch haben, ihren politischen Weg selbst zu bestimmen.

Fortsetzung auf Seite 23

# Wo findet man das wirkliche Nigeria?

Impressionen eines Gastaufenthaltes – Von Eckhard Breiting

Mein Aufenthalt an der University of Nigeria in Nsukka ist eine intellektuelle Übung. Da sind Gespräche mit dem nigerianischen Dichturfürsten Chinua Achebe und dem Literaturpapst Emanuel Obiechina, Diskussionen mit den Kollegen und den Studenten. Im Amphitheater der Universität wird das neueste Stück des großen nigerianischen Dramatikers Wole Soyinka gespielt, „Requiem for a Futurologist“, eine komische Tragödie über den großen Dr. Godspoke, der von der Leichtgläubigkeit und der Sehnsucht nach Besserung bei den Kleinen lebt.

Aber findet das wirkliche Nigeria nicht doch außerhalb des Universitätscampus statt? Oder findet es doch auch auf dem Campus, aber außerhalb der Hörsäle statt? Muß man nur hinsehen, wenn die „Kleinen“, die Leute vom „Junior Staff“ sprechen?

Das Satyrspiel zu Soyinkas „Godspoke“ wird mir ein paar Tage später vorgespielt. Die Akteure sind jedoch nicht die Schauspieler der renommierten Schauspielschule der Universität Ife, die Soyinka selbst leitet. Regie und Darstellung liegt bei den „Boys“, den Kellnern und Hausstewards der Universitätskantine und der Gästehäuser.

Gespielt wird ganz spontan, dem Einfall des Augenblicks folgend, improvisierend. Die Namen der Akteure habe ich vergessen, bis auf Awolo – das entspricht wohl meinem Wahrnehmungsmuster, mir nur die großen Namen zu merken. Die Zeit: Ostersonntag, früh, kurz vor acht. Ort der Handlung: das Restaurant der Universität.

Ich bin der einzige Gast. Awolo serviert das Frühstück. Er bedient mich wie gewohnt, freundlich, doch etwas distanziert. Meine Versuche, ein Gespräch anzuknüpfen, quittiert er mit einem Lächeln, aber er behält seine Reserve. Da betreten zwei seiner Kollegen das Lokal – sie haben an diesem Feiertag dienstfrei. Sie tragen dem Anlaß entsprechend schwarze Anzüge, weißes Hemd, Krawatte – sie sind offensichtlich auf dem Weg zum Ostergottesdienst. Awolo dagegen trägt die Dienstuniform des Kellners, das folkloristisch anmutende Buschhemd. Gespielt wird das Thema „Kleider machen Leute“.

## In der Rolle der Großen

Die beiden nehmen an dem größten Tisch in der Mitte des Restaurants Platz und beordern Awolo mit Fingerschnalzen an ihren Tisch. Sie sind mit unverhohlener Freude in die Rolle der Großen geschlüpft, die sie als Kellner in diesem Restaurant wohl allzuoft beobachtet und am eigenen Leib erduldet haben.

„What have you got for us, boy!“ Das Wort „Boy“ wird richtig ausgekostet. Awolo reziert die Speisenfolge, grinsend. Er ist noch nicht ganz in der Rolle, aber amüsiert, denn sein Gegenüber kennt das Angebot des Restaurants aus dem ff. Gerade deshalb kommt sofort die Gegenfrage: „Erzähl hier keine Geschichte! Was gibt's denn wirklich?“

Awolo bringt zum Auftakt die Grapefruit. Inzwischen voll in der Rolle, macht er einen ehrerbietigen Diener, tritt einen Schritt zurück, Hände hinter dem Rücken – eine Haltung scheinbaren Dienstefers und der Demut. Er scheint zu ahnen, wie das Spiel weitergeht: „Hör mal Boy! Das nennst du eine Grapefruit? Schau dir das mal an! Sie ist ver-gammelt und viel zu klein! Los, bring eine bessere, aber plötzlich!“

Ich kann mein Amüsement über das Kabinettkabarett-Stück nicht verbergen und löse ein erstes Aus-der-Rolle-fallen aus. Die beiden „Big Man“-Darsteller fangen an zu kichern. Sie freuen sich an ihrem Spiel, freuen sich, daß sie die – für sie alltägliche – Szene so genau getroffen haben, sie freuen sich über ihren Publikumserfolg, auch wenn es nur eine einsame Figur ist. Wahrscheinlich hatten sie mit gar keinem Publikum gerechnet oder vielleicht war sogar meine Anwesenheit der Auslöser für dieses Spiel.

Höhepunkt der Vorführung wird das Finale. Der Zahlkellner wird herbeigeschnalzt, das Ritual des Bezahls mit großen, opernhaf-ten Gesten abgewickelt. Dann sagt der Hauptdarsteller: „Ruf mir mal den Boy, der uns bedient hat!“ Awolo wird herbeizitiert. Er bleibt in respektvollem Abstand vom Tisch stehen und spricht das obligatorische „Yes-sah“ (Yes, Sir). „Schau mal, Boy! Das ist für dich. Das darfst du behalten.“ Und es wird mit grandioser Geste ein mageres Trinkgeld an die Kante des Tisches geschoben. Awolo

Fortsetzung Seite 24

Fortsetzung von Seite 22

Alphonse Yaba machte eher beiläufig in einer persönlichen Episode die nachhaltige Wirkung kolonialer Mentalität deutlich: „Wenn ich meine Eltern in der Elfenbeinküste besuche, kann ich mich kaum noch mit ihnen verständigen. Sie haben eine Landwirtschaft. Ich habe immer wieder versucht, ihnen klarzumachen, daß sie endlich aufhö-ren sollten, Kaffee und Kakao anzupflanzen und statt dessen sich auf Brotgetreide und Nahrungsmittel zu verlegen. Sie trinken selbst keinen Kaffee, aber jedes Jahr bringen sie ihre Kaffeebohnen zum Markt für den Export. Wenn sie die Nescafé-Dosen im Laden ihres Dorfes sehen, wissen sie nicht, daß hier ihre Kaffeebohnen zum hundertfachen Preis nach Afrika zurückimportiert wurden. Sie sind es einfach aus der Kolonialzeit gewöhnt, für den Export statt für ihre eigene Versorgung anzubauen.“

Und Dr. Karim Traore aus Burkina-Faso (vormals Obervolta) sagte, daß das schwerwiegende Problem in der tiefen Kluft zwischen der gewöhnlichen Bevölkerung und der europäisch ausgebildeten Elite bestehe. Die jetzige Generation der politischen und wirtschaftlichen Führungspersonlichkeiten ist durch das Schulsystem der Kolonialzeit gegangen und sie handelt mehr als Stellvertreter der früheren Kolonialmacht und der wirtschaftlichen Interessen der Industrieländer, denn als Anwälte ihrer eigenen Bevölkerung.

Und mit Blick auf die französische militärische Präsenz in vielen afrikanischen Staaten, mit Blick auf die zahlreichen militärischen Interventionen, z. B. im Kongo, die dann in Europa als Stammeskriege getarnt werden, mit Blick darauf, daß viele der Staatsstriche in Afrika mit europäischer Hilfe durchgeführt werden, daß Militärdiktatoren nur mit Unterstützung Frankreichs sich an der Macht halten könnten, sagte Dr.

Traore: „Der neokolonialistische Staat in Afrika hat keine Würde. Denn was sind das für Staaten, deren Führung von dem Wohlwollen und dem Entwicklungshilfesegen der früheren Kolonialmacht abhängig ist?“

Und der mit mehreren Literaturpreisen ausgezeichnete Schriftsteller Jean-Marie Adiafi aus der autokratisch regierten, frankreichhörigen Elfenbeinküste faßte dies mit einem Dank an die Veranstalter der Tagung zusammen: „Ich bin dankbar, daß ich hier an dieser Diskussion teilnehmen kann, denn in der Elfenbeinküste wird das Thema Kolonialismus und Neokolonialismus einfach verschwiegen. Offensichtlich fühlen Sie sich hier davon mehr betroffen, als die eigentlich Betroffenen. Aber es ist eine Tatsache, daß nach 25 Jahren Unabhängigkeit in Afrika, dieses Wort seiner Bedeutung entkleidet worden ist. Was wir wirklich haben, ist eine schlichte Fahnen- und Nationalhymnenunabhängigkeit, aber nicht mehr.“

Eckhard Breiting

## Fortsetzung von Seite 23

diert beflissen und stammelt sein „Tank you Sa! Tank you, tank you, Oga (Herr in Igbo).“

Jetzt sind die Akteure plötzlich ihr eigenes Publikum. Sie brechen in schallendes Gelächter aus, schütteln sich mit dem typischen klatschenden Handschlag die Hände und beglückwünschen sich über die gelungene Szene. Ich lache herzlich mit, freue mich über das satirisch-komische Talent der Darsteller, über die präzise Beobachtung und Wiedergabe dieses alltäglichen Vorkommnisses, das ich – zwar nicht so überspitzt – selbst schon beobachtet hatte.

Zwei Tage später treffe ich den Hauptdarsteller in dem Dienstbotenraum des Gästehauses wieder. Ich sage ihm, wie sehr mich die Vorführung amüsiert hat und frage, wann er eine Vorstellung über mich machen wird. Er schaut mich verschmitzt und abschätzend an und sagt dann unbestimmt „Das weiß man nie im voraus. Warten Sie's ab!“

## Wohltätigkeitsball

Szenenwechsel: Samstag Abend im Prunkstück des Universitätscampus, dem Innenhof des Continuing Education Centres. Die „Association of Nigerian University Women“ veranstaltet einen Wohltätigkeitsball für ein Behindertenzentrum.

Die Crème der Universität, der Stadt, der naheliegenden Landeshauptstadt Enugu und die Arrivierten, die in Nsukka studiert haben, die „Alumnae“, sind versammelt. Der Eintritt kostet 60,- DM. Man trägt Smoking und langes Kleid, elaborierte Make-ups und Hair-does (Frisuren). Die Big Band der Polizeitruppe aus Enugu spielt, Onyeka Onwenu, eine bekannte Pop-Sängerin singt. Die Atmosphäre ist elitär und locker, distinguiert und jovial zugleich. Ein Hauch von Geld hängt in der Luft.

Herzstück der Veranstaltung ist die Versteigerung einer riesigen Torte. Es wird amerikanisch versteigert, jeder gebotene Betrag muß einbezahlt werden und kommt den Behinderten zugute. Nach einem etwas zähen Anfang werden schnell 1 000 Naira geboten (Umrechnungskurs damals offiziell 3,50 DM). Ein Arzt, Chef einer Privatklinik, bringt Bewegung in die Versteigerung und bietet 3 000 Naira. Von ihm wird kolportiert, daß er eine Menge Geld mit Abtreibungen in den besseren Kreisen verdiene.

## Spendierfreude

Die Organisatorinnen der Association of Nigerian University Women werfen sich zuversichtliche Blicke zu, als ein Absolvent der Universität Nsukka, jetzt Bauunternehmer, Import-Export-Kaufmann und Hans-Dampfin-allen-Geschäftsgassen, ans Mikrofon tritt. Von ihm wissen sie, daß er sich in seiner

Spendierfreude von keinem überbieten lassen will. Er hatte ihnen schon einmal geholfen, als sie ihn in seinem Büro in Port Harcourt aufgesucht hatten: er gab ihnen für die Behinderten gleich einen seiner Kleinbusse mit und legte ihnen noch einige Tausend Naira dazu.

Jetzt hält er eine witzige Ansprache, läßt die Spannung im Publikum noch etwas wachsen. Wieviel wird er diesmal hinblättern? Und dann kommt die Sensation des Abends: 5 000 Naira werden für die Torte, besser für das Behindertenzentrum, gegeben. Jubel bricht aus. Die Band spielt auf, die Torte wird angeschnitten. Dem großen Spender gebührt ein Ehrentanz mit dem Star des Abends, der Sängerin.

Während sie tanzend den neuesten Hit singt, läßt sich der Held des Abends ein zweites Mal durch keinen überbieten: „Spraying“ ist eine in ganz Westafrika verbreitete Form der Honorierung besonderer Leistungen von Sängern, Musikern, Tänzern. Man heftet auf die von der Anstrengung schweißnasse Stirn Geldstücke oder Geldscheine als Anerkennung für die Darbietung.

Unser Held zieht aus der Tasche seiner weißen Smokingjacke ein stattliches Bündel 20-Naira-Scheine und fängt mit dem Spraying an. Als der Tanz zu Ende ist, sind weitere 300 bis 400 Naira in der Kasse für das Behindertenzentrum. Einen Tag später läßt er bei den Organisatorinnen anfragen, ob man nicht einen Diamantring gefunden habe. Er vermisste ihn seit diesem Abend!

## Vortrag über Politik

Szenenwechsel: Ich sitze in der Zwei-Raum-Wohnung eines der Fahrer der Universität, in der er mit seiner vierköpfigen Familie lebt. Er wohnt am Rande der Stadt – die Wohnungen auf dem Campus sind den Dozenten und Verwaltungsbeamten vorbehalten – in einem Haus von der Größe eines Einfamilienhauses, das aber von sechs Parteien bewohnt wird. Palmwein wird angeboten. Hinter dem Bett – neben dem Fernseher und der Nähmaschine der Frau – wohl der wichtigste Einrichtungsgegenstand – sind Zeitschriften und Bücher gestapelt.

Er hält mir einen langen Vortrag über Politik in Nigeria aus der Perspektive des kleinen Mannes. Denn er rechnet sich zu den Kleinen, obwohl er mit seinem regelmäßigen Einkommen schon selbst zu den Privilegierten gehört. Sein Bild der Politik in Nigeria ist das einer Verschwörung der Großen gegen die Kleinen. Er liegt also gar nicht so weit von dem, was Soyinka in seinem Requiem für einen Futurologen satirisch gekleidet hat. Die Großen sind die Künstler der Selbstbereicherung. Und natürlich geht das zu Lasten der Kleinen, sagt der Fahrer. Er sieht dieses Verhalten im fernen Lagos, im eigenen Bundesstaat Anambra und direkt vor der Haustüre in der Universität.

Da ist der eben nach Nigeria zurückgekehrte Ojukwu, ehemals Staatschef des unabhängigen Biafra, der sich aus dem hungernden Biafra mit einem riesigen Geldsack davongemacht habe, der sich im Exil an der Elfenbeinküste eine goldene Nase verdient habe und jetzt zurückkommt und gleich wieder mit einem politischen Posten bedacht wird. Und da ist an der Universität sein Chef und dessen Frau, die er zu fahren hat. Die Frau ja eigentlich nicht, aber kann er sich weigern?

Er kann nur seinem Ärger Luft machen, daß er tagaus, tagein für Privatfahrten mißbraucht wird und auch noch die Abrechnung als Dienstfahrt erledigen muß. Er macht die Überstunden als Chauffeur und der Chef kassiert die Fahrtkostenvergütung, selbst für einen Verwandtenbesuch oder eine Einkaufsfahrt.

## Keine Achtung

Hinzu kommt aber noch das, was Awolo und seine Kollegen im Restaurant gespielt haben: die Arroganz und die Verachtung gegenüber den Kleinen. Als Chauffeur wird er zwar nicht mit dem herablassenden „Boy“ gerufen. Aber bei „driver“ schwingt kein Fünkchen mehr Achtung vor dem Menschen mit. Ja, im Gegenteil, es fehlt die paternalistische Wärme, die dem „Boy“ doch immer noch unterschoben wird. Und dem Fahrer fehlen die Mitspieler für einen bissigen Genresketch, in dem er seine Wut ausspielen könnte, wie dies Awolo und seine Kollegen getan hatten.

Er fährt mich noch zur Haltestation der Überlandbusse, wo sein Auto endgültig den Geist aufzugeben scheint. Nachdem wir zusammen mit den anderen wartenden Fahrgästen den Wagen angeschoben haben, setze ich mich in den Schatten des Wellblechdaches vor dem kleinen Stationshäuschen.

Der Stationsvorsteher der Chi di Ebere Transport Ltd. bringt mir die Fahrkarte und als Willkommensgruß einen Teller mit Kolanüssen. Das Ritual des Willkommens läuft ab, und ich ernte zustimmendes Nicken, weil ich das Ritual fehlerlos mitmache. Mit Dank nehme ich den Teller entgegen, mache die notwendige Bemerkung zur Qualität der Nüsse – die ich gar nicht beurteilen kann – und reiche den Teller weiter in der Runde der anderen Fahrgäste. Dann bricht der Stationsvorsteher feierlich eine der Nüsse auf und reicht mir den Teller zurück. Ich bedanke mich nochmals und kauge die bittere Nuß.

## „Da ist auch Wärme“

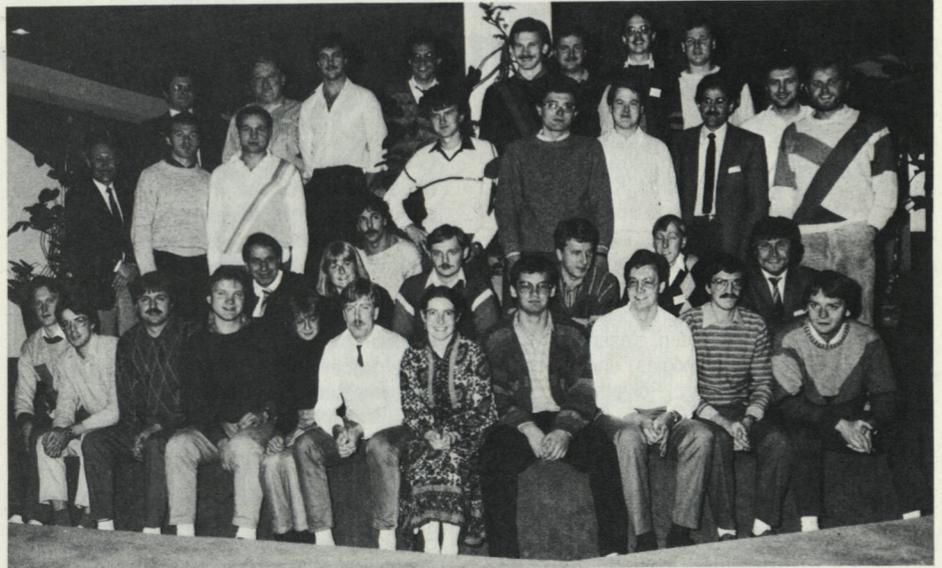
Eine der Nüsse stecke ich ein, wie es sich gehört, denn, „wo immer ich hinkomme, werde ich erzählen, daß ich förmlich willkommen geheißen wurde und werde mich an die Gastfreundschaft des Hauses erinnern“. Da ist also nicht nur die Hitze unter dem Blechdach und der Staub von der Straße, sondern auch Wärme.

## Praxisorientierter Blick hinter die Bank-Kulisse

Auf Einladung des Bayerischen Raiffeisenverbandes besuchten rund 30 Studenten des Lehrstuhles BWL I (Prof. Wossidlo) Mitte November das Bildungszentrum der Raiffeisenbanken in Grainau (Oberbayern). Die nun schon zum dritten Male angebotene Veranstaltung, die in Zusammenarbeit mit dem Betriebswirtschaftlichen Forschungszentrum für Fragen der mittelständischen Wirtschaft (BF/M) organisiert wurde, ist auf dem besten Wege, einen festen Platz im praxisorientierten Ausbildungsangebot des Lehrstuhles von Prof. Wossidlo einzunehmen.

Dem Seminar in Grainau war zunächst eine Betriebsbesichtigung der Raiffeisenbank Bayreuth vorangestellt, um die Studenten mit der Struktur des genossenschaftlichen Bankensektors vertraut zu machen. In diesem Rahmen wurde den Teilnehmern die Möglichkeit gegeben, mit dem Vorstand über Fragestellungen, wie z. B. Geschäftspolitik und Fusionsproblematik, zu diskutieren.

Das eigentliche Seminar in Grainau diente dazu, einen Einblick in spezielle Problembereiche des Bankensektors, vor allem des genossenschaftlichen Bankwesens, zu geben. Den ersten Schwerpunkt bildete ein Vortrag von Verbandsdirektor Frankenberger über die Struktur und Aufgaben der bayerischen Raiffeisenorganisation. Der Referent machte deutlich, daß die Raiffeisenor-



ganisation einen wichtigen Stellenwert im bayerischen Bankwesen innehat. So bilden die rund 4300 Bankstellen das dichteste Bankennetz in Bayern.

Bankbetriebliche Spezialprobleme auf dem Gebiet der Kostenrechnung waren Schwerpunkt des zweiten Seminartages. Wirtschaftsprüfer Gschrey behandelte in seinem Vortrag insbesondere die Grundlagen der Konten- und Kundenkalkulation. Bis in die Abendstunden standen die Referenten für

die Diskussion weiterer Themenbereiche, wie z. B. die Berufschancen für Diplomkaufleute im Genossenschaftssektor, zur Verfügung.

Rückblickend hat auch in diesem Jahr die praxisorientierte Seminarveranstaltung in Verbindung mit gemütlichem Beisammensein an den Abenden einen überaus positiven Anklang bei den Betriebswirtschaftsstudenten gefunden.

A. Biermann, Th. Günther, N. Hübner

## Taubenschlagprinzip, Umbral-Kalkül und Ergodenprinzip

Taubenschlagprinzip, Umbral-Kalkül, Ergodentheorie – um diese drei, dem Laien unverständliche, den Mathematikern aber durchaus geläufige Begriffe, drehte sich schwerpunktmäßig das elfte Treffen des sogenannten Lotharingischen Kombinatorikseminars, das zwischen dem 23. und dem 27. September im Wasserschloß Mitwitz bei Kronach stattfand.

Turnusgemäß zwei- bis dreimal im Jahr werden solche Treffen abwechselnd von dem Straßburger Mathematiker Professor Dr. D. Foata, Professor Dr. K. Leeb (Erlangen) und dem Bayreuther Mathematiker Professor Dr. Adalbert Kerber organisiert. Dieses Treffen war das dritte, das von Professor Kerber ausgerichtet wird und in Bayreuth bzw. in Bayreuths Umgebung stattfand. Vorher hatte es Tagungen in Thurnau (1981) und in Donndorf (1983) gegeben.

Das Seminar wird insbesondere von französischen, italienischen und deutschen Mathematikern besucht. Gelegentlich finden sich auch Gäste u. a. aus den USA, Israel, Großbritannien ein.

Den ersten der drei Hauptvorträge der Tagung hielt der Bielefelder Mathematiker

Professor Deuber, der in einem dreistündigen Kursus in die sogenannte Ramsey-Theorie einführt. Dabei handelt es sich um ein umfangreiches Gebiet der Kombinatorik, das sich um folgende einfache Tatsache herumrankt, die als „Schubfach“- oder Taubenschlagprinzip bezeichnet wird: wenn  $n+1$  Tauben  $n$  Taubenschläge aufsuchen, dann sind danach in mindestens einem Taubenschlag mindestens zwei Tauben vorzufinden.

Der zweite Hauptvortragende, Professor Dr. G. Nicoletti (Bologna/Italien), beschäftigte sich mit dem sogenannten Umbral-Kalkül. Das ist ein sehr interessantes formales Verfahren, mit dem man auf verblüffend einfache Weise kombinatorische Identitäten und bekannte Rekursionen kombinatorischer Zahlen herleiten kann.

Schließlich hielt noch Professor Dr. K. Jacobs (Erlangen) zwei Vorträge über Ergodentheorie und um Koinvarianten/Fluktuationstheorie. Daneben gab es elf weitere Vorträge von Kursteilnehmern.

Die Kombinatorik ist die Lehre von den verschiedenen Möglichkeiten, gegebene Dinge oder Elemente einzuordnen. Nach der Art

der Anordnung, der sogenannten Komplexion, unterscheidet man Permutationen (Vertauschungen) gegebener Elemente untereinander; Kombinationen, die Zusammenstellung einer bestimmten Anzahl von Elementen aus mehreren Gegebenen ohne Beachtung ihrer Reihenfolge; Variationen, bei denen auch die Reihenfolge der Elemente mit beachtet wird. Die Kombinatorik wird vor allem in der Wahrscheinlichkeitsrechnung verwendet.

### Vertrauensmann

Lars Eriksen, Universitätslektor für Dänisch, ist der neue Vertrauensmann der ausländischen Beschäftigten an der Universität Bayreuth. Die 33 wahlberechtigten ausländischen Mitarbeiter wählten mit Eriksen den einzigen verfügbaren Kandidaten.

Die Wahl war notwendig geworden, nachdem der bisherige Vertrauensmann, David Barron, aus den Diensten der Universität ausgeschieden war.

# Warburg-Preis für Diplomarbeit von Lothar Kador Zur modernen Theorie des Glaszustandes

Zum zweitenmal, zum erstenmal jedoch für eine Diplomarbeit, ist am 29. November der mit 2 000,- DM dotierte Emil-Warburg-Preis an den Dipl.-Physiker Lothar Kador verliehen worden. Der 25jährige Kulmbacher wurde für seine am Lehrstuhl Experimentalphysik IV (Professor Dr. Dietrich Haarer) angefertigte Diplomarbeit ausgezeichnet, bei der es um die Verbesserung des Verständnisses der nicht geordneten, glasartigen Materialien wie PMMA (Plexiglas) und, mit gewissen Einschränkungen, Polyethylen (PE) ging.

Gläser sind erstarrte Flüssigkeiten, d. h. Materialien, die „keine Zeit“ zur Kristallisation gefunden haben. Sie haben daher die Eigenschaft, genauso wie Flüssigkeiten isotrop und strukturlos (amorph) zu sein. Aus diesem Grund sind Gläser durchsichtig, sie streuen kein Licht und wurden daher schon seit frühester Zeit für Gegenstände der Kunst und Optik verwendet. Silikatglas, hergestellt aus Wüstensand, war schon den alten Ägyptern bekannt.

Weitere Beispiele für Gläser sind sehr zahlreich; sie reichen vom Fensterglas über optisches Glas, die Glasfaser bis hin zum metallischen Glas.

Gläser sind bevorzugte Werkstoffe. Ihre Homogenität verleiht ihnen neben den hochwertigen optischen Eigenschaften sehr gute mechanische und chemische Eigenschaften. So sind z. B. metallische Gläser, die man erst seit einigen Jahren herstellen kann, zwar nicht für sichtbares Licht transparent. Sie sind jedoch, bedingt durch ihre nicht-kristalline und homogene Struktur, chemisch und mechanisch stabiler als normale Metalle, deren Materialgefüge kristallin bzw. mikrokristallin ist.

Lothar Kador hat sich während seiner Diplomarbeit mit organischen polymeren Gläsern befaßt. Ein bekanntes Beispiel für ein solches Glas ist PMMA (Plexiglas). Ein anderes, weniger ideales Glas ist Polyethylen (PE), welches neben den glasartigen Bereichen auch kristalline aufweist. Polyethylen ist daher nicht durchsichtig, sondern milchig trübe, da das Licht an den kristallinen Bereichen gestreut wird. Die „knisternden“, leicht trüben Einkaufstüten sind oft aus Polyethylen hergestellt.

Um die Physik der nicht geordneten, glasartigen Materialien besser verstehen zu können, baute Preisträger Lothar Kador in die organischen Gläser Farbstoffmoleküle ein, die wie kleine Sonden über ihre optischen Spektren (d. h. Farbbanden) Auskunft über die Struktur von Gläsern geben. Um die Experimente mit genügender Empfindlichkeit machen zu können, wurden sie bei etwa  $-270^{\circ}\text{C}$  ausgeführt, d. h. dicht am absoluten Temperaturnullpunkt ( $-273^{\circ}\text{C}$ ).

Mit diesen Messungen, bei denen unter Verwendung von Lasern oft nur der millionste Teil des sichtbaren Spektrums abgetastet wurde, war es möglich, moderne Theorien des Glaszustandes zu überprüfen und weiterzuentwickeln.

Im Mittelpunkt solcher Fragestellungen steht oft das Problem: gibt es noch molekulare Bewegungen dicht am absoluten Nullpunkt; und: sind diese Bewegungen klassisch zu verstehen wie z. B. die Bewegung von Billardbällen. Kadors Messungen und deren mathematische Interpretation wiesen darauf hin, daß es selbst bei den tiefsten Temperaturen noch Bewegung im Glas gibt, daß diese Bewegungen jedoch nur mit den Begrif-

fen der Quantenmechanik beschrieben werden können.

Ein Schlagwort für solche quantenmechanischen Bewegungen ist das „Tunneln“. Dabei gelangt ein Teilchen quasi „magisch“ über eine Barriere, d. h. ohne über sie herüberzuklettern, sondern – wenn auch mit kleiner Wahrscheinlichkeit – durch die Barriere gewissermaßen widerstandslos hindurchgehend.

Die Physiker, die sich mit Gläsern befassen, glauben heutzutage, daß solche Tunnelprozesse die Tieftemperatureigenschaften von Gläsern bestimmen. Liegt dieses Verständnis vor, dann ist es viel leichter, seine Hochtemperatureigenschaften (bei Zimmertemperatur) zu verstehen. Lothar Kador versucht nun bei seiner anstehenden Promotionsarbeit, sich in die theoretischen Modellvorstellungen für Gläser einzuarbeiten.

Der Preis geht auf den 1931 in Bayreuth gestorbenen Naturforscher Emil Warburg zurück, einen Pionier der modernen Physik. Seiner erfindungsreichen Experimentierkunst verdankt man grundlegende Erkenntnisse zum Aufbau der Materie, der Wärme, des Magnetismus und des Lichtes. Seine früheren Arbeiten können als Höhepunkte der klassischen Physik bezeichnet werden.

Die nach Emil Warburg benannte Stiftung, die von seinen Erben, der Stadt Bayreuth und mehreren Wirtschaftsunternehmen vor sechs Jahren errichtet wurde, fördert satzungsgemäß die Forschungen des Physikalischen Instituts der Universität Bayreuth und zeichnet hervorragende Diplomarbeiten und Dissertationen mit dem Emil-Warburg-Preis aus.

## Informationsspeicherung – optische Speicher

### I. Information, Sprachen, Computersprachen

Der Mensch ist, wie wir alle wissen, ein äußerst komplexes und vielschichtiges Wesen. Entsprechend sind seine Sprachen vielfältig, komplex und redundant. Ganze Generationen von Sprachwissenschaftlern befassen sich mit der Interpretation und dem Verständnis menschlicher Sprachen, einem Thema, welches dem Physiker reichlich über den Kopf stiege, würde er sich darin hineinverloren.

Der Physiker beschränkt sich auf den Begriff der Information, wie er von dem Informatiker Shannon definiert wurde: Information ist eine Folge von Buchstaben bzw. Zeichen.

Professor Dr. Dietrich Haarer, bei dem Lothar Kador seine preisgekrönte Diplomarbeit angefertigt hatte, hielt bei der Preisverleihung den Festvortrag mit dem Titel „Informationsspeicherung – optische Speicher“, der nachfolgend wiedergegeben ist:

Diese Interpretation ist in ihrer Art syntaktisch: Wir nehmen an, der Empfänger der Information habe ein eindeutiges Wörterbuch, welches die Zeichenfolgen eindeutig zu interpretieren erlaubt.

Eine solche vereinfachte Sprachinterpretation läßt sich für das Beispiel eines Compu-

terbefehls leicht exemplifizieren: Für den Befehl „Addiere Zahl 1 und Zahl 2“ gibt es eben nur *eine* Interpretationsmöglichkeit und eine *einzige* richtige Antwort, unabhängig davon, ob im Dezimal- oder Dualsystem. Der menschliche Befehl „sei anständig“ oder „sei pflichtbewußt“ hat eine Unzahl von Interpretationsmöglichkeiten und kann daher von uns nicht ohne weiteres ausgeführt werden. Der Befehl bedeutet sicherlich Verschiedenes in verschiedenen Kulturkreisen und in verschiedenen Situationen.

In Anbetracht der Komplexität des Verständnisses menschlicher Sprachen und menschlicher Befehle ziehen wir uns auf die vereinfachte Situation der Maschinensprachen zu

# Optische Speicher

Fortsetzung von Seite 26

rück. Sie sind internationaler als Esperanto und sie werden in allen Ländern geschrieben und gelesen. Welcher Techniker, Physiker oder Ingenieur hätte noch nie eine der wichtigsten Computersprachen benutzt (Fortran, Algol, APL etc.)? Die meisten von uns haben es irgendwann einmal getan bzw. gehen täglich damit um. Ein Befehl in dieser Computersprache entspricht einer Folge von Punkten und Strichen (bzw. schwarzen und weißen Punkten), die der Computer interpretieren und ausführen kann.

Reduzieren wir unsere Ambitionen auf den Bereich der menschlichen Sprache ein wenig und beschränken wir uns auf das „Wiederholen“ oder „Ausschreiben“ des Gesagten, d. h. verzichten wir auf die Interpretation oder Ausführung des Befehls, so kann uns der Computer wieder helfen. Er kann das Gesprochene in eine Folge von Punkten und Strichen umwandeln und es auf Verlangen von sich geben. Bereits der Amerikaner Samuel Morse (1791–1872) hat uns in seinem Strich-Punkt-Alphabet ein geeignetes Rezept zur Speicherung der Sprache gegeben. Dabei besteht jeder Buchstabe aus einer Sequenz von maximal fünf Punkten oder Strichen.

## II. Definition eines Bits

Ein Bit ist die Abkürzung des Wortes binary digit, d. h. eine Dualzahl. Alle Rechner arbeiten ausschließlich damit. Sie kennen nur die Ziffern Null und Eins. Wir wissen, heutzutage bereits von der Grundschule an, daß eine  $n$ -stellige Dualzahl  $2^n$  verschiedene Zahlen oder Symbole darstellen kann. So können wir z. B. im Morse-Alphabet mit fünf Ziffernfolgen  $2^5 = 32$  verschiedene Symbole darstellen. Das reicht für das Alphabet mit 26 Buchstaben gerade aus.

Computer mögen oft größere Informationsbrocken als das Bit. Zu diesem Zwecke werden oft 8 Bits zu einem Byte zusammengefaßt. Ein Byte reicht dann für  $2^8 = 256$  verschiedene Zeichen. Jetzt können wir Groß- und Kleinbuchstaben unterscheiden und auch noch das griechische Alphabet dazu nehmen und haben trotzdem noch die Freiheit, einige neue Symbole zu definieren.

Hier noch ein nützliches Beispiel: Eine DIN-A4-Seite entspricht etwa 10000 Bits., d. h. ihr Informationsgehalt entspricht einer Sequenz von zehntausend Nullen oder Einsen in variabler Sequenz. Wir fragen uns im Folgenden: wie groß sind die uns bekannten Informationsspeicher und wie sehen sie aus?

## III. Informationsspeicher: Beispiele, insbesondere der Optische Speicher

### A. Das Gehirn

Fangen wir gleich mit dem größten Speicher an, den wir kennen. Das menschliche Ge-

hirn hat etwa  $10^{15}$  Bits. Das ist eine Zahl mit 15 Nullen (Ein Produkt aus 1 Million  $\times$  1 Million  $\times$  Tausend). Da der Inhalt eines Buches etwa 10 Millionen Bits entspricht, entspricht das Fassungsvermögen des Gehirns etwa 100 Millionen Büchern, d. h., cum grano salis, allen Büchern dieser Welt. – Nicht schlecht – und vor allem beachtlich gut im Vergleich zu dem bescheidenen Können unserer Technik von heute.

Um ein einziges Gehirn zu „simulieren“ würden wir etwa Zweihunderttausend der größten Computerspeicher von heute benötigen. Das entspricht einer Reihe von Maschinen, die, dicht an dicht gestellt, eine Schlange von Bayreuth nach München ausmachen würden und die wesentlich mehr Strom verbrauchen würden als z. B. die Großstadt Los Angeles (die bekanntlich wegen der vielen Klimaanlage einig an Strom verbraucht, nämlich 2 bis 3 Gigawatt; 1 Gigawatt ist 1000 Millionen Watt).

### B. Der Magnetspeicher

Ein magnetischer Plattenspeicher speichert Bits als magnetische „Domänen“, d. h. als kleine magnetische Bereiche auf einem nicht magnetischen Trägermaterial. Wir alle kennen das Tonband, welches magnetische Bits auf Plastikband speichert. Es speichert auf Wunsch auch Musik und Sprache. Computer speichern, wegen des schnelleren Zugriffs, die Information auf Magnetplatten. Diese sehen aus wie Schallplatten, enthalten jedoch ein Vielfaches der Information einer Schallplatte und kosten das Vielfache. Eine Plattenseite enthält etwa 100 Millionen Bits (entspricht zwei vollständigen Bibeln). Ein typisches Computerspeichergerät enthält etwa fünf Platten und kann mehr als ein Gigabit (Tausend Millionen Bits) speichern.

Der technische Aufwand, den man dazu treiben muß, ist enorm. Der Lesekopf, der dem Tonarm des Plattenspielers entspricht, fliegt beim Plattenspeicher im Abstand von weniger als 1/1000 mm über die Platte, damit er die kleinen „Informationslückchen“, kodiert als magnetische Schicht, noch lesen kann. Technisch ist das genauso, wie wenn ein Jumbo-Jet mit 1,5 mm Abstand über eine Rennbahn fliegen würde, ohne den Boden zu berühren. Berührt der Platten-Lesekopf die Platte, so gibt es einen sog. „head crash“ und die Platte, sowie die darauf enthaltene Information sind kaputt. Probleme dieser Art halten die Techniker und Ingenieure der Computerindustrie in Atem.

### C. Der Optische Speicher

Noch gehört die Technik dem Magnetspeicher. Der optische Speicher ist jedoch bereits in Sicht. Er ist eleganter, da man nicht mit einem magnetischen „Lesearm“ ablesen

und schreiben muß, sondern einen Laserstrahl benutzen kann. Der Laserstrahl kann durch Linsen auf einen Punkt von etwa 1/1000 mm fokussiert, d. h. gebündelt werden. Er kann daher bis zu 100 Millionen schwarzer und weißer Punkte pro Quadratcentimeter auflösen, d. h. lesen und schreiben. Wenn wir eine Plattengröße, wie die der magnetischen Platte voraussetzen, so kann man optisch etwa 1000 mal mehr speichern, d. h. etwa 100 Gigabits =  $10^{11}$  Bits pro Platte.

Teilweise wird diese Technologie heute schon ausgenutzt. Ein Beispiel dafür ist die optische Videoplatte und die digitale optische Schallplatte; letztere wird sicherlich den heute noch üblichen mechanischen Plattenspieler auf dem Prinzip des Grammophons bald ablösen.

### D. Zukunftsperspektiven optischer Speicher

Selbst wenn die optische Datenspeicherung eingeführt wird, braucht man noch Zehntausend optische Platten, um den Inhalt eines menschlichen Gehirn zu speichern. Ein gigantisches Unterfangen.

Weswegen ist die Natur der Technik so weit überlegen, kann man sich fragen! Der Grund ist sicherlich darin zu suchen, daß die Natur auf molekularer Basis speichert, während die heutigen Techniken „makroskopisch“ speichern, d. h. mit großen Dimensionen.

Es gibt seit einigen Jahren einige Versuche, die Information optisch mikroskopisch, d. h. „quasi-molekular“ zu speichern. Eine dieser Methoden benützt die Schmalbandigkeit (Farblichkeit) der Laserlichtquellen. Die bekannteste Technik dieser Art läuft unter dem Schlagwort „Laser hole burning“; sie erlaubt eine tausendfach größere Speicherdichte als andere optische Methoden, dafür muß aber das Speichermaterial auf der Temperatur des flüssigen Heliums gehalten werden ( $-270^\circ\text{C}$ ). Der technische Aufwand ist groß und es wird z. Zt. in einigen führenden Laboratorien untersucht, ob diese Methode der quasi-molekularen Speicherung technisch durchführbar sein wird. Dazu muß vor allem geklärt werden, ob man geeignete lichtempfindliche Speichermaterialien findet, die mit dem Laserstrahl beschrieben und gelesen werden können.

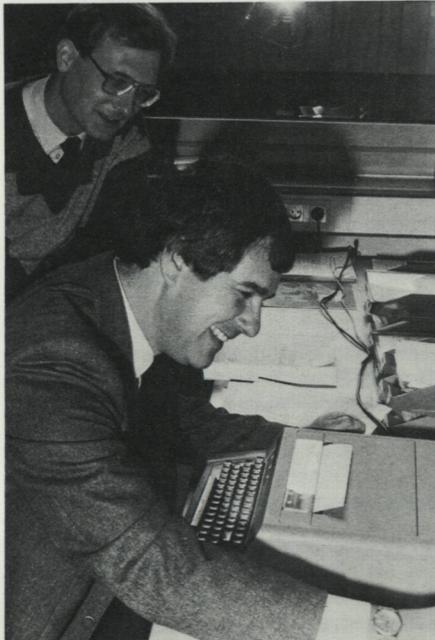
Wir an der Hochschule befassen uns nicht primär mit optischen Speichern (obgleich wir zum Teil Patente auf diesem Bereich haben). Wir tragen jedoch zum prinzipiellen Verständnis des Schreib- und Lesevorgangs auf molekularer Basis bei. Herrn Kadors Arbeit auf dem Bereich der Spektroskopie des „Laser Hole Burning“ in organischen Gläsern war ein wichtiger Schritt zum besseren Verständnis der schwierigen molekularen Prozesse, die beim „Laser hole burning“ eine Rolle spielen.

## Hilfreich für die Wirtschaftsregion und die Universität Nun Anschluß an internationale Datenbanken

Die Wirtschaftsregion in und um Bayreuth, aber auch die Wissenschaftler der oberfränkischen Hochschule haben jetzt Anschluß an den größten Teil der internationalen Datenbankbestände. Möglich wurde dies durch die Eröffnung eines Zweigstellenbüros der Landesgewerbeanstalt (LGA) Bayern in der Kontaktstelle für Forschungs- und Technologietransfer der Universität Bayreuth.

Bei der Vorstellung der neuen Datenrecherchemöglichkeit wies der Leiter der universitären TT-Kontaktstelle, Dr. Heinz-Walter Ludwigs, darauf hin, daß seit einem halben Jahr ein steigender Nachfragebedarf für Fachinformationsversorgung sowohl bei Industrieunternehmen aus der Bayreuther Region als auch bei Wissenschaftlern zu verzeichnen sei. Deshalb werde zukünftig in etwa 14tägigem Abstand ein Spezialist für Information und Dokumentation der LGA-Zweigstelle Hof jeweils eintägig zur Verfügung stehen, um in persönlichem Kontakt mit Interessenten Recherchieraufträge vorzubereiten und zu bearbeiten.

Die Universität sei insofern geeignet für diese Dienstleistung, sagte Dr. Ludwigs weiter, weil die tägliche Technologie-Transfer-Arbeit der Vermittlung und Organisation von Zusammenarbeit zwischen Hochschule und Wirtschaft den Zugriff auf Datenbanken unmittelbar be-



**Führen Datenbank-Recherchen durch: LGA-Mitarbeiter Manfred Klier (im Vordergrund) und Dr. Heinz-Walter Ludwigs. Foto: Materne**

inhaltet. Dabei sei eine Informationssuche mehr als nur eine telefonische Auftragsvergabe. Von den Unternehmen selbst werde der Wunsch nach persönli-

cher Kontaktmöglichkeit geäußert. Dazu komme, daß neben dem teilweisen Zugriff auf Literatur in Fachbibliotheken der Universität die Kontaktstelle in vielen Fällen Fachleute der Hochschule zur Maßschneiderung der Vorbereitung und Auswertung der Recherche vermittele.

Nach Angaben von Ing. (grad.) Manfred Klier von der LGA-Zweigstelle Hof kann Kontakt zu den wichtigsten Datenbank-Anbietern aufgenommen werden. Dazu gehört u. a. „Dialog“ von Lockheed in den USA mit rund 300 verschiedenen Datenbanken aus Technik, Chemie, Sozialwissenschaft und Wirtschaft. Die Kosten einer Datenbankrecherche bezifferte Klier auf etwa 300 bis 500 Mark im Normalfall. Auch er könne ein steigendes Interesse der Wirtschaft an solchen Basisinformationen im Zeichen von zunehmendem Konkurrenzdruck und Innovationsfreude bestätigen, meinte der LGA-Mitarbeiter.

Weitere Informationen und Kontaktmöglichkeiten:

Dr. Heinz-Walter Ludwigs.

Kontaktstelle für Forschungs- und Technologietransfer der Universität Bayreuth, Tel. 0921/553242

Ing. (grad.) Manfred Klier.

LGA Hof, Tel. 09281/3048

## Wissenstransfer muß keine Einbahnstraße sein

Wissenstransfer, also die Bereitstellung, Vermittlung und Verwertung von vorwiegend naturwissenschaftlich-technischem aber auch betriebswirtschaftlichem Know-how einer Hochschule für Abnehmer in der Wirtschaft, muß keine Einbahnstraße sein. Dies belegt eines von mittlerweile 44 Wissenstransferprojekten, die Dr. Heinz-Walter Ludwigs, Leiter der Kontaktstelle für Forschungs- und Technologietransfer der Universität Bayreuth, bisher stimuliert und in die Wege geleitet hat. Es geht um die Kooperation der Universität mit dem Kronacher Unterhaltungselektronik-Unternehmen Loewe-Opta beim Bildschirmtext (Btx).

Dieses neue Kommunikationsmedium, zu dem ein Telefon, ein Fernsehgerät, ein von der Post gestellter Umwandler (Modem) und eine einfache alphanumerische Tastatur benötigt werden, um Text und Grafikseiten via Telefon auf den Bildschirm zu zaubern, war für den Bayreuther Transferbeauftragten Ludwigs bereits im Btx-Versuchsstadium Anlaß genug, mit der Kronacher Firma, einem

Pionier bei der technischen Bewältigung und Geräteherstellung von Bildschirmtext, Kontakt zu suchen. Bei Vorgesprächen wurden neben naturwissenschaftlich-technischen Problemen auch betriebswirtschaftliche und Marketing-Fragen diskutiert.

Aus diesen Kontakten kristallisierte sich bald eine Zusammenarbeit zwischen dem Kronacher Elektronikspezialisten und dem Lehrstuhl von Professor Dr. Andreas Remer heraus, der in Bayreuth das betriebswirtschaftliche Fach „Organisationslehre“ vertritt.

Ergebnis dieser Zusammenarbeit: als erste Btx-Kooperation entstand an Remers Lehrstuhl eine Diplomarbeit, die sich mit dem Thema „Organisationsstruktur, Kommunikationsbedarf und betriebliche Anwendungsmöglichkeiten von Bildschirmtext – dargestellt am Beispiel eines Industrieunternehmens“ befaßt.

Für die Bearbeitung des Themas fand Professor Remer einen Diplomanden, der sowohl die technisch-naturwissenschaftliche

Seite der Arbeit als auch die betriebswirtschaftliche Problemstellung bewältigen kann, nämlich den Diplomphysiker Wolfgang Kiessling, der die Betriebswirtschaftslehre im Zweitstudium betreibt. Die praxisorientierte Arbeit entstand weitgehend bei Loewe-Opta in Kronach. Teilergebnisse der Diplomschrift Kiesslings sollen dem Unternehmen zugute kommen.

Bei der zweiten Arbeit im Rahmen des Wissenstransfers handelt es sich um ein Btx-Pilotprojekt, an dem mehrere Stellen der Universität beteiligt sind. Dazu gehören die Zentrale Studienberatung, die Pressestelle und die Kontaktstelle für Forschungs- und Technologietransfer selbst, die alle unter der Überschrift „Bildschirmtext – Informationsmedium und Marketinginstrument für den Hochschulbereich“ das neue Informationsangebot auf seine Verwendbarkeit für die Universität prüfen. Wissenschaftlich wird die Studie wiederum vom Lehrstuhl Organisationslehre von Professor Remer betreut.

Fortsetzung auf Seite 29

## Drei Berichte von der BF/M-Vortragsreihe

# Mitarbeiter-Identifikation

Zu einem eindringlichen Nachdenken über Möglichkeiten zur Erhöhung der Identifikation des Mitarbeiters mit seinem Unternehmen forderte Prof. Dr. Lutz von Rosenstiel in einem Vortrag an der Universität Bayreuth auf. Im Rahmen der Vortragsreihe des Betriebswirtschaftlichen Forschungszentrums für Fragen der mittelständischen Wirtschaft (BF/M) sprach der Münchener Ordinarius vor knapp 100 Teilnehmern zum Thema: „Die Identifikation mit dem Unternehmen als Grundlage der Leistungsbereitschaft“.

Wie Prof. Rosenstiel ausführte, kann man dann von einer hohen Identifikation mit dem Unternehmen sprechen, wenn die tatsächlichen Unternehmensziele mit den seitens der Mitarbeiter als wünschenswert erachteten Unternehmenszielen übereinstimmen. Untersuchungen zeigen hier jedoch wenig Übereinstimmungen. Während Größen wie Gewinn, Wachstum und technischer Fortschritt nach Meinung der Befragten die Hauptziele der Unternehmen sind, sollten es aber Werte wie Erhaltung der Umwelt oder Erhaltung der Arbeitsplätze sein.

Besonders in der Bundesrepublik steht es mit der Identifikation, wie internationale Untersuchungen zeigen, nicht zum besten. Im Vergleich zu Japan, USA und Schweden liegt Deutschland auf dem letzten Platz, was die Bindung des Mitarbeiters an das Unternehmen betrifft.

### Fortsetzung von Seite 28

Möglich gemacht hat das mehrere Monate dauernde Projekt Loewe-Opta, indem die Firma einen kompletten Btx-Arbeitsplatz, also die gesamte Geräteausstattung einschließlich Drucker, bereitstellte. Im Gegenzug wird die Btx-Arbeitsgruppe nach Abschluß der Untersuchungen spezielle Nutzererfahrungen an den Gerätehersteller in Kronach weiterleiten.

Erste Zwischenergebnisse besagen, daß die von Loewe-Opta gelieferte Hardware, also die Btx-Geräte, kaum Wünsche offenlassen. Dagegen erscheinen die meisten Btx-Angebote, also die derzeit von den verschiedensten Anbietern für das Btx-Medium zusammengestellten Programme, noch lange nicht ausgereift. Außerdem bestehen bei der Arbeitsgruppe erhebliche Zweifel, ob Bildschirmtext von der Kostenstruktur her, die im wesentlichen das Verhältnis von Anbietern und Nutzern steuert, am Markt schnell durchsetzbar ist. Auch die jetzige Leistungsfähigkeit des neuen Informationsmediums wird in Konkurrenz zu anderen Medien von Teilen der Arbeitsgruppe stark in Zweifel gezogen.

Bei der Frage nach den Ursachen der mangelnden Identifikation taucht immer wieder die These vom „Wertewandel“ auf, d. h. die Werte, an denen sich der Einzelne orientiert, haben sich im Laufe der Zeit geändert. So zeigt eine Untersuchung die unter dem Titel „Die stille Revolution“ bekannt wurde, daß die materiellen Bedürfnisse der Menschen im Zeitablauf immer mehr zurückgegangen sind, dafür aber Werte wie Selbstverwirklichung und Sozialstatus zunehmend in den Vordergrund rücken.

Dabei verläuft der Wertewandel nicht gleichgerichtet in der Gesellschaft. Während bei Nachwuchskräften ein Wandel zu eher konservativen Zielen festzustellen ist, setzt sich unter Führungskräften eine zunehmend kritische Haltung mehr und mehr durch.

Bei der Frage nach Möglichkeiten zur Erhöhung der Identifikation regte der Münchener Professor die Führungsspitze zu einem Nachdenken über die Unternehmensziele an. Sind die Ziele noch zeitgemäß bzw. ist den Mitarbeitern ausreichend deutlich gemacht worden, für was das Unternehmen überhaupt eintritt?

Auch können Verbesserungen im Führungsstil mithelfen, die Identifikation zu erhöhen. Diesen Verbesserungsvorschlag richtete Prof. Rosenstiel allerdings in erster Linie an die Großunternehmen; den mittelständischen Betrieben stellte er in dieser Beziehung ein gutes Zeugnis aus.

# Wie planbar sind Innovationen von Produkten?

Verfahrenshilfen zur Planung von Produktinnovationen sowie Anregungen zur Förderung der Innovationsfähigkeit mittelständischer Unternehmen standen im Mittelpunkt des Vortrages, den der Kölner Ordinarius Prof. Dr. Richard Köhler im Rahmen der Vortragsreihe des „Betriebswirtschaftlichen Forschungszentrums für Fragen der mittelständischen Wirtschaft“ (BF/M) hielt. Der renommierte Marketingexperte sprach vor rund 150 Teilnehmern zum Thema „Organisation und Planung von Produktinnovationen“.

Prof. Köhler wies eingangs auf Untersuchungen hin, wonach heute ein Großteil des industriellen Umsatzes mit Produkten erzielt wird, die erst vor wenigen Jahren in das betriebliche Sortiment aufgenommen worden sind. Dennoch schränkte er die Vorstellung „Innovation wird zur Wunderkraft“, wie sie

Fortsetzung Seite 30

# Staatseingriffe dürfen Unternehmer nicht einengen

Der Eingriff des Staates in wirtschaftliche Abläufe darf unternehmerisches Engagement nicht einengen. Staatliche Finanzierungshilfen haben dort ihre Berechtigung, wo politisch erwünschte Ziele von einzelnen Unternehmen aus eigener Kraft nicht erreicht werden können. Mit diesen Worten forderte Dr. Pfeffer Mitte Oktober in einem Vortrag an der Universität Bayreuth zum Nachdenken über die gegenwärtige Subventionspraxis auf. Im Rahmen der Vortragsreihe des „Betriebswirtschaftlichen Forschungszentrums für Fragen der mittelständischen Wirtschaft“ (BF/M) sprach das Vorstandsmitglied der Bayerischen Landesanstalt für Aufbaufinanzierung vor rund 100 Teilnehmern zum Thema: „Staatliche Finanzierungshilfen und unternehmerische Leistung“.

Die Industrialisierung im 19. und 20. Jahrhundert, insbesondere aber die politischen Katastrophen unseres Jahrhunderts haben einen völligen Wandel des Staatsbegriffes bewirkt. Der Staat, dessen Aufgabe es ursprünglich war, Recht und Ordnung herzustellen und zu bewahren, wurde darüber hinaus in wachsendem Umfang zu einem Staat, der in vielfältiger Weise in wirtschaftliche Abläufe und damit auch in unternehmerische Tätigkeit eingreift und Einkommen umverteilt.

Diese Entwicklung weist Erfolge dort aus, wo es um die Bewältigung von politischen Umwälzungen und Katastrophen und ihrer Fol-

Fortsetzung Seite 30

# DFG-Hilfe für Sprachforschung

Eine finanzielle Unterstützung durch die strenge Hüterin der deutschen Forschung, die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) in Bonn, ist immer ein Indiz dafür, daß Forschungsprojekte als wichtig und zukunftsweisend erachtet werden.

Professor Dr. Robert Hinderling, Lehrstuhlinhaber für Deutsche Sprachwissenschaft, wurde kürzlich für sein Forschungsprojekt über Sprachminderheiten von der DFG eine erhebliche Sachbeihilfe bewilligt. Danach finanziert die Forschungsgemeinschaft für zwei Jahre zweieinhalb zusätzliche Stellen und stellt für den gleichen Zeitraum zweckgebunden für Verbrauchsmaterial und Reisekosten noch einmal 48000 DM an Sachbeihilfe zur Verfügung.

## Wie planbar sind Innovationen . . .

Fortsetzung von Seite 29

eine Artikelüberschrift im Nachrichtenmagazin Spiegel jüngst suggerierte, ausdrücklich ein: Es hängt von Merkmalen der Markt- und Technologiedynamik einer Branche, vom Grad der Marktsättigung in einem Produktbereich und von der Gesamtzusammensetzung des betrieblichen Sortiments ab, wie vordringlich im Einzelfall die Entwicklung und Einführung neuer Produkte ist.

Unter bestimmten Umständen kann auch die Konzentration auf einen angestammten Produktbereich dem Ausbau einer besonderen Stärkeposition des Unternehmens dienen.

Die Entscheidung, vorerst kein neues Produkt auf den Markt zu bringen, sollte aber auf einer bewußten Umfeld- und Stärken/Schwächen-Überprüfung beruhen. Wichtig ist es auf jeden Fall, organisatorische Vorkehrungen für die Suche nach Innovationsmöglichkeiten zu treffen, damit der Anschluß an Marktveränderungen nicht verpaßt wird.

Damit wandte sich der Referent der Frage zu, inwieweit Produktinnovationsprozesse überhaupt organisierbar sind. Er unterschied die Aufgaben der Ideengenerierung, der Ideenakzeptierung sowie der Ideenrealisierung und zeigte für jede dieser Prozeßphasen typische Verfahrenshilfen auf, die systematisch eingesetzt werden können. Dabei brachte Köhler u. a. Beispiele aus einem mittelständischen Unternehmen der radiotechnischen Industrie.

Im nächsten Schritt erläuterte der Referent auf der Grundlage empirischer Untersu-

chungen, welche Organisationsstrukturen jeweils die Ideengenerierung, die -akzeptierung und die -realisierung erleichtern oder behindern. Es wurde auf die Merkmale der Aufgabenspezialisierung, der Formalisierung, der Entscheidungsdezentralisation sowie der betriebsinternen und der nach außen gerichteten Kommunikationskanäle eingegangen.

Das organisatorische Dilemma besteht – gerade für kleinere Unternehmen – darin, daß für die verschiedenen Phasen eines Innovationsablaufes nicht die jeweils selben Organisationsvorkehrungen geeignet sind.

Köhler zeigte dann anhand der besprochenen organisatorischen Erfordernisse auf, daß es neben manchen grundsätzlichen Nachteilen mittelständischer Unternehmen auch potentielle Vorteile für innovationssuchende kleinere Firmen gibt (z. B. kürzere geschlossene Kommunikationswege, weniger Formalisierung, mitunter raschere Umsetzbarkeit von Erfindungen in vermarktungsfähige Neuprodukte). Manchmal wird dieses Potential durch die Nichtverwendung heute verfügbarer Such-, Bewertungs- und Einführungstechniken zuwenig genutzt.

Deshalb erörterte Köhler zum Abschluß seines Referates eine Reihe von Möglichkeiten, die Innovationsfähigkeit mittelständischer Unternehmen zu fördern:

- Verwirklichung geeigneter Organisationsformen (z. B. Teambildung) durch Einbeziehung unternehmensexterner Fachleute;

## Staatseingriffe dürfen Unternehmer . . .

Fortsetzung von Seite 29

gen geht, denen mit unternehmerischen Mitteln allein nicht erfolgreich begegnet werden konnte. Andererseits führte die Ausweitung der Tätigkeit der öffentlichen Hand insoweit, als sie über die Lösung sinnvoller Aufgaben hinausging, zu einer inflationären Entwicklung, die für die Wirtschaft große Belastungen mit sich brachte.

Die negativen Ergebnisse dieser Entwicklung liegen nicht nur im finanziellen Bereich, sondern auch darin, daß weitverbreitete Anspruchshaltungen erzeugt wurden, die unternehmerische Leistungen hemmen. Besonders verhängnisvoll ist das in jüngster Zeit undifferenziert verwendete und zu Unrecht absolut gesetzte Arbeitsplatzargument, das staatliche Subventionen und damit die Verschwendung von Steuergeldern auch dort fordert, wo in Schwierigkeiten geratene Unternehmen sich auf ihren Märkten unter keinen Umständen mehr behaupten können, so daß auch staatliche Finanzierungshilfen Arbeitsplätze nicht retten können. Da aber die Sicherung eines möglichst verbreiteten Wohlstandes zu einem nicht mehr revidierbaren Staatszweck und zu einer unverzicht-

baren Bedingung für die Stabilität der gesellschaftlichen und politischen Ordnung geworden ist, kann der Staat nicht generell auf eine Politik verzichten, durch die anderweitig nicht erzielbare Bedingungen für die Erreichung dieses Zweckes geschaffen werden. Die äußerst schwierige Aufgabe besteht darin, staatliche Finanzierungshilfen so zu gestalten, daß einerseits die politisch definierten und von einzelnen Unternehmen aus eigener Kraft nicht erreichbaren Ziele mit Erfolg angestreut werden können, wie z. B. Einkommenseffekte in Regionen mit Standortnachteilen, daß aber andererseits die auf den Märkten meßbare unternehmerische Leistung möglichst wenig eingeschränkt wird. In jedem Fall muß mit staatlichen Hilfen das größtmögliche Engagement der Unternehmer und der bereits im Obligo befindlichen Gläubiger verbunden sein. Angesichts der Vergangenheit wird der in der Wirtschaft verbreitete Wunsch verständlich, die staatliche Tätigkeit mehr als bisher auf finanziell schnell wirkende Entlastungsmaßnahmen und weniger auf Einkommen umverteilende Eingriffe zu stützen.

- innerbetrieblich-personelle Maßnahmen (mit Hinweis auf Bundeszuschüsse zu Aufwendungen für das in Forschung und Entwicklung tätige Personal; Diskussion der Vorschläge zur Einstellung von „Innovationsassistenten“);
- Überprüfung des Angebots von Technologie-(Transfer-)Zentren;
- Gemeinschaftsaktivitäten mittelständischer Unternehmen (kartellrechtlich unbedenkliche Kooperationen auf dem Forschungs- und Entwicklungssektor);
- konsequentere Übernahme der heute verfügbaren Verfahrenstechniken für die Ideensuche, die Bewertung von Innovationsvorschlägen etc.

Kritisch diskutiert wurden insbesondere die Möglichkeiten staatlicher Finanzierungshilfen sowie die sog. Wagnisfinanzierung, z. B. durch Venture Capital.

## Internationaler Club will mehr Kontakte stiften

Der Internationale Club der Universität Bayreuth hielt dieses Jahr zum achtenmal seine Mitgliederversammlung ab. Die Präsidentin, Rosemarie Klingmüller, gab einen Rückblick auf die Aktivitäten des abgelaufenen Jahres. Dazu zählten neben Veranstaltungen und Besichtigungen die Unterstützung einer Familie im SOS-Kinderdorf Immenreuth und die Betreuung des Altenheimes an der Lisztstraße in Bayreuth.

Für das kommende Jahr wurde zur verstärkten Mitarbeit bei den Kontaktbemühungen um ausländische Gäste und Studenten an der Universität aufgerufen. Bei der Neuwahl des Vorstandes kandidierten Elfriede Bayerlein (1. stellvertretende Vorsitzende) und Christa Richtberg (Schriftführerin) nicht mehr.

Die Mitgliederversammlung wählte:

Rosemarie Klingmüller (Präsidentin)

Monika Zieschang  
(1. stellvertretende Vorsitzende)

Brigitte Petermann  
(2. stellvertretende Vorsitzende)

Helmke Kersch (Schriftführerin)

Renate Ullmann (Schatzmeisterin)

„Die Personalstatistik meldet aber auch erfreuliche Ereignisse: . . . 18 Mitarbeiter haben geheiratet, darunter drei bibliotheksinterne Ehen und 14 Kinder wurden geboren.“

Aufgelesen als „Aha-Erlebnis“ im Jahresbericht 1983 der Universitätsbibliothek.

## Jura mit wirtschaftswissenschaftlicher Ausbildung

# Die ersten Absolventen sparten nicht mit Kritik

Zu einer Abschlußfeier im Fakultätszimmer der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät hatte im vergangenen Sommer der damalige Dekan des Fachbereichs, Prof. Köhler, die Absolventen des ersten Jahrgangs eingeladen, die in Bayreuth Rechtswissenschaften mit wirtschaftswissenschaftlicher Zusatzausbildung studiert haben. Neben den Assessoren konnte Prof. Köhler den Präsidenten der Universität Bayreuth, Dr. Wolff, den Leiter des Landesjustizprüfungsamtes in München, Prof. Kauffmann, den Präsidenten des Landgerichts Bayreuth, Dr. Bender, den Direktor des Amtsgerichts Bayreuth, Dr. Faber, sowie nahezu alle Professoren der Fakultät begrüßen.

Im Rahmen der Feier überreichte der Vorsitzende der Prüfungskommission für die wirtschaftswissenschaftliche Zusatzausbildung, Prof. Ranft, den Assessoren ihre Zertifikate über die wirtschaftswissenschaftliche Zusatzausbildung für Juristen. Die Zusatzausbildung konnte nach einem gemeinsamen Grundstudium mit dem Schwerpunkt Volkswirtschaftslehre oder Betriebswirtschaftslehre abgelegt werden. Prof. Köhler und ein Sprecher der Assessoren ließen in ihren Reden insbesondere die Ausbildung Revue passieren und setzten sich kritisch mit dem einphasigen Modell – auch im Hinblick auf eine Neuregelung der Juristenausbildung – und der wirtschaftswissenschaftlichen Zusatzausbildung in Bayreuth auseinander.

### 20 von ehemals 80

In seiner Rede rief Prof. Köhler den Anwesenden die Entwicklung der Fakultät von ihren bescheidenen Anfängen vom Jahre 1977 an in Erinnerung. Damals nahmen 80 Studenten das Jurastudium in Bayreuth auf. Von diesen haben jetzt 20 die juristische Schlußprüfung mit Erfolg abgelegt.

Heute unterrichten in Bayreuth inzwischen 20 Professoren annähernd 2000 angehende Juristen, Betriebswirte und Volkswirte. Das „Bayreuther Modell“ unterscheidet sich in zwei wesentlichen Punkten von der herkömmlichen Juristenausbildung. Zum einen wird hier wie z. B. auch in Augsburg oder Trier die sog. „einphasige Ausbildung“ praktiziert. Im Gegensatz zur herkömmlichen Ausbildung mit ihrer Zerteilung in Studium und Referendanzzeit ist die einphasige Ausbildung gekennzeichnet durch eine kontinuierliche Abwechslung und Verflechtung von Studiensemestern und praktischen Statio-

nen, so bei Gerichten, Ämtern der inneren Verwaltung, Rechtsanwälten und einem Pflichtwahlpraktikum, das speziell auf die wirtschaftswissenschaftliche Zusatzausbildung in Bayreuth ausgerichtet ist und auch bei großen Industrieunternehmen abgeleistet werden kann. Ein zentrales Staatsexamen ermöglicht dennoch den Vergleich mit den übrigen bayerischen Absolventen. Daß man diesen in Bayreuth nicht zu scheuen braucht, zeigen die überdurchschnittlichen Ergebnisse des ersten Jahrganges.

### Nahtstelle

Zweites und bundesweit einmaliges Charakteristikum des „Bayreuther Modells“ ist die wirtschaftswissenschaftliche Zusatzausbildung. Nach gemeinsamen Grundvorlesungen in den Anfangssemestern gehören je nach Wahl des Studenten Vorlesungen in Betriebs- oder Volkswirtschaftslehre in allen Semestern zum Programm. Eine weite Palette wirtschaftsrechtlicher Vorlesungen verknüpft die wirtschaftswissenschaftliche Zusatzausbildung mit der Juristenausbildung und zeigt den Studenten Nahtstellen zwischen den beiden Gebieten auf. Daß sich der Erfolg der Zusatzausbildung erst in der Zukunft zeigen müsse, liege in der Natur der Sache. Unbestritten sei aber, daß für viele Absolventen in der Zusatzausbildung eine zusätzliche Chance zur Erlangung eines Arbeitsplatzes liege, führte Prof. Köhler aus.

Am Ende seiner Rede bedauerte er, daß die „einphasige Juristenausbildung“ im Hinblick auf eine bundesweite Neuregelung der Juristenausbildung wohl nicht eingeführt werde. Jedoch blieben die hier gemachten Erfahrungen im Hinblick auf die Neuregelung der Juristenausbildung für kommende Jahrgänge nutzbar. Die wirtschaftswissenschaftliche Zusatzausbildung werde in Bayreuth hingegen weiterhin angeboten werden.

### Vergleiche

Für die Assessoren ergriff Erich Thamm das Wort, der die ein- und zweiphasige Juristenausbildung vergleichend gegenüberstellte. Die Vorzüge der von den Bayreuther Absolventen durchlaufenen einphasigen Ausbildung erblickte er sowohl darin, daß diese mit 6½ Jahren gegenüber den sonst durchschnittlich benötigten neun Jahren besonders kurz sei, was einen Startvorsprung bei Bewerbungen verschaffe, wie auch in der Tatsache, daß die frühzeitige Einschaltung

längerer Phasen praktischer Tätigkeit bei Gerichten und Behörden nicht nur eine Einübung des an der Universität Erlernten ermögliche, sondern auch ein hohes Maß an Motivation für das weitere Studium schaffe.

Demgegenüber werde die vergleichsweise kurze Ausbildungsdauer durch eine straffe Organisation mit hoher Arbeitsintensität unter oftmaligem Wegfall der Semesterferien erkauft. Die herkömmliche Juristenausbildung biete zwar die Chance zu einer individuelleren und freieren Gestaltung des Studiums, gleichzeitig berge sie aber die Gefahr in sich, sich zu verzetteln und das Wesentliche erst zu spät zu erkennen.

Zusammenfassend bemängelte er, daß die mit der einphasigen Ausbildung gemachten positiven Erfahrungen nach Ansicht der Assessoren bei der geplanten Neuregelung der Juristenausbildung, bei der diese wieder auf eine einheitliche Ausbildung zurückgeführt werden solle, zu wenig Berücksichtigung gefunden habe, und die geplante Regelung fast ausschließlich Elemente der herkömmlichen zweistufigen Ausbildung enthalte.

Fortsetzung Seite 32

## Gefährdet die Streichung der Pflichten Scheine das Bayreuther Modell?

Eine wirtschaftswissenschaftliche Zusatzqualifikation war bisher einer der Hauptanziehungspunkte der Bayreuther Juristenausbildung. Ob dies auch in Zukunft gewährleistet ist, diese Frage wurde zwischen der Universität und dem Münchener Landesjustizprüfungsamt kontrovers diskutiert.

Die Bayreuther Studentenverbindung KDStV Langobardia hatte zu dieser gutbesuchten Veranstaltung mit dem Thema: Sinn und Zweck der wirtschaftswissenschaftlichen Zusatzausbildung für Juristen eingeladen. Denn aufgrund der Vereinheitlichung der Juristenausbildung in der Bundesrepublik Deutschland und dem damit begründeten Ende der Bayreuther einstufigen Juristenausbildung besteht die Gefahr, daß die wirtschaftswissenschaftliche Ausbildung der Juristen ins Hintertreffen gerät, sogar fast ganz entfällt.

Ökonomisches Denken sei für Juristen in der Zukunft eine unabdingbare Voraussetzung für den beruflichen Werdegang, und daher halte er an der Bayreuther Zusatzausbildung fest, betonte der Vizepräsident der Universität Bayreuth, Prof. Dr. Helmut Gröner.

Fortsetzung Seite 32

# Zum 6. Mal Kolloquium Mathematik-Didaktik Wieder kamen 100 Lehrer zur Weiterbildung

Etwa hundert Kollegen folgten der Einladung zum 6. Kolloquium Mathematik-Didaktik an der Universität Bayreuth, das Prof. Dr. Herbert Zeitler (Universität Bayreuth) und OstD Ottmar Salz (Bayerischer Philologenverband) veranstalteten.

Im ersten Vortrag berichtete Prof. Dr. Norbert Knoche (Essen) über „Schwierigkeiten im Umgang mit dem Konvergenzbegriff“. In der Diskussion der Frage um die Behandlung der sog. Grundbegriffe der Analysis

## Die ersten Absolventen...

Fortsetzung von Seite 31

Eingehend auf die von den Assessoren parallel zu deren Ausbildung zum Volljuristen durchlaufene wirtschaftswissenschaftlichen Zusatzausbildung stellte Thamm deren Inhalte und Anforderungen dar. An ein Grundstudium, welches für alle Absolventen verbindlich gewesen sei, und etwas Kenntnisse in allgemeiner Betriebswirtschaftslehre, allgemeiner Volkswirtschaftslehre, öffentlichem und betrieblichem Rechnungswesen, Bilanzierung, Gesellschafts-, Steuer-, Wettbewerbs- und Kartellrecht vermittelt habe, die auch durch die Ablegung entsprechender Prüfungen nachzuweisen gewesen seien, habe sich ein Spezialstudium angeschlossen, welches nach Wahl der Studenten im Fach Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre absolviert werden konnte, und das zu Detailkenntnissen auf unterschiedlichen Spezialgebieten der jeweiligen Disziplin verhalf. Schließlich sei die Zusatzausbildung durch eine vierwöchige Hausarbeit zu einem Thema aus der vom Studenten gewählten Disziplin abzuschließen gewesen, wobei bei der Themenauswahl besonderer Wert auf eine Verknüpfung rechtlicher und wirtschaftlicher Probleme gelegt worden sei.

Ebenso wie vor ihm bereits Prof. Köhler wies er darauf hin, daß der Wert dieser Zusatzausbildung, welche er mit einem wirtschaftswissenschaftlichen Vordiplom zumindest gleichsetzen wolle, weitgehend davon abhängt, wie diese von potentiellen Arbeitgebern angenommen werde. In diesem Zusammenhang bedauerte er, daß Angebote aus der nordbayerischen Wirtschaft, welche die Einführung dieser Zusatzausbildung einst mitinitiiert hatte, bislang weitgehend ausgeblieben seien.

Anschließend überreichte der Vorsitzende der Prüfungskommission für die wirtschaftswissenschaftliche Zusatzausbildung, Prof. Ranft, den Assessoren ihre Zertifikate. Dabei machte er darauf aufmerksam, daß nahezu alle Kandidaten die Zusatzausbildung mit Erfolg absolviert, und dabei überwiegend respektable Ergebnisse erzielt hätten. E.T.

spielt die Frage nach den „lernpsychologischen“ Schwierigkeiten bei der Entwicklung des Konvergenzbegriffs und der Definition des Grenzwertbegriffs eine wesentliche Rolle.

Folgt man der Literatur, so werden diese Schwierigkeiten in der „logischen Komplexität“ der Definition, d. h. im wesentlichen in der Zahl und der Schachtelung der in der Definition auftretenden Quantoren begründet gesehen. Demzufolge hat man sich in der Schulbuchliteratur bemüht, diese Schwierigkeiten durch ein teilweises Verbalisieren der Definition oder durch Umschreibung der Quantoren zu umgehen. Hier stellen sich einige Fragen, denen empirische Untersuchungen nachgingen, über deren Ergebnisse berichtet wurde.

Direkten Bezug zur Schulpraxis hatte der Vortrag von StD Friedrich Barth (München). Er untermauerte eindrucksvoll seine These „Die Tschebyschowungleichung, ein Angelpunkt des Stochastikunterrichts“. Trotz einiger didaktischer Schwierigkeiten ermögliche die Tschebyschowungleichung jedoch eine exemplarische Besprechung wesentlicher

## Gefährdet die Streichung...

Fortsetzung von Seite 31

Dieser Auffassung stimmte von Juristenseite Prof. Dr. Harro Otto zu. Auch er hält diese Ausbildung für sehr wichtig und wies zur Verdeutlichung auf die enge Verknüpfung zwischen wirtschaftlichen Vorgängen und Strafrecht im Bereich der Wirtschaftskriminalität hin. Hier müssen auch der Staatsanwalt und der Richter Sachverhalte beurteilen, von denen er bisher in seiner Ausbildung nichts mitbekommen hat.

Aber, so betonte Prof. Otto, dieses Ziel könne nicht dadurch erreicht werden, daß diese Zusatzausbildung, wie in der Zukunft leider zu befürchten ist, zu einer zusätzlichen Belastung des Studenten werde.

Denn dies könnten gerade die schwächeren Studenten aufgrund des sehr umfangreichen juristischen Stoffes nicht bewältigen. Vielmehr sollte eine enge Verknüpfung innerhalb des Studienganges erhalten bleiben, wie dies das Bayreuther Modell vorsieht.

Grundsätzlich begrüßte auch der Leitende Ministerialrat Dr. Biebl vom Landesjustizprüfungsamt die zusätzliche Qualifikation der Bayreuther Juristen, wies aber zum Teil auf die geteilte Anerkennung in der Praxis hin.

Dieser Auffassung konnte das Vorstandsmitglied der HUK Coburg, Direktor Steinkrauß, nicht beipflichten. Vielmehr besteht gerade in der Praxis ein großes Bedürfnis nach Juristen mit Kenntnissen in der Ökonomie. Nur

stochastischer Inhalte (Gesetz der großen Zahlen, Bedeutung der Varianz, Testen von Hypothesen und Konfidenzintervalle). Der Referent gab Hinweise für eine elementare Behandlung in der Schule und auf eine Vielzahl anwendungsorientierter Aufgaben.

Prof. Dr. Wilfried Lex (Clausthal-Zellerfeld) sprach über das Thema „Mathematik oder Informatik?“. Nach einer summarischen Übersicht über das Gesamtgebiet der Informatik wurden einige Beispiele vorgestellt, die zeigen sollten, wie schöne und schwierige Mathematik bei ganz natürlichen und naheliegenden Fragen der Informatik ins Spiel kommt. Diese Beispiele benutzten Ergebnisse der Zahlentheorie, einem oft als anwendungsfern geltenden Gebiet der Mathematik. Abschließend wurden einige Konsequenzen aus der engen Verflochtenheit von Mathematik und Informatik für Unterricht und Lehrerausbildung behandelt.

Auch über dieses Kolloquium wird wieder ein Heft mit den Vortragsmanuskripten erstellt. Die Vorgängerhefte sind bereits vergriffen. Peter Baptist

dürfe dabei die juristische Seite nicht vernachlässigt werden.

Aufgrund des allseitigen Bedürfnisses nach einer zusätzlichen Qualifikation stieß die Entscheidung des Justizministeriums in dem Entwurf zur Änderung der Prüfungsordnung für Juristen, die bisherigen wirtschaftswissenschaftlichen Pflichten Scheine zu streichen, auf wenig Verständnis. Besonders kritisch wurde vermerkt, daß diese Streichung wohl nur deshalb geschehe, weil es an der Universität München mit diesen Scheinen Probleme gebe. Prof. Gröner sagte, daß er von einer „Lex Munichia“ überhaupt nichts halte, vielmehr müßte man hier in München die Verhältnisse verbessern und nicht in ganz Bayern die Scheine streichen.

Prof. Otto plädierte dafür, in der juristischen Ausbildung statt immer mehr Detailwissen zu verlangen, daß es besser sei, wirtschaftswissenschaftliche Grundkenntnisse zu lehren, da damit eine fachübergreifende Sicht gewährleistet würde.

Aufgrund des weiteren Verlaufes der Diskussion erscheint es zweifelhaft, ob die Bayreuther Zusatzausbildung den von allen gewünschten Erfolg zeigen wird. Denn aufgrund der Neuregelung ist es wahrscheinlicher, daß die zusätzliche Qualifikation dem Studenten alleine überlassen bleibt und nicht mehr ins Studium integriert wird.

Martin W. Huff

## Eine Dissertation hinterläßt Spuren Neues Interesse in Mexiko an Religionsforschung

Kurz nach Erscheinen des Werkes „Altmexikanische Religion und christliche Heilsbotschaft. Mexiko zwischen Quetzalcóatl und Christus“ (NZM, Supplementa Vol. XXXI, 1983) – vom mexikanischen Botschafter in Bonn, César Sepúlveda, in einem Bericht (20. Dezember 1983) an das Kulturreferat des mexikanischen Außenministeriums mit „excelente“ bewertet – bekundeten mehrere wissenschaftliche Institute Mexikos ihr Interesse an dieser Forschungsarbeit, prüften die Möglichkeiten einer Übersetzung ins Spanische (Fondo de Cultura Económica) und luden den Verfasser Dr. Richard Nebel zwecks Kontaktaufnahme und Vorträgen nach Mexiko ein.

Ein neuerwachtetes Interesse an religions- und missionwissenschaftlichen Forschungen, eine spürbare Offenheit für theologische Fragestellungen im Rahmen mexikanischer Ethnologie und Kulturanthropologie und die Bereitschaft zum Dialog und zum Austausch wissenschaftlicher Ergebnisse mit Theologen (und auch mit Vertretern der

katholischen Kirche) – angesichts des problematischen Verhältnisses Staat–Kirche in Mexiko nicht gerade selbstverständlich – wurde bei zahlreichen Gesprächen mit Historikern, Mexikanisten, Anthropologen und Ethnologen deutlich.

Von Berta Ulloa und Anne Staples (Colegio de México, D. F.) ermöglicht und organisiert, hielt der Bayreuther Akademische Rat am Lehrstuhl Katholische Theologie vor einem heterogenen Publikum (Anthropologen, Ethnologen, Historiker unterschiedlicher Nationalität) den Vortrag: „La religión antigua mexicana y su fusión con el cristianismo“, dem sich eine längere und kontrovers geführte Diskussionsrunde anschloß.

### Geteilte Ansichten

Dabei gingen die Ansichten über Rolle und Funktion der heutigen Theologie für die ethnischen Gruppen Mexikos und über ihre Bedeutung für die Zukunft der mexikanischen Gesellschaft weit auseinander. Auf Widerspruch stieß der honduranische Historiker R. Pastor, der den Beitrag der europäischen Theologie für den Aufbau einer menschenwürdigen Gesellschaft in Mexiko für gering erachtete und ihn als „fremde Einmischung“ abwerten zu müssen glaubte.

Starkes Interesse bekundeten Priester und Theologen an der Entfaltung einer „mexikanischen“ Theologie – weniger an neuen theologischen Durchbrüchen, sondern am Versuch der katholischen Kirche Mexikos, neue anthropologische, soziologische und theologische Erkenntnisse mit der mexikanischen Wirklichkeit (altmexikanisch-christliche Mischreligion, soziale Spannungen, Konflikte im Verhältnis Kirche–Staat) zu konfrontieren.

### Mangel an Priestern

Dabei ist es für die Zukunft bedeutsam, durch die Entwicklung einer autochthonen mexikanischen Theologie und einem „mexikanischen“ Christentum neue Wege zur Inkulturation des Christentums im vielgestalteten mexikanischen Kulturbereich für eine Verlebendigung der mexikanischen Kirche aufzuzeigen. Dies ist beim derzeitigen Mangel an Priestern und qualifizierten mexikanischen Theologen nicht einfach – vor allem nicht für eine zeit- und situationsgerechte Pastoral in der riesigen und weiterhin rasant anschwellenden Metropole mit ihren 16,7 Millionen Bewohnern. R.N.

## Regionalgruppe des Uni-Vereins auch in Pegnitz

Mit einem Thema, das in der öffentlichen Diskussion zunehmend behandelt wird, trat die neugegründete Regionalgruppe Pegnitz des Bayreuther Universitätsvereins Mitte November in einer Vortragsveranstaltung erstmals an die Öffentlichkeit: Böden und Gewässer. Drei Bayreuther Wissenschaftler, ein Agrarökologe, ein Hydrologe und ein Volkswirtschaftler, beleuchteten dabei die ökologischen und ökonomischen Aspekte des Umweltschutzes der zunehmend belasteten Böden und Gewässer.

### Belastung der Böden

Aus den Belastungsfaktoren für den Bodengriff der Agrarökologe Professor Dr. Rudolf Aldag diejenigen Belastungen heraus, die von der landwirtschaftlichen Nutzung herühren. Einmal im Boden, verbleiben die Schadstoffe nur teilweise am gleichen Ort. Der Hydrologe Professor Dr. Reimer Herrmann erläuterte, wie sich Schadstoffe über dem Wasserkreislauf ausbreiten und inwieweit Böden und Wasser als Filter wirken. Unter dem Titel „Umweltschutz nicht gegen, sondern mit dem Markt“ stellte schließlich der Ökonomieprofessor Dr. Peter Oberender sein „Zertifikatsmodell“ vor, das unter intelligenter Ausnutzung der Marktkräfte zu einem gezielten und wirksamen Umweltschutz führen soll.

### Vorträge in Hof

Bei einer weiteren Vortragsveranstaltung hatte bereits im Oktober die Regionalgruppe Hof des Universitätsvereins das Thema „Entwicklungspolitik – eine Chance auch für den Mittelstand?“ behandelt. Ausgangslage der beiden dort gehaltenen Vorträge war die Feststellung, daß Afrika nicht nur ein politisch zerrissener und wirtschaftlich unterentwickelter Kontinent ist, sondern auch für Europa einen Markt mit Zukunft darstellt. Damit Entwicklungspolitik auf Dauer funktioniert, müssen beide betroffenen Partner Vorteile daraus ziehen können.

### Kapital für Afrika

Der Bayreuther Wirtschaftswissenschaftler Professor Dr. Egon Görgens stellte dar, inwieweit ausländisches Kapital und Know-how die wirtschaftliche Entwicklung in Afrika beeinflussen. Der Unternehmer Christian Heinrich Sandler (Schwarzenbach) zeigte anhand eigener Erfahrungen auf, welche Ansatzpunkte, Chancen und Risiken das Geschäft in afrikanischen Ländern, insbesondere für die hiesige mittelständische Wirtschaft, bietet.



Tula – Kultur der Tolteken

## Zwei neue Forschungsstellen eröffnet

### Untersuchungen über gewandeltes Personalwesen

Anfang Februar ist eine neue Forschungsstelle der Universität Bayreuth, nämlich die für Personalwesen und Führungslehre, im sogenannten Langheimer Amtshof in Kulmbach eröffnet worden und hat damit ihre Arbeit aufgenommen.

Den Hintergrund für die Forschungsstelle bildet die Erkenntnis, daß in Wirtschaft und Verwaltung immer deutlicher wird, daß sich eine moderne Personalarbeit angesichts des fortschreitenden technischen und sozialen Wandels nicht in traditioneller Personalverwaltung erschöpfen kann. Die neue Forschungsstelle unter Leitung von Professor Dr. Diether Gebert (Lehrstuhl Betriebswirtschaftslehre IV/Betriebliches Personalwesen und Führungslehre) hat sich daher zum Ziel gesetzt, unter Berücksichtigung der technischen und sozialen Entwicklungen in der Gesellschaft die Anforderungen für eine zukunftsorientierte Personalarbeit näher zu bestimmen.

Dabei sollen Fragen der Mitarbeiter-Qualifikation und Motivation, Fragen des betrieblichen Zusammenlebens, der Mitarbeiterauswahl und -beurteilung sowie vor allem auch Probleme eines geeigneten Führungsstils behandelt werden.

Hierzu sollen vor allem auch solche Fragestellungen näher beleuchtet werden, die von der Praxis bzw. ortsansässigen Wirtschaft und Verwaltung als Personalproblem an die Forschungsstelle zur Klärung herangetragen werden. Sie wird in diesem Sinne deshalb auch beratende Aufgaben übernehmen. Tagungen und Fortbildungsveranstaltungen für Führungskräfte werden den Kern des Programms ausmachen, über den der Erfahrungsaustausch zwischen der Wissenschaft und der Praxis angereichert werden soll.

Interessenten an derartigen Veranstaltungen, die bereits in diesem Jahr beginnen, sind gebeten, sich unmittelbar an den Lehrstuhl für Personalwesen und Führungslehre an der Universität Bayreuth unter der Telefonnummer 0921/552952 zu wenden, um in eine entsprechende Kartei aufgenommen zu werden. Die Veranstaltungen werden jeweils in der Forschungsstelle in Kulmbach stattfinden.

Die Eröffnung der Forschungsstelle in den neu renovierten Räumen des Langheimer Amtshofs wurde möglich, nachdem sich sowohl der Universitätsverein Bayreuth als auch der Landkreis Kulmbach zu einer finanziellen Unterstützung dieses Vorhabens bereit erklärt hatten.



Bei der Eröffnung der neuen Forschungsstelle im Langheimer Amtshof (von links): Kulmbachs OB Dr. Stamberger, Professor Dr. Diether Gebert, Architekt Schmidt (Kulmbach) und Präsident Dr. Klaus Dieter Wolff.  
Foto: Kühner

## Fachübergreifend: Raumplanung, Regionalpolitik, Verwaltungspraxis

Seit April dieses Jahres besteht an der Universität Bayreuth eine Forschungsstelle für Raumplanung, Regionalpolitik und Verwaltungspraxis, zu der sich neben Wirtschaftsgeographen, Regional- und Landesplanern auch in interdisziplinärer Arbeitsweise Verwaltungsjuristen, Finanzwissenschaftler und Fachvertreter betrieblicher Organisationslehre zusammengeschlossen haben.

Öffentlich bisher weniger in Erscheinung getreten, glänzt die RRV genannte Forschungsstelle vielmehr durch Aktivitäten. So fand Mitte Juli in der Handwerkskammer Oberfranken bereits die zweite, Praxiskolleg genannte Veranstaltung statt, die die Forschungsstelle zusammen mit der Europäischen Akademie Bayern sowie in Zusammenarbeit mit dem Europabeauftragten der Bayerischen Staatsregierung veranstaltete. Das Thema des Kollegs lautete „Regionalpolitik unter verändertem Regional- und Umweltbewußtsein“. Inzwischen wurde zum Thema „Zweitwohnsitze“ bereits ein drittes Praxiskolleg abgehalten.

Die RRV-Forschungsstelle wurde vor dem Hintergrund gegründet, daß einerseits der Universität Bayreuth eine regionalpolitische Aufgabe zufällt und andererseits ein zunehmender Druck von Anfragen der Verwaltungs- und Wirtschaftspraxis, bezüglich wis-

senschaftlicher Stellungnahmen zu Fragen der Raumplanung, Regionalpolitik und Verwaltungspraxis, festzustellen ist.

Eine interdisziplinäre Ausrichtung war dabei insofern dringend geboten, weil die anstehenden Fragestellungen heute nicht mehr aus der alleinigen Sicht einer einzigen wissenschaftlichen Disziplin beantwortet werden können. Deshalb arbeiten innerhalb der Forschungsstelle die Bayreuther Lehrstühle für Wirtschaftsgeographie und Regionalplanung (Professor Dr. Jörg Maier, zugleich geschäftsführender Vorstand), Volkswirtschaftslehre III – Finanzwissenschaft (Professor Dr. Dieter Fricke), Öffentliches Recht und Wirtschaftsrecht (Professor Dr. Wilfried Berg) sowie Betriebswirtschaftslehre VI – Organisation – (Professor Dr. Andreas Remer) eng zusammen.

Aus allen diesen Bereichen liegen mehrjährige Forschungstätigkeiten sowie eine stattliche Anzahl entsprechender Veröffentlichungen zu dem Forschungsgegenstand Raumplanung, Regionalpolitik und Verwaltungspraxis vor.

Die Aufgabenbereiche der neuen Forschungsstelle erstrecken sich dabei von der Zurverfügungstellung von Rauminformationen für Planungsinstitutionen, für die Ver-

# Expedition zu einem Atoll im Indischen Ozean

## Aldabra – Fundgrube für Forscher

**Aldabra, ein ödes, unbewohntes Atoll der Seychelles-Inseln, mit dessen Einzigartigkeit nur noch die Galapagos-Inseln vergleichbar wären, fand schon mehrmals das Interesse von Forschern. Im Juli vergangenen Jahres startete eine Exkursion, an der auch Dr. Tönies Frevert vom Lehrstuhl Hydrologie teilnahm.**

Bereits vor 30 Jahren berichtete J. Y. Cousteau von den mannigfaltigen Forschungsschätzen dieser Insel, die zunächst als britischer Militärstützpunkt dienen sollte. Erst auf Initiative der Royal Society in London hin, in deren Besitz Aldabra 1961 überging, konnte sie für Forschungszwecke genutzt werden. Nach der Unabhängigkeitserklärung der Seychelles-Inseln 1976 gelangt ihr Schicksal in die Hände der eigens gegründeten Seychelles-Island-Foundation. Seit 1980 genießt Aldabra den Schutz der UNESCO als World Heritage. Doch der Schein trügt. Die Bezeichnung als international anerkanntes Naturschutzgebiet genügt nicht zur Erhaltung dieser einmaligen Tier- und Pflanzenwelt.

Einerseits kann die Insel nicht sich selbst überlassen werden, andererseits fehlen finanzielle Mittel zu gezielten Pflegemaßnahmen. 1985 wird auch die Unterstützung der Royal Society beendet sein. So konnte die Exkursion von fünf Wissenschaftlern und zehn Eton-Schülern nur durch finanzielle Eigenbeteiligung ermöglicht werden.

### Fortsetzung von Seite 34

waltungs- und die Wirtschaftspraxis über Forschungen und Bearbeitung von Aufträgen zur Regional- und Landesplanung, zur Stadtentwicklungsplanung und zur Ortsplanung im ländlichen Raum, zu Fachplanungen sowie zur Regional- und Strukturpolitik im In- und Ausland bis hin zur Verwaltungsforschung und zur Beratung sowie der Politikberatung.

Ein wesentlicher Teil der Aufgaben wird in der Einzelberatung liegen, wobei die Forschungsstelle einzelnen Auftraggebern bei der Lösung spezieller Probleme und der laufenden Betreuung bestimmter Aufgabenbereiche behilflich sein will. Als Instrumentarium stehen dabei Gutachten und Stellungnahmen, Forschungsprojekte, Prognosen und Szenarios zukünftiger Entwicklungen, Planungs- und Politikkonzepte, Befragungen und Kurse sowie Seminare zur Verfügung.

Zur Förderung der Forschungsstelle ist inzwischen ein gemeinnütziger Verein gegründet worden, dem Gebietskörperschaften, sonstige öffentlich-rechtliche Institutionen, Verbände, Unternehmen und sonstige Zusammenschlüsse der Wirtschaft sowie Einzelpersonen angehören können.

Am 15. Juli 1984 ging es endlich los. Per Segelschiff wurden die Beteiligten auf das Atoll gebracht.

Dr. Joel Casanova (Geologe, Stromatolithenexperte), Universität Marseille

Dr. Colin Braithwaite (Karstgeologe) Universität Dundee

Dr. Brian Whitton (Cyanophytenspezialist), Universität Durham

Dr. Tönies Frevert (Fachmann für Hydrochemie) sowie

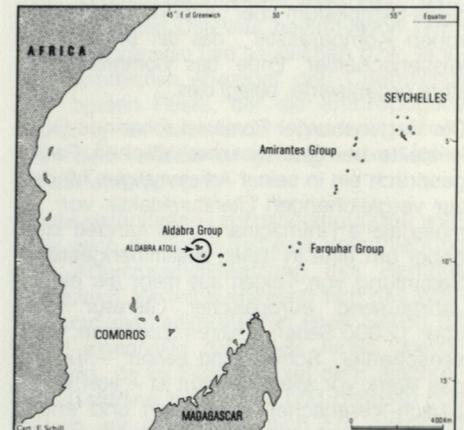
10 Schüler aus Eton und deren Begleiter und formeller Exkursionsleiter Dr. Alan Donaldson

Sie empfing eine wahre Fundgrube für naturwissenschaftliche Forschung aller Disziplinen. So berichtete Dr. Frevert begeistert, daß das Spektrum der gemessenen Ionenstärken von Regenwasser bis zu einem Bereich, der, natürlicherweise, nur im Toten Meer vorkommt, reiche.

Das Vorhaben gliederte sich in zwei Schwerpunkte:

Anhand von präkambrischen und rezent entstandenen Stromatolithen (schichtartig aufgebaute Calciumcarbonatblöcke biogenen Ursprungs) sollten deren bisher wenig bekannte Entstehungsbedingungen beleuchtet werden. Von besonderem Interesse ist hierbei der Einfluß reduzierender Verhältnisse auf die Erosion von Kalkstein.

Daran schloß sich die Fragestellung über den Zustand der, mit Cyanophyten übersäten, hocheutrophen Brackwasserbassins an. In, durch die extrem hohe Sauerstoffzehrung

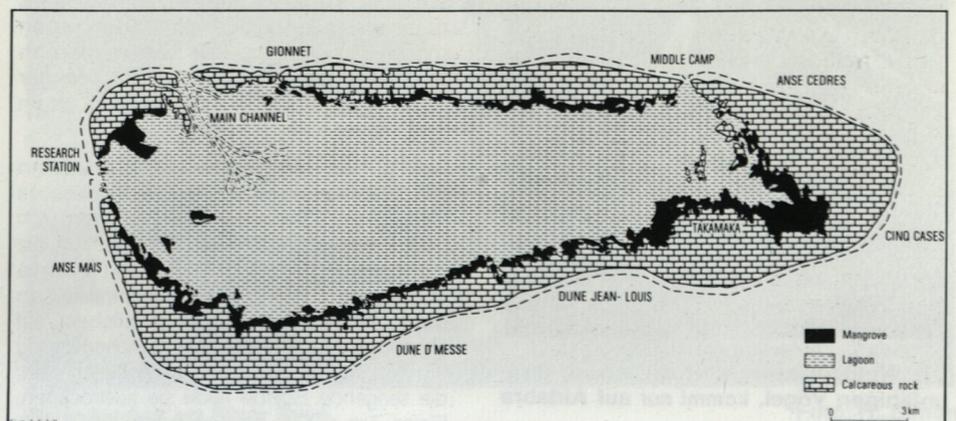


entstandenen, anaeroben Räumen wurde Bildung von Schwefelwasserstoff vermutet. Dr. Frevert meinte zu den Ergebnissen, den ersten in situ Schwefelwasserstoffmessungen auf einem Atoll überhaupt, er hätte noch nie in einem nicht vulkanischen, natürlichen System solch hohe Konzentration gesehen.

Doch auch die weitere Umwelt machte auf sich aufmerksam. Die wohl auffälligsten Bewohner sind die Riesenschildkröten (*Testudo gigantea*), von denen nur noch Vertreter einer anderen Gattung auf den Galapagos-Inseln vorkommen. Das Bild zeigt die sehr hitzeempfindlichen und süßwasserbedürftigen Tiere im kühlenden Schatten von Pandanus- und Lasurinabäumen.

Die 150 000 Exemplare sind zwar nicht direkt bedroht, doch stehen sie in harter Nahrungskonkurrenz mit, von Seefahrern eingeschleppten, Ziegen. Diesen stehen größere Möglichkeiten zur Verfügung, da sie sich zur Beutesuche ungehindert auf dem Champignon, den scharfkantig verwitterten,

Fortsetzung Seite 36



## Symposium: Aspekte zur literarischen Komparatistik

Mit der Professur von György M. Vajda, einem der international angesehensten Experten der vergleichenden Literaturwissenschaft, erhält das Fach Komparatistik in Bayreuth immer deutlicher Konturen. Ein eintägiges Symposium über „Aspekte zur literarischen Komparatistik“, das der ungarische Wissenschaftler Ende des Sommersemesters organisierte, belegt dies.

Der Regensburger Romanist Johannes Höhle stellte bei dem wissenschaftlichen Fachgespräch ein in seiner Art einmaliges Modell zur vergleichenden Literaturdidaktik vor: „il materiale e l'immaginario“. Es handelt sich dabei um eine in Italien zusammengestellte Sammlung von Texten aus mehr als einem Jahrtausend europäischer Literatur. Auf über 12 000 Seiten erfahren Studenten, Wissenschaftler, Schüler und Lehrer – für die das Werk vor allem gedacht ist – von europäisch-literarischen Zeugnissen und erhalten dazu umfangreiches Informations- und Hintergrundmaterial.

Der Leser wird mit den historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen bekanntgemacht, in denen die Literatur entstanden ist. Die aktuellen Tendenzen der internationalen Literaturwissenschaft sind verarbeitet worden, neueste Sekundärliteratur erscheint in der Sammlung als Textproben. Wenn man bedenke, so Höhle, auf welcher schmalen Textbasis der Deutschunterricht in der Bundesrepublik operiere, dann könne man ermes sen, daß mit dieser Sammlung eine Arbeit in Angriff genommen sei, die weit über Italien hinaus wegweisend sein könnte.

Professor Zoltan Kanyo, Nachfolger Vajdas in Szege d (Ungarn), befaßte sich mit Problemen der Literaturtheorie und ging auf die derzeit wichtigsten literaturtheoretischen Richtungen ein: die strukturalistische, die hermeneutische und die ästhetische. Der ungarische Komparatist selbst vertrat dagegen einen Standpunkt der neueren Zeichen- und Kommunikationstheorie. Er fragte nämlich nach dem Zusammenhang der verschie-

densten Formen der Poetik mit der Kommunikationstheorie.

In unseren Breitengraden erscheint die literarische Form als ein Text, den ein Sprecher seiner Hörerschaft übergibt. Die Annahme des Schemas „Sprecher – Text – Hörer“, so Kanyo, setzt eine Gesellschaft voraus, in der jemand einer anderen Person Informationen mitteilt. Diese für uns selbstverständliche Aussage gilt aber nicht für Gesellschaften, deren Kultur auf Kollektivität beruht.

Die Einzelperson Schriftsteller kann anderswo durch eine Menge von Erzählern ersetzt werden, vor allem in der mündlich überlieferten Literatur. Einen Urtext gibt es nicht, nur eine Menge von Erzählungen. Es entsteht ein anderes Schema: „Erzähler – Text – Mitspieler“. Der von Kanyo eingeführte Code faßt Erforschung von literarischen Strukturen als eine empirische Aufgabe auf, die im Zusammenhang einer spezifischen, für die

Fortsetzung Seite 37

Fortsetzung von Seite 35

erodierten Kalksteinablagerungen, bewegen können; im Gegensatz zu den Schildkröten.

Lagunenwärts, versteckt unter dem Geäst der Mangrovenwälder, begegnet man der Weißkehlralle (*Dryolimnas cuvieri aldabranus*), einem der letzten flugunfähigen Vögel, dessen Ausbreitung auf den nördlichen Teil von Aldabra beschränkt ist. Denn aufgrund seiner geringen Mobilität ist die Anwesenheit nur bei Nichtanwesenheit von Räu bern mög-



Die Weißkehlralle, einer der letzten flugunfähigen Vögel, kommt nur auf Aldabra vor.

## Aldabra . . .

lich. Nur dieser Inselabschnitt gewährleistet das wegen des trennenden Tideflusses im Main Channel.

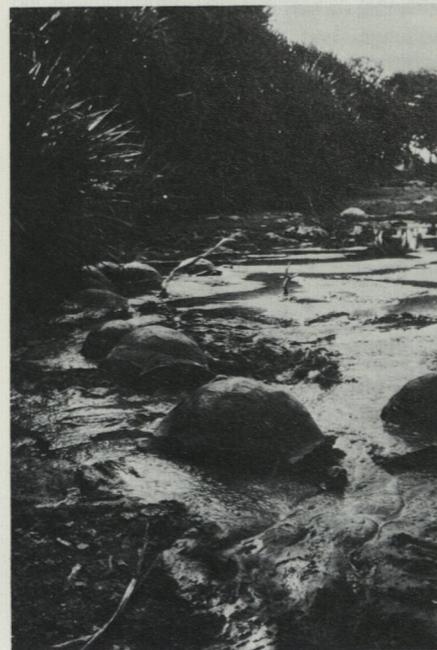
In den Wipfeln drängen sich die beiden Fregattvogelarten *Frigata minor* und *Frigata ariel* um gemeinsame Brutplätze. Zusammen mit ihren Nahrungslieferanten, den Rotfußtölpeln (*Sula sula rubripis*), siedeln sie vor allem im Norden und Nordosten der Insel. Kurios bietet sich das Schauspiel der Beutejagd. Während die Tölpel geschickte Taucher sind, fehlt den Fregattvögeln diese Fähigkeit. So stürzen sie sich kurzerhand auf die Tölpel, die daraufhin, eben tölpelhaft, vor lauter Angst und Schreck, ihre Beute aus dem Kropf wieder hervorwürgen. Der Fregattvogel braucht den Fisch nun nur noch in der Luft aufzufangen. Schießt einer kamikazeartig, mit weit aufgerissenem Schnabel, auf eines der Süßwasserbassins zu, so will er lediglich trinken. Denn setzen können sie sich nicht – sie kämen, außer an erhöhten Positionen, nicht mehr von der Stelle. Es bleibt nichts anderes übrig, als im Flug Wasser aufzuschnappen.

Gelangt man den Sandstrand, so erstaunen die „Lastwagenspuren“, die geradewegs ins Meer führen. Erst in der Nacht entpuppt sich dieses Rätsel. Dann wandern nämlich die Weibchen der Meeresschildkröten (*Chelonia mydas* und *Eretmochelys imbricata*) an Land und legen ihre Eier in Löchern auf steinfreien Hügeln ab. Vor Sonnenaufgang müssen sie ins Wasser zurückgekehrt sein; die sengende Sonne ließe sie austrocknen. Einige Zeit später kreisen schon Tölpel, Ra-

ben und Fregattvögel über den Dünen, um auf die frisch geschlüpften Schildkröten zu warten.

Aldabra – ein Paradies mit Hindernissen. Denn nur mit entsprechenden Pflegemaßnahmen kann das empfindliche Gleichgewicht der Biozönose aufrechterhalten werden. Ziegen, Wildkatzen und Ratten würden überhand nehmen, Schildkröten würden weiterhin in Kochtöpfe wandern.

Sabine Dür eth



Riesenschildkröten im Schatten von Pandanus- und Lasurinabäumen.

## Geländepraktikum von Geoökologiestudenten in York

# Analyse von zwei Flußsystemen

Im Rahmen des European Inter-University Co-operation-Programms nahmen im SS 1984 Bayreuther Geoökologie-Studenten an einem Geländepraktikum der University of York teil. Zusammen mit englischen Biologie-Studenten wurde versucht, durch hydrochemische und ökologische Untersuchungen übergeordnete Zusammenhänge in verschiedenen Flußsystemen der Yorkshire Moorlands zu ermitteln.

Bereits im SS 1983 sind erstmals englische Biologie-Studenten der University of York auf Anregung von Dr. M. Chadwick und Prof. Dr. R. Herrmann für zehn Tage nach Bayreuth gekommen, wo sie bei Bayreuther Gastfamilien freundlich aufgenommen wurden. Zusammen mit Bayreuther Geoökologie-Studenten der Fachrichtung Hydrologie/Meteorologie nahmen sie an einem hydrochemischen Geländepraktikum teil. Nach dem für beide Seiten sehr positiven Erfahrungen des letztjährigen Praktikums über die Flüsse Wiesent und Aufseß hat auch dieses Jahr der Europarat wiederum Mittel – diesmal für einen zehntägigen Gegenbesuch in York – zur Verfügung gestellt.

Unter der Leitung von Dr. M. Chadwick und Dr. J. Lawton (Department of Biology, York) sowie Dr. W. Thomas und Diplom-Geoökologe R. Bierl (Lehrstuhl für Hydrologie, Bay-

reuth) versuchten jeweils neun Studenten aus Bayreuth und York gemeinsam, zwei Flußsysteme in den Yorkshire Moorlands unter ökologischen und hydrochemischen Gesichtspunkten zu analysieren. Da die beiden Disziplinen sehr unterschiedlich arbeiten, war es eines der Ziele, Einblicke in die jeweils andere Fachrichtung zu gewinnen und voneinander zu lernen. Darüber hinaus sollte v. a. eine Synthese der hydrochemischen und ökologischen Ergebnisse ein besseres Verständnis der komplexen Zusammenhänge im Ökosystem Fluß liefern.

Zur Realisierung dieser Ziele wurden in einem ersten Schritt die Tagesgänge verschiedener physikalischer und hydrochemischer Parameter der Flüsse River Dove und River Seven gemessen, und zwar von gemischten Studentengruppen an jeweils fünf Stationen entlang der Flußläufe. Für diese Stationen wurden in den folgenden Labortagen auch Sedimentproben auf ihre Zusammensetzung (u. a. Schwermetalle) analysiert sowie die Diversität und das Räuber-Beute-Verhältnis der im Sediment lebenden Fauna (Benthos) berechnet. Vor allem die Bestimmung der Diversität beanspruchte sehr viel Zeit, da sich alle Studenten erst in die Identifizierung der verschiedenen Arten des Benthos einarbeiten mußten.

Nach Ablauf der ersten Hälfte des Praktikums wurden mit Hilfe aller Ergebnisse die beiden Flüsse charakterisiert. Es zeigte sich, daß der Chemismus beider Flüsse, an der Quelle schwach gepuffert, kohlendioxidübersättigt und ionenarm, bereits im Ober-

lauf stark durch die Ausfällung von Humin- und Fulvosäurekomplexen verändert wird. Im Mittel- und Unterlauf beeinflussen deutlich die Drainage- und häuslichen bzw. landwirtschaftlichen Abwässer den Chemismus der beiden Flüsse, der die anthropogene Nutzung der „Moorlands“ (Weidewirtschaft) und den veränderten geologischen Untergrund widerspiegelt.

Diese veränderten Lebensbedingungen werden auch deutlich durch eine Verschiebung der Artenzusammensetzung des Benthos angezeigt. Weiterhin erwiesen sich das Wasser und die Sedimente von River Seven als sehr eisenhaltig. Dies war nicht überraschend, da im Einzugsgebiet sehr eisenreiche Gesteine vorkommen und deshalb dort schon vor langer Zeit nach Erz geschürft worden war. Die eisenhaltigen Sickerwässer der Abraumhalden beeinflussen seither die Chemie dieses Flußsystems. Die Analyse des Benthos erbrachte keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Flußökosystemen. Jedoch zeigte sich, daß die Diversität des Benthos stark von der Zusammensetzung des Sediments beeinflusst wird.

Bei der Diskussion aller Ergebnisse im Zusammenhang ergaben sich interessante Fragestellungen, die in der zweiten Hälfte des Praktikums detailliert bearbeitet werden sollten. In den darauffolgenden Gelände- bzw. Labortagen beschäftigte sich deswegen je eine Gruppe intensiv mit:

- Schwermetallgehalte und Diversität der Vegetation auf ehemaligen Abraumhalden

Fortsetzung Seite 38

### Fortsetzung von Seite 36

politischen und kulturellen Zusammenhänge charakteristischen Kommunikation steht.

Weg von der Theorie ging es mit Thomas Bleichers Vortrag über Literaturunterricht und -forschung in Algerien. Der zuvor in Bayreuth arbeitende Romanist und Komparatist behandelte praktische Probleme.

In Algerien, so Bleicher, gibt es keine algerische Literaturforschung. Wie solle diese auch aussehen bei einem jungen, gleichermaßen arabischen, islamischen und afrikanischen Land, das zudem eine französische Kolonialisierung hinter sich habe? Erst seit 1976 sind dort die Schulen arabisiert worden, noch immer ist aber Französisch Verkehrssprache. Alle Anstrengungen würden unternommen, auf die politische Emanzipation eine kulturelle folgen zu lassen.

Auch die vergleichende Literaturwissenschaft finde hier ihren Platz. Denn Auslandsgermanistik, so Bleicher, sei grundsätzlich Komparatistik. Grunderkenntnisse der gegenseitigen Fremdbilder seien erforderlich. Literaturtheoretische, thematische, imagologische und übersetzungsbezogene Probleme sollen deshalb an den algerischen Hochschulen besonders behandelt werden.

Simone Hamm



Geländearbeit am River Sven

Foto: H. Simon

# Neue Akzente für Sportpädagogen durch Zusatzausbildung „Gesundheit und Fitness“

Die Universität Bayreuth setzt in der Ausbildung von Sportpädagogen neue Akzente und bietet ab vergangener Wintersemester die studienbegleitende Zusatzqualifikation „Gesundheit und Fitness“ an. Lehramtsstudenten im Fach Sport erhalten damit in Bayreuth eine doppelte Chance: einmal das normale Studium zum Sportlehrer für alle Schularten und zum anderen die in das Studium integrierte Zusatzausbildung. Damit eröffnet sich den späteren Absolventen zusätzlich ein breites außerschulisches Tätigkeitsfeld. Den Hintergrund für die Zusatzqualifikation bilden ein ständig anwachsendes Interesse an Gesundheit und Fitness in weiten Teilen der Bevölkerung sowie die relativ problematischen Anstellungschancen für Sportlehrer.

Die große Nachfrage nach Information, Anleitung, Übungsangebot und Ausrüstung in den Bereichen Gesundheit und Fitness haben einen stark expandierenden Markt geschaffen. Damit eröffnen sich vielfältige sportbezogene Berufschancen, für die es bisher kaum spezifische Ausbildungsgänge gibt. Auch die traditionelle Sportlehrerausbildung vermittelt wenig Lerninhalte für dieses Arbeitsfeld.

Die Bayreuther Sportwissenschaftler weisen darauf, daß sich in den USA inner-

halb kürzester Zeit rund 150 Berufe um die Bereiche Gesundheit und Fitness gebildet haben. In der Bundesrepublik ist dieses Arbeitsmarktsegment allerdings noch nicht strukturiert. Man rechnet in Bayreuth aber damit, daß die zukünftigen Absolventen etwa von den Krankenversicherungen für die Gesundheitsprophylaxe eingesetzt werden, ein großer Bedarf bei Sportbünden und Sportvereinen besteht, an weiteren Universitäten solche Einrichtungen entstehen könnten, die die Bayreuther Absolventen einsetzen könnten, und nicht zuletzt auf dem freien Markt, etwa in Fitness-Studios verschiedener Ausrichtung, gute Berufschancen bestehen.

Die Zusatzausbildung wird den Studenten die notwendigen fachlichen Voraussetzungen und praktischen Erfahrungen für die Tätigkeit im Bereich Gesundheit und Fitness vermitteln. Sie erwerben dabei

- medizinische, physiotherapeutische, psychologische und ernährungswissenschaftliche Kenntnisse über Gesundheit und Fitness

- Erfahrungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten im bezug auf gesundheits- und fitnessbezogenes Training von Herz und Kreislauf, Muskeltraining, Stretching (Dehnen) und Ernährung

- Kenntnisse und Erfahrungen mit Tests im Bereich Gesundheit und Fitness

- Kenntnisse und Fähigkeiten in gesundheits- und fitnessorientiertem Management

- Kenntnisse und Erfahrungen in elektronischer Datenverarbeitung (EDV).

Die Zusatzausbildung wird semesterbegleitend parallel zu einem Lehramtsstudium im Fach Sport an der Universität Bayreuth angeboten. Im Durchschnitt haben die Studierenden etwa zwei bis drei Wochenstunden pro Semester aufzuwenden. Der erfolgreiche Abschluß wird durch ein Zertifikat bestätigt, aus dem die Studieninhalte und die Ergebnisse ersichtlich sind. Zugelassen werden alle Studenten des Fachs Sport an der Universität Bayreuth. Die Anmeldung zur Zusatzausbildung „Gesundheit und Fitness“ erfolgt jeweils zu Semesterbeginn.

Weitere Informationen über:

Universität Bayreuth  
Institut für Sportwissenschaft  
Opernstraße 22  
8580 Bayreuth  
Tel. 0921/608267

Fortsetzung von Seite 37

- Tag/Nacht-Messung von Produktivitätsparametern und Drift in einem Flußökosystem
- Biomasse-Budget in einem Flußabschnitt und Schwermetallgehalte des Benthos und Detritus
- Eisen-Humin-Fulvosäure-Komplexierung und Ausfällung.

Die Ergebnisse dieser Projekte wurden dann am letzten Tag des Praktikums wiederum gemeinsam diskutiert. Dabei zeigte sich, daß beide Seiten viel voneinander gelernt hatten und dieses interdisziplinäre Praktikum als voller Erfolg zu werten ist.

## „social life“

Neben den rein wissenschaftlichen Aspekten sollte natürlich auch hervorgehoben werden, daß durch dieses Austauschprogramm eine Möglichkeit zum Üben der englischen Sprache für die deutschen Teilnehmer geschaffen wird. Es war deswegen sehr positiv, das Leben an einer englischen Universität und in einer englischen Gastfamilie kennenzulernen, das doch sehr verschieden sein kann.

Dazu gehört natürlich auch das „social life“, in das uns die englischen Kommilitonen einführten. Mit diesem Begriff verbindet sich die schwer zu beschreibende Art des gesellschaftlichen Zusammenseins, etwa während der zahlreichen Teepausen tagsüber oder bei den abendlichen „Pub“-Besuchen, wo man oft noch „Folk music“ live zu hören bekommt.

So ist es schade, daß den Studenten nur ein freier Tag zur Verfügung stand. Denn auch die Besichtigung des eindrucksvollen historischen Rathauses und des Viking Centre, eines modernen Museums auf dem Gelände der Ausgrabungsstätte der ehemaligen Wikingerhauptstadt York (York), waren auf den Abend gelegt. Es wäre wünschenswert, wenn man im Rahmen eines solchen Aufenthalts mehr von Land und Leuten kennenlernen könnte.

In der Hoffnung, daß auch nächstes Jahr wieder Studenten aus York sich bei ihrem Aufenthalt an der Universität Bayreuth und bei Bayreuther Gastfamilien wohlfühlen werden, bedanken wir uns bei allen Leuten, die mithelfen, solche internationalen Austauschprogramme zu ermöglichen.

cand. rer. nat. Norbert Simmleit  
cand. rer. nat. Hellmuth Simon

## Gastforscherin Prof. Anne Spacie

Um unter anderem an einem vom Umweltbundesamt in Berlin finanzierten Forschungsprojekt mitzuarbeiten, hält sich als Stipendiatin der Alexander-von-Humboldt-Stiftung seit Anfang November Frau Professor Dr. Anne Spacie ein Jahr lang am Lehrstuhl für Ökologische Chemie und Geochemie (Professor Dr. Otto Hutzinger) auf. Die Wissenschaftlerin ist Assistent Professor am Department of Forestry and Natural Resources der Purdue-Universität in Indiana (USA).

Ihr Forschungsgebiet ist die Biologie der Wasserverschmutzung, die Bioakkumulation und Toxizität von persistenten Chemikalien bei Fischen und die Einflüsse von industriellen Abwässern auf das Ökosystem von Flüssen.

Bei dem Forschungsprojekt handelt es sich um eine Untersuchung der Verteilung von Umweltchemikalien in einem standardisierten ökologischen System, zum Beispiel in einem Teich, die mit experimentell ermittelten Daten sowie Modellberechnungen verglichen werden soll.

# Fachtagung der GDCh Chemie des Alltags

Ende September fand an der Universität Bayreuth die sechste Vortragstagung der Fachgruppe „Chemieunterricht“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker zum Themenkreis „Chemie des Alltags“ statt. Vom Bayerischen Staatsministerium für Unterricht und Kultus als Fortbildungsveranstaltung für Chemielehrer an Gymnasien aus Oberfranken, Mittelfranken und der Oberpfalz anerkannt, wurde diese Tagung von der GDCh gemeinsam mit der Fakultät für Chemie, Biologie und Geowissenschaften der Universität Bayreuth und der Fachgruppe Chemie/Biologie des Bayerischen Philologenverbandes veranstaltet.

Die Organisation dieser Jahrestagung, mit zirka 250 Teilnehmern – davon zirka 30 Gymnasiallehrer aus Bayern – aus Hochschule, Industrie und Schule, lag in den Händen von Dr. K. Begitt (GDCh), Professor Dr. Max Herberhold (Lehrstuhl für Anorganische Chemie II) und Akad. Dir. Dr. Peter Pfeifer (Didaktik der Chemie).

Neben einem reichhaltigen und dichtgedrängten Vortragsprogramm war den Teilnehmern auch Gelegenheit gegeben, sich in einer Arbeitsgruppe zu betätigen (Chemielehrpläne, Berufsperspektiven, Erwachsenenbildung, Lehr- und Lernmittel). In diesem Zusammenhang sei auf den Schlußbericht von Professor S. Kabuß (Freiburg) hingewiesen, der stellungssuchende Referendare auf die verbesserte Anstellungssituation in der chemischen Industrie aufmerksam machte – freilich in deutlicher Abstufung zum promovierten Diplomchemiker. Eine Halbtags-Exkursion zur Firma Hutschenreuther fand regen Zuspruch und trug dazu bei, vor allem den außerbayerischen Kollegen einen repräsentativen Eindruck von diesem nordostbayerischen Raum zu vermitteln.

Das Vortragsprogramm begann vormittags wie nachmittags jeweils mit einem Hauptvortrag, gehalten von kompetenten Vertretern aus Wissenschaft und Industrie. Hervorzuheben ist in diesem Zusammenhang der Vortrag von Professor H. Cherdrón über „Kunststoffe im Alltag“, in dem u. a. auf neuere Entwicklungen eingegangen wurde. Zum Vortrag von Dr. W. Simmler „Chemie und Umwelt“ kann eine Mappe mit Informationsmaterial bestellt werden. Dr. H. Lange gab einen umfassenden Überblick über das Thema „Die Bedeutung der Lebensmittelchemie für Verbraucherschutz, Produktinformation und technologische Entwicklung“.

Die übrigen 27 Vorträge wurden in Parallelsitzungen (Reihe A und B) abgehalten. Die Reihe A war jeweils den Experimentalvorträgen vorbehalten, von denen vor allem die

folgenden Themen auf besonderes Interesse stießen:

„Experimente mit Stoffen aus dem Haushalt“

„Reaktionsdurschreibepapier – ein Beispiel für Mikroverkapselung“

„Chemilumineszenz mit einfachen Mitteln“

„Nachweis von Schwefeldioxid in der Atmosphäre mit den Hilfsmitteln des Schullaboratoriums“

„Bodenproben als Grundlage für praktikable Schulversuche“

„Entwicklung und Wandel von Theorien mit Beispielen aus der Elektrochemie“

Die Schwerpunkte in der Reihe B lagen auf den Gebieten Luftverunreinigungen sowie der Lebensmittel- und Naturstoffchemie. Ein ansprechendes Rahmenprogramm und Kaffeepausen schufen die Voraussetzungen zum gegenseitigen Kennenlernen und Gedankenaustausch. Auf großes Interesse stießen auch verschiedene Buch-/Lehrmittel- und Geräteausstellungen.

Die Stadt Bayreuth maß dieser Jahrestagung große Bedeutung zu und gab im Balkonsaal der Stadthalle einen Stehempfang. In diesem Rahmen verlieh der Vorsitzende der tagenden Fachgruppe, Professor Dr. H. Roesky, drei Preise an Persönlichkeiten, die sich um den Chemieunterricht in Deutschland über viele Jahre hinweg verdient gemacht haben.

– Den Friedrich-Strohmeyer-Preis erhielt Renate Stück, Koblenz

– der Johann-Friedrich-Gmelin-Preis wurde Dr. Bruno Buß (Göttingen) verliehen

– der erstmals verliehene Heinrich-Rössler-Preis ging an Professor Dr. H. Raaf, Reutlingen/Tübingen.

Einen besonderen Akzent setzte Professor Roesky nicht nur dadurch, daß er mit J. W. Doebereiner (1780–1849) ein Kapitel Chemiegeschichte lebendig werden ließ, dessen Heimat das nordöstliche Oberfranken war (Münchberg, Bayreuth, Hof), sondern er überreichte der Stadt Bayreuth zudem eine funktionsfähige Nachbildung (erfolgreicher Test vor Ort!) des Doebereinerschen Feuerzeugs mit der Bitte, es einer Bayreuther Schule zu vererben. Dieses auch heute noch den Chemieunterricht belebende und bereichernde Experiment beruht auf dem Prinzip der heterogenen Katalyse:

Wasserstoff, hergestellt durch Einwirkung von Salzsäure auf Zink, strömt aus einer Düse gegen fein verteiltes Platin (Pt-Asbest)

und wird dort zu Wasser oxydiert. Die freiwerdende Energie bringt den Pt-Asbest zum Glühen und der ausströmende Wasserstoff entzündet sich.

Die nächste Jahrestagung der Fachgruppe Chemieunterricht der GDCh findet vom 4. bis 7. September 1985 in Duisburg statt und ist dem Generalthema „Computer im Chemieunterricht“ gewidmet. Auch zu dieser Tagung sind die Bayerischen Kollegen herzlich eingeladen. Peter Pfeifer

## MdL Frau Fischer: Stellendefizite bald abbauen

Die kulturpolitischen Anstrengungen des Bayerischen Landtags müssen nach Ansicht der Bayreuther Landtagsabgeordneten Anneliese Fischer (CSU) mehr als bisher darauf gerichtet werden, „die Stärken der bayerischen Universitäten zu stärken“. Investitionen im Hochschulbereich seien „Kapital für die Zukunft“, erklärte die Abgeordnete Mitte Dezember nach einem Gespräch mit dem Bayreuther Universitätspräsidenten Dr. Klaus Dieter Wolff.

Beeindruckt zeigte sich Frau Fischer über die Aufbauleistung der Universität Bayreuth. „Mut zur Improvisation und Pioniergeist“ hätten diese positive Entwicklung möglich gemacht. Eine unter dem Landesdurchschnitt liegende Verweildauer der Studenten sei dafür nur ein Beispiel, meinte die Abgeordnete.

Dieser Pioniergeist gerate aber in Gefahr, wenn nicht baldmöglichst die bestehenden Ausstattungsdefizite abgebaut würden. Frau Fischer nannte in diesem Zusammenhang besonders die unbefriedigende Stellensituation. So seien an der Universität Bayreuth erst 75 Prozent der für den Endausbau vorgesehenen Stellen geschaffen worden, denen 125 Prozent Studienanfängerzahlen gegenüberstünden. Sie hoffe und halte es für dringend nötig, sagte Frau Fischer, daß in den kommenden Haushalten ab 1987 die Mittel so erhöht werden können, daß ein schnelles Aufholen im Stellenbereich möglich wird. Würden die restlichen Stellen nämlich mit der gleichen Geschwindigkeit geschaffen wie im Doppelhaushalt 1985/86 ausgewiesen, wäre das Stellensoll der Universität Bayreuth erst in 30 Jahren erfüllt.

Eine angebliche Benachteiligung der alten Universitäten in Bayern durch den Ausbau der neuen entspringe einer „oberflächlichen Betrachtung“, sagte Frau Fischer. Vielmehr sei ein Nachholbedarf bei den jungen Universitäten festzustellen, der nicht etwa durch Umverteilung, sondern durch Aufstockung der Mittel befriedigt werden müsse. Ein Nachholbedarf der jungen Universitäten Passau, Augsburg, Bamberg und Bayreuth

Fortsetzung Seite 40

## Bayreuther Germanisten und Komparatisten gründeten *Carl-Einstein-Gesellschaft*

Von Mitgliedern der Sprach- und Literaturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bayreuth und einigen anderen Germanisten und Komparatisten des In- und Auslands wurde Anfang 1984 eine Carl-Einstein-Gesellschaft/Société-Carl-Einstein gegründet. Warum Carl Einstein und wer war Carl Einstein überhaupt, wird man sich zunächst fragen.

Der Schriftsteller und Kunsttheoretiker, der im ersten Viertel unseres Jahrhunderts „weit an der Spitze“ – so Gottfried Benn – der europäischen Avantgarde agierte und dessen 100. Geburtstag 1985 zu begehen sein wird, erscheint als hervorragendes Beispiel, als Modellfall einer interdisziplinären, internationalen, interkulturellen Reflexion über Kunst und Literatur in der modernen Gesellschaft. Soweit zur „raison d'être“ einer wissenschaftlichen und literarischen Vereinigung heute.

Und hierzu einige Details aus Leben und Werk Carl Einsteins: Sein Erstlingsroman „Bebuquin oder die Dilettanten des Wunders“ (geschrieben 1906–1909) darf als einer der kühnsten Texte unserer Zeit bezeichnet werden. Doch Carl Einstein war

**Fortsetzung von Seite 39**

bestehe z. B. bei den Mitteln für die Beschäftigung von wissenschaftlichen Hilfskräften.

Damit einhergehen müsse aber auch eine Aufstockung der Mittel für die Grundausstattung, was etwa neue Räume, Geräte und Ausstattung für wissenschaftliche Werkstätten und den Buchgrundbestand der Bibliotheken betreffe. Dies sei nötig, um einerseits nicht den „überraschend hohen Anteil der Drittmittelforschung“ zu gefährden und andererseits nicht die Leistungen für die Studentenschaft zu beschneiden. Auch bestehe ein großer Reinvestitionsbedarf für inzwischen überholte oder unbrauchbar gewordene wissenschaftliche Geräte, meinte die Abgeordnete.

Als „erstaunliche Leistung“ wertete es Frau Fischer, daß im neunten Jahr ihres Lehrbetriebs bereits drei Sonderforschungsbereiche an der Universität Bayreuth eingerichtet seien. Aber auch Einrichtungen wie das Mittelstandsforschungsinstitut (BF/M) oder aber das Forschungsinstitut für Musiktheater auf Schloß Thurnau hätten sich bereits einen guten Namen gemacht.

Frau Fischer kündigte an, sie werde sich besonders dafür einsetzen, der Restaurierung von Schloß Thurnau eine höhere Priorität zukommen zu lassen, um die räumliche Situation der Musiktheaterforschung zu verbessern.



B. F. Dolbin: Carl Einstein (aus: Der Querschnitt, 1926)

kein „reiner“ Literat. Carl Einsteins Interesse an den erkenntnistheoretischen Schriften Ernst Machs, später auch Sigmund Freuds, sein politisches Engagement nicht zuletzt sind in diesem Zusammenhang ebenso zu erwähnen wie seine epochenmachende Schrift über afrikanische Plastik (1915), seine Kubismus-Theorie in der Propyläen-Kunstgeschichte „20. Jahrhundert“ (zuerst 1926, 1931 in 3. Auflage bereits mit einem aktuellem Surrealismus-Kapitel), die ihm weltweite Anerkennung brachten. Seit 1928 im Pariser Exil begann er französisch zu publizieren, und seine große Braque-Studie erschien 1934 original in französischer Übersetzung. – Auf der Flucht vor der Gestapo setzte Carl Einstein 1940 in Südfrankreich seinem Leben ein Ende wie Walter Benjamin und andere auch.

Die Carl-Einstein-Gesellschaft/Société-Carl-Einstein stellt sich die Aufgabe, Leben, Werk und Wirken Carl Einsteins zu erforschen und der Öffentlichkeit wieder nahezubringen. Ihre Sorge gilt insbesondere dem unveröffentlichten – Berliner und Pariser – Nachlaß Carl Einsteins. Sie interessiert sich zugleich für alle theoretischen und sozialen Probleme, die auch Carl Einstein bewegten: Avantgarde in Literatur und Kunst, deren wechselseitige Beziehung, Kunsttheorie und -kritik der Moderne, interkulturelle Kommunikation, unter besonderer Berücksichtigung Deutschlands, Frankreichs und der Länder Schwarzafrikas, das Verhältnis der Künste zu den Naturwissenschaften, politisches Engagement des Künstlers, Judentum in Deutschland, Emigration und Exil usw. Sie berücksichtigt auch andere – vor allem we-

niger bekannte – Autoren der Epoche „um“ Carl Einstein. Als Organ der Gesellschaft sind mindestens einmal jährlich erscheinende (mehrsprachige) Carl-Einstein-Hefte/Cahiers-Carl-Einstein vorgesehen. Wissenschaftliche Kolloquien sollen in den nächsten Jahren stattfinden in Berlin, Paris, Kassel und Bayreuth.

An einer aktiven oder fördernden Mitgliedschaft Interessierte, potentielle Beiträger zur genannten Zeitschrift und den genannten Kongressen sowie alle, die durch „Rat und Tat“, insbesondere mit Informationen über Carl Einstein (Texte, Dokumente, Veranstaltungen, Veröffentlichungen usw.) zum Aufbau und zum Funktionieren der Gesellschaft beitragen möchten, wenden sich bitte an: Carl-Einstein-Gesellschaft/Société-Carl-Einstein, c/o Dr. Klaus H. Kiefer, Am Schießhaus 2c, 8580 Bayreuth, Tel. 0921/24242 oder 608283. Klaus H. Kiefer

P.S.: Zur Erstinformation über Carl Einstein greife man zu: Carl Einstein: Werke Band 1. 1908–1918, hrsg. v. Rolf-Peter Baacke und Mitarb. v. Jens Kwasny, Berlin (Medusa) 1980, S. 512f. (Zeittafel) und Sibylle Penkert: Carl Einstein; in: Lexikon der deutschsprachigen Gegenwartsliteratur, begr. v. Hermann Kunisch, neu bearb. v. Herbert Wiesner, München (Nymphenburger) 1981, S. 124f.

### *Telex und Teletex nun nutzbar*

Telex und Teletex, die beiden Kommunikationsdienste der Bundespost, sind an der Universität Bayreuth inzwischen voll funktionsfähig und können von Universitätsangehörigen benutzt werden.

Folgende Preise werden dabei von der Verwaltung erhoben:

Telex:

- 1,50 DM je Seite in der Bundesrepublik;
- 2,50 DM je Seite für Adressaten in Europa;
- 8,00 DM je Seite für Adressaten in Übersee.

Teletex:

- 0,30 DM je Seite für Empfänger in der Bundesrepublik und in Europa;
- 1,00 DM für Empfänger in Übersee.

Aufträge können an das Referat Z/ID – TTX in der Verwaltung geschickt werden.

## Glaana Bareida Schbrachkunde (IV. Teil)

# Von Wortgrenzen und Wortlandschaften

Sprache und Gesellschaft sind eng miteinander verknüpft. Wo Leute zusammenkommen, da kommen gleichzeitig auch Sprecher einer bestimmten Sprache zusammen und tauschen unbewußt Sprachgewohnheiten und Wortgut aus. Dabei gleicht man sich einerseits immer an die anderen an; andererseits allerdings ist es oft durchaus so, daß das Besondere, Ortstypische bewußt gepflegt wird, um den inneren Zusammenhalt der Gemeinschaft zu stärken und den Fremden zu zeigen, daß sie nicht dazugehören. „Mir san mir“, wie die Altbayern sagen. In einem flächenmäßig großen Territorialstaat wie Altbayern vor Napoleon finden wir erwartungsgemäß auch großräumige Wortlandschaften; hier gab es keine inneren Grenzen, die den Handel mit Waren und mit Wortgut verhindern konnten. In dem bunten mittelalterlichen „Fleckerlteppich“ Oberfranken kann es nicht verwundern, wenn die Wortgrenzen viel häufiger sind, die Wortlandschaften viel kleiner. Trotzdem werden

auch im Wortschatz des Bayreuther Dialekts die Verbindungen der alten Markgrafschaft nach allen Himmelsrichtungen sichtbar.

Im Vergleich zu den bairischen Dialekten haben es die fränkischen nicht leicht. Man hat eine feste Vorstellung dessen, was „Bairisch“ ist. Der Dialektforscher versteht darunter Sprachformen, die im Freistaat selber, darüber hinaus im größten Teil Österreichs, in Südtirol, dem Sudetenland und einem Zipfel des Vogtlandes bei Plauen gesprochen werden. Er kann sogar Wörter vorweisen, die für die Bayern typisch sind: wer etwa das Wort „Irtag“ für den Dienstag gebraucht, oder anstatt „ihr“, „euch“ die Ausdrücke „es“, „enk“, „dirts“ oder ähnliches gebraucht, der spricht Bairisch. (Die Fachleute schreiben „bairisch“ mit „i“, wenn sie nur die Mundarten meinen; diese werden ja auch in Österreich gesprochen. Bayerisch mit Y dagegen bezieht sich auf den Freistaat Bayern. Hier gibt es neben Bairisch aller-



„Eichelhäher“, Quelle: Deutscher Wortatlas, Band 15

dings auch fränkische und schwäbische Landesteile.)

Im Vergleich zu „Bairisch“ also ist der Begriff „Fränkisch“ viel diffuser. Franken gibt es am Rhein bis hinauf nach Holland; darum sucht man vergebens nach typisch fränkischen Dialektwörtern. Für Ostfranken könnte man vielleicht das Wort „Moggl“ für „Kalb“ anführen; allerdings kennt man ähnliche Formen als Kosenamen auch in der Oberpfalz. Ebenfalls auf unser Gebiet beschränkt ist etwa der Ausdruck „urkaien“ für das Wiederkäuen der Kuh.

Der „deutsche Wortatlas“ enthält ansonsten wenig „fränkische Kennwörter“ dieser Art.

Sehr oft stellt man fest, daß Bayreuth mit den bairischen Dialekten gemeinsame Wege geht. Man sagt noch „Stadl“ für die Scheune, „schau mal“ und nicht „guck mal“. Auch der gängige Abschiedsgruß „Servus“ ist bairisch-österreichischer Herkunft.

Noch mehr Gemeinsamkeiten finden wir, wenn wir nicht ganz Altbayern zum Vergleich heranziehen, sondern nur die Oberpfalz. Ein Wort, das typisch ist für Oberfranken und die Oberpfalz, ist der „Nußhäher“ oder „Nusser“ für den „Eichelhäher“.

In Bayreuth sagt man zur Heuschrecke noch auf bairisch-oberpfälzer Art „Heuschneck“, und nicht wie weiter westlich üblich „Heuhupfer“. Für eine Narbe kennt man auch hier das oberpfälzische Wort „Mase“.

Ein weiterer Fall ist der Schlotfeger, der weiter weg im Niederbayerischen „Rauchkehrer“, im Norden „Essenkehrer“, im Süddeutschen „Kaminkehrer“ heißt. Auch die Aussprache „gung“ für „jung“ ist eine oberfränkisch-oberpfälzische Gemeinsamkeit, die als Überreaktion auf die sächsische Eigenart alle g als „j“ auszusprechen, wie

Fortsetzung Seite 42



„Wiederkäuen“, Quelle: Deutscher Wortatlas, Band 2

# Glaana Bareida Schbrachkunde

Fortsetzung von Seite 41

wir's von den Berlinern her kennen, gedeutet worden ist. Sozusagen aus Trotz hätten die Nordostbayern aus allen j ein „g“ gemacht: „Gohr“ für „Jahr“, „geecha“ für „jagen“ usw.

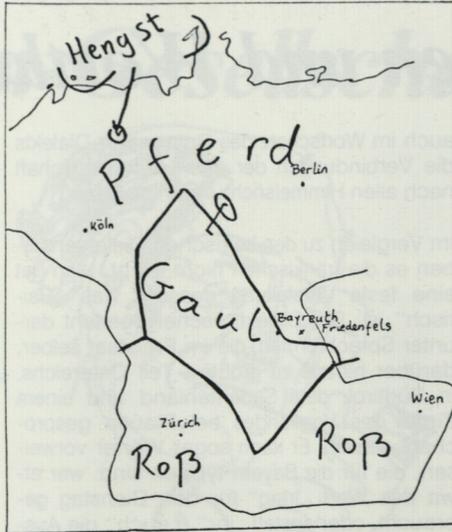
Trotzdem müssen wir manchmal Gemeinsamkeiten mit dem Sächsischen auch im Bayreuther Dialekt feststellen, die auf einen alten Austausch hinweisen. In Bayreuth kennt man das nördliche Wort „Pferd“ und nicht „Roß“, wie in Altbayern. Die Peitsche heißt hier auch so, und nicht „Geißel“ wie im Bairischen.

Kurz gesagt: die vielfältigen Bindungen Bayreuths nach Westen, Osten, Süden und Norden sind auch im Wortschatz des hiesigen Dialektes zu spüren. Schon damals war die Markgrafschaft keine Welt für sich; mit den Handelskontakten nach außen wurde auch Wortgut übernommen. Daß Bayreuth dabei recht modern war, zeigen zwei Erscheinungen aus der Lautlehre. In der Oberpfalz, aber auch im Frankenwald, spricht man „Bräif“, „goud“ für „Brief“ und „gut“; und „Uafm“, „lasl“ für „Ofen“ und „Esel“. Das Kartenbild legt es nahe anzunehmen, daß diese Aussprachen in grauer Vorzeit auch einmal in Bayreuth gegolten haben, daß sich dann eine neue Aussprache entlang der Hauptstraße über Münchberg nach Hof keilförmig mitten durch das ehemals einheitliche Sprachgebiet geschoben hat und in den Reliktgebieten nördliche Oberpfalz und Frankenwald die alten Aussprachen unberührt gelassen hat.

Übrigens gibt es – wie nicht anders zu erwarten – in unserer ehemals territorial sehr zersplitterten Region zahlreiche Wörter und Ausdrücke, die kaum über die Grenzen der eigenen Pfarreien hinaus bekannt sind. Wenige Beispiele müssen hier genügen.

Die Ackerwende, wo früher der Bauer mit seinem Pflug umdrehen mußte, nennt man im engen Umkreis von Bayreuth im alten Dialekt die „Mehn“ (nach einem alten Wort für das Führen des Zugviehs – „mehnen“). Aber in Kernath sagt man Owanden, schon im östlichen Umland Bayreuths heißt es „Rain“, und im Umkreis weniger Kilometer sind so diverse Ausdrücke wie „Einkehr“, „Angewende“, „Amet“, „Anwander“ üblich. Auch „richeln“, „röcheln“ für das Wiehern des Pferdes ist eng auf Bayreuther Gebiet beschränkt.

Bezeichnend ist es, daß es sich in der Mehrzahl der bisher genannten Fälle um Begriffe aus dem Bereich der Landwirtschaft handelt. In diesem Bereich ist die Sprache am konservativsten gewesen. Andererseits sind manche dieser alten Wörtern den jungen Bayreuthern kaum mehr bekannt; wie alles andere, so wird auch die Sprache spätestens seit der Abschaffung der Dorfschulen



Quelle: Deutscher Sprachatlas, Karte 8

abgeflachter: die kleinsträumigen Unterschiede verlieren sich. Aber wer einmal etwa im Wirtshaus „Becher“ gebechert hat wird aus eigener Erfahrung bestätigen können, daß auch die jungen Bayreuther ihrem alten Dialekt im Prinzip treu geblieben sind und gar nicht im Traum daran denken, zur Schriftsprache überzuwechseln.

Da aber das bäuerliche Element so gefährdet ist, und auch weil das bäuerliche Wortgut oft als das Typische schlechthin für eine Mundart gilt, führt der Dialektforscher seine Erhebungen gerne bei älteren Bauern durch.

In einem am Lehrstuhl für deutsche Sprachwissenschaft der Universität Bayreuth entworfenen Forschungsvorhaben „Sprachatlas von Nordostbayern“, für das die THYSEN-Stiftung seit zwei Jahren einige Vorarbeiten finanziert hat, sind Erhebungen sowohl bei älteren als auch bei jüngeren Mundartsprechern vorgesehen, um den Wandel der nordostbayerischen Dialekte im Laufe der Generation mit zu erfassen.

Anthony Rowley

„Das bildungspolitische Klima in Deutschland wandelt sich. Der Ruf nach Qualität wird stärker als der Ruf nach Gleichheit um jeden Preis. Das erschöpft sich nicht in politischen Schlagworten oder in wohlmeinenden Programmen, die von oben verordnet werden. In den Universitäten selbst regt sich der Wille zum Aufbruch. Man läßt sich nicht länger lähmen von der großen Zahl, von Überlast und Haushaltssperren.“

Aufgelesen aus der Presseinformation 80/84 des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus, die die Erklärung von Minister Maier bei der 34. Nobelpreisträgertagung am 25. Juni 1984 in Lindau zusammenfaßt.

## Ausschreibung „Heinz-Maier-Leibnitz-Preis '85“

Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft stiftet im Rahmen seiner Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses den Heinz-Maier-Leibnitz-Preis für wissenschaftlich hervorragende Originalveröffentlichungen. In Zusammenarbeit mit der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind für das Jahr 1985 die Gebiete

- Ökophysiologie
  - Asymmetrische Synthese enantiomerenreiner biologisch aktiver Verbindungen
  - Regelungstechnik
- ausgewählt worden.

Als Summe können bis zu 10000,- DM je Preisträger vergeben werden. Insgesamt stehen bis zu 100 000,- DM zur Verfügung.

### Kriterien

Die Preise werden für Arbeiten verliehen, die in den letzten drei Jahren vor dem Schlußtermin dieser Ausschreibung aufgrund eines wissenschaftlichen Auswahlverfahrens in einer Zeitschrift, in einer anderen Sammelpublikation oder einer Reihe erschienen bzw. zur Veröffentlichung angenommen worden sind.

Der Preis wird an einzelne Autoren verliehen. Diese sollen in der Regel bei der Annahme ihrer Arbeit zur Publikation das 33. Lebensjahr noch nicht überschritten haben. Die Vorgeschlagenen müssen deutsche Staatsangehörige sein oder ihren ständigen Wohnsitz und Arbeitsort in der Bundesrepublik einschließlich Berlin (West) haben. Wird eine Arbeit mehrerer Autoren vorgelegt, so muß der überragende Beitrag des/der Vorgeschlagenen belegt werden. Vorschlagsberechtigt sind Hochschullehrer und Wissenschaftler in entsprechender Stellung an Institutionen außerhalb der Hochschulen. Ein Autor kann sich nicht selbst bewerben.

### Termin: 12. August

Vorschläge mit Sonderdrucken oder lesbaren Kopien (möglichst sechsfach), einer knappen Begründung des Vorschlages sowie ggf. ergänzenden Angaben zum wissenschaftlichen Werdegang (kurzer Lebenslauf, evtl. Publikationsverzeichnis) werden bis spätestens 12. August 1985 an den Bundesminister für Bildung und Wissenschaft, Heinenstraße 2, 5300 Bonn 2, erbeten.

Die Preise werden nach Beurteilung durch eine aus Fachgelehrten der einzelnen Gebiete gebildeten Jury im Herbst 1985 vergeben.



Im Endausbau des Faches Physik sind an der Universität Bayreuth fünf Lehrstühle für experimentelle und vier für theoretische

Physik vorgesehen. An den bereits besetzten acht Lehrstühlen arbeiten 13 Professoren und 27 wissenschaftliche Angestellte.

Die Entwicklung der Studentenzahlen seit dem Wintersemester 1977/78 zeigt nachfolgende Tabelle.

**Herkunft der Bayreuther Physik-Diplom-Studenten**

	Oberfranken	(davon Bayreuther Stadt + Land)	Oberpfalz	Mittel-franken	Unter-franken	Ober-bayern	Nieder-bayern	Schwaben	restl. Bundesländer	Ausland	insgesamt
77/78	31	(19)	2	1	—	1	—	1	1	—	37
78/79	43	(18)	6	2	—	3	—	1	1	—	56
79/80	63	(23)	8	2	—	3	—	1	1	—	78
80/81	75	(30)	12	—	—	2	—	2	3	—	94
81/82	91	(31)	13	1	2	2	—	1	5	—	115
82/83	123	(45)	21	3	3	2	1	1	8	2	164
83/84	147	(52)	25	6	4	4	1	1	10	1	199
	73,5 %	(26 %)	13 %	3 %	2 %	2 %	0,5 %	0,5 %	5 %	0,5 %	100 %

Einen Überblick über das Physikstudium an der Universität Bayreuth, Studienpläne so-

wie Forschungsgebiete der Physikprofessoren gibt der Studienführer Physik, der bei der Zentralen Studienberatung erhältlich ist.

Iris Schneider  
Dr. H. Pöhlmann  
Zentrale Studienberatung

## McCloy-Programm der VW-Stiftung

Die Stiftung Volkswagenwerk hat in Zusammenarbeit mit der renommierten amerikanischen Universität in Cambridge/Mass. und der Studienstiftung des deutschen Volkes das „McCloy Academic Scholarship Program“ geschaffen, um einer kleinen Gruppe hochbegabter deutscher Nachwuchswissenschaftler die Chance zu geben, nach Beendigung ihres Hauptstudiums zwei Jahre in Harvard zu studieren und den akademischen Grad eines „Master of Public Administration“ (MPA) zu erwerben.

Bei der Gestaltung des Programms, das nach dem ehemaligen amerikanischen Hohen Kommissar für Deutschland John J. McCloy benannt ist, hat der Gedanke der berühmten „Rhodes Scholars“ in Oxford Pate gestanden, Nachwuchskräfte zu fördern, die ausgezeichnetes Fachwissen mit breiter Allgemeinbildung verbinden und erwarten lassen, daß ihre Kenntnisse und Fähigkeiten künftig auch von besonderem Wert für die Allgemeinheit sein werden. Insbesondere ist das Programm gedacht für Studierende der Fachrichtungen Rechtswissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften, Neuere Geschichte.

Für die Startphase hat die Stiftung Volkswagenwerk fünf Millionen DM zur Verfügung gestellt. Die Auswahl und Betreuung der Stipendiaten liegt bei der Studienstiftung des deutschen Volkes, bei der auch Bewerbungsunterlagen angefordert werden können.

Kontakt: Dr. Hartmut Rahn, Generalsekretär der Studienstiftung des deutschen Volkes, Bonn, Telefon 0228/354091.

## Studienberatung: 3 534 Auskünfte

3534mal ist im vergangenen Jahr die Zentrale Studienberatung der Universität Bayreuth in Anspruch genommen worden – in der überwiegenden Zahl der Fälle (1770) erhielten die Ratsuchenden schriftliche Auskünfte, in 1168 Fällen kam es zu gesprächsweisen Beratungen, und 596mal wurde telefonisch Auskunft erteilt.

Der kürzlich erschienene Jahresbericht der Studienberatung (Dr. Heinz Pöhlmann und Dipl.-Haushaltsökonomin Iris Schneider) hält aber auch sonst noch einige interessante Details bereit. So erhält man etwa Auskunft, daß rund zwei Drittel der Beratungen im Gespräch zu Studienvorbereitung getroffen wurden, das restliche Drittel der studienbegleitenden Beratung zuzuordnen ist. Am meisten wurden dabei Informationen zu den Studiengängen Betriebswirtschafts- und Volkswirtschaftslehre, zum Lehramt und zur Rechtswissenschaft nachgefragt, am wenigsten Geographie und Mathematik.

Daß sich die Studienberater genügend Zeit nehmen, geht aus einer anderen Tabelle hervor: Über 80 Prozent aller Beratungen dauerten bis zu einer halben Stunde, jeder fünfte Ratsuchende führte sogar bis zu einstündige Gespräche. In dem Bericht wird weiterhin festgestellt, daß ein deutlicher Rückgang der Teilnehmerzahlen bei den Informationstagen der Universität Bayreuth verzeichnet werden muß (1979 noch 1423 Beratungskontakte, 1983 nur noch 838), was auf das umfangreiche parallele Beratungsangebot der Universitäten Bayreuth, Bamberg und Erlangen-Nürnberg sowie der Berufsberatung für Abiturienten und Hochschulzürückgeführt wird.

## Die Rekorde des Pater Jännichen

Pater Hugo Jännichen, Hochschuleseelsorger der Katholischen Hochschulgemeinde (KHG Bayreuth) ist vom Luftsportverband Bayern für inzwischen 25jährige Fluglehrertätigkeit die goldene Fluglehrerehrennadel verliehen worden.

Mitte Juli 1984 Jahres waren es übrigens 40 Jahre, seit Pater Jännichen 1944 als einer der jüngsten Segelflieger den Luftfahrerschein erwerben konnte. Nach den ersten Sprüngen mit dem Schulgleiter 38 per Gummiseilstart hat der „fliegende Pater“ auf vielen Flugzeugmustern bis hin zu Flügen mit dem Starfighter Erfahrung gesammelt.

Was nur wenige wissen: der Hochschuleseelsorger ist auch Rekordinhaber! Seine mit einem A-Falken 1965 erreichte Höhe von 6000 m wurde bis heute noch nicht überboten. Auf seiner Erfolgsliste stehen auch viele nationale und internationale erste Plätze und Rekorde im Segel- und Motorsegelflug.

Vor einem Jahr hat Pater Jännichen für Studenten und Dozenten der Universität Bayreuth eine akademische Fluggruppe (AKA-FLIEG Bayreuth) gegründet, die vereinsmäßig dem Aeroclub Erbendorf/Oberpfalz angeschlossen ist. Die Ausbildung im Segelflug und Motorsegelfliegen mit einem vereins-eigenen C-Falken und privater DIMONA und A-Falken erfolgt unter seiner Leitung.

Trotz aller Erfolge drückt den Pater eine Sorge: ob die Hoffnung auf eine offizielle und vom Kultusministerium geförderte Gründung einer AKAFILIEG-Gruppe wie an anderen bayerischen Universitäten berechtigt ist, bleibt vorerst noch offen.

# Das Studentenwerk informiert

## BAFöG: Das ist nun anders

Um den gestiegenen Lebenshaltungskosten Rechnung zu tragen, werden gemäß des „Achten Gesetzes zur Änderung des Bundesausbildungsförderungsgesetzes“ zum Wintersemester 1984/85 die Bafög-Sätze und Elternfreibeträge um vier Prozent erhöht. Der Bafög-Höchstsatz wird damit um DM 30,— angehoben. Das Achte Änderungsgesetz zum Bafög tritt für alle Bewilligungszeiträume in Kraft, die nach dem 30. Juni 1984 beginnen. Folgende Änderungen wurden beschlossen:

- a) die Bedarfssätze gemäß § 13 Abs. 1 und 2 Bafög für Auszubildende, die zu Hause wohnen, werden von DM 535,— auf DM 560,—, und derjenigen Studierenden, die auswärts wohnen, von DM 660,— auf DM 690,— angehoben.

- b) die Änderungen der Vmhundertsätze vom Gesamtbetrag der Einkünfte gemäß § 21 Abs. 2 Bafög wurden wie folgt festgesetzt:

für rentenversicherungspflichtige Arbeitnehmer und Auszubildende 18,5 Prozent, höchstens DM 10 600,—

für nicht rentenversicherungspflichtige Arbeitnehmer (Beamte) und für Personen im Ruhestandsalter elf Prozent, höchstens DM 5 100,—

für Nichtarbeitnehmer und auf Antrag von der Versicherungspflicht befreite oder wegen geringfügiger Beschäftigung versicherungsfreie Arbeitnehmer 31 Prozent, höchstens DM 17 500,—

- c) Die neuen Freibeträge vom Einkommen der Eltern und des Ehegatten gemäß § 25 lauten wie folgt:

vom Einkommen der Eltern, sofern sie nicht geschieden sind oder dauernd getrennt leben, monatlich DM 1 510,—

vom Einkommen eines alleinstehenden oder dauernd getrennt lebenden Elternteils oder des Ehegatten monatlich DM 1 030,—

Die Freibeträge für Auszubildende in förderungsfähiger Ausbildung nach dem Bafög und § 40 des Arbeitsförderungsgesetzes belaufen sich monatlich auf DM 85,—. Freibetrag für Kinder unter 15 Jahren monatlich DM 350,—. Freibetrag für Kinder über 15 Jahre monatlich DM 460,—.

Das Studentenwerk bittet insbesondere die Studienanfänger, die Anträge auf Ausbildungsförderung umgehend zu stellen, da

Ausbildungsförderung erst ab dem Monat der Antragstellung (frühestens ab Beginn der Ausbildung) bewilligt werden kann. Die Anträge haben also keine rückwirkende Gültigkeit.

Die Sprechstunden des Amtes für Ausbildungsförderung im Studentenwerk sind:

Montag, Dienstag, Donnerstag und Freitag von 9.00 bis 12.00 Uhr,  
Mittwoch von 13.00 bis 16.00 Uhr.

Dr. Lothar Zakrzewski

## Verwaltung rät: Zahnarztrechnung aufbewahren

Beihilfeberechtigte, die wegen eines Urteils des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg zur Begrenzung der beihilfefähigen Aufwendungen für zahnärztliche Sonderleistungen Einspruch gegen ihre Beihilfebescheide einlegen wollen, sollen dies nicht tun, sondern ihre Zahnarztrechnungen bis auf weiteres aufbewahren, damit sie für einen etwaigen Überprüfungsfall zur Verfügung stehen.

## Urteil von 1983

Darauf hat die Universitätsverwaltung hingewiesen, nachdem der Verwaltungsgerichtshof Baden-Württemberg mit Urteil vom 6. Dezember 1983 die Begrenzung der beihilfefähigen Aufwendungen als nicht im Einklang mit der beamtenrechtlichen Fürsorgepflicht stehend angesehen hat. Gegen dieses Urteil ist Revision beim Bundesverwaltungsgericht eingelegt worden.

## Kein Widerspruch nötig

Das bayerische Finanzministerium hat nun deutlich gemacht, daß für den Fall der Bestätigung der Entscheidung durch das Bundesverwaltungsgericht über entsprechende Beihilfeanträge, die nach dem 31. Dezember 1983 gestellt wurden, auf Antrag erneut entschieden wird. Es sei deshalb nicht erforderlich, daß die betroffenen Beihilfeberechtigten vorsorglich Widerspruch gegen die aufgrund des geltenden Rechts erlassenen Beihilfebescheide einlegen.

## Hauptmensa kommt gut an

Die Hauptmensa auf dem Universitätsgelände wurde von den Studierenden gut angenommen. Im Jahre 1984 erwartet das Studentenwerk, daß in dieser Mensa insgesamt mehr als 255 000 Essen ausgegeben werden können.

Nach anfänglichen Schwierigkeiten nach der Übernahme dieses Hauses läuft der Betrieb der Mensa einwandfrei. Im August 1984 wurde die Mensa erstmalig offengehalten, so daß zukünftig, abgesehen von einigen wenigen Tagen zwischen Weihnachten und Neujahr, die Mensaversorgung über zwölf Monate sichergestellt ist.

Ebenfalls ist sichergestellt, daß die Studierenden im Rahmen des Essenauswahlsystems auch die Möglichkeit haben, sich täglich ein vollwertiges Essen zu einem Durchschnittspreis von DM 2,40 zusammenzustellen. Noch preiswerter sind die zahlreichen Eintopf- und eintopfähnlichen Gerichte. Der Preis hierfür liegt zwischen DM 1,50 und 1,80. Von diesen Möglichkeiten macht die Mehrzahl der studentischen Mensagäste regen Gebrauch.

Im Jahre 1984 wurden bisher drei Spezialitätenwochen durchgeführt, die jeweils einen besonders guten Anklang gefunden haben. Diese Resonanz wird das Studentenwerk veranlassen, auch zukünftig zur Abwechslung des Speiseplanes derartige Sonderaktionen durchzuführen, so daß zukünftig den Mensagästen wöchentlich einmal die Möglichkeit zur Einnahme einer fleischlosen Speise geboten wird.

Auf Wunsch der Studierenden wird das Studentenwerk vom Beginn des Wintersemesters 1984/85 an die Erfrischungs-theke in der Hauptmensa Montag mit Donnerstag bis 18.00 Uhr offenhalten.

Die vom Studentenwerk ganzjährig betriebene psychologische Beratungsstelle wird auch im kommenden Wintersemester den Studierenden wieder zur Verfügung stehen. Anmeldungen können im Studentenwerk Oberfranken, Justus-Liebig-Straße 98, Zimmer 2, oder telefonisch unter der Nr. 69091 vorgenommen werden.

# Vom Universitätsverein notiert

## Anfechtung des „Heimhalt-Hofes“ für Zwecke der Universität Ein typischer Fall für den Uni-Verein

Als unsere Stadtväter zur Verkehrsentslastung der Innenstadt die Weichen stellten, wurde in weiser Voraussicht die „Südtangente“ geschaffen.

Sie führt vom Südende der Universitätsstraße in einem eleganten Bogen derzeit bis zum Studentenwald und wird – wenn die Moneten dafür aufgebracht werden können – Richtung Meyernberg weitergeführt werden.

Dieser elegante Bogen schneidet aus dem (planungsgemäß für eine Erweiterung der Universität vorbehaltenen) Gelände einen „Halbmond“ entlang der gegenwärtigen Südgrenze der Botanischen Gärten aus. Selbst wenn die Skeptiker recht behielten und unsere Universitäten in den nächsten Jahrzehnten eher schrumpfen als wachsen müßten, wäre die Südtangente eine originellere Grenze des Universitätsgeländes nach Süden als der jetzige Drahtzaun der Botanischen Gärten, der die Gegend zwar schön gradlinig, aber sehr unorganisch durchschneidet.

Kein Wunder also, daß die Universität den „Halbmond“ gern haben möchte. Es wäre aber ein Wunder, wenn sie in der derzeitigen Sparsaison Mittel dafür bekäme. Ein typischer Fall also für den Universitätsverein!

Das Gelände des „Halbmonds“ gehört drei Bauern, die nach dem Krieg bei der Parzellierung des ehemaligen Exerzierplatzes dort angesiedelt worden waren. Eines der damaligen Siedlergehöfte, der „Heimhalt-Hof“, steht ganz auf dem „Halbmond“. Der Jungbauer und Besitzer des Hofes hatte vor Jahren in einen Hof in der Oberpfalz eingeheiratet und seinen Betrieb an eine „Alternative Gruppe“ verpachtet, die offenbar zur landwirtschaftlichen Arbeit nie das rechte Verhältnis gefunden hat. Das Gehöft verfiel zusehends, weil alle notwendigen Instandhaltungen unterblieben; Hof und Gärten glichen zeitweise eher einem Autofriedhof und Gerümpellagerplatz als einem Bauernhof.

Lediglich ein Nebengebäude machte eine Ausnahme: es war mit einem Stück Land von der Universität für den Lehrstuhl „Tierökologie“ angemietet worden und hat sich als „Vorwerk“ für diesen Zweck inzwischen gut bewährt.

Auf Drängen der Universität, für deren biologische Abteilungen das Gehöft mit seiner idealen Lage zu den Botanischen Gärten mit deren landwirtschaftsähnlichen Beschäfti-

gungen sehr nützlich wäre, begann sich der Universitätsverein Anfang 1983 für das Gehöft zu interessieren. Weil man ein landwirtschaftliches Anwesen sinnvoll nur auf Jahre hinaus pachten kann, waren reichliche Überlegung und sehr skeptische Beurteilung wegen der langfristigen Bindung beträchtlicher Mittel angebracht. Der Verein verwendet seine Gelder lieber für rasche, unbürokratische Hilfestellungen bei einer größeren Anzahl von Fällen, als sich auf wenige, sehr teure Brocken festlegen zu lassen.

Dennoch wurde beschlossen, das Gehöft und etwa 5,5 Hektar (in den vergangenen Jahren verkrautetes) Ackerland auf sieben Jahre zu pachten. Ausschlaggebend dafür war, daß auch der Besitzer eine beachtliche Summe für die Wiederinstandsetzung seiner Gebäude einbringen wird (und die Hoffnung, daß die Universität das Objekt, wenn es sich den Absichten gemäß bewährt haben wird, früher oder später selbst übernehmen kann).

Obleich es noch keinen Mietvertrag gab, wurde nach vertrauensvollen Absprachen mit dem Besitzer noch in den Schneemonaten 1984 der Vormieter zu einer Räumung und Säuberung des Gehöftes gedrängt. Noch vor dem Austrieb wurden die Obstbäume und Hecken ausgeschnitten und der Hausgarten rekultiviert. Seither wurden die Räume im Wohnhaus saniert und wieder wohnbar gemacht. Erreicht wurde noch 1984: eine Einzäunung, die Reparatur oder Erneuerung der Fenster, ein Neuanstrich der Türen und der Fensterläden sowie der Fassade, außerdem auch noch eine Reparatur der großen Scheune.

Fernziel: ein schön aussehendes, voll nutzbares Bauerngehöft mit Haus- und Obstgarten und den üblichen Pflanzen, Sträuchern und Blumen herzustellen und als „erdverbundene Südecke“ in die Botanischen Gärten der Universität einzugliedern. 100 000 DM werden dafür kaum ausreichen.

Gänzlich unbezahlbar jedoch ist für dieses landwirtschaftliche Projekt die unermüdliche Hilfsbereitschaft, der Optimismus und vor allem die gediegene Sachkenntnis in allen ökologischen und ökonomischen Angelegenheiten des Direktors des Botanischen Gartens, Herrn Dr. Roßmann, und des Federführenden bei den Nutzern aus der Biologie, Herrn Prof. Dr. von Holst. Ohne sie hätte sich der Universitätsverein nicht an dieses „Heimhalt-Gehöft“ heranwagen dürfen.

Karl Rheinstädter

### Auch auf den Uni-Straßen gilt rechts vor links!

Eine alltägliche Situation auf dem Universitätsgelände: ein Pkw biegt vom Parkplatz vor NW II kommend nach rechts in die Ringstraße ein, um das Unigelände in Richtung Rotkreuzstraße zu verlassen. Vor den Baracken trifft er auf einen von rechts kommenden anderen Pkw, der nach links in die Ringstraße einbiegen will. Beide halten, fahren wieder an – es kommt fast zu einem Zusammenstoß. Aus diesem und anderen gegebenen Anlässen weist die Verwaltung darauf hin, daß auf den Straßen und Wegen innerhalb des Universitätsgeländes die Straßenverkehrsordnung gilt. Dies bedeutet für die Vorfahrtsregelung, daß der Grundsatz „rechts vor links“ gilt, sofern vorfahrtsregelnde Zeichen nicht aufgestellt wurden. Alles klar?

### Veröffentlichungen

**Adolf E. Hieke/Ronald W. Dunbar**  
**Building Fluency in English**  
**Band 1: Conversation Management**  
**Band 2: Authentic Speech**

Verlag Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1985

Band 1, 144 S., 8,95 Dollar; Band 2, 144 S., 9,95 Dollar.

Dr. Adolf E. Hieke, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Afroanglistik, und Ronald W. Dunbar, Direktor des Intensive English Program an der West Virginia Universität, haben ein Lehr- und Arbeitsprogramm zum Erwerb der Sprechflüssigkeit vorgelegt, das an Schulen, Sprachinstituten, Volkshochschulen und Universitäten verwendet werden kann, aber auch so konzipiert ist, daß es Erfolg im Selbststudium ermöglicht. Das Programm besteht im Augenblick aus zwei Bänden, wird aber zukünftig noch erweitert. Es baut sich nach neuesten Erkenntnissen des Zweitspracherwerbs auf.

# Veröffentlichungen

**Reinhard Sander (Hrsg.)**

**Der karibische Raum zwischen Selbst- und Fremdbestimmung**

**Zur karibischen Literatur, Kultur und Gesellschaft.**

Verlag Peter Lang, Frankfurt, Bern, New York, 1984, 300 S., Sfr 64

Bayreuther Beiträge zur Literaturwissenschaft, Band 6

ISBN 3-8204-8078-1

Der von Dr. Reinhard Sander, Akademischer Rat a. Z. am Lehrstuhl für Englische Literaturwissenschaft und Komparatistik, herausgegebene und soeben erschienene Karibikband vereinigt Beiträge von Sozial-, Geistes- und Wirtschaftswissenschaftlern anlässlich der zweiten interdisziplinären Karibik-Tagung in der Bundesrepublik Deutschland, die 1982 an der Universität Bayreuth stattfand. Unter den Autoren befinden sich neben Dr. Sander noch folgende Bayreuther Wissenschaftler: Dr. Rhonda Cobham, Dr. Hans-Jürgen Lüsebrink, Dr. Wolfgang Bader und Dr. Jürgen Martini.

\*\*\*

**Hans-Jürgen Lüsebrink und János Riesz (Hrsg.)**

**Feindbild und Faszination – Vermittlerfiguren und Wahrnehmungsprozess in den deutsch-französischen Kulturbeziehungen (1789–1983)**

Verlag Moriz Diesterweg, Frankfurt 1984, 164 S., 28,- DM

ISBN 3-425-04441-9

Die beiden Bayreuther Romanisten Professor Dr. János Riesz (Lehrstuhl für Romanische Literaturwissenschaft und Komparatistik) und sein wissenschaftlicher Mitarbeiter Dr. Hans Jürgen Lüsebrink haben jetzt dieses Buch herausgegeben, das die Beiträge des gleichnamigen Kolloquiums vom Mai 1983 zusammenfaßt. Die Autoren des in der Reihe „Schule und Forschung – Schriftenreihe für Studium und Praxis“ des Diesterweg-Verlages herausgekommenen Buches versuchen in ihren Beiträgen, literarische und publizistische Verlaufsformen der komplexen und konfliktgeladenen Wahrnehmungsprozesse zwischen beiden Ländern in ihrem jeweiligen historischen Zusammenhang zu sehen und hierbei exemplarische Vermittlerfiguren, wie die Emigranten Heinrich Heine und Carl Einstein, die ideologischen

„Grenzgänger“ Drieu La Rochelle und Otto Abetz, sowie genuine Mittler zwischen dem deutschen und französischen Sprachraum, wie die elsässischen Schriftsteller André Weckmann und Jean Egen, in den Blick zu rücken. Dabei ist das Anliegen der Autoren nicht allein die historische Aufarbei-

Es ist schon ein stehender Spruch, daß die heutigen Wissenschaftler „immer mehr von immer weniger wissen“. Die Anforderungen der Fachgebiete, aber auch steigender Konkurrenz- und Leistungsdruck zwingen zur Spezialisierung. Die Zeit der Allround-Gelehrten ist Geschichte, der enorme Wissenszuwachs bringt es mit sich, daß die Forschung Scheuklappen anlegen und sich auf ihr Gebiet konzentrieren muß. Konnten sich vor wenigen Jahren Natur- oder Sozialwissenschaftler wenigstens untereinander noch verständigen, ist heute eine Kommunikation zwischen Ökologen und Genetikern, beide von Haus aus Biologen, schon schwierig, geschweige denn ein sinnvoller Gedankenaustausch zwischen Biologen und Physikern.

Wissenschaftlern, aber auch Studenten, die einen Blick über den Zaun riskieren wollen, mag das Buch „Geschichten, die die Forschung schreibt“ die Scheu vor mehr oder minder fremden Disziplinen nehmen. Kleine Geschichten, flüssig geschrieben, leiten zwanglos über vom Stand der Forschung in der Germanistik über Soziologie und Verhalten zur Biologie. Der Beitrag „Computer aus dem Reagenzglas“ führt seinerseits von der Biologie über Technik, Rohstoffgewinnung, Umwelt und Artenschutz über die Archäologie und Geschichte bis zu den Raubrittern im Mittelalter. Schnell ist der Bogen zur Soziologie wieder geschlagen: „Wie man im Mittelalter die Liebe wiederentdeckte.“ „Von Naturforschern, Robotern und alten Rittern“ ist schon der dritte Band der Reihe „Geschichten, die die Forschung schreibt“. Die Herausgeber sind Karl-Heinz Preuß und Rolf H. Simen, erschienen ist das Buch im Verlag Deutscher Forschungsdienst in Bonn (gebunden, 240 Seiten, illustriert, 29,80 DM). Jürgen Nakott

tung. Hintergründe und Verlauf der deutsch-französischen Wahrnehmungsprozesse zu verstehen, bedeutet gleichzeitig, für die kulturellen, ästhetischen und sozialen Besonderheiten des anderen Landes Sensibilität, Verständnis und Neugier zu entwickeln.

\*\*\*

**Peter Oberender**

**Gesundheitswesen im Wandel**

**Beiträge zu einer gesundheitspolitischen Neuorientierung**

Band 2 der Reihe Gesundheitsökonomie und Sozialrecht (hrsg. von W. Gitter und P. Oberender)

Verlag René F. Wilfer, Spardorf 1985, S. 213, Pb. 28,- DM.

Aufgrund der steigenden Ausgaben steht das Gesundheitswesen in der Bundesrepublik seit einiger Zeit im Mittelpunkt wissenschaftlicher und politischer Diskussionen. Trotz sehr unterschiedlicher Auffassungen besteht heute weitgehend Einigkeit darüber, daß das Gesundheitswesen einer Reform unterzogen werden muß, soll weiterhin gewährleistet sein, daß die Notwendigkeiten von heute erfüllt und die medizinischen Chancen von morgen wahrgenommen werden können. Umstritten ist, in welche Richtung – Marktsteuerung oder Staatslenkung – diese Reform gehen soll. In diesem Zusammenhang wird das Gesundheitswesen immer stärker unter ökonomischen Aspekten betrachtet. Es entstand die Disziplin Gesundheitsökonomie, die in den vergangenen Jahren große Fortschritte machte. Es gelang ihr aber bisher nur unzureichend, auch die politische Diskussion nachhaltig zu beeinflussen. Um dieses Defizit zwischen Wissenschaft und Praxis zu reduzieren, wurde im Sommersemester 1983 von der „Forschungsstelle für Sozialrecht und Gesundheitsökonomie“ an der Universität Bayreuth ein gesundheitsökonomisches Kolloquium veranstaltet, dessen Vorträge mit diesem Buch einem breiteren Publikum zugänglich gemacht werden.

\*\*\*

**Jörg Maier (Hrsg.)**

**Neuere Wohnentwicklung in Oberfranken Ost – örtliches Planungsrecht und statistischer Befund**

**Verfaßt von K. Brey**

Heft 35 der Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung

244 S., 4 Karten, 8 Abbildungen, 12 Tabellen, Bayreuth 1984, 35,- DM.

# Veröffentlichungen

## Arbeitskreis Deutsch als Fremdsprache beim DAAD (Hrsg.)

Deutsch als Fremdsprache und Germanistik im Aus- und Inland

Studienprobleme ausländischer Studierender im Fachstudium

Aufgaben der Phonetik im Sprachunterricht Deutsch als Fremdsprache

Offene Arbeits- und Übungsformen, Übungstypologien und Planung von Unterrichtssequenzen

Materialien Deutsch als Fremdsprache Heft 23

Vorträge und Materialien der ersten Jahrestagung Deutsch als Fremdsprache an der Universität Bayreuth vom 26. bis 28. Mai 1983

Vertrieb: Dr. Armin Wolff, Regensburg 1984, 413 S., 25,- DM

ISBN 3-88246-088-1

\*\*\*

## Prof. Dr. Peter Oberender

### Marktstruktur und Wettbewerb in der Bundesrepublik Deutschland

### Branchenstudien zur deutschen Volkswirtschaft

Verlag Vahlen, München 1984, 694 S., 74,- DM

ISBN 3800 0610019

Branchenstudien haben in den angelsächsischen Ländern bereits eine Tradition. In der Bundesrepublik Deutschland dagegen stellt dieses Gebiet weitgehend Neuland dar. In den vergangenen Jahren wurde zwar markttheoretischen Branchenstudien auch von deutschen Ökonomen – vor allem von Vertretern der Industrieökonomik – größeres Interesse entgegengebracht, aber im Grunde genommen befindet sich dieses Gebiet in Deutschland noch in den Kinderschuhen. Der vorliegende, von dem Bayreuther Lehrstuhlinhaber für Volkswirtschaftslehre IV (Wirtschaftstheorie) herausgegebene Band soll darum auch dazu beitragen, die Lücke an markttheoretischen deutschen Branchenstudien zu schließen. Neben Professor Oberender selbst, der die Pharmazeutische Industrie und zusammen mit Co-Autoren die Chemiefaserindustrie sowie die Spirituosenindustrie behandelt, sind als weitere Bayreuther Auto-

ren in dem Band Professor Dr. Helmut Gröner (Elektrizitätsversorgung) und Prof. Dr. Volker Emmerich (Sachverständigenmarkt) vertreten.

\*\*\*

## Adolf M. Birke, Kurt Kluxen (Hrsg.)

### Kirche, Staat und Gesellschaft im 19. Jahrhundert – ein deutsch-englischer Vergleich

Verlag K. G. Saur, München, New York, London, Paris, 1984; 164 S., 58,- DM (für Mitglieder der Prinz-Albert-Gesellschaft 43,50 DM).

Erschienen als Band II der Prinz-Albert-Studien.

ISBN 3-598-21402-2

Eine allgemeine, übergreifende Deutung von Religion und Kirche im Zeitalter der Modernisierung ist nur durch ländervergleichende Studien zu gewinnen. Die Prinz-Albert-Gesellschaft hat sich auf ihrer Tagung in Coburg im September 1983 auf dieses Feld gewagt, um am Beispiel britischer und deutscher Entwicklungen über gegenseitige Informationen hinaus Ansätze zu einer komparativen Betrachtung zu entwickeln. Die englischen Beiträge beschäftigen sich mit den Verschiebungen der Staatskirche, die trotz Verflechtungen und Abhängigkeiten an Selbständigkeit gewann, den inneren Strukturkrisen der anglikanischen Kirche im 19. Jahrhundert sowie in einem Beispiel preußisch-britischer Zusammenarbeit, der Errichtung des anglo-preußischen Bistums Jerusalem. Die deutschen Beiträge greifen Probleme aus dem Bereich der preußisch-protestantischen Kirche in ihrem Bezug zur Sozialgeschichte und Grundfragen aus dem geistigen Spektrum des politischen Katholizismus im Vergleich mit französischen und belgischen Entwicklungen auf. Weitere Beiträge beleuchten den fruchtbaren geistigen Austausch zwischen beiden Nationen in einer Zeit, die dem deutsch-britischen Antagonismus und den beiden Weltkriegen vorausging. Als Herausgeber fungieren der ehemalige und der jetzige Vorsitzende der Prinz-Albert-Gesellschaft, der Erlanger Emeritus Professor Dr. Kurt Kluxen, und der Bayreuther Lehrstuhlinhaber für Neuere und Neueste Geschichte, Professor Dr. Adolf M. Birke.

## Martin Wilhelmi

### Entwicklungsländer im internationalen Wettbewerb

Eine theoretische Analyse der Bestimmungsgründe und Entwicklungswirkungen des Außenhandels unterentwickelter Volkswirtschaften unter besonderer Berücksichtigung ihrer gegenseitigen Handelsbeziehungen.

Verlag René F. Wilfer, Spardorf, 1984, 270 S., Pb, 48,- DM

Band 1 der Bayreuther Beiträge zur Volkswirtschaftslehre, herausgegeben von Peter Fricke, Egon Görgens, Helmut Gröner, Peter Oberender.

ISBN 3-922919-35-9

Das liberale Konzept der Integration der Entwicklungsländer in den Weltmarkt vernachlässigt in seiner traditionellen (neoklassischen) Form zentrale Aspekte des Wettbewerbs auf Märkten und der Evolution marktlicher Systeme. Folglich hat es der differenzierten Situation eines evolutions-theoretisch fundierten Entwicklungsprotektionismus nichts gleichwertiges entgegenzusetzen. Vor diesem Hintergrund entwickelt Wilhelmi, ehemaliger wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre IV (Professor Oberender), eine neue außenhandels- und entwicklungstheoretische Fundierung des Integrationskonzeptes. Es wird im Ansatz vorgestellt, der die Strukturdynamik des internationalen Handels und die hiervon nicht zu trennende weltwirtschaftliche Entwicklung auf unternehmerische Aktivitäten im Rahmen der zeitlichen und räumlichen Entwicklung von Märkten zurückführt und damit zur Grundlage eines „neuen“ Integrationskonzeptes wird. Dieses Konzept wird mit Theorien konfrontiert, die entwicklungshemmende Wirkungen des internationalen Handels nachweisen sollen. Eine besondere Relevanz kommt in dieser Kontroverse dem Handel zwischen Entwicklungsländern zu, dessen Rolle im Rahmen wettbewerblicher Weltmarktprozesse erst mit dem von Wilhelmi entwickelten Ansatz vollständig erfaßt werden kann.

\*\*\*

## Jörg Maier (Hrsg.)

### Einzelhandelsgroßprojekte und ihre raumplanerische sowie baurechtliche Beurteilung

Heft 28 der Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung  
98 S. 4 Tabellen, 14 Abbildungen, Bayreuth 1984, 9,- DM.