

Die Internationalen Kontakte der FAU

Die Welt der Hochschulen - bislang scheinbar weit gefaßt - ist klein geworden. **Internationalität in Studium, Forschung und universitärer Praxis** ist vornehmlich seit der weltweiten Globalisierung der Märkte zu einer hochschulpolitischen Aufgabe von besonderer Bedeutung geworden. Politiker, Industrievertreter und Vertreter der Hochschulverbände äußern nicht nur vor diesem Hintergrund zunehmend die Sorge, daß deutsche Universitäten ihre ursprüngliche Vorbildfunktion in Forschung und Lehre international verloren haben, reklamieren eine Verbesserung der internationalen Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Hochschulstandortes Deutschland und fordern zur Lösung dieses Problems die Bündelung aller gesellschaftlichen Kräfte als eine elementare Aufgabe deutscher Hochschul-Politik. So bildet mittlerweile „Internationalität“ im Selbstverständnis und Wirken der meisten Universitäten ein zunehmend zentrales Anliegen, werden ihre Aktivitäten, insbesondere Anreize für ausländische Studierende und Wissenschaftler zu schaffen, von Jahr zu Jahr komplexer und intensiver. Kaum ein Forschungszweig, der nicht die internationale Kooperation sucht, kaum ein Studienfach, bei dem nicht Fremdsprachenkenntnisse obligatorisch, ein Auslandsaufenthalt nützlich, international anerkannte Studienabschlüsse in Vorbereitung sind.

Traditionell interdisziplinär und international orientiert, war die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

schon früh auf diese Entwicklung eingestellt. An der FAU waren im Wintersemester 1997/98 1731 ausländische Studierende immatrikuliert, während 556 deutsche Studierende der FAU sich mit Unterstützung der Europäischen Union im Rahmen eines ERASMUS/SOKRATES-Projektes zu Studienzwecken im Ausland aufhielten. Wissenschaftler der FAU haben zu ihren Kolleginnen und Kollegen in 20 Ländern der Erde zum Teil seit vielen Jahren intensive Kontakte in Forschung und Lehre, die z.T. die Grenzen reiner Wissenschaftsorientierung weit überschritten haben. Internationale Studiengänge, Studiengänge mit hohem Fremdsprachenanteil und Doppeldiplome haben in den letzten zehn /fünfzehn Jahren das Ausbildungsspektrum erheblich erweitert. Die Internationalen Ferienkurse der FAU sind seit über zwanzig Jahren bei Studierenden aus allen Ländern der Erde gefragt, und die Bemühungen um die Pflege der Kontakte zu ausländischen Alumni werden intensiviert.

In unserem Themenschwerpunkt „FAU international“ haben wir auf über 70 Seiten das Wichtigste zusammengetragen, was das breite Spektrum internationaler und auf Internationalität ausgerichtete Aktivitäten der FAU in Studium, Forschung und Praxis wenigstens im Überblick dokumentiert. Wir bieten einen Einblick in Konzept, Situation und weitere Vorhaben im Zusammenhang mit den weltweiten Partnerschaften der FAU, erinnern an die frühen Anfänge ihrer internationalen Beziehungen und versuchen, Internationalität in Forschung und Lehre der FAU anhand von konkreten Projekten, Kooperationen und wichtigen

Hintergrundinformationen zu beleuchten. Wir zeigen Förderungsmöglichkeiten für an die FAU strebende ausländische Studierende und Wissenschaftler ebenso auf wie solche für deutsche Studierende und Wissenschaftler, welche die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthaltes nutzen wollen. Wir stellen die verschiedenen internationalen Service-Einrichtungen der Verwaltung mit ihren umfangreichen Dienstleistungsangeboten vor, und lassen ausländische Gäste an der FAU über ihre Erfahrungen berichten. **S. 4**

Führt das Schwerpunktthema diesmal rund um die Welt, so geht die Reise in der Rubrik **Forschung: Projekte und Ergebnisse** weit zurück in die Zeit. Mit den Geowissenschaftlern der FAU werfen wir einige Blicke auf die frühe Erdgeschichte, aus der noch vieles zu lernen ist, was für unsere Zukunft bedeutsam werden kann - gerade weil in diesen lang vergangenen Tagen der Mensch noch nicht ins Spiel gekommen war; zudem weitere interessante Einblicke in die Vielfalt aktueller FAU-Forschung **S. 73**

Vorlesungen ohne Fachjargon - dafür sind seit 20 Jahren die von Prof. Dr. Henning Köbler organisierten **Universitätstage in Amberg** Garant. Damit wurde den Bürgern in Amberg und später auch Ansbach einen Blick in die Werkstätten der Universität ermöglicht. Mit den diesjährigen Universitätstagen gab Prof. Köbler die Organisation an den Theologen Prof. Dr. Gunther Wanke ab. **S. 106**

Die Redaktion



Anfänge^{international}



Studium^{international}



Forschung^{international}



Praxis^{international}



Konzeption International	S. 4
Anfänge International	S. 14
Studium International	S. 18
Forschung International	S. 28
Praxis International	S. 46



MEDIADATEN

Ausgaben:

3 x jährlich: März, Juni, November.
Verschiebung der Erscheinungstermine vorbehalten.

Auflage: ca. 5.000

Kurzcharakteristik:

Das *UniKurierMagazin* ist - neben dem *UniKurieraktuell* - offizielle Repräsentationsschrift der Universität. Die Zeitschrift informiert die externe und interne Öffentlichkeit der Universität über Ereignisse, Aktivitäten und Vorhaben aus allen Bereichen der universitären Forschung, Lehre und Hochschulpolitik. Sie bringt einer breiten Öffentlichkeit insbes. der Region die Leistungen, Interessen und Kooperationen der Hochschule nahe.

Verbreitung:

Mitarbeiter (Professoren, Dozenten, wiss. Mitarbeiter) in den Instituten, Kliniken und der Verwaltung; Studierende; Mitglieder des Universitätsbundes; sonstige Freunde und Förderer; Ministerien; Forschungseinrichtungen; Hochschulen in der BRD und Ausland; Firmen und Einrichtungen, mit denen die Universität wissenschaftlich, technisch und kommerziell zusammenarbeitet; Medien

Internet:

Es wird gegenwärtig vorbereitet, das *UniKurierMagazin* auszugsweise auch im Internet unter der FAU-Homepage (<http://www.uni-erlangen.de>) zu veröffentlichen:
<http://www.uni-erlangen.de/docs/FAUWWW/Aktuelles/Aktuelleshome.html>

Elektronischer Umbruch: System Apple

DesktopPublishing: QuarkXPress

Druckverfahren: Offset

Heftformat: 210 x 297 (DIN A 4)

Spalten: 4 x 43 mm;

Vorlagen: Offsetfilme

Raster: bis 54er

Redaktionelle Vorlagen:

- Text auf Diskette (Datenkonvertierung möglich, Manuskript beifügen)
- Bildvorlagen reprofähig auf Papier

FRÜHERE THEMEN

UK 92 (7/95)

- Verkehrsforschung
- „75 Jahre WiSo“
- Forschungsprojekte und Ergebnisse

UK 93 (11/95)

- Computer in Hochschule und Arbeitswelt
- Forschungsprojekte und Ergebnisse

UK 94 (3/96) (vergriffen)

- Ethik und Wissenschaft
- Forschungsprojekte und Ergebnisse

UK 95 (7/96)

- Universität und Region
- Forschungsprojekte und Ergebnisse

UK 96 (12/96)

- WISSENSTRANSFER AUS DEN GEISTESWISSENSCHAFTEN
- Identität: Auf dem Weg zum Wir-Gefühl?
- Forschungsprojekte und Ergebnisse

UK 97 (7/97)

- Medizin und Technik - Interdisziplinäre Forschung an der FAU
- Forschungstage 1997
- Uni-Bund-Jahresversammlung 1997
- Forschungsprojekte und Ergebnisse

IMPRESSUM

Herausgeber:

Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg
Der Rektor
Schloßplatz 4, 91054 Erlangen
Tel. 09131/85 -0
Fax: 09131/85 -2131
Internet:
<http://www.uni-erlangen.de>

Unterstützt durch den Universitätsbund

Redaktionsbeirat:

Prof. Dr. Henning Kößler
Prof. Dr. Joachim Klaus

Verantwortlich:

Sachgebiet Öffentlichkeitsarbeit
der Universität
Leitung:
Dr. Ragnolf H. Knorr, Dipl.-Kfm.
Schloßplatz 3, 91054 Erlangen
Tel. 09131/85-4036
Fax: 09131/85-4806
E-mail: pressestelle@zuv.uni-erlangen.de

Redaktion:

Ute Missel-Sack M.A. (85-4037)
Gertraud Pickel M.A. (85-6167)

Konzept und Kommunikations-Design:

Dr. Ragnolf H. Knorr

Elektr. Umbruch (DTP)

Dorit Ihde (85-4038)
Heidi Kurth (85-4038)

Druck und Lithos:

Druck- und Verlagshaus
Karl Müller, Erlangen

Gedruckt auf
100% umweltfreundlichem
Recyclingpapier

Alle Beiträge bei
Quellenangabe frei zur Verfügung

EDITORIAL

- 1 Die internationalen Kontakte der FAU

KLEINES THEMA

20 Jahre Universitätsstage in Amberg und Ansbach:

- 106 Vorlesungen ohne Fachjargon
107 Vorüberlegungen zum Thema: Wertewandel und neue Subjektivität

PERSONALIA

- 110 Neue Professoren an der FAU
112 In memoriam

- 2 Mediadaten
Themen früherer Ausgaben
Impressum

Titelmotiv:
Foto: Sippel,
Bildbearbeitung, Gestaltung: Knorr

FORSCHUNG: Projekte und Ergebnisse

Erdgeschichte

- 74 Abenteuerliche Zeiten für frühe Lebensformen
77 Verletzlich wie der Regenwald

Region

- 79 (K)ein Platz für fränkische Speisen?

Europa

- 80 Weg zur integrierten Umweltpolitik?
81 Verkehrspolitik in den Visegrád-Staaten

Sprachen

- 82 Der Sprachatlas von Syrien

Unterricht

- 83 Anfänger auf der phonologischen Route
84 Heilkräuter und Skelette
85 Landeskunde in der Landessprache

Grundlagen der Chemie

- 86 Von Ast zu Ast in kugelförmigen Bibliotheken
88 Aromatizität und Antiaromatizität

TITEL: FAU International

Konzept, Situation, Ausblick

- 4 Die internationalen Kontakte der FAU
10 Partner und Kontakte in aller Welt
12 Muster eines Kooperationsvertrages

Anfänge international

- 14 Stationen seit 1945: Aufbau von Auslandskontakten
16 Musterbeispiel einer gelungenen Zusammenarbeit: Nürnberg - Straßburg
17 Das Büro für Internationale Beziehungen der WiSo

Studium international

- 18 Bemühungen zur Internationalisierung an der WiSo-Fakultät
19 Als Krönung ein zweites Diplom
21 Mit ERASMUS an der Università degli Studi La Sapienza in Rom
23 Zum Lehramts-Praktikum nach Luxemburg
24 Internationale Studiengänge an der FAU
26 Kooperation mit der Università degli Studi di Parma
27 Warum ich in Erlangen studiere?

Forschung international

- 28 Europäisches Wirtschaftsrecht als interdisziplinärer Forschungsschwerpunkt
28 Dozentenaustausch mit Korea geplant
30 Das TEMPUS-TACIS-Vorprojekt: Wissenschaftliche Aufbauhilfe für Weißrußland
32 Auch in Zukunft die Zusammenarbeit so weit wie möglich stärken
34 Alexander von Humboldt-Preisträger an der FAU seit 1990
36 Erfolg der Solidarität: Wissenschaft kann mehr als Wissen schaffen
38 Zusammenarbeit mit China in der Epilepsieforschung
39 Mit chinesischen Ärzten in einem Boot

Umweltschutz

- 89 Der „Direkteinspritzer“ liegt gut im Rennen

Lasertechnik

- 90 Sensorsystem zur Gasanalyse
91 Kurz erwärmt und schon gewandelt
91 Formen, ohne zu berühren

Werkstoffe und Verfahren

- 92 Verschleiß und Festigkeit im Härtestest

Informatik

- 93 Prototyp für gemischte Systeme

Arbeitsstrukturen

- 94 Manager in der Zwickmühle

Ausland

- 95 Japan und das Zeitkonzept des Westens

Kirchengeschichte

- 96 Vorkämpfer der Ökumene im 16. Jahrhundert
97 Im Schattenreich der Katakomben

40 Ein Zentrum für Amerikaforscher

- 42 Forschungsmosaik weltweit
• Kompetenz-Netzwerke
• EU-Förderung: Platz 2
• Marketing im Zeichen des Drachen
• Real World Computing
• Kooperationsprojekt mit Mexiko zur Reinigung von industriellem Abwasser
43 • T-Zellen mit „Selbstmord-Gen“ für die Krebsforschung
• FORAREA: Stipendium für Auslands-spraktikum
• Vereinbarung zwischen der FAU und der Hochschule in Izmir unterzeichnet.
44 Alexander von Humboldt-Gastwissenschaftler an der FAU

Praxis international

- 46 Studienbegleitende Fremdsprachenausbildung in vielen Sprachen
51 Auslands-sprachige und auslandswissenschaftliche Fächer und Forschungseinrichtungen der FAU
52 Ausländische Gäste an der FAU zu Haus
54 Aushängeschild in vielen Ländern: Internationaler Ferienkurs
56 Durchblick im europäischen Antragsdschungel
59 Damit der Aufenthalt im Ausland auch ein Erlebnis wird
60 Unter einem Dach: Dreifacher Service auch für ausländische Gäste
66 Nordamerikanische Universitäten besucht: Von Washington/D.C. nach Statesboro/Georgia
68 Besuch vor Ort: Einblicke in das amerikanische Hochschulsystem
70 Erfahrungen mit dem Mobilitätsprogramm HCM der EU
70 International mit der FAU in Verbindung bleiben
72 Adressen

Sozialwissenschaften

- 98 Freundschaft der Militärs
99 Vollmotorisierte junge Männer
100 Daten aus der Schwangerenkonfliktberatung

Stochastik

- 100 Evolution und Chaos

Psyche und Gesundheit

- 101 Spezialisten für ungestörte Nachtruhe

Rheumatologie

- 102 Störungen im Abbau-Stoffwechsel
103 Memory-T-Zellen: Fehlgeleitetes Gedächtnis

Krebsforschung

- 104 Modell für die Wachstumsregulation

AIDS-Forschung

- 105 Faktoren, die das Virus schwächen

Info kompakt:

Tabellen und Übersichten

- 5 Ausländer an BRD-Hochschulen
6 Das European Credit Transfer-System
9 Die Akademischen Grade der Zukunft
9 Interesse an Erasmus & Sokrates
10 Partner und Kontakte in aller Welt
13 Ausländische Studierende an der FAU
19 Internationale Studiengänge
21 Das ERASMUS-Programm
22 Der DAAD
22 Die DAAD-Gutachter an der FAU
23 Die Auslandskontakte der EWF
24 Internationale Studiengänge an der FAU
31 Ausl. Wissenschaftler an der FAU
32 Die Alexander v. Humboldt-Programme
33 Die Alexander v. Humboldt-Stiftung
34 Alexander von Humboldt-Preisträger an der FAU seit 1990
37 Summer Academies in Bosnien
41 Nordamerika-orientierte Aktivitäten der FAU
44 Alexander von Humboldt-Gastwissenschaftler an der FAU
46 Das Sprachenzentrum in Stichworten
47 Grundmuster des allgemeinsprachlichen und fachbezogenen Kursprogramms
47 Abteilung Hörer aller Fakultäten
48 Aufgabenbereiche des Sprachenzentrums
48 Projekte am Sprachenzentrum
50 Ausstattung der Abteilung Medien und Archiv des Sprachenzentrums
50 Aktivitäten in der vorlesungsfreien Zeit
50 Partnerschaften des Sprachenzentrums
51 Auslands-sprachige und auslandswissenschaftliche Fächer und Forschungseinrichtungen der FAU
53 Die Gästehäuser der FAU
53 Das Gästehaus „Uni-Kate“ der Hans-Wilhelm und Helga Schüßler-Stiftung
55 Programm und Themen des Internationalen Ferienkurses
57 Das 4. Rahmenprogramm und seine spezifischen Einzelprogramme
58 EU-Programme außerhalb der Rahmenprogramme
58 Weitere Einrichtungen und Adressen
59 SIA - Studieren im Ausland
61 Aufgaben des IBZ - Informations- und Beratungsstelle für Studiengestaltung
62 Aufgaben des Referats für Zulassungen und Stipendien
63 Aufgaben des Akademischen Auslandsamtes
64 Förderungsmöglichkeiten für ausländische Hochschulangehörige für Studien- und Forschungsaufenthalte in Deutschland
64 Die größten Gruppen ausländischer Studierender an der FAU
64 Ausländische Studienprogramme
65 Ausländische Stipendien an der FAU
65 Servicestellen für deutsche Studierende und Graduierte an der FAU, die einen Studienaufenthalt im Ausland planen
65 Stipendien für deutsche Studenten zum Studium im Ausland
65 Förderung von Forschungsaufenthalten im Ausland durch den DAAD
65 Förderung von Lehrtätigkeiten im Ausland durch den DAAD
65 Stipendien für deutsche Graduierte und Promovierte für Studien- und Forschungsaufenthalte im Ausland
71 Das Projekt „Nachkontaktpflege“



■ Konzept, Situation, Ausblick

Die Internationalen Kontakte der FAU

Prof. Dr. Bernd Naumann

Natürlich haben die Studierenden der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) seit jeher auch über die Landesgrenzen geblickt, aber seit einigen Jahren haben die verschiedenen Aktivitäten der meisten Universitäten unter dem Sammelbegriff „Internationalisierung“ neue Dimensionen erreicht, die es vorher nicht gab und die mit Schlagwörtern wie Erasmus/Sokra-

„Internationalisierung“ ist zwar nicht das „Wort des Jahres 1997“ geworden, aber es war dicht dran. Das oft (allerdings falsch) zitierte Goethewort „Worum in die Ferne schweifen, sieh das Gute liegt so nah“, ist derzeit in Deutschland nicht aktuell. Das betrifft Wirtschaft und Industrie, Wissenschaft und Technik, die Welt der Medien, und auch die Universitäten, die ihre Studierenden in Lehre und Forschung auf internationale Anforderungen vorbereiten müssen.

tes, ECTS, Credit Point Systems, Internationale Studiengänge, Hochschule International verbunden sind. Man kann sagen, daß unsere Studenten zunehmend häufig für eine Zeit ins Ausland gehen. Leider wird dies immer mehr zur Einbahnstraße: Nach Deutschland kommen immer weniger.

Auch wenn der Anteil ausländischer Studierender an der FAU über dem Bundesdurchschnitt liegen sollte, kann es



uns nicht gleichgültig sein, wenn Politiker seit einiger Zeit mit Sorge darauf hinweisen, daß deutsche Universitäten für ausländische Studenten zunehmend unattraktiv geworden sind.

„Der Hochschulstandort Deutschland muß im internationalen Wettbewerb seine Attraktivität verbessern“, beginnt lapidar die Antwort der Bundesregierung vom 9. Dezember 1997 auf eine Große Anfrage einiger Abgeordneter.

Vor allem Studierende aus dem Fernen Osten, die noch vor zehn Jahren bevorzugt nach Deutschland zum Studieren kamen, ziehen heute die USA vor, obgleich sie dort sehr viel mehr für ihr Studium bezahlen müssen.

Parallel dazu ist in den Ländern des Fernen Ostens und in den USA zu beobachten, daß der Deutschunterricht an Schulen in den letzten Jahren dramatisch zurückgegangen ist. Zum Schlagwort „Wirtschaftsstandort Deutschland“ kommt die Variante „Studienstandort Deutschland“.

Forschung

Forschung und Lehre sind im Idealfall eng miteinander verbunden, aber die internationalen Aktivitäten von Forschern müssen, ja können nicht administrativ gesteuert werden. Darum kümmern sich seit jeher die Wissenschaftler selber, und die Universitätsleitungen erfahren manchmal eher beiläufig und zufällig davon, immer dann, wenn diese Beziehungen im Rahmen eines bestehenden oder neu abgeschlossenen Partnerschaftsvertrags stehen. Die starke Zunahme dieser Partnerschafts- und Kooperationsverträge, die die FAU im letzten Jahr abgeschlossen hat, zeigt, daß auch auf der Forschungsebene die Notwendigkeit internationaler Beziehungen heute verstärkt gesehen wird: Wissenschaftsstandort Deutschland.

Zu vielen Universitäten in den Europäischen Ländern bestehen an der FAU seit jeher enge Beziehungen, hier sind Initiativen kaum nötig. Anders ist dies bei außereuropäischen Ländern. Es ist wohl kein Zufall, daß sich internationale Beziehungen hier geographisch eher auf einer Ost-West-Achse als auf einer Nord-Süd-Ach-

se konkretisiert haben. Die FAU hat neue Partnerschaftsverträge mit Universitäten Nordamerikas (siehe dazu den Überblick a.a.O.), mit dem türkischen Izmir Institute of Technology, mit der Shandong University in Jinan/China und mit dem Korean Advanced Institute of Science and Technology (KAIST) abgeschlossen, mit anderen Universitäten der USA, Chinas und Japans bestehen Verhandlungen, die möglicherweise in den nächsten Jahren ebenfalls zu Partnerschaften führen werden. Auch zu den Ländern Osteuropas, vor allem zu den Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion wurden von verschiedenen Instituten und Lehrstühlen neue Beziehungen geknüpft.

Die verstärkten Beziehungen zu den Vereinigten Staaten haben mit der rapiden Entwicklung von Englisch als Lingua Franca der Modernen Welt zu tun und mit der immer stärkeren auch wissenschaftspolitischen Vormachtstellung der USA nach dem Ende des Kalten Krieges. Die starke Zunahme des Interesses an den Ländern des Fernen Ostens ist darin begründet, daß die westliche Welt angesichts der Sättigung der Märkte Europas dort ein wirtschaftliches Eldo-

Es ist wohl kein Zufall, daß sich internationale Beziehungen hier geographisch eher auf einer Ost-West-Achse als auf einer Nord-Süd-Achse konkretisiert haben.

rado vermutet, riesige Märkte, die nur darauf warten, erschlossen zu werden. In eingeschränktem Maße gilt dies auch für die Länder Osteuropas. Hier spielen aber auch die traditionellen nachbarschaftlichen Beziehungen Deutschlands und die Verbreitung der deutschen Sprache eine Rolle. Vom DAAD werden seit einiger Zeit auch Beziehungen zu Südamerika gefördert. Hier stehen wir allerdings erst am Anfang: Die FAU hat sich einem Rahmenvertrag der Hochschul-Rektoren-Konferenz (HRK) mit Brasilien angeschlossen, und vielleicht kommt in diesem Jahr ein Kooperationsprojekt mit einer chilenischen Universität zustande. Prorektor Prof. Dr. Bernd Naumann wird (voraussichtlich) im September 1998 an der in São Paulo stattfindenden Messe „Estudar na

Anfänge international



Infokompakt

Ausländer an BRD-Hochschulen

Im Wintersemester 1997/98 waren an allen deutschen Universitäten und Fachhochschulen insgesamt 15 360 ausländische Studierende eingeschrieben, das waren 5,3 Prozent aller Studierenden. (In dieser Zahl sind die sogenannten „Bildungsinländer“, d.h. in Deutschland geborene Kinder ausländischer Eltern, deren Muttersprache inzwischen Deutsch ist, die auch eine deutsche Hochschulberechtigung haben, nur keinen deutschen Paß, nicht mit eingeschlossen. Ihr Prozentanteil liegt bei etwa einem Drittel. Nimmt man sie dazu, erhöht sich der Ausländeranteil auf 8,2 Prozent). An der FAU waren im gleichen Semester 1731 ausländische Studierende immatrikuliert, 7,6 Prozent aller in Erlangen-Nürnberg Studierenden (hier sind nun wiederum die Bildungsinländer mit eingeschlossen, d.h. die Zahl ist nicht vergleichbar).

Alemania" teilnehmen und dort die FAU vorstellen. Nahezu weiße Flecken sind Afrika und Australien, sieht man bei Afrika jetzt mal von seinen südlichen und nördlichen Rändern ab, aber selbst hier sind die Beziehungen dünn. Daß wir bislang nur wenig Kontakte zu australischen Universitäten haben, liegt vielleicht auch daran, daß hier die Entfernungen zu Deutschland am größten sind.

Studium

Stärker als in der Forschung haben sich in den letzten Jahren die Parameter für das Studium verändert, nicht für alle Fächer gleichermaßen, vor allem für die wirtschaftswissenschaftlichen und die ingenieurwissenschaftlichen Fächer. In den neuphilologischen Fächern war ein Studium im Ausland schon immer wünschenswert. Aus dem „wünschenswert“ ist heute nahezu ein „obligatorisch“ geworden, während die meisten anderen Fächer mindestens auf das Stadium „wünschenswert“ vorgerückt sind. Das schlägt sich in den stark angestiegenen Bewerberzahlen für das europäische Erasmus/ Sokrates-Programm nieder (siehe a.a.O.).

Dabei erweist sich ein Problem als immer dringender: Das Problem der Vergleichbarkeit und Anrechenbarkeit von Studienleistungen. Denn es ist sinnvoll, ein Auslandsstudium nicht ausschließlich für den Erwerb fremdsprachlicher Kenntnisse zu nutzen, sondern auch fachbezogen. Der bisherige Usus vieler deutscher Studenten, im Ausland verbrachte Studienzeiten nicht auf die Regelstudienzeit anrechnen zu lassen, führt zwar de jure nicht zu überlangen Studienzeiten, aber doch de facto, nämlich auf das Lebensalter bezogen.

Zauberformel ECTS

Zur Lösung dieser Probleme gibt es seit einiger Zeit die Zauberformel ECTS, European Credit Transfer System. Die Empfehlungen der Hochschulrektorenkonferenz (HRK, siehe dazu nebenstehenden Kasten) klingen selbstverständlich und harmlos, aber der Teufel steckt auch hier im Detail. „Curriculare Transparenz“ ist europaweit nicht von heute auf morgen zu erreichen, denn die Studienpläne der verschiedenen Länder sind nicht ohne weiteres kompatibel. Die einzelnen Fächer

weisen sehr unterschiedliche Schwierigkeiten auf. In einigen Fächern besteht noch nicht einmal die Einsicht in die Notwendigkeit irgendwelcher Kompatibilitäten. Die FAU hat sich - wie die allermeisten anderen Universitäten Europas - verpflichtet, bis spätestens 1999 in allen Fächern das ECTS einzuführen, so daß ausländische Studierende wissen, in welchen Lehrveranstaltungen sie wieviel Punkte bekommen können, um das Soll von 30 Punkten pro Fach und Semester zu erfüllen. 132 deutsche Universitäten und Fachhochschulen, die sich für die Einführung von ECTS verpflichtet haben, erhalten dafür ab dem Studienjahr 1997/98 einen Zuschuß aus dem Erasmus/Sokrates-Programm. Die Philosophische Fakultät II, die Technische und die Medizinische Fakultät sind damit nahezu fertig, die fünf anderen Fakultäten, die am Sokrates-Programm beteiligt sind, arbeiten daran. Die fast zehnjährige Erprobungsphase hat gezeigt, daß ECTS für die Studierenden das Auslandsstudium planbarer und die akademische Anerkennung berechenbarer macht.

Kreditpunkte sagen noch nichts über Noten und Kursinhalte aus, sie definieren lediglich ein Arbeitspensum und bestätigen, daß dies zumindest ausreichend abgeleistet worden ist. Die Umrechnung in Noten erfolgt in einem zweiten Schritt. Gegenwärtig muß diese „akademische Zweitwählung“, die die unterschiedlichen Studienangebote der verschiedenen Hochschulen Europas konvertierbar macht, an den verschiedenen Hei-

Infokompakt

Das European Credit Transfer System

„Das European Credit Transfer System (ECTS) ist Bestandteil des Sokrates-Programms und basiert auf dem Prinzip, durch curriculare Transparenz, Einführung eines einheitlichen Kreditpunkte-Systems sowie Vereinbarungen über die gegenseitige Anerkennung der Kreditpunkte für die Studierenden den Wechsel zwischen verschiedenen Hochschulen zu vereinfachen“ (aus den Empfehlungen des 182. Plenums der Hochschulrektorenkonferenz).

mathochschulen in z.T. komplizierten Verfahren in die jeweils geltenden Notensysteme umgerechnet werden. Anstelle einer numerischen Skala zwischen 1 und 6, wie wir sie in Deutschland gewohnt sind, wird für die Zukunft europaweit und einheitlich ein siebenteiliges Buchstabensystem (A = hervorragend bis G = nicht bestanden und auch nicht verbesserungsmöglich) empfohlen.

Das Europäische Kredit-Transfer-System ist möglicherweise nur der erste Schritt zu einem international anerkannten Kredit-Akkumulierungs-System, ähnlich dem, wie es seit annähernd hundert Jahren in den Vereinigten Staaten verbreitet ist. Dieses System kennt keine allumfassenden Abschlußprüfungen in der Mitte (Zwischenprüfung, Vordiplom) oder am Ende (Diplom, Magister, Staatsexamen) des Studiums. Am Ende jeder einzelnen Lehrveranstaltung werden in einem studienbegleitenden Prüfungsverfahren nicht nur Kreditpunkte, sondern auch Noten vergeben. Jeder Studierende muß in den Fächern, die er studiert, im Laufe seines Studiums eine bestimmte Menge an Kreditpunkten erwerben und erhält danach einen akademischen Grad mit einer Gesamtnote, die sich aus den Einzelnoten für die insgesamt absolvierten Lehrveranstaltungen errechnet.

Studium *International*





In Amerika geht das eher als bei uns, denn das amerikanische Studiensystem ist nicht gerade bekannt durch Studentenmobilität. Studierende im undergraduate-Studium wechseln normalerweise ihre Universität nicht und verbringen auch nur in Ausnahmefällen Semester im Ausland. Da die Qualität der verschiedenen amerikanischen Universitäten sehr unterschiedlich ist, ist es in Amerika für den Berufsweg entscheidend, wo man studiert hat.

Modularisierung von Studiengängen

Sollte dieses System dennoch auch auf Europa übertragen werden, wäre zunächst die Modularisierung von Studiengängen erforderlich. Stoffgebiete zu thematisch und zeitlich abgerundeten, in sich abgeschlossenen und abprüfbaren Einheiten würden demnach in „Modulen“ zusammengefaßt. Wenn Europa dann nicht den amerikanischen Weg der Eliteuniversitäten gehen, sondern den gegenwärtigen Stand relativer Vergleichbarkeit beibehalten sollte, müßten diese Module

international kompatibel und anerkannt sein. Dann wäre es egal, an welcher Universität des In- oder Auslands man die entsprechenden Module studiert und kreditiert bekommt. Die Universität, an der man zuletzt studiert, oder vielleicht auch die, an der man die meisten credits erworben hat, würde dann das Abschluszeugnis ausstellen. - Soweit sind wir aber bekanntlich noch lange nicht, und ob wir für alle Fächer jemals dahin kommen, ist zur Zeit durchaus ungewiß.

Aber Ansätze dazu gibt es durchaus, auch bei uns: Unsere Elektrotechniker haben am 9. Januar 1998 beschlossen, ihr Studium modular mit studienbegleitenden Prüfungen zu strukturieren. „Das vorgeschlagene Verfahren motiviert die Studenten zum ständigen Mitlernen und hält die Ferien für Praktika und Jobs frei“, heißt es in dem Grundsatzentwurf.

Neue DAAD-Studienprogramme

Ausländische Studierende wirken nach der Rückkehr in ihre Heimatländer als Multipli-

katoren für deutsche Sprache, Politik und Kultur, für deutsches Know How in Wirtschaft, Technik und Naturwissenschaften. Deshalb ist es durchaus nicht gleichgültig, wieviele Ausländer bei uns studieren. Der DAAD hat aus diesem Grund im vergangenen Jahr aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung zwei neue Studienprogramme aufgelegt, die es Ausländern erleichtern sollen, an deutschen Universitäten zu studieren: Das Programm Auslandsorientierte Studiengänge und das Programm Bachelor-/Masters-Studiengänge.

Als einzige Universität Bayerns war die FAU nicht nur in einem, sondern in allen beiden Bewerbungen erfolgreich, mit den neu eingerichteten Studiengängen Chemical Engineering (eine von 13 erfolgreichen Bewerbungen bei 251 Anträgen) und Computational Engineering (eine von acht erfolgreichen Bewerbungen bei 69 Anträgen). Die Teilnehmer dieser Programme sind jeweils zur Hälfte Deutsche und Ausländer. Mindestens während der ersten Semester finden die Lehrveranstaltungen in englischer Sprache statt. Der Stu-

Ausländische Studierende wirken nach der Rückkehr in ihre Heimatländer als Multiplikatoren für deutsche Sprache, Politik und Kultur, für deutsches Know How in Wirtschaft, Technik und Naturwissenschaften.

diengang Chemical Engineering ist ein grundständiger Studiengang, der Studiengang Computational Engineering ein Aufbaustudiengang, d.h. hier werden nur ausländische Bewerber zugelassen, die schon einen einschlägigen BA-Abschluß besitzen.

Unterrichtssprache Deutsch und Englisch

Der Präsident des DAAD, Prof. Dr. Theodor Berchem, wird nicht müde, zu verkünden, daß ausländische Studierende nicht unbedingt das Nibelungenlied kennen müssen, um hier bei uns zu studieren. Das ist bewußt polemisch, soll aber auf ein grundsätzliches Problem hinweisen: Ist es sinnvoll, von Studenten etwa aus dem Fernen Osten, die in ihren Heimatländern Englisch, aber nicht Deutsch gelernt haben, und die für einige Semester bei uns studieren wollen, um danach wieder zurückzukehren, als Studienvoraussetzung deutsche Sprachkenntnisse zu fordern?

Das Monopol des Deutschen als Unterrichtssprache ist auf die Dauer nicht zu halten und in der Praxis in vielen Fächern längst aufgegeben. In den genannten auslandsorientierten Studiengängen wird Deutsch parallel zum Studium angeboten, ist aber nicht Voraussetzung. Auch in anderen Studiengängen, vor allem in denen der Wirtschaftswissenschaften, der Naturwissenschaften und der Ingenieurwissenschaften spielt Englisch eine zunehmend größere Rolle. In Zukunft müssen hier die Eingangshürden wohl herabgesetzt und allgemein akzeptierte Deutschtests entwickelt werden, vergleichbar dem amerikanischen Toefel.

Forschung *international*



Intensivere Deutschkenntnisse müssen das Ziel, aber nicht Voraussetzung des Studiums sein. So ist es bereits an der TU in München, die von ihren Studenten keinen formalen Nachweis von Deutschkenntnissen verlangt. Auch Abschlussarbeiten werden zunehmend in englischer Sprache geschrieben werden - inzwischen längst nicht nur von ausländischen Studierenden. Das gilt sicher nicht für die meisten Fächer in den Geisteswissenschaften. Es gibt schließlich in allen Ländern immer noch Studenten, die Deutsch als Kultursprache hochschätzen und gerade deshalb an einer deutschen Universität studieren wollen. Denen ist mit einer Kopie des Englischen, die unsere Dozenten ihnen allenfalls bieten können, nicht gedient, die wollen das deutsche Original. Und das sollte ihnen auch in Zukunft geboten werden.

International orientierte Studiengänge

Auch außerhalb der Technischen Fakultät sind an der FAU international orientierte Studiengänge eingerichtet worden, allerdings nicht innerhalb der genannten DAAD-Programme, sondern mit Mitteln aus dem Hochschulsonderpro-

gramm III. (Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät war mit einem Antrag in der zweiten Runde des Programms Internationale Studiengänge mit ihrem Studiengang Internationale Betriebswirtschaftslehre halb erfolgreich. Sie gehörte zwar nicht zu den sieben Bewilligungen - bei 102 Anträgen - , aber zu den 21 Projekten, die als „grundsätzlich förderungswürdig“ eingestuft wurden). Neben dem bereits genehmigten Studiengang „Internationale Betriebswirtschaftslehre“ wird an der WiSo an einem Aufbaustudiengang „Internationale Wirtschafts- und Entwicklungspolitik“ gearbeitet, und an der Juristischen Fakultät an einem Zusatzstudiengang „Anglo-American Law“.

Bachelor- und Masterstudiengänge

Ein grundsätzliches Problem ist die Formulierung eines Abschlußgrades. Das neue Hochschulrahmengesetz (HRG), das am 13. Februar 1998 vom Bundestag verabschiedet wurde, sieht im Paragraph 19 „Bachelor- und Mastersstudiengänge“ vor, d.h. terminologisch international compatible Grade. Die Bezeichnung „diploma“ beinhaltet im englischsprachigen Be-

reich normalerweise viel weniger als das deutsche Diplom, und „Staatsexamen“ ist weitestgehend unbekannt. Die Gesetzentwürfe der Länder werden diese internationalen Grade übernehmen, Bayern ist hier viel weiter als die meisten anderen Bundesländer.

Nach dem Hochschulrahmengesetz (HRG) ist der Bachelor ein erster berufsqualifizierender Abschluß, also mehr als die Zwischenprüfung oder das Vordiplom. Sachlich und vom Alter der ausländischen Studierenden her ist der BA aber in vielen Fällen durchaus mit der Zwischenprüfung oder dem Vordiplom vergleichbar, vor allem, wenn man das sehr unterschiedliche Niveau der Universitäten berücksichtigt, die den BA-Grad vergeben. Hier besteht noch Diskussionsbedarf, die verschiedenen Fakultäten der FAU haben unterschiedliche Auffassungen. Aber die FAU wird meines Erachtens nicht darum herumkommen, dem HRG zu entsprechen und den BA als berufsqualifizierend einzustufen (allerdings wohl nicht für eine Universitätslaufbahn), auch wenn dies den Einstieg in ein Kurzzeitstudium von nur sechs Semestern bedeutet - wie an

Universitäre Ausbildung ist bei uns eine kostspielige Angelegenheit der öffentlichen Haushalte, in vielen Ländern auch ein Wirtschaftsfaktor.

der Fachhochschule. Aber vielleicht ist dies auch ein Weg, die Zahl der Studienabbrecher zu reduzieren.

Die Naturwissenschaftliche Fakultät I beabsichtigt, noch in diesem Jahr einen sechssemestrigen BA-Studiengang Mathematik mit Schwerpunkt Informatik einzuführen, der dann als Aufbaustudiengang nach einer „Projektphase“ zum MA oder zum Diplom führen soll. Deutsche Abschlußgrade sollen und werden dabei nicht verschwinden.

Doppeldiplome

Eine weitere Möglichkeit der Internationalisierung unserer Studiengänge ist die Vergabe von Doppeldiplomen. Die WiSo-Fakultät hat diesen Weg bereits beschritten: Mit der Universität Straßburg besteht ein Abkommen zum Erwerb von Doppeldiplomen in Betriebs- und Volkswirtschaftslehre.

Universitäre Ausbildung ist bei uns eine kostspielige Angelegenheit der öffentlichen Haushalte, in vielen Ländern auch ein Wirtschaftsfaktor. Die Tabelle der Australian Exports of Goods and Services für das Jahr 1995/96 wird angeführt von Tourism, es folgen Coal, Gold, Wheat, Iron Ore, und dann folgt Education, noch vor Alumina, Beef and Veal, Aluminium und Wool. 2,8 Milliarden Dollar haben die australischen Universitäten im genannten Zeitraum am Export von Bildungsprogrammen in den südostasiatischen Raum verdient. Damit haben sie den amerikanischen Universitäten, die lange vorher mit Bildungsexport begonnen haben, inzwischen den Rang abgelufen. Solange es bei uns keine Studiengebühren gibt, können wir Derartiges nicht tun. Allenfalls in Form von Weiterbildungsprogrammen könnten wir den Etat der FAU aufbes-

Praxis *international*





sern. Hier ergeben sich in der Tat für die Zukunft Möglichkeiten. Nachkontaktseminare, die der DAAD und die Alexander von Humboldt-Stiftung regelmäßig in verschiedenen Ländern durchführen (der DAAD 1998 in Indien, den USA, in Südafrika, Tansania und Australien), sind ein erster Schritt in diese Richtung.

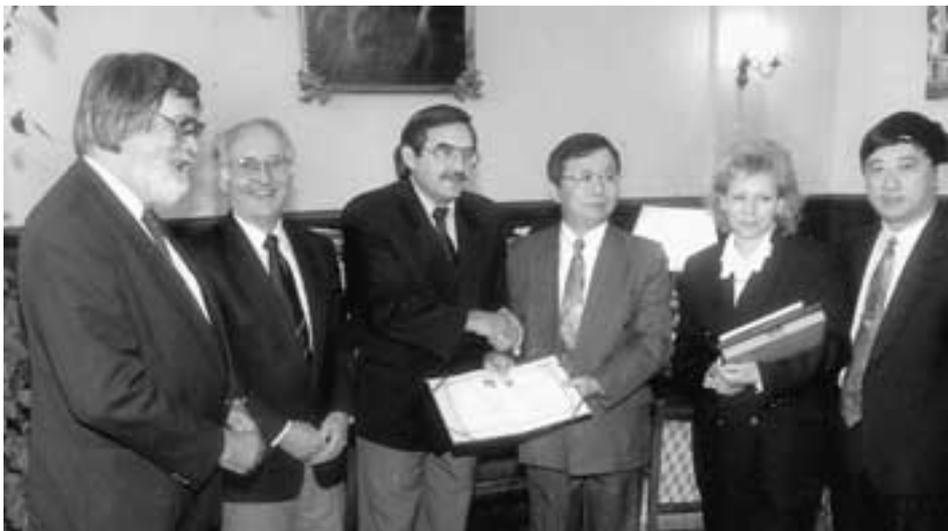
Das Problem der Finanzierung

Von Internationalisierung und Globalisierung sprechen alle, aber ausgeben will man dafür möglichst wenig. Seit 1980 sind in Deutschland die Hochschul Etats kontinuierlich um etwa ein Drittel gesunken. In Bayern sind wir noch vergleichsweise gut dran. Aus dem Fonds Hochschule International, das sind Zinsen aus der Veräußerung der Bayerischen Versicherungskammer, insgesamt 1,4 Millionen Mark pro Jahr, werden in sehr begrenztem Umfang Stipendien für ausländische Studierende (Maßgabe: „Insbesondere Studierende aus der Wachstumsregion des asiatisch-pazifischen Raumes und aus Südamerika“) bereitgestellt. Für die FAU waren das im Studienjahr 1997/98 insgesamt 34.900 Mark. Ebenso gibt es Stipendien für deutsche Studierende, die ins Ausland ge-

hen möchten, hier ist keine Länderbeschränkung vorgesehen (für die FAU im Studienjahr 97/98 insgesamt 30.700 Mark). Daneben besteht seit längerem ein Topf für ausländische Studierende, der nach „Würdigkeit und Bedürftigkeit“ verwaltet wird. Für auslandsorientierte Studiengänge und Projekte gibt es zudem Mittel aus dem HSP III, die die Staatsregierung verwaltet. Die Juristische Fakultät, die WiSo-Fakultät und das Sprachenzentrum haben 1997/98 davon profitiert, z.T. mit beträchtlichen Summen.

Pläne für die Zukunft

Die FAU wird sicher ihre Partnerschaftsbeziehungen zu Universitäten des Auslands noch ausbauen. Dabei müssen wir allerdings gezielt Standortsuche betreiben. Es macht wenig Sinn, auf der Ebene der Universitätsleitung Verträge zu schließen, aus denen dann doch nichts wird. Immer müssen die, die letztlich miteinander kooperieren, von Anfang an mit eingeschlossen sein. Im Frühjahr 1998 wurden alle Professoren der FAU nach ihren Kontakten zu Kollegen an ausländischen Universitäten befragt. Die Auswertung der in erfreulich großer Zahl zurückgelaufenen Fragebögen hat ergeben, wo sich Schwerpunkte gebildet haben, wo Kontakte zwischen mehr als nur einem Fach bestehen. Hier kann es dann möglicherweise zu einem Partnerschaftsvertrag kommen, der u.a. auch sicherstel-



(v. l.): Prorektor Prof. Naumann und Rektor Prof. Jasper freuen sich über die Ernennung von Prof. Stefan zum Berater der chinesischen Regierung durch Prof. He Hulyu als Vertreter des chinesischen Gesundheitsministeriums. Als Vertreterin des Bundesgesundheitsministeriums war Marinetta Drobek nach Erlangen gekommen. Foto: Sippl

len müßte, daß unsere Studenten keine Studiengebühren an der betreffenden Partneruniversität zahlen müssen.

Umgekehrt müssen wir in Zukunft unsere ausländischen Gäste noch besser als bisher betreuen, was angesichts der unzureichenden Ausstattung unseres Akademischen Auslandsamts allerdings nicht leicht sein wird. Nach dem Muster der „Passauer Orientierungswochen“, die der Universität dort einen unverhältnismäßig hohen Anteil ausländischer Studierender eingebracht haben (er liegt bei etwa 10 Prozent aller Passauer Studenten), sollten wir unsere Gäste vor Antritt ihres Studiums intensiv betreuen: Wir sollten sicherstellen, daß sie in Erlangen oder Nürnberg im Alltag zurechtkommen (Wohnen, Einkaufen, Verkehr, Ärzte, Versicherungen etc.) und daß sie intensiv über ihr Studium hier bei uns beraten werden (Wahl der Lehrveranstaltungen, ECTS, Struktur der Fächer und Studiengänge etc.). Dazu müssen Studentenwerk, das Akademische Auslandsamt, die Studentengemeinden, die für die Betreuung ausländischer Studierender bestimmten Fachberater und die Studentenvertretungen enger als bisher zusammenarbeiten. Je-

der ausländische Studierende sollte nach Möglichkeit für die Dauer seines Aufenthalts bei uns einen „Paten“ an die Seite gestellt bekommen, einen deutschen Studenten im etwa gleichen Fach und Semester, der ihm in Fragen des Alltags und des Studiums praktische Winke geben kann.

In diesem Zusammenhang ist auch ein Service-Paket des Studentenwerks für ausländische Studierende zu sehen, das in Erlangen-Nürnberg probeweise (10 Pakete in Erlangen und 10 in Nürnberg) ab

Infokompakt

Die Akademischen Grade der Zukunft

Vielleicht sieht die Grundstruktur der Grade, die man an deutschen Universitäten in naher Zukunft erwerben kann, so aus:

Nach sechs Semestern:
Bachelor (BS oder BA)

Nach mindestens zwei, höchstens vier weiteren Semestern:
**Master of Arts/
Magister Artium (MA),
Diplom oder Staats-
examen**

Nach weiteren Semestern, deren Zahl individuell stark schwanken wird:
Promotion

Infokompakt

Interesse an Erasmus & Sokrates

Die FAU schickt im Antragsjahr 1997/98 insgesamt 556 Studenten im Rahmen des europäischen Erasmus/Sokrates-Programmes an außerdeutsche europäische Universitäten. Damit liegt die FAU weit an der Spitze aller bayerischen Universitäten (die nächste Hochschule ist Würzburg mit 324 Studenten) und an neunter Stelle aller Universitäten und Fachhochschulen Deutschlands. Etwa genauso viele Studierende außerdeutscher Universitäten studieren im Studienjahr 1997/98 in Erlangen und Nürnberg.



■ FAU-International heute Partner und Kontakte

Land / Ort	Beginn / ggf. Vertragsdatum	Maßnahmen	einbez. Fachgebiete	Ansprechpartner
① Ägypten • Ain Shams University, Kairo	22.12.1980	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	alle	Prof. Dr. Koller, Phil. Fak. II, Sprachenz.
② Brasilien • Universidade Federal do Pará, Belém	ohne Vertrag	Wiss. Zus.-Arbeit Grad.-Aust.	vorwieg. Geologie, Mineral.	Prof. Dr. Schwab, Nat. Fak. III, Mineral.
③ Frankreich • Université de Rennes I • Université de Rennes II	30.06.1972 30.06.1972	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust. Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	alle alle	Prof. Dr. Veelken, Jurist. Fak. Prof. Dr. Pfeiffer, Med. Fak., Hum. Gen. Prof. Dr. Lang, Phil. Fak. II, Roman.
④ Großbritannien • University of St. Andrews • University of Kent at Canterbury • Keele University • University of Ulster, Coleraine • Trent University Nottingham	24.02.1983 26.12.1983 10.08.1995 26.12.1983	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust. Stud.-Aust. Stud./Wiss.-Aust. Stud.-Aust. Stud./Wiss.-Aust.	alle Anglistik Anglistik Anglistik Jura	Prof. Dr. Doerries, WiSo Fak. Prof. Dr. Herbst, Phil. Fak. II, Angl. Frau R. Zahn, Phil. Fak. II, Sprachenz. Dr. Barnickel, Phil. Fak. II, Angl. Prof. Dr. Vieweg, Jur. Fak.
⑤ Irland • University College Dublin	26.12.1983	Stud.-Aust.	Anglistik Germanistik	Prorektor Prof. Dr. Naumann, Phil. Fak. II, Germanistik
⑥ Italien • Università degli studi di Parma	11.07.1990	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	alle	Prof. Dr. Hudde, Phil. Fak. II, Roman. Prof. Dr. Pfeiffer, Med. Fak., Hum. Gen.
⑦ Korea • Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)	13.08.1997	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	vorw. techn. Fachr. Linguist. Informatik	Prof. Dr. Geiger, Tech. Fak., Fert. Tech.
⑧ Polen • Jagellonen-Universität Krakau	13.02.1985	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	alle	Prof. Dr. Steinke, Phil. Fak. II, Slav.
⑨ Portugal • Instituto Superior Técnico, Lisboa	ohne Datum	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	alle jew. vertr.	Prof. Dr. Durst, Tech. Fak., Ström. Mech.
⑩ Russische Föderation • Staatl. Universität Novosibirsk • Staatl. Techn. Universität Wladimir • Pädagogische Universität Wladimir	06.12.1994 ohne Vertrag 05.12.1988	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust. Wiss. Zus.-Arbeit Stud./Doz.-Aust.	alle Deutsch als Fremdsprache	Prof. Dr. Wedekind, Tech. Fak., Inform. Prof. Dr. Singer, Tech. Fak., WW Institut für Fremdspr. u. Auslandskunde/ Herr Römermann
⑪ Saudi-Arabien • University of Petroleum and Minerals, Dhahran	14.08.1985	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss.-Aust./Grad.-Aust.	alle	Prof. Dr. Durst, Tech. Fak., Ström. Mech.



in aller Welt

Land / Ort	Beginn / ggf. Vertragsdatum	Maßnahmen	einbez. Fachgebiete	Ansprechpartner
12 Slowenien • Universität Maribor • Universität Ljubljana	1994 Vertrags-Entwurf	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss.-Aust. Wiss. Zus.-Arbeit Wiss.-Aust.	techn. Fachricht. techn. Fachricht.	Prof. Dr. Kuhn, Tech. Fak., Masch. Bau Prof. Dr. Geiger, Tech. Fak., Fert. Tech.
13 Taiwan • National Taiwan University	14.08.1996	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	alle	Prof. Dr. Durst, Tech. Fak., Ström. Mech.
14 Tschechische Republik • Karlsuniversität Prag • Wirtschaftsuniversität Prag	09.02.1995 18.10.1995	Wiss./Stud.-Aust. Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust. Wiss. Zus.-Arbeit	alle Wirtschaftswiss.	Prof. Dr. Heron, Theol. Fak. Prof. Dr. Buttler, WiSo Fak.
15 Türkei • Izmir Institute of Technology	17.08.1997	Wiss.-Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	techn. Fachricht.	Prof. Dr. Durst, Tech. Fak., Ström. Mech.
16 Ukraine • Staatl. Universität Charkow	25.11.1994	Wiss./Stud.-Aust. Wiss. Zus.-Arbeit	alle	Prof. Dr. Koller, Phil. Fak. II, Sprachenz.
17 Ungarn • Wirtschaftsuniversität Budapest	03.12.1992	Wiss./Stud.-Aust.	Wirtschaftswiss.	Prof. Dr. Kreuz, WiSo Fak.
18 USA • Duke University, Durham, NC • University of Georgia Athens, GA • Georgia State Univ. Atlanta, GA • University of Colorado at Boulder, Col • University of Kansas, Lawrence • Kalamazoo College, • Alfred University, Alfred, NY • University of California at Berkeley • Commonwealth University Richmond, VA • University of North Carolina at Chapel Hill, NC	13.04.1987 ohne Vertrag 1994, ohne Vertrag Anf. 60er Jahre, o. V. ohne Vertrag ohne Vertrag ohne Vertrag 02.11.1993 31.10.1997 Vereinbarung 1997	Wiss./Stud.-Aust. Wiss./Stud.-Aust. Stud.-Aust. Stud.-Aust. Stud.-Aust./IAS-Progr. Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust. Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	alle alle alle alle Werkstoffwiss. Physik alle Med.	Prof. Dr. Gebhardt, Phil. Fak I, Polit. Prof. Dr. Naumann, Phil. Fak. II, Germ. ADir. Dr. Horlacher, Phil. Fak. II, Amerik. Prof. Dr. Breinig, Phil. Fak. II, Amerik. Prof. Dr. Doerries, WiSo Fak. ADir. Dr. Horlacher, Phil. Fak. II, Amerik. Dr. Mörtel, Tech. Fak., WW Prof. Dr. Döhles, Nat. Fak. I, Techn. Phys. Prorektor Prof. Dr. Naumann Prof. Dr. Hohenberger, Med. Fak.
19 VR China • Shandong University Jinan	16.01.1997	Wiss. Zus.-Arbeit Wiss./Stud.-Aust.	alle	Prof. Dr. Kumar, WiSo Fak.
20 Weißrussland • Minsk	ohne Vertrag	Wiss. Zus.-Arbeit	Jura	Prof. Dr. Blomeyer, Jur. Fak.

Muster eines Kooperationsvertrages

(Stand 16.05.1997)

Vertrag
über die Zusammenarbeit in Forschung und Lehre
zwischen
der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg - FAU genannt -
und
der - ... genannt -

Präambel

Die Vertragsparteien kommen überein, zum beiderseitigen Nutzen die Zusammenarbeit zwischen ihren Einrichtungen auf den Gebieten von Forschung und Lehre zu fördern, auszubauen und auf eine dauerhafte Basis zu stellen. Zu diesem Zwecke treffen sie folgende Vereinbarungen:

§ 1 Umfang und Ziele der Zusammenarbeit

- (1) Der Zusammenarbeit in Forschung und Lehre dienen
1. der Studentenaustausch (Austausch von Studenten, Hochschulabsolventen, Doktoranden und Stipendiaten) zum Zwecke des Studiums, der Promotion oder einer anderen wissenschaftlichen Qualifikation,
 2. der Dozentenaustausch (Austausch von Hochschullehrern und anderen Wissenschaftlern) zur weiteren Qualifikation oder zu Lehr-, Studien- und Forschungsaufenthalten,
 3. gemeinsame Tagungen, Konferenzen, Lehrgänge oder Treffen,
 4. die Durchführung gemeinschaftlicher Forschungsprojekte,
 5. die gegenseitige Information durch den Austausch von Forschungsergebnissen, wissenschaftlichem Material und Veröffentlichungen zwischen den Partnerinstitutionen,
 6. das Erlernen der Sprache des Gastlandes anlässlich des Austausches nach den Nrn. 1 und 2, der Ausbau gegenseitiger Verständigung in wirtschaftlichen, rechtlichen, sozialen und kulturellen Belangen.
- (2) Die Vertragsparteien werden Absprachen treffen, um die Ziele nach Absatz 1 mit dafür geeigneten Maßnahmen in die Praxis umzusetzen.

§ 2 Beauftragte für die Zusammenarbeit

Um die mit der Zusammenarbeit in Forschung und Lehre verfolgten Ziele leichter und besser zu erreichen, wird jede Vertragspartei einen Wissenschaftler als Ansprechpartner benennen. Die Ansprechpartner werden die zur Durchführung der Vereinbarung nötigen organisatorischen Maßnahmen verabreden und ihre Ausführung überwachen. Sie werden zugleich vor Ort den von der Zusammenarbeit begünstigten Personen als Partner zur Verfügung stehen. Die Finanzierung aller Aktivitäten hängt von der Verfügbarkeit entsprechender Mittel ab. Darüber können gesonderte Vereinbarungen getroffen werden.

§ 3 Studentenaustausch

- (1) Die Vertragsparteien bemühen sich um die Organisation des Austausches von Studenten und anderer in § 2 Abs. 1 Nr. 1 genannter Personen für ein oder zwei Semester. Die Zahl der

von jeder Seite aufgenommenen Austauschstudenten soll gleich hoch sein.

- (2) Die entsendende Vertragspartei schlägt der anderen Seite geeignete Bewerber vor. Die Bewerber müssen den Vorschriften der aufnehmenden Vertragspartei über die Immatrikulation entsprechen, wobei diese bei der Lösung auftretender Fragen größtmögliches Entgegenkommen im Rahmen der für das Aufnahmeland geltenden Vorschriften zusichert.
- (3) Die Austauschstudenten werden als Studenten mit allen Rechten und Pflichten immatrikuliert. Sie sollen die Sprache des Gastlandes in einem dem Zweck ihres Aufenthalts angemessenen Umfang beherrschen.
- (4) Studien- und Unterrichtsgebühren werden nicht erhoben. Die Erhebung etwaiger sonstiger Abgaben, auch sozialer Art, richtet sich nach den Bestimmungen der aufnehmenden Universität.
- (5) Die Kosten des Studienaufenthalts einschließlich der anfallenden Abgaben sind vom Austauschstudenten zu tragen.
- (6) Die Vertragsparteien werden sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten um eine finanzielle Unterstützung (z. B. Stipendien) und um eine Unterbringung in Wohnheimen oder Gästehäusern bemühen.

§ 4 Dozentenaustausch

- (1) Die Vertragsparteien regeln den Austausch von Hochschullehrern und anderen Wissenschaftlern, indem sie sich auf geeignete Bewerber einigen.
- (2) Die Dozenten treten, soweit nichts anderes schriftlich vereinbart wird, in kein Beschäftigungsverhältnis zur aufnehmenden Vertragspartei.
- (3) Die Vertragsparteien bemühen sich um angemessene Arbeitsbedingungen.
- (4) § 4 Abs. 5 und 6 gilt entsprechend.

§ 5 Wechselseitige Informationen

Die Vertragsparteien informieren sich regelmäßig über Lehrveranstaltungen und wissenschaftliche Veranstaltungen. Die hier geschlossene Vereinbarung gilt nur für die genannten Institutionen. Sollten andere Institutionen eingeschlossen werden, bedarf dies einer zusätzlichen Vereinbarung.

§ 6 Inkrafttreten, Geltungsdauer

- (1) Der Vertrag tritt am in Kraft.
- (2) Der Vertrag ist in deutscher und in englischer Sprache abgefaßt. Beide Fassungen haben die gleiche Verbindlichkeit.
- (3) Der Vertrag ist auf eine Dauer von drei Jahren geschlossen. Er verlängert sich um jeweils ein Jahr, wenn er nicht von einer Vertragspartei mit einer Frist von drei Monaten zum Jahresende gekündigt wird.



Konzept, Situation, Ausblick

dem WS 1998/99 angeboten wird. Es wird voraussichtlich einen Wohnplatz (mit Heizung und Reinigung), eine Mahlzeit pro Tag in der Mensa und Tutorenbetreuung enthalten und soll 450 Mark kosten.

Zu dieser stärkeren Betreuung kommen auch Nachkontaktmaßnahmen aller Art. Die WiSo-Fakultät arbeitet hier seit einiger Zeit an einem Pilotprojekt, das bisher der DAAD unterstützt hat. Nach dem Vorbild der Passauer könnte man auch an die Einrichtung von Ehemaligen-Stammtischen denken (Passau unterhält mehrere, etwa in Prag und in Budapest), vielleicht nicht gerade in Australien, aber im benachbarten Ausland. Man könnte an die regelmäßige Herausgabe von Informationsblättern für Ehemalige denken, an jährlich durchgeführte Ehemaligen-Treffen etc.

Auf lange Sicht könnten Nachkontaktmaßnahmen nach dem Motto der continuous education zu Weiterbildungsprogrammen hier bei uns oder im Ausland führen. Damit könnte die FAU von ihren Alumni materiell wieder etwas zurückbekommen.

Weiterbildungsprogramme werden jedoch nur angenommen und auch bezahlt, wenn die primäre Ausbildung zufriedenstellend und erfolgreich verlaufen ist. Ausländische Studenten müssen sich bei uns wohlfühlen, sonst können wir den Alumni-Gedanken vergessen. Das Positionspapier des 183. Plenums der HRK sagt dazu: „Wichtigste Voraussetzung ist dabei die Identifikation mit der Hochschule, und zwar nicht nur durch die Studierenden, sondern auch durch alle der Hochschule zugehörigen Personengruppen (Bildung einer corporate identity). Und weiter unten: „Hochschulen sind nicht primär Dienstleistungsunternehmen und die Studierenden nicht primär Kunden. Die Hochschule ist vielmehr eine Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden und muß als Lebensraum verstanden werden, den zu gestalten vorran-

gig ihre Mitglieder als eigene Aufgabe erkennen und wahrnehmen. Die Hochschulen müssen sich daher wieder mehr um ihre Studierenden - und damit auch um ihre Absolventinnen und Absolventen - kümmern.“ Dem kann man nur zustimmen.

Die FAU wird nicht umhin können, in Zukunft stärker im Ausland auf sich aufmerksam zu machen. Darüber besteht grundsätzlich Einvernehmen. Über die Art dieser Selbstdarstellung wird allerdings noch diskutiert. Viele Universitäten haben schöne und eindrucksvolle Glanzbroschüren erarbeitet. Das ist teuer und verliert schnell an Aktualität. Viele stellen sich in Videofilmen dar. Das haben wir bisher noch nicht versucht.

In Amerika und Ostasien haben viele Universitäten eigene Rundfunkstationen. Die haben dann allerdings nur regionale Verbreitung. Das Internet erscheint den meisten als ultima ratio. Diesen Weg hat auch die FAU beschritten, ob er den gewünschten Erfolg bringt, bleibt abzuwarten. Die Teilnahme an internationalen Universitätsmessen wird diskutiert. Auch hier müssen wir uns jedenfalls etwas überlegen.

Wir werden in diesem Jahr eine erste Erprobung in Brasilien durchführen. Erstmals erscheint in diesem Jahr auch eine bebilderte Informationsseite über unsere neuen auslandsorientierten Studiengänge in einer in Indonesien erscheinenden Zeitschrift, die die dortige Deutsche Botschaft herausgibt.

Es ist viel zu tun ...

Infokompakt

Ausländische Studierende an der FAU

(nach Ländern)

A	Österreich	84	P	Portugal	6
ADN	Arabische Republik	2	PAK	Pakistan, Islam. Rep.	3
AFG	Afghanistan	6	PAL	Palästina	3
AFR	Afrikan. Kontinent	1	PE	Peru	6
AL	Albanien, Sozial. VR	1	PL	Polen	46
AND	Andorra	1	PRK	Korea, Nord,	9
ARM	Armenien	7	PY	Paraguay	2
AZ	Aserbaidschan	1	Q	Katar	1
B	Belgien	7	RA	Argentinien	3
BG	Bulgarien	24	RC	China, Republik	8
BOH	Bosnien-Herzegowina	31	RCH	Chile	2
BR	Brasilien	17	RFC	Kamerun	33
BUR	Birma (Myanmar)	1	RI	Indonesien	6
BY	Weissrussland (Belaru.)	8	RIM	Mauretanien	1
C	Kuba	1	RO	Rumänien	33
CDN	Kanada	4	ROK	Süd Korea, Republik	36
CH	Schweiz	7	RUS	Russische Föderation	41
CI	Elfenbeinküste	1	S	Schweden	6
CL	Sri Lanka (Ceylon)	3	SGP	Singapur	2
CO	Kolumbien	4	SK	Slowakische Republik	12
CR	Costa Rica	1	SLO	Slowenien	8
CZ	Tschechische Republik	28	SN	Senegal	2
DK	Dänemark	3	STL	Staatenlos	14
DZ	Algerien	3	SU	ehemalige Sowjetunion	6
E	Spanien	56	SYR	Syrien	11
EAK	Kenia	1	T	Thailand	1
EAS	Sudan	7	TG	Togo	6
ET	Ägypten	22	TN	Tunesien	53
ETH	Äthiopien	6	TR	Türkei	222
EUR	Übriges Europa	4	UA	Ukraine	26
EW	Estland	1	UGK	Ungeklärt	4
F	Frankreich	71	USA	USA	55
FIN	Finnland	13	VN	Vietnam	17
GB	Großbritannien	33	VRC	China (VR)	94
GE	Georgien	10	WAN	Nigeria	1
GR	Griechenland	172	YU	Jugoslawien	59
GUI	Guinea	1	ZA	Südafrika	1
H	Ungarn	34			
HR	Kroatien	40	Gesamt	1 822	
I	Italien	86			
IL	Israel	17			
IND	Indien	6			
IR	Iran, Islamische Republ.	44			
IRL	Irland	17			
IRQ	Irak	3			
IS	Island	1			
J	Japan	9			
JOR	Jordanien	10			
K	Kambodscha	1			
KAS	Kasachstan	2			
L	Luxemburg	7			
LAR	Libyen	1			
LT	Litauen	2			
LV	Lettland	3			
MA	Marokko	14			
MD	Moldawien	1			
MEX	Mexiko	5			
MK	Mazedonien	2			
N	Norwegen	21			
NL	Niederlande	12			
OA	Ohne Angabe	1			

Ausländische Studierende an der FAU
(nach Fakultäten)

Theol. Fak.	34
Jurist. Fak.	133
Medizin. Fak.	229
Phil. Fak. I	192
Phil. Fak. II	338
Nat. Fak. I	42
Nat. Fak. II	86
Nat. Fak. III	35
WiSo-Fak.	350
Tech. Fak.	350
Erziehungswiss. Fak.	32
Sportzentrum	1
Gesamt	1822

■ Wie alles anfang

Stationen seit 1945: Aufbau von Auslandskontakten

Es gibt viele Wege zum akademischen Brückenschlag über Ländergrenzen: Das Studium, die Forschung und nicht zuletzt die politische Diplomatie. Oder ganz persönliche Motive.

Prof. Stavik kam 1963 vom Kalamazoo College in Michigan, das bereits in Bonn ein „Foreign-Studies“-Pilotprogramm betrieb und nun ein zweites Standbein suchte, aus privaten Gründen hierfür auf Erlangen. Dr. Ursula Leonhardt, damals Lehrbeauftragte für Deutsch als Fremdsprache an der FAU, wurde als Direktorin des Programms vor Ort ausgewählt. Und gleich zu Beginn wurde von ihr einiges Engagement verlangt, um die Frage der Unterbringung des Gaststudierenden zu lösen. Nachdem alle Möglichkeiten ausgeschöpft waren, startete Ursula Leonhardt zuletzt zu einer Tour durch die Pfarreien, um bei den Sonntagspredigten für die private Unterbrin-

gung ausländischer Studierender werben zu lassen.

Lange bevor die Europäische Gemeinschaft das „Erasmus“-Programm starten sollte, waren auch in Erlangen Keime für eine Internationalisierung des Forschungs- und Lehrbetriebes aufgegangen. Als erster DAAD-Referent der FAU war Anfang der 60er Jahre der Anatom Prof. Dr. Karl-Friedrich Bauer (1904-1985) eingesetzt worden. Wie stark in jener „Gründerzeit“ noch die Sammlung erster konkreter Praxiserfahrungen den Alltag prägte, ohne daß irgendwelche programmatischen Leitlinien zu einer „Außenpolitik“ der FAU ein strategisches Planen ermöglicht hätten, läßt sich heu-

te nur noch erahnen: niemand ist sich mehr so recht sicher, wann Bauers Arbeit eigentlich begann.

1965 jedenfalls wurde sein Referat aus der Zentralen Universitätsverwaltung ausgekoppelt und in das Akademische Auslandsamt (AAA) umgewandelt - mit Dr. Ursula Leonhardt als Leiterin. Die Pionierfunktion des DAAD, der nach seiner Neugründung 1950 bemüht war, Informationsmaterial über die Hochschulen anderer Länder überhaupt erst zu erstellen, hat seine Analogie in der Arbeit des Erlanger AAA. Dessen Hauptbetätigung nämlich - die Zulassung, orientierende Betreuung, Unterbringung und gegebenenfalls Finanzierung ausländischer Gaststipendiaten in einer Adresse zu bündeln - machte Schule, als ein entsprechender Bedarf auch für deutsche Studierende konstatiert wurde: nach AAA-Vorbild entstand 1974 das Informations- und Beratungszentrum. Der erste Erlanger Studienführer, erschienen 1975, geht gleichwohl noch auf die Arbeit des Auslandsamtes zurück.

Seit Anbeginn stand das Akademische Auslandsamt im Schnittpunkt von Vorgaben aus der Politik einerseits und Impulsen auf Instituts- und Fakultätsebene andererseits.

Info kompakt

Der DAAD

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD), als Hochschulverein die führende deutsche Institution zur Pflege universitärer Auslandskontakte, wurde 1931 in Berlin ins Leben gerufen. 1945 wurde er aufgelöst. Mittelfristig lag die Wiederaufnahme seiner Arbeit freilich im Interesse der Alliierten - 1946 begannen die USA mit der Einrichtung von „Amerika-Häusern“ im Sinne einer Umerziehung Information zu betreiben, die mit dem gleichnamigen Stipendienprogramm den akademischen Austausch anzukurbeln begann. So wurde denn auch der DAAD wiedergegründet, und zwar 1950 in Bad Godesberg.

Grundsätzliche Rahmenbedingungen wurden durch internationale Kulturabkommen der Bundesregierung gesetzt - ein deutsch-britisches zum Beispiel wurde 1959 getroffen, ein deutsch-russisches erst 1993.

Praktische Anregungen, diese Rahmenbedingungen mit Leben zu füllen, wurden nur zum Teil im Auslandsamt erarbeitet. Seine Leiterin entwickelte gleichsam als erste Amtshandlung ein zunächst durch Firmen, dann durch die Universität finanziertes Konzept, das weithin auf den „Standort



1980: Erste Kooperationsverträge mit Universitäten des Nahen Ostens.

Prof. Wirth (sitzend links) als damaliger Partnerschaftsbeauftragter der FAU und der Dean of Education der Universität Mosul/Nordmesopotamien unterzeichnen im Sommer 1981 einen Partnerschaftsvertrag. Neben der Partnerschaft mit der Universität Ain Shams/ Ägypten im Dezember 1980 sind dies die ersten Kooperationsverträge mit Universitäten des Nahen Ostens. Foto: Stümpel

Anfänge

Erlangen" aufmerksam machen sollte: Erstmals 1965 boten die „Internationalen Hochschulferienkurse“, ausgeschrieben an Orten, zu denen bereits Kontakt bestand, 100 Studenten und Nichtstudenten aus bis zu 28 Ländern die Möglichkeit, in den Sommersemesterferien Seminare, Vorträge und Deutschunterricht in der Hugenottenstadt zu besuchen.

Die Initiative zur Einrichtung ausländischer Gaststudienprogramme hingegen ist auch später stets von „außerhalb“ gekommen. Ursula Leonhardts Arbeit bei der Umrechnung jener Sonderprüfungen, die die zunächst etwa 25 Gäste aus Kalamazoo in Deutschland ablegen mußten, ins US-Kreditpunktesystem hatte sich bewährt - und der „Studies-abroad“-Gedanke in den USA allmählich die Runde gemacht.

Weitere Kontakte der Universität Erlangen mit der angelsächsischen Welt ergaben sich in immer neuen Spielarten: 1968 begründete Prof. Steer aus Athens in Georgia

ein zunächst nur für Geisteswissenschaftler, dann auch für Juristen vorgesehenes, jährliches Sommerprogramm in Erlangen, in dessen Rahmen ein erster Dozenten Austausch stattfand. Es folgte 1972 die University of Kansas mit einem Ganzjahresprogramm - 1990 mußte es zu allseitigem Bedauern wieder eingestellt werden - und 1981 ein Sommerprogramm der Duke University Durham (North Carolina), das den Austausch auf verschiedene Fakultäten ausdehnte.

Zurückhaltung, wenn es um Vorschriften oder strategische Leitlinien ging, sei stets erklärte Politik des Senats und Rektorats gewesen, so der heutige Leiter des Akademischen Auslandsamtes Gerhard Mischel. Die Zeit der offiziellen und umfassenden Hochschulpartnerschaften allerdings, die für Besuche und bilaterale Institutsprojekte eine Förderung aus dem Hochschuletat vorsehen, wurde Ende der 60er Jahre mit einem Senatsbeschluß eingeläutet: zu vier Hochschulen - je einer aus

dem slawischen, romanischen, angelsächsischen und arabischen Sprachraum - sollte ein solcher Kontakt geknüpft werden.

Hintergrund waren Gespräche zwischen Dr. Ursula Leonhardt, dem Erlanger Oberbürgermeister Dr. Heinrich Lades und seinem französischen Kollegen Prof. Emil Morice über die Einbindung der Universitäten in die bestehende Städtepartnerschaft mit Rennes gewesen. Für den Studentenaustausch zwischen der FAU und den Hochschulen Rennes und Haute-Bretagne freilich fehlten vorerst die Gelder - bis es gelang, vom Deutsch-Französischen Jugendwerk fünf bis sechs Stipendien zu erhalten. Kamen aus Rennes zunächst nur Germanisten nach Erlangen, so leitete die FAU bald auch einen Mediziner Austausch ein, der in rege Kontakte auf Dozentenebene mündete - namentlich zwischen den Professoren Berg und Bourget.

1972 war die erste Erlanger Hochschulpartnerschaft unterschriftsreif. Im selben Jahr

Lange bevor die Europäische Gemeinschaft das „Erasmus“-Programm starten sollte, waren auch in Erlangen Keime für eine Internationalisierung des Forschungs- und Lehrbetriebes aufgegangen.

liefen zwar die Stipendien des Jugendwerkes aus, doch das zeitgleich vom DAAD ins Leben gerufene Programm „Integrierte Auslandsstudien“, eine Art nationales Vorläufermodell des Erasmus-Programms, gestattete eine Fortführung - unter der Bedingung, daß Äquivalenzen in der Leistungsbeurteilung geschaffen werden mußten.

Nicht nur unter den Medizinern aus Erlangen und Rennes gab das Programm den Anstoß für Angleichungen - auch die Kontakte der Wirtschaftswissenschaftler nach Detroit oder des Glas-/Keramik-Lehrstuhls der Werkstoffwissenschaften zur Alfred University in New York führten nun zum Aufbau äquivalenter Maßstäbe. Bestehende Forschungskontakte konnten so vielerorts in eine Kooperation im Lehrbereich münden.

Nach anderen möglichen Partnern fahndete man nun gemäß der Vorgabe von Rektor Nikolaus Fiebiger, der die Ansicht vertrat, eine Uni-Partnerschaft könne nur fruchtbar und vielseitig sein, wenn eine möglichst große Schnittmenge zwischen den Fachbereichs-Paletten beider Seiten gewährleistet ist.

Das schottische St. Andrews rückte bereits in den frühen 70er Jahren ins Blickfeld, als ein über die Theologie vermitteltes DAAD-Stipendium das Interesse dortiger Germanisten auf Erlangen lenkte. Daß sich der Vertragsabschluß dennoch bis 1983 verzögerte, lag am „Ausfall“ eines Vorreiters in St. Andrew, der nach Oxford berufen worden war - ein Schulbeispiel für die Auswirkung persönlichen Engagements auf das Tempo bürokratischer Prozesse.



Partnerschaftsverträge mit ausländischen Universitäten, international begehrte Ferienkurse und Besuchergruppen aus aller Welt: Schon früh internationalisierte die FAU ihre Aktivitäten und Beziehungen in Forschung und Lehre. Fotos: Stümpel, Wilpert (re)



Erster DAAD-Referent der FAU

Prof. Dr. Karl-Friedrich Bauer (1904 - 1985), von 1947 bis 1974 Inhaber des Lehrstuhls für Anatomie

Foto: Stümpel

Die arabische Welt war indes bereits 1981 durch die Partnerschaft mit der Ain-Shams-Universität in Kairo ein Stück näher gerückt. Abrundend wurde 1985 die Kooperation mit dem slawischen Sprachraum vertraglich geregelt. Nachdem ursprünglich das tschechische Brno vorgesehen gewesen war, entschied man sich letztendlich für Krakau: der Kontakt der Medizinischen Fakultät der FAU zur dortigen Medizinischen Akademie war auf polnisches Betreiben hin um Erlanger Beziehungen zur Jagellonen-Universität Krakau auf den Feldern Chemie, Physik, Informatik und schließlich auch Jura und Soziologie ergänzt worden, die sich jeweils positiv entwickelt hatten.

In der Regel geschah die Kontaktaufnahme zu Hochschulen auf dem Terrain des Warschauer Paktes über regierungspolitische Kanäle und nicht auf Institutsebene - im

Falle der DDR und der Sowjetunion blieb sie bis 1990 beziehungsweise 1993 auf informelle Privatkontakte beschränkt.

So hat auch die Städtepartnerschaft Erlangens mit Jena bis dahin nicht etwa einen Freifahrtschein für die Zusammenarbeit mit der Friedrich-Schiller-Universität bedeutet.

Bereits 1972 hat sich Ursula Leonhardt um eine Partnerschaft mit einer Hochschule der UdSSR bei der sowjetischen Botschaft bemüht, was ihr persönlich die zeitweise Beschattung durch den Bundesnachrichtendienst einbrachte, der Universität Erlangen-Nürnberg aber keinerlei Beachtung durch die UdSSR: „Da waren wir einfach zu früh dran.“

Clemens Heydenreich

■ Frühe Kontakte der WiSo

Musterbeispiel einer gelungenen Zusammenarbeit: Nürnberg - Straßburg

Im Herbst 1978 fuhr die erste Nürnberger Studentengruppe unter Leitung des mittlerweile emeritierten Professors Hans-Albert Steger nach Straßburg, vor allem auch, um dort vorzufühlen, ob sich nicht eine engere Kooperation zwischen den Straßburgern und dem Nürnberger Lehrstuhl für Auslandswissenschaft (Romanischsprachige Kulturen) verwirklichen ließe.

Die Sache ließ sich gut an. Eine französische Studentengruppe kam im Jahr darauf zum Gegenbesuch nach Nürnberg. In den Gesprächen entdeckte man weiterreichende Kooperationsmöglichkeiten und vereinbarte regelmäßige gegenseitige Exkursionen für die kommenden Jahre, einen Austausch von Dozenten und natürlich auch von Studenten.

Die erste Nürnberger Studentin machte sich 1980 auf nach Straßburg und testete gewissermaßen die Möglichkeiten des Studiums an der Partneruniversität. Die so klein und - man möchte sagen - harmlos begonnene Zusammenarbeit fand schnell Unterstützung von offizieller Seite.

Der Präsident der Universität Straßburg III, die Direktoren des Institut d'Études Politiques und des Institut Européen d'Études Commerciales Supérieures stimmten dem Ausbau der Beziehungen genauso bereitwillig zu wie der Dekan der

Nürnberger Fakultät und der Präsident unserer Universität.

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD), das Deutsch-Französische Jugendwerk, später auch die Europäische Union übernahmen die Finanzierung verschiedener Aktivitäten des Austausches.

Was ist innerhalb von 20 Jahren aus dieser Zusammenarbeit geworden? Um das IEP herum hat sich mit den Universitäten in Dublin, Bristol, Sevilla, Lissabon und Turin ein hervorragendes Netz entwickelt, dessen Verbindungen Nürnberg voll ausschöpft.

Um das IECs herum bildet sich mit HERMES gerade ein zehnerseitiges, leistungsfähiges Netzwerk, das auch mit US-amerikanischen Universitäten in Verbindung treten möchte. Um Straßburg und Nürnberg herum konnten sich also vielfältige, weltweite Verbindungen entwickeln.



Beratung und Betreuung werden im Akademischen Auslandsamt von Anfang an groß geschrieben. Foto: Sippel

Am Austausch zwischen den beiden Straßburger Instituten und der Nürnberger WiSo-Fakultät haben bereits ca. 300 Studenten teilgenommen.

Zur Förderung dieser Mobilität flossen finanzielle Mittel in Höhe von ca. einer Dreiviertel Million DM. Mit beiden Partnern bestehen Doppeldiplomvereinbarungen, der erste Absolvent erhielt im Frühjahr 1998 beide Diplome.

Im Laufe der Jahre wurden von Dr. Michael Hartmeier, Maître de Conférences, und Professor Dr. Günther Ammon unter Beteiligung vieler Kollegen aus beiden Universitäten knapp 40 Seminarwochen organisiert, in denen deutsch-französische und europäische Problemstellungen zur Diskussion standen.

Der alljährliche Höhepunkt der Zusammenarbeit ist das zwischen dem IEP und dem Nürnberger Lehrstuhl für Auslandswissenschaft organisierte gemeinsame zweisprachige Mindelheimer Seminar, an dem neben den Straßburger und den Nürnberger Studenten auch litauische Studenten des Institute for Political Science in Vilnius teilnehmen und das an allen drei Universitäten als Hauptseminar anerkannt wird.

Während dieser Seminare ist - wenn auch nur für eine Woche, nur in unserer Mindelheimer Klausur und nur für wenige Studenten - Europa bereits Wirklichkeit: Die Studenten bearbeiten ihre Themen zunächst aus einer nationalen Perspektive, tragen die Ergebnisse in ihrer jeweiligen Muttersprache vor und diskutieren sie in Deutsch und Französisch mit den anderen.

Auch schwierige, tabubesetzte Themen lassen wir nicht aus; manchmal kommt es dabei auch zu harten Diskussionen, aber das Verständnis für

Die Kooperation ist längst über den Bereich der Studententmobilität hinausgewachsen und hat zu einer intensiven Zusammenarbeit auch in der Forschung geführt.

einander wächst, und spätestens am Abend ist die Eintracht wieder hergestellt. Dann singen alle gemeinsam Lieder, zuweilen auch in Englisch.

Die Kooperation ist längst über den Bereich der Studententmobilität hinausgewachsen und hat zu einer intensiven Zusammenarbeit auch in der Forschung geführt. Forschungsaufenthalte und Gastprofessuren gehören zum Alltag. Gemeinsame Publikationen in beiden Sprachen, an denen viele Kollegen aus Straßburg und Nürnberg beteiligt sind, zeugen davon.

Prof. G. Ammon

■ Erfolgreich von Anfang an:

Das Büro für Internationale Beziehungen der WiSo

Die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät hat in den 90er Jahren ihre Bemühungen zur Internationalisierung des Studiums kontinuierlich verstärkt.

Auf der Basis eines bereits seit vielen Jahren bestehenden umfangreichen Lehrangebots mit internationalen Bezügen in den Bereichen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, und in den Rechtswissenschaften wurden neue Fächer konzipiert (Internationale Wirtschaft) und - im vergangenen Jahr - auch ein neuer Studiengang „Internationale Betriebswirtschaftslehre“ ins Leben gerufen. Ein umfangreiches Lehrangebot an ausländischen Partneruniversitäten ergänzt dieses Lehrangebot in Nürnberg.

Die WiSo-Fakultät kooperiert dabei zur Zeit mit fünfzig Universitäten in Europa und Übersee, wobei an 23 Universitäten ein zur Anmeldung für die Diplomprüfung relevanter Schein erworben werden kann. An 24 Universitäten ist ein Examensfach studierbar und an drei französischen Universitäten besteht sogar die Möglichkeit, ein Doppeldiplom abzulegen.

Dieser umfangreiche Ausbau der Auslandsstudienprogramme ist natürlich auch mit neuen verwaltungstechnischen Aufgaben verbunden und macht eine intensive Betreuung der in- und ausländischen Studenten erforderlich.

Dies alles ließ sich angesichts des gewaltigen Umfangs dezentral, d. h. von den einzelnen Lehrstühlen, nicht mehr erbringen. Die Fakultät entschloß sich deshalb, im Jahre 1997 ein Büro für Internationale Beziehungen zu gründen, und stellte durch entsprechende Umschichtungen auch die erforderlichen Stellen dafür bereit.

Das Büro für Internationale Beziehungen pflegt die Kontakte zu den ausländischen Partnern, ist die zentrale Anlaufstelle für alle ins Ausland gehenden deutschen Studenten und für alle ausländischen Studenten, die an der WiSo in Nürnberg studieren.

Mit dieser organisatorischen Neuerung wird neben der professionellen Bewältigung umfangreicher administrativer Aufgaben in Zusammenarbeit mit den ausländischen Partnern erstmals auch eine angemessene Betreuung ausländischer Studierender an unserer Fakultät garantiert.

Kontakt:
Büro für Internationale Beziehungen der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
Auslandsbeauftragter:
apl. Prof. Dr. Günther Ammon
Leitung des Büros:
Dipl.-Kff. Anja Bär
Findelgasse 9
D-90402 Nürnberg
Tel.: 0911/5302-626, -627
Fax: 0911/5302-726

■ Doppeldiplom-Vereinbarungen

Bemühungen zur Internationalisierung an der WiSo-Fakultät

Aufgrund der Integration Europas wird sich in Zukunft jede Fakultät einer deutschen Hochschule bei der Realisierung ihrer Aufgaben in Forschung und Lehre weitaus stärker als bisher als eine Institution innerhalb der Europäischen Union begreifen müssen. Ferner wird, bedingt durch die neueren politischen Entwicklungen, die internationale Verflechtung über die gesamte Welt in Zukunft ein viel höheres Gewicht haben als bisher.

Studierende sind stärker als bisher für einen (zumindest) europäischen Arbeitsmarkt auszubilden; die Forschung sollte stärker als bisher in internationaler Zusammenarbeit erfolgen. Europäische Integration und Globalisierung sind damit Triebfedern der Neugestaltung von Forschung und Lehre an deut-

schen Hochschulen. Angetrieben wird diese Neugestaltung durch einen intensiven Wettbewerb, dem die Hochschulen ausgesetzt sein werden.

Für die Neugestaltung von Forschung und Lehre hat die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät unter dem derzeitigen Dekanat von

Prof. Dr. Hermann Diller ein Zielsystem entwickelt, das durch die Attribute:

- interdisziplinär
- international
- innovativ
- praxisnah

charakterisiert ist. Für die Bedeutung, die der Internationalisierung an der Fakultät beigemessen wird, spricht die Tatsache, daß sie explizit in das Zielsystem aufgenommen wurde und in Verbindung mit den anderen Zielen realisiert werden soll. Für die Internationalisierung sind Ziele und Wege zu beschreiben.

Ziele und Wege der Internationalisierung

Ziel der Ausbildung im Hinblick auf die Internationalisierung muß die Schaffung von internationaler fachlicher und sozialer Kompetenz bei Studierenden für einen europäischen Arbeitsmarkt sein. Die internationale fachliche Kompetenz bezieht sich auf die studienfachspezifischen Lehrinhalte; hier können verstärkt internationale Bezüge in die Lehre einbezogen werden, wie z. B. „Internationales Marketing“ oder „Internationales

Europäische Integration und Globalisierung sind damit Triebfedern der Neugestaltung von Forschung und Lehre an deutschen Hochschulen.

Management“ für Studierende der Betriebswirtschaftslehre.

Die internationale soziale Kompetenz erwächst aus der Bekanntschaft mit Menschen anderer Völker, der Kenntnis ihrer Sprache, Geschichte, ihres Bildungssystems, Wirtschafts- und Rechtssystems, allgemein: ihrer Kultur.

Ein unerläßlicher Weg zur Schaffung der internationalen Kompetenz ist ein Studienaufenthalt im Ausland. Sie kann jedoch auch durch Maßnahmen in der Gestaltung von Studiengängen „zu Hause“ unterstützt werden. Ein Beispiel hierfür ist der an der Fakultät neu eingerichtete Studiengang „Internationale Betriebswirtschaftslehre“. Dieser enthält, neben der Verpflichtung zum Auslandsstudium, in hohem Maße internationale Bezüge der Lehrinhalte.

Die derzeitigen Bemühungen bei Auslandsstudienaufenthalten gehen dahin, in den Kooperationsvereinbarungen mit den ausländischen Hochschulpartnern Auslandsstudienplätze derart zu vereinbaren, daß die Auslandsstudien aus der Sicht des Studenten gesehen in sein heimisches Studium integriert sind und einen möglichst grossen Beitrag zum heimischen Studienfortschritt leisten. In den Vereinbarungen mit ausländischen Partnerhochschulen zum Studentenaustausch können derzeit drei unterschiedliche Stufen der Intensität der Verflechtung der Auslandsstudien mit dem heimischen Studienfortschritt unterschieden werden.

Aus der Sicht unserer Fakultät gesehen leistet die niedrigste Stufe der Verflechtung, das Auslandsstudium mit anerkannten Seminarschein, nur einen geringen Beitrag zum heimischen Studienfortschritt; der Studienaufenthalt dient



schwerpunktmäßig dazu, dem eigentlichen Studienfach benachbarte Gebiete zu studieren. Dies ist die eher traditionelle Form des Auslandsstudiums.

Auf der zweiten Intensitätsstufe werden Inhalte von ganzen Fächern der Diplomprüfung im Ausland studiert und die dort abgelegten Prüfungsleistungen als äquivalent zu den Prüfungsleistungen im entsprechenden Prüfungsfach an unserer Fakultät angerechnet. Die derzeitigen Prüfungsord-

nungen unserer Fakultät sehen für alle Studiengänge vor, daß maximal zwei Prüfungsfächer an ausländischen Hochschulen absolviert werden können. In diese Kategorie gehören auch die Auslandsstudienaufenthalte der Teilnehmer am neuen Studiengang „Internationale Betriebswirtschaftslehre“, die pflichtgemäß ein Studienjahr im Ausland verbringen müssen.

Doppeldiplom-Vereinbarungen stellen die höchste Stufe der Verflechtung eines Studi-

engangs unserer Fakultät mit einem Studiengang einer ausländischen Partnerhochschule dar. Nach Abschluß aller Studien erhalten die Absolventen ein Diplom sowohl unserer Fakultät als auch des ausländischen Hochschulpartners. Im Rahmen von Doppeldiplomen soll die Hälfte der Studien des Hauptstudiums und der zugehörigen Prüfungsleistungen im Ausland erbracht werden. Bedenkt man, daß das Hauptstudium fünf Prüfungsfächer

Studierende sind stärker als bisher für einen (zumindest) europäischen Arbeitsmarkt auszubilden.

und die Diplom-Arbeit umfaßt, so sind von diesen sechs Leistungen drei im Ausland zu erbringen, also drei Prüfungsfächer oder zwei Prüfungsfächer und die Diplom-Arbeit. Bei der Verteilung der Studienleistungen auf die Partnerhochschulen werden die jeweiligen nationalen Besonderheiten in der Auswahl und Art der Darbietung der Ausbildungsinhalte einbezogen.

Info kompakt

Internationale Studiengänge

Unter „Internationalen Studiengängen“ sind solche Studiengänge zu verstehen, die hinsichtlich des Inhalts und/oder des Abschlusses in besonderer Weise auf Anerkennung im Ausland ausgerichtet sind. Internationale Studiengänge können sein:

• **Kooperative Studiengänge:**

das sind Studiengänge, die im Zusammenwirken mit einer ausländischen Partnerhochschule auch zu einem im Ausland anerkannten Abschluß führen, zum Beispiel durch Doppeldiplomierung.

• **Auslandorientierte Studiengänge:**

das sind Studiengänge, die gezielt für ausländische Studierende eingerichtet sind, zum Beispiel besondere Studienangebote für ausländische Bachelor-Absolventen oder postgraduale, entwicklungsänderorientierte Studienangebote.

• **Studiengänge mit hohem Fremdsprachenanteil:**

das sind Studiengänge, bei denen ein erheblicher Anteil, mindestens 10 Prozent der Lehrveranstaltungen in einer Fremdsprache durchgeführt werden, die nicht zugleich selbst Gegenstand des Fachstudiums ist, d.h. ohne Romanistik, Anglistik und andere regionalbezogene Studiengänge.

WiSo-Doppeldiplome mit ESC Lyon

Als Krönung ein zweites Diplom

In einem Austauschjahr während des Studiums sehe ich besonders gute Bedingungen für eine Auslandserfahrung, da es die Eingliederung in das nicht unbekannt und an sozialen Kontakten reiche Universitätsumfeld ermöglicht.

Als zusätzlicher Anreiz wirkt noch die Chance, die wertvolle persönliche Erfahrung des Auslandsstudienjahres mit dem Diplom einer renommierten Hochschule abzuschließen. Schließlich beweist das, daß man nicht nur die Herausforderungen einer neuen Sprache und eines neuen Umfeldes gemeistert hat, sondern zeigt auch, daß eine tatsächliche Integration stattgefunden hat, die objektive Resultate hervorbringen konnte.

Aus diesen Gründen habe ich mich für das Doppeldiplom-Programm zwischen der Friedrich-Alexander-Universität und der Ecole Supérieure de Commerce de Lyon beworben. Die Aussicht, zwei doch sehr unterschiedliche Studiensystem zu verbinden, war ein weiterer besonders reizvoller Aspekt. Während das Studium an einer deutschen Hochschule theoretischer orientiert ist, so ist das Studium an einer französischen Grande Ecole viel dynamischer und interaktiver.

Auslandsaufenthalte sind meines Erachtens immer als eine Bereicherung zu sehen. Sie haben mir nicht nur neue Perspektiven nach außen geöffnet, sondern ließen mich auch an mir selbst Neues entdecken.

Das heißt nicht unbedingt, daß es besser ist. Die Tiefe und Seriosität des deutschen Studiums gibt einem während des Auslandsjahres das Gefühl, auf etwas solides Bauen zu können. Andererseits ist die Präsentation einer über Nacht in internationaler Gruppenarbeit erstellten Fallstudie in französischer Sprache eine zwar anstrengende, aber ungemein lehrreiche Erfahrung. Im Vergleich zum deutschen Studium ist die dabei zu beweisende Belastungsfähigkeit und ein gewisses Improvisationstalent von größerer Bedeutung als der wissenschaftliche Gehalt.

Die Möglichkeit, an einer der fünf renommiertesten Grande Ecoles Frankreichs zu studieren, bietet weiterhin für jemanden aus dem egalitären deutschen Studiensystem ungewohnte Bedingungen. Der Respekt, der einem in Frankreich entgegengebracht wird, weil man an der ESC Lyon studiert, wirkt vielleicht sogar etwas befremdlich. Gleiches gilt für die

elitäre Atmosphäre und das starke Gemeinschaftsgefühl, die an der Schule herrschen. Der Status der Schule äußert sich zum Beispiel auch darin, daß bekannte französische Unternehmen die Schule besuchen und von sich aus einzelne Studenten zu einem persönlichen Gespräch einladen. Das ist vor allem deswegen interessant, weil es demonstriert, welche neue Chancen mir das Diplom der ESC Lyon auf dem französischen Arbeitsmarkt eröffnet.

Ich bin besonders dankbar, daß ich dank des Doppeldiplom-Programms im deutschen und im französischen System studieren konnte. Für mich haben sich die Studienformen perfekt ergänzt. Das Studium an der ESC Lyon hat mir dabei Perspektiven und Möglichkeiten geboten, die ich vorher nur schwer geglaubt hätte. Wahrscheinlich habe ich sie deswegen so intensiv wahrgenommen, weil ich von einer deutschen Universität komme. An der FAU gilt es jetzt noch meine Diplomarbeit zu beenden und das Examen abzulegen, bevor ich zusätzlich zum Diplom der FAU noch jenes der ESC Lyon überreicht bekomme.

Marc Smid

Es ist unmittelbar einsichtig, daß der Abschluß von Doppeldiplom-Vereinbarungen sehr großes Vertrauen in den ausländischen Kooperationspartner erfordert; denn jede Hochschule erkennt bei Vergabe ihres Diploms an ausländische Studenten nicht nur die von ihnen zu Hause erbrachten Leistungen des Hauptstudiums an, sondern auch das gesamte Grundstudium des Hochschulpartners.

Vereinbarungen mit Straßburg und Lyon

Doppeldiplom-Vereinbarungen unserer Fakultät bestehen bisher ausschließlich mit französischen Hochschulen. Dies ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, daß mit Frankreich, insbesondere mit der Universität Straßburg, die längste Tradition in der Kooperation besteht und für Doppeldiplom-Vereinbarungen in hohem Maße Vertrauen zwischen den Partnern erforderlich ist.

Die erste Doppeldiplomvereinbarung wurde mit dem Institut d'Études Politiques der Robert-Schuman-Universität Straßburg (IEP Straßburg) zum Ende des Jahres 1995 unterzeichnet. Es ist sowohl für Studierende der Volkswirtschaftslehre als auch der Betriebswirtschaftslehre zugänglich. Bei der Verteilung der Studienfächer auf die Partnerhochschulen werden die jeweiligen Besonderheiten und Schwerpunkte des Ausbildungsangebots berücksichtigt. In diesem Sinne studieren die Teilnehmer am Doppeldiplom an unserer Fakultät die Fächer Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und allgemeine Volkswirtschaftslehre und in Straßburg Lehrinhalte aus einer Gesamtschau von Gebieten der Volkswirtschaftslehre, Soziologie, Geschichte, Politikwissenschaft und des Rechts.

Das zweite Doppeldiplom wurde mit der Ecole Supérieure de Commerce de Lyon (ESC Lyon) zum Ende des Jahres 1996 vereinbart. Dieses Studi-

enprogramm ist ausschließlich für Studierende der Betriebswirtschaftslehre zugänglich. Die Studierenden der ESC Lyon nehmen am dortigen Studien- „Programme de Management“ teil. Auch hier erfolgte die Verteilung der Ausbildungsinhalte auf die Partner nach komparativen Vorteilen. Die Bereiche allgemeine Betriebswirtschaftslehre und allgemeine Volkswirtschaftslehre werden an unserer Fakultät studiert; in Lyon werden betriebswirtschaftliche Vertiefungsfächer studiert. Die Studierenden unserer Fakultät absolvieren in Lyon das 2. Studienjahr des Programme de Management und müssen neben den dort abzulegenden Prüfungen ihre Abschlußarbeit mündlich verteidigen.

Eine dritte Doppeldiplom-Vereinbarung steht derzeit kurz vor der Unterzeichnung. Partnerhochschule ist wiederum die Robert-Schuman-Universität Straßburg, jedoch das Institut d'Études Supérieures de Commerce (IECS Straßburg), eine betriebswirtschaftliche Fakultät. Dieses Studienprogramm steht für Studierende der Betriebswirtschaftslehre offen. Das IECS Straßburg ist Zentrum einer multilateralen und multinationalen Hochschulkooperation von sechs europäischen Ländern, der auch unsere Fakultät angehört und die für uns der Ausgangspunkt zu weiteren Doppeldiplom-Vereinbarungen sein kann.

Alle genannten Wege der Internationalisierung der Studiengänge werden in Zukunft sicherlich beibehalten. Dies trägt den unterschiedlichen Wünschen und der unterschiedlichen Bereitschaft der Studierenden Rechnung, sich an der Internationalisierung zu beteiligen. Die Kommission zur Internationalisierung der Studiengänge bemüht sich, der Fakultät Vorschläge zur Erweiterung der Doppeldiplom-Vereinbarungen auf andere Länder als Frankreich zu unterbreiten. Als Ansatzpunkt dient hierzu die bereits erwähnte multilaterale Hoch-



Kooperation mit der Wirtschaftsuniversität Prag

Prorektorin Prof. Jaroslava Durčáková, WiSo-Dekan Prof. Karl-Dieter Gröske, Rektor Prof. Gotthard Jasper und Rektor Prof. Jan Seger (v.l.) tauschten im Oktober 1995 die Verträge aus. Foto: Pfrogner

schulkooperation am IECS Straßburg.

Damit die Bemühungen zur Internationalisierung der Studiengänge erfolgreich sind, müssen die Auslandsstudien flexibel in das heimische Studium eingefügt werden können und die Abschlüsse am internationalen Arbeitsmarkt akzeptiert sein, soweit sie speziell für den internationalen Arbeitsmarkt gedacht sind.

Doppeldiplome sind bezüglich der Akzeptanz am Arbeitsmarkt sehr hoch einzuschätzen. Die Absolventen können potentiellen Arbeitgebern in beiden Ländern vertraute Abschlüsse vorlegen. Für die möglichst reibungslose und flexible Integration der Auslandsstudien in das heimische Studium wäre ein Credit-Punkte-System geeigneter als die derzeit gültige Blockprüfung.

Im Vergleich dazu ist für den Studiengang Internationale Betriebswirtschaftslehre, die weitere Internationalisierungsbemühung mit starkem Bezug der Absolventen zum internationalen Arbeitsmarkt, die Akzeptanz des Abschlußgrades

am internationalen Arbeitsmarkt geringer, da die deutschen Diplom-Abschlüsse im allgemeinen nicht international akzeptiert sind.

Die Fakultät diskutiert derzeit die Integration eines Master-Abschlusses in diesen Studiengang. Ein Credit-Punkte-System erscheint auch für diesen Studiengang notwendig.

Prof. Dr. S. Maaß

*Kontakt:
Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
Kommission zur Internationalisierung der Studiengänge
Vorsitzender:
Prof. Dr. Siegfried Maaß
Postfach 3931
90020 Nürnberg
Lange Gasse 20
90403 Nürnberg
Tel.: 0911/5302-256
Fax: 0911/5302-178*

■ Mit dem DAAD ins Ausland

Mit ERASMUS an der Università degli Studi La Sapienza in Rom

Zugegeben, es ist nun schon einige Zeit vergangen, seit ich im Wintersemester 1991/92 Erlangen den studentischen Rücken gekehrt habe, um ein Semester lang in Rom an der Università degli Studi La Sapienza zu studieren. Doch ich denke noch heute mit viel Freude an den Aufenthalt in der „ewigen Stadt“ zurück.

Begeben hatte das ganze durch den Besuch einer Vorlesung in Alter Geschichte bei Prof. Andreas Mehl im Sommersemester 1991. Ich befand mich bereits im Hauptstudium, hatte die Zwischenprüfungen in Geschichte und Kunstgeschichte abgeschlossen und mich in Gedanken schon mit möglichen Themen für meine Magisterarbeit in Mittlerer Geschichte beschäftigt. Im Rahmen von Exkursionen und privaten Reisen hatte ich bereits andere europäische Länder besucht, war aber nie auf die Idee gekommen, einen Studienaufenthalt im Ausland ins Auge zu fassen, obwohl ich natürlich von der Möglichkeit wußte, über den Deutschen Akademischen Auslandsdienst (DAAD) an eine ausländische Universität empfohlen werden zu können. Von „Erasmus“ hatte ich sowieso noch nie etwas gehört. Erst als Prof. Mehl nach einer Vorlesungsstunde dazu aufrief, sich bei ihm zu melden, falls man Interesse an einem Studienaufenthalt in Rom hätte, wurde ich aufmerksam - und griff sofort zu.

Die Erasmus-Verträge zum Austausch zwischen den Instituten für Altertumskunde der Universitäten Rom und Erlangen waren auf Initiative von Prof. Mehl und Prof. Musti in Rom gerade erst abgeschlos-

sen worden. Das bedeutete, daß wir nicht auf hilfreiche Tips und Hinweise von vorherigen Austauschstudenten zurückgreifen konnten, sondern unsere eigenen Erfahrungen machen mußten. Wir - das waren drei Studentinnen und zwei Studenten, die sich auf die Ankündigung Prof. Mehls hin für ein Erasmus-Stipendium beworben hatten.

Ein Erasmus-Stipendium bietet gegenüber einem DAAD-Stipendium einige Vorteile. Die finanzielle Unterstützung - etwa 450 Mark pro Monat - war dabei damals sicherlich ein noch stärkerer Anreiz als heute. Darüber hinaus wurde uns aber zugesichert, daß wir an der Gastuniversität in allen administrativen Angelegenheiten betreut würden, daß man uns eine Unterkunft besorgen werde, daß alle Studiennachweise, die wir in Rom erlangen würden, an der Heimatuniversität anerkannt werden sollten und daß wir an einem italienischen Sprachkurs teilnehmen könnten. Die gegenseitige Anerkennung der Leistungsnachweise und die Übernahme der in Italien nicht geringen Studiengebühren sind zweifellos die entscheidenden Vorteile, die ein Erasmus-Stipendium auszeichnen.

Kulturschock

Also packte ich meinen Koffer und fuhr zusammen mit den anderen Erlanger Erasmus-Stipendiaten voller Erwartung mit dem Nachtzug nach Rom. Dort angekommen erlitt ich erst mal einen regelrechten Kulturschock. In Deutschland ist alles geregelt - in Italien regelt sich alles irgendwie. Natürlich hatten wir damit gerechnet, am Tag unserer Ankunft, der ja schon lange bekannt war, eine bezugsfertige freundliche Unterkunft vorzufinden. Dies stellte sich bald als trügerische Hoffnung heraus. Erst nachdem ein studentischer Zimmervermittlungsservice eingeschaltet wurde, der wiederum einen Makler beauftragte, wurden wir am Ende eines langen und nervtötenden Tages in diversen privaten Haushalten untergebracht. Ich selbst bezog zusammen mit einer Kommilitonin ein großes Zimmer in einem Junggesellenhaushalt am südlichen Stadtrand des römischen Vorstadtbereichs EUR. Das ebenfalls vermietete Nebenzimmer teilten sich zwei

Ich kann jedem Studierenden, der die Gelegenheit und die finanziellen Mittel hat, einen solchen Auslandsaufenthalt wärmstens empfehlen.

Erasmus-Stipendiatinnen aus Hannover. Wir zahlten für unsere Begriffe horrenden Mieten (300.000 ITL pro Pers.), aber schließlich konnte man das römische Mietniveau nicht mit Erlanger Verhältnissen vergleichen. Außerdem war der damalige Wechselkurs der Lira (1000 ITL = ca. 1,50 DM) wesentlich ungünstiger als heute. Das Stipendiengeld ging also für die Miete drauf, alle weiteren Ausgaben habe ich aus eigener Tasche bezahlt. Aber auch damit mußte ich vorher rechnen und habe mich entsprechend mit meinen Sparbucheinlagen arrangiert. Ich würde dies auch jederzeit wieder tun. Denn die Erfahrungen und Erlebnisse, die ich in den sieben Monaten in Rom gemacht habe, waren jeden einzelnen Pfennig wert.

Die Jagd nach der Aufenthaltsgenehmigung

Am nachhaltigsten hat sich in mein Gedächtnis die Jagd nach der italienischen Aufenthaltsgenehmigung eingegraben. Wer über den deutschen Bürokratismus stöhnt, hat den italienischen Staatsapparat noch nie in Aktion erlebt und wird nach einer solchen Begegnung nie wieder auf den deutschen Amtsschimmel schimpfen. Ich brauchte insgesamt fünf Anläufe, um die Aufenthaltsgenehmigung (permesso di soggiorno) zu bekommen. Da diese für uns fünf Erlanger Erasmus-Studenten zentral über das Sekretariat der Philosophischen Fakultät der römischen Universität besorgt werden sollten, stellten wir alle verlangten Unterlagen inklusive Gebührenmarke zusammen und gaben sie im Sekretariat bei Signora Pandolfi ab.

Diese sehr nette Dame hatte nämlich Beziehungen zur römischen Questura. Und Beziehungen erleichtern das Leben in Italien ungemein. Ein Anruf - und schon öffnen sich

Infokompakt

Das ERASMUS-Programm

ERASMUS, das European Action Scheme for the Mobility of University Students, ist das für den Hochschulbereich einschlägige Teilprogramm des Rahmenprogramms SOKRATES. Dies ist ein Aktionsprogramm der Europäischen Union zur Förderung der Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Schulen sowie in der Erwachsenenbildung. Das eigenständige ERASMUS-Programm fördert die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen Hochschulen in der Lehre. Kernbestandteil von ERASMUS ist der Austausch von Studierenden aller Fachrichtungen ab dem 3. Semester. Ein Teilstipendium hilft die auslandsbedingten Mehrkosten abzudecken. Die Förderdauer beträgt drei bis zwölf Monate. Förderfähig sind ausschließlich Aufenthalte im Rahmen bewilligter Hochschulkooperationen.

die Türen. Also ging ich mit unseren gesammelten Unterlagen nach einem vorbereiteten Anruf von Frau Pandolfi zur Questura, doch leider stellte sich heraus, daß die entsprechende Kontaktperson dort gar nicht mehr arbeitete. Na gut, dachte ich, dann frage ich Signora Pandolfi, was zu tun ist - Erasmus hilft schließlich seinen Stipendiaten.

Frau Pandolfi rief umgehend in der Questura an und organisierte eine weitere Kontaktperson, die uns helfen sollte, den langwierigen Prozeß, an eine Aufenthaltsgenehmigung zu kommen, abzukürzen. Frisch instruiert ging ich wieder zur Questura und wurde sogar von einem Herrn angehört, doch sah er sich außerstande, die Aufenthaltsgenehmigungen gleich auszustellen. Nach dieser Abfuhr ging ich leicht irritiert wieder zu Frau Pandolfi, die mir nach einem neuerlichen Telefonat voller Bedauern mitteilte, daß sie nun nichts mehr für uns tun könne und wir doch selbst zur Questura gehen sollten, um die Genehmigung zu bekommen.

Danach ging ich an einem der folgenden Vormittage wieder zur Questura, was sich als schwerer Organisationsfehler erwies. Denn ohne Platznummer wird man dort gar nicht aufgerufen. Die Nummern werden aber jeden Morgen kurz vor Öffnung des Amtes in beschränkter Anzahl ausgegeben und sind entsprechend heiß umkämpft. In einer langen Schlange warten die Antragsteller aus aller Welt geduldig, um eine solche Nummer zu ergattern. Ich ging also zum vierten Mal an einem weiteren Tag, diesmal aber sehr früh zur Questura, und hatte wieder Pech. Die letzte Nummer des Tages erhielt der Mann, der genau vor mir angestanden war. Damit hatte ich mehrere Stunden umsonst an einem kalten Dezembermorgen mit Warten verbracht.

Ich war sehr versucht, das ganze Unternehmen nun fallen zu lassen. Aber mittlerweile ging es mir rein prinzipiell um die Prozedur als solche. Also stand ich an einem weiteren Morgen noch eher vor

der Tür der Questura, und diesmal bekam ich eine Nummer, wurde aufgerufen und erhielt meine Trophäe, die Aufenthaltsgenehmigung. Seither begegne ich allen amtlichen Vorgängen mit größter Ruhe und Gelassenheit.

Die Vorlesung als Presseerklärung

Und das Studium an der Uni? Da mußte ich mich erst an ein ganz anderes Lehrsystem gewöhnen und konnte mich auch nicht so recht damit anfreunden. An den italienischen Universitäten sind die Vorlesungen wesentlich wichtiger als die wenigen angebotenen Seminare. Ein kritischer Dialog mit den Studenten findet kaum statt. Für die Prüfungen (esamen) lernen die Studenten ihre eigenen oder von anderen besorgten Skripte zu den Vorlesungen nahezu auswendig. Die Vorlesungen wirken äußerlich fast so wie Presseerklärungen der Professoren, da etliche Studenten kleine tragbare Kassettenrekorder vor jenen aufstellen, um die Vorlesungen mitzuschneiden. Da ich für mein Studium in Erlangen keine weiteren

Scheine mehr brauchte, konnte ich das Studium in Rom als Bereicherung ohne Prüfungszwang ansehen.

Neben dem Studium nutzte ich aber alle sich bietenden Gelegenheiten, um Land und Leute kennenzulernen, die Sprache zu erlernen und Freundschaften zu schließen. Das sind in meinen Augen die im Vergleich zu den eigentlichen Studienzwecken viel wichtigeren Argumente für einen Auslandsaufenthalt. Bei dem Sprachkurs, der zweimal wöchentlich angeboten wurde, lernte ich Menschen aus ganz Europa kennen. Allesamt waren sie Studenten wie ich und hatten ein Erasmus-Stipendium erhalten. Mit einer jungen Frau aus Prag unterhielt ich noch Jahre nach meinem Aufenthalt in Rom eine Brieffreundschaft - in italienischer Sprache!

Und natürlich habe ich mir all die interessanten Plätze, Orte und Museen Roms angesehen, die der normale Tourist innerhalb weniger Tage absolviert, für die ich mir aber ausgesprochen viel Zeit nehmen konnte. Dies kam mir übrigens bei meiner mündlichen Magisterprüfung zugute, denn im Fach Kunstgeschichte wählte ich als Hauptthema „Barock in Rom“ und konnte so auf eigene Studien vor Ort zurückgreifen.

Wenn ich heute von meinem Aufenthalt in Rom erzähle, schwingt bereits eine gewisse Portion Nostalgie in meinen Erinnerungen mit. Ich glaube auch nicht, daß sich das vermeiden läßt. Man ist für einen begrenzten Zeitraum aus dem bisherigen Alltagstrott an der Heimatuniversität herausgerissen, entwickelt einen völlig anderen Lebensstil und macht in einer relativ kurzen Zeit sehr intensive, vielfältige und neue Erfahrungen. Dadurch erweitert sich der persönliche Horizont, man wird reifer und verfügt über eine gehörige Portion mehr Menschenkenntnis.

Ich kann jedem Studierenden, der die Gelegenheit und die finanziellen Mittel hat, einen solchen Auslandsaufenthalt nur

Für mich war der Auslandsaufenthalt bis heute prägend und ich möchte ihn in meinem Lebenslauf nicht missen.

wärmstens empfehlen. Für mich war er bis heute prägend und ich möchte ihn in meinem Lebenslauf nicht missen.
Ute Jäger M.A.

Info kompakt

Der DAAD

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) ist eine Organisation des Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland. 1925 gegründet, 1950 wiederbegründet, hat der DAAD nach seiner Satzung die Aufgabe, die Hochschulbeziehungen, insbesondere den akademischen Austausch zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Ausland, zu fördern. An diesem Austausch sind Hochschullehrer, jüngere Wissenschaftler und Studierende aller Fachrichtungen, einschließlich der Künste, in Deutschland und aus nahezu allen Ländern der Welt beteiligt.

Der DAAD vergibt Stipendien zur Förderung der Aus- und Fortbildung sowie von Forschungsarbeiten im Hochschulbereich an ausländische und deutsche Studierende, Praktikanten, jüngere Wissenschaftler und Hochschullehrer.

Er vermittelt und fördert deutsche wissenschaftliche Lehrkräfte aller Fachrichtungen (einschließlich Lektoren der deutschen Sprache, Literatur und Landeskunde) zu Land- oder Kurzzeitdozenturen an ausländischen Hochschulen.

Der DAAD informiert über Studien- und Forschungsmöglichkeiten im In- und Ausland durch Publikationen, mündliche und schriftliche Auskünfte sowie durch die Organisation und Förderung von Informationsaufhalten deutscher und ausländischer Wissenschaftler- und Studentengruppen. Er betreut ehemalige Stipendiaten, vor allem im Ausland, durch Wiedereinladungen, Nachkontaktveranstaltungen und Publikationen. Darüber hinaus unterstützt er deutsche Hochschulen beim Aufbau bilateraler Beziehungen mit ausländischen Hochschulen.

Info kompakt

Die DAAD-Gutachter an der FAU

Die Arbeit des Deutschen Akademischen Austauschdienstes beruht ganz wesentlich auf dem Engagement der über 500 ehrenamtlichen Mitglieder seiner Auswahlkommissionen, die die Förderentscheidungen treffen. Sie wählen unter einer Vielzahl von Bewerbern und Vorhaben die besten aus. Sie werden in der Regel für vier Jahre gewählt. Im Vierjahreszeitraum von 1998 bis 2001 sind von der FAU die Professoren Hartmut Bobzin für das Spezialgebiet Semitische Philologie und Islamwissenschaft, Harald Burkhardt für Rheumatologie, Reinhard Doerries für Geschichtswissenschaft und Neuer Geschichte, Otto Helversen für Zoologie, Jürgen Roloff für Neues Testament und Klaus Steinke für Slavistik als DAAD-Gutachter tätig.

■ Auslandskontakte der EWF

Zum Lehramts-Praktikum nach Luxemburg

In einem kleinen Dorf in Luxemburg steht eine Nürnberger Lehramtsstudentin in einer Grundschulklasse und hält Unterricht in deutscher Sprache, die Kinder antworten in deutsch oder luxemburgisch und wenn nötig, na dann reden Kinder und Studentin eben französisch untereinander. Ungewöhnlich? Einmalig? Nicht mehr ganz, seit einem halben Jahr wird dies zunehmend Normalität.

Seit im März 1997 der Kooperationsvertrag zwischen dem Institut Supérieur d'Etudes et de Recherches Pédagogiques (I.S.E.R.P.) in Luxemburg und der EWF Nürnberg unterzeichnet wurde, haben sich die Kontakte erfreulich entwickelt. Die ersten vier Studierenden haben im September/Oktober 1997 ihr Schulpädagogisches Blockpraktikum in der Grundschule Nommeren in Luxemburg abgeleistet, im März 1998 sind vier Studentinnen in Wiltz, einem kleinen Dorf im Norden des Erzherzogtums im Praktikum.

Nachdem durch den Kooperationsvertrag Studienleistungen im Partnerland an der eigenen Hochschule angerechnet werden, ist Karoline Flieler seit Oktober letzten Jahres am I.S.E.R.P. leistet dort ihr 5. Fachsemester ab und schreibt ihre Zulassungsarbeit über Fragen des Deutschunterrichts an luxemburgischen Schulen. Bisher haben alle Studierenden die anfallenden Kosten aus eigener Tasche bezahlt - und Luxemburg ist nicht allzu billig. Erst für die drei Studentinnen, die vom Oktober 1998 bis März 1999 nach Luxemburg gehen, sind Mittel

aus dem Sokrates-Programm beantragt.

Daß alles so funktioniert, ist vor allem dem Auslandsbeauftragten des I.S.E.R.P., Prof. Thoss zu verdanken. Er wählt mit Schulräten und Schulleitern geeignete Schulen aus, sorgt für Unterkunft und billiges Quartier in Mädchenpensionat oder Jugendherberge, findet für Studentinnen heraus, ob Waschmaschinen und Trockner vorhanden sind, erkundet, ob und wo man vegetarisch essen kann. Daß er „daneben“ die Brüsseler Bürokratie, Formalia und Besonderheiten kennt, ist ein weiterer Vorteil für uns. In Zusammenarbeit mit Lucien Kerger, dem Chef des I.S.E.R.P., hat er für die Belegung des Vertrags sehr viel getan.

„Weshalb gerade Luxemburg?“ mag mancher fragen. Ausgangspunkt für diese Zusammenarbeit der Hochschulen ist ein bereits zehn Jahre währender Kontakt zwischen der Georg-Ledebour-Schule in Langwasser und dem I.S.E.R.P.

Jedes Jahr schickt das luxemburgische Institut für eine Woche bis zu 40 Studierende nach Deutschland, die in

Nürnberger Schulen hospitieren, um Unterricht deutscher Art kennenzulernen. Auch 1998 sind die Luxemburger im März für eine Woche hier.

Anknüpfend an diese Kontakte hatte sich das I.S.E.R.P. bereits 1996 an die EWF wegen einer Kooperation gewandt. Nach Zustimmung von Fachbereichsrat und Universitätsleitung sowie nach der Zusage der Anerkennung von in Luxemburg erbrachten Studienleistungen durch das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus, Wissenschaft und Kunst wurde der Vertrag im März 1997 unterzeichnet. Nun ist geplant, daß bald auch Luxemburger Stu-

Die bisherigen Erfahrungen sind hier uneingeschränkt positiv: die Bereitschaft, sich auf neue Gegebenheiten und Anforderungen einzulassen, dafür auch finanzielle Opfer zu bringen, ist sehr hoch!

dierende für ein oder zwei Semester in Nürnberg studieren.

Für ein Blockseminar in englischer Sprache, das in den Pfingstferien in einem Schulandheim stattfindet, wurden Studenten aus Luxemburg (und England) eingeladen. Außerdem sollen in Zukunft auch Dozenten für Vorträge oder Blockseminare ausgetauscht werden, wie dies bereits seit letztem Jahr mit Lehrkräften der Georg-Ledebour-Schule erfolgt, die in Luxemburg Wochenendseminare halten. Weitere konkrete Pla-

Infokompakt

Die Auslandskontakte der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät

In den letzten drei bis vier Jahren gelang es, eine Fülle von Aufenthalten in anderen Ländern zu vermitteln. So waren Studierende zu Aufenthalten

- in einer Missionsschule in Tansania
- in deutschen Schulen in Peru, Nigeria, Südafrika
- an der AGA-Khan Universität und deren Schulen in Karachi/Pakistan
- an deutschen Schulen in Haderslev und Aabenraa/Dänemark
- in einem Bildungsprojekt der GTZ in Peshawar/Pakistan sowie in Honduras
- an der Schule der Boromäerinnen in Alexandria/Ägypten
- an Schulen in der Stadt Bessowsky in Sibirien
- in einer Privatschule in Outjo/Namibia

Im Jahr 98 sind folgende Aktivitäten geplant bzw. laufen:

- zwei Studierende sind jeweils für ein halbes Jahr an zwei Privatschulen in Outjo und Otjiwarongo in Namibia und übernehmen dort den Deutschunterricht und teilweise auch andere Fächer. Dieser Austausch findet bereits seit Januar 1997 statt. Die Studierenden zahlen den Flug selbst, erhalten dort freie Unterkunft, Verpflegung

und ein kleines Taschengeld. An den Wochenenden werden sie von den Eltern der Schüler in die Familien eingeladen. Die nächsten beiden Studentinnen übernehmen im Sommer 98. Auch hier besteht hohes Interesse: Für die erste Hälfte 1999 haben sich acht Interessenten beworben. Es muß in einem Ausleseverfahren entschieden werden, wer „fahren darf“.

- zwei Studierende gehen an eine Primary School in Leicester/England. Die Kontakte wurden bei einer Studienreise im Oktober 1997 geknüpft.
- Insgesamt 12 Studierende leisten in diesem Jahr Praktika in England, Südafrika (deutsche Schule Johannesburg, Haderslev/Dänemark, Australien (Melbourne/ Brisbane), Lagos/Nigeria, Washington D.C./USA ab oder halten sich dort für drei bis acht Wochen auf, um Zulassungsarbeiten zu schreiben.

Bei allen abgeschlossenen oder laufenden Aktivitäten wurden stets alle Kosten von den Studierenden selbst getragen. Zudem zeigen Praktikumsberichte und Zulassungsarbeiten, daß die Vorstellung von einem verkappten Urlaub eine reine Illusion ist.

Internationale Studiengänge an der FAU

Juristische Fakultät

■ Magister der Rechtswissenschaft (Magister Legum)

Art des Studiums

Aufbaustudium für ausländische Juraabsolventen/-innen

Kurzbeschreibung

Das Aufbaustudium vermittelt ausländischen Juristinnen und Juristen in kompakter Form einen fundierten Überblick über das Rechtssystem der Bundesrepublik. Das Studium wird durch eine Prüfung abgeschlossen, die aus Magisterarbeit und mündlicher Prüfung besteht.

Inhalte

Bürgerliches Recht, Strafrecht, Öffentliches Recht, Magisterarbeit

Voraussetzungen

Voraussetzung für die Zulassung zum Magisterstudiengang ist der erfolgreiche Abschluß eines dem deutschen Rechtsstudium gleichwertigen Studiums an einer ausländischen Universität.

Dauer

2 Semester

Abschluß

Magister Legum (LL.M.)

Philosophische Fakultät I

■ Politikwissenschaft

Art des Studiums

Vollstudium

Kurzbeschreibung

Beschäftigung mit deutscher Politik und Betonung des vergleichenden Aspekts der Politikwissenschaft einschließlich des Politikfeldvergleichs (Comparative Public Policy) sowie der institutionellen und historisch-kulturellen Dimensionen des Politischen. Wahlpflichtfach: Soziologie, Neuere und Neueste Geschichte, Wirtschaftliche Staatswissenschaft, Kultur-Geographie, Philosophie oder ein area-bezogener Studienschwerpunkt: "Moderne Vordere Orient" bzw. "Nordamerika". Erwerb eines "Allgemeinen Fremdsprachenzertifikats Englisch" am Sprachenzentrum der Universität ist integriert. Damit sollen vor allem die wissenschaftliche Arbeits- und Kommunikationsfähigkeit gesteigert werden.

Inhalte

Einführung in die Politikwissenschaft, Einführung in die Methoden der empirischen Sozialforschung, Politische Theorie, Politische Systeme, Internationale Politik, Praktikum, Diplomarbeit

Voraussetzungen

Allgemeine Hochschulreife

Dauer

8 Semester

Abschluß

Diplom-Politologe/-in Univ. (Dipl.-Pol.)

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

■ Internationale Betriebswirtschaftslehre

Art des Studiums

Vollstudium

Kurzbeschreibung

Das Studium der Internationalen Betriebswirtschaftslehre vermittelt die wissenschaftliche Befähigung, sich selbständig ein Urteil über wirtschaftliche Zusammenhänge in einem internationalen Umfeld zu bilden. Absolventinnen und Absolventen werden damit in die Lage versetzt, im Beruf betriebswirtschaftliche Probleme zu erkennen, zu analysieren und Lösungsmöglichkeiten zu entwickeln.

Inhalte

BWL, VWL, Internationales Recht, Sprachen
Integriertes Auslandsstudium, Berufspraktika, Diplomarbeit

Voraussetzungen

Allgemeine oder Fachgebundene Hochschulreife
Interesse für wirtschaftswissenschaftliche Fragen, Mathematik, Sprachen

Dauer

8 Semester

Abschluß

Internationale Diplomauffrau/
Internationaler Diplomauffmann

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

■ Doppeldiplom WISO (Volkswirtschaftslehre oder Betriebswirtschaftslehre)

Art des Studiums

Vollstudium

Kurzbeschreibung

Grundlage bildet eine vertragliche Vereinbarung mit einer ausländischen Partner-Universität. In dieser Vereinbarung sind die Einzelheiten des Studienablaufs festgehalten. Im Endergebnis erhalten die Studierenden dabei ein Diplom unserer Fakultät und der Partner-Universität.

Inhalte

BWL, VWL, Recht, Integriertes Auslandsstudium, Berufspraktika, Diplomarbeit

Voraussetzungen

Allgemeine oder Fachgebundene Hochschulreife

Dauer

8 Semester

Abschluß

Diplom-Volkswirt/-in Univ. oder Diplom-Kauffrau/-mann Univ. und Titel/Abschluß der Partneruniversität

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät
■ Internationale Wirtschafts- und Entwicklungspolitik

Art des Studiums

Aufbaustudium

Kurzbeschreibung

Der Aufbaustudiengang Internationale Wirtschafts- und Entwicklungspolitik an der Universität Erlangen-Nürnberg vermittelt den Kandidaten die für eine Tätigkeit auf dem Gebiet der Entwicklungspolitik nötigen Kenntnisse und die Fähigkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse in der Praxis anzuwenden.

Inhalte

Entwicklungssoziologie, Entwicklungspolitik, Internationale Wirtschaftspolitik

Wahlfächer: Auslandswissenschaft, Englischsprachige Kulturen, Romanischsprachige Kulturen, Finanzwissenschaft, Internationales Management, Öffentliches Recht, Psychologie, Soziologie, Steuerrecht, Volkswirtschaftslehre, Wirtschafts- und Betriebssoziologie, Wirtschaftsgeschichte, Wirtschaftsgeographie, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftspolitik; Abschlußarbeit

Voraussetzungen

Entsprechendes abgeschlossenes Hochschulstudium, das im Herkunftsland zur Promotion berechtigt, zweijährige einschlägige Berufserfahrung sowie Kenntnisse mindestens einer Fremdsprache

Dauer

4 Semester

Abschluß

Magister der Entwicklungsökonomik (postgrad.) /Master of Development Economics (postgrad.), abgekürzt: M.D.E. (postgrad.)

Technische Fakultät

■ Computational Engineering

Art des Studiums

Aufbaustudium für ausländische Absolventen/-innen

Kurzbeschreibung

Informatik ist die Wissenschaft von der Struktur und den Verfahren der Informationsverarbeitung mit technischen Hilfsmitteln.

Abb: Stu 4 dupl frei h.eps

teilen. Sie beschäftigt sich besonders mit der Darstellung und Verarbeitung anwendungsbezogener Informationen durch die technischen Funktionen heutiger Rechneranlagen und versucht dabei, grundlegende und vielfach anwendbare Kenntnisse und Verfahren herauszuarbeiten.

Inhalte

Rechnersysteme, Grafische Systeme, Mathematische Modellierung oder Datenmodellierung, Anwendungsfach, Wahlfach, Master-Thesis

Voraussetzungen

Bachelor-Examen aus dem Ausland

Dauer

4 Semester

Abschluß

Master of Science in Computational Engineering (M.Sc.Comp.Eng.)

Technische Fakultät

■ Chemical Engineering (Chemie-Ingenieur-Wesen)

Art des Studiums

Vollstudium

Kurzbeschreibung

Mit dem zweisprachigen Studiengang Chemie-Ingenieurwesen/Chemical Engineering bietet die FAU allen Studierenden aus dem In- und Ausland etwas völlig Neues an: Vorlesungen, Seminare und Praktika werden in Deutsch und in Englisch abgehalten, wobei Skripten in der jeweils anderen Sprache die Kommunikation in den Kursen unterstützen.

Inhalte

Verfahrenstechnik, Technische Chemie, Praktika, Abschlußarbeit

Voraussetzungen

Allgemeine oder Fachgebundene Hochschulreife

Dauer

8 Semester

Abschluß

Bachelor of Science (BSc), Master of Science (MSc), Diplom-Ingenieur Chemie-Ingenieur-Wesen (Univ.)

Kontakt:

Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung (IBZ), Halbmondstr. 6, 91054 Erlangen, Tel.: 09131/85 -3976, -3034, -3035, -4807, -4809

Fotos: Malter, Böhner

■ Akademische Partnerschaft

Kooperation mit der Università degli Studi di Parma

Die Geburtsstunde der Zusammenarbeit zwischen den Universitäten von Erlangen und Parma schlug in New York: Zum internationalen Georg-Trakl-Symposium im März 1983 war Prof. Maria Enrica D'Agostini vom Istituto di lingua e letterature germaniche der Universität Parma mit dem klaren Ziel angereist, die für eine akademische Partnerschaft mit einer deutschen Hochschule nötigen Kontakte zu knüpfen.

Unter den Anwesenden waren Dr. Ulrich Fülleborn, Erlanger Professor für Neuere Deutsche Literaturgeschichte, und sein Gießener Kollege Peter Horst Neumann. Für beide entwickelte d'Agostini fachliche wie menschliche Sympathie - und indem sie den „Zuschlag“ schließlich nach Erlangen vergab, schlug sie quasi zwei Fliegen mit einer Klappe: nur wenig später wechselte Neumann als Nachfolger Kurt Wölfels von der Lahn an die Regnitz.

Auf informeller Ebene betrieb die resolute Philologin aus Italien auch den Sprung über die fakultären Grenzen - zugunsten einer hochschulweiten Kooperation: „Irgendwann kam sie mit einem ganzen Bus voll verschiedener Fachleute“, so erinnert sich Prof. Fülleborn an den Beginn der Zusammenarbeit unter Medizinern, Wirtschaftswissenschaftlern, Juristen und anderen.

nungen hängen vor allem von den Interessen und dem Engagement der Studierenden ab.

Die bisherigen Erfahrungen sind hier uneingeschränkt positiv: die Bereitschaft, sich auf neue Gegebenheiten und Anforderungen einzulassen, da-

In ihrer Keimzelle, der Germanistik, konnten bald gemeinsame Veranstaltungen - z.B. gutbesuchte Gastvorträge von Prof. Fülleborn in Parma - organisiert sowie für anrechnungsfähige Aufenthalte italienischer Doktoranden gesorgt werden, die d'Agostini seither alljährlich nach Erlangen schickt. Schon bald sprangen auch die romanistischen Institute beider Universitäten auf den Zug auf: Ein gemeinsam in Parma ausgerichtetes Symposium zum Thema „La letteratura di viaggio“ („Reiseliteratur“) brachte im Dezember 1986 über zwanzig Germanisten, romanistische Sprach- und Literaturwissenschaftler sowie Historiker aus Deutschland, Italien und der Schweiz zusammen.

Am 5.12.86 und 5.5.87 unterzeichneten der Präsident der Università degli studi di Parma, Giuseppe Pelosio, und die Dekanate der Erlanger Philo-

für auch finanzielle Opfer zu bringen, ist sehr hoch! Das zeigen auch die anderen Auslandsaktivitäten der EWF-Studierenden.

Dr. Dieter Poschardt

sophischen Fakultäten zwei Kooperationsabkommen.

Einem veritablen Partnerschaftsvertrag mit Parma war damit freilich kein Vorschub geleistet: Gerhard Mischel, Leiter des Akademischen Auslandsamtes, erklärt das mit einer etwa 1968 vom Senat der FAU beschlossenen Leitlinie, die nur vier feste Partnerschaften mit vier Hochschulen aus je einem Sprachraum vorgesehen hatte - und die Romania ist in diesem Sinne bereits seit 1972 durch Rennes in Frankreich repräsentiert. Aber so wenig ein umfassender Vertrag für sich genommen bedeutet, wenn niemand sich um seine Umsetzung bemüht, so lebendig kann sich auch eine beschränkte Kooperation entwickeln, wenn zwischen beiden Seiten einfach „die Chemie stimmt“.

Für die Germanistik bedeutet das: Seit Prof. Fülleborns Emeritierung 1988 - zu deren Feier natürlich ein Bus aus Parma des Weges kam - ist der Studentenaustausch, gefördert durch „Erasmus“ und „Sokrates“, stetig weitergelaufen. Und im September 1997 haben zwei Mitarbeiter des Lehr-

Eine baldige Fortsetzung der Zusammenarbeit ist nicht nur den Dozenten, sondern auch Studierenden beider Städte zur Herzenssache geworden.

stuhls von Prof. Neumann, Dr. Bettina Knauer und PD Dr. Gunnar Och, ein von d'Agostini organisatorisch betreutes Seminar in Parma geleitet: Eine Woche lang wurden „Italienbilder in der deutschen Literatur“ von Winckelmann bis zu Platen und Heine behandelt. 30 italienische Studierende füllten die Aula und nahmen teil an der Aufarbeitung tradierter kultureller Klischees aus deutschen Dichter- und Touristenköpfen - gemeinsam mit 40 deutschen Kommilitonen aller Alters- und Semesterstufen. Im Wohnheim, in der Mensa und auf zahlreichen Exkursionen weitete sich der Dialog vergnügt auf die Vorurteile des modernen Alltags aus.

Bilanz: eine baldige Fortsetzung der Zusammenarbeit in dieser oder einer ähnlichen Form ist nicht nur den Dozenten, sondern auch Studierenden beider Städte zur Herzenssache geworden.

Clemens Heydenreich



Partnerschaft mit der Universität Parma besiegelt

Strahlende Gesichter: FAU-Rektor Prof. Gotthard Jasper (li) und Prof. Angelo F. Borghetti in Vertretung von Rektor Prof. N.C. Occhicupo unterzeichnen anlässlich eines Delegationsbesuches aus Parma den im Erlanger Schloß den Partnerschaftsvertrag mit der Hochschule in Parma. Foto: Fuchs

DAAD-Stipendiatinnen und -Stipendiaten geben uns Auskunft: „Warum ich in Erlangen studiere?“



Sorina Raduta, 29 Jahre, aus Rumänien,
z.Z. am Lehrstuhl Werkstoffwissenschaft II von Prof. Dr. Robert Singer:

Darum! Ich habe zur Fertigstellung meiner Promotion zum Thema „Pulverspritzgußverfahren für Hartmetall mit komplexer Geometrie“ ein Jahresstipendium des DAAD erhalten. Bereits 1996 konnte ich auf Einladung von Prof. Robert Singer am Lehrstuhl Werkstoffwissenschaft II - Werkstoffkunde und Technologie der Metalle - arbeiten und erfahren, daß es hier die Möglichkeit gibt, diesen Verfahrensprozeß zu verbessern. In Rumänien habe ich weder die Möglichkeit, mit hohen Drücken zu arbeiten, noch steht mir dort ein Rasterelektronenmikroskop zur Verfügung.



Rohana Chadrajith, 34 Jahre, aus Sri Lanka,
z.Z. am Lehrstuhl für Angewandte Geologie von Prof. Dr. Heinz-Jürgen Tobschall:

Darum! Meine Diplomarbeit habe ich in Japan fertiggestellt, anschließend habe ich mich um ein DAAD-Promotionsstipendium beworben. Seit 1996 arbeite ich nun bei Prof. Tobschall zum Thema „Seltene Erdelemente in einigen Sedimenten aus Sri Lanka“ und die Promotionsarbeit ist abgeschlossen.



Thuy Hoang, 28 Jahre, aus Vietnam,
z.Z. am Lehrstuhl für Angewandte Geologie von Prof. Dr. Heinz-Jürgen Tobschall:

Darum! Ich bin bereits seit 1994 durch ein DAAD-Stipendium an der FAU und dabei, meine Promotion zum Thema „Umweltgeologie in Vietnam“ fertigzustellen. Es ist für mich sehr angenehm, an einer relativ kleinen, überschaubaren Universität zu arbeiten. Das ist ein Vorteil für das Studium und die wissenschaftliche Arbeit.



Muna Qadoumi, 27 Jahre, aus Palästina,
z.Z. am Institut für Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene, Vorstand Prof. Dr. Martin Röllinghoff:

Darum! In Palästina gibt es derzeit keine Möglichkeit, im Fach Biologie zu promovieren. Ein Stipendium des DAAD ermöglicht es mir seit zwei Semestern, meine Arbeit zum Thema „Regulation der induzierbaren Stickstoffmonoxidsynthese im Humansystem“ in Erlangen anzufertigen. Ich werde dafür insgesamt etwa drei bis vier Jahre brauchen.



Andi Imran, 35 Jahre, aus Indonesien,
z.Z. am Institut für Paläontologie bei Prof. Dr. Roman Koch:

Darum! Während eines Sprachkurses in Bremen habe ich festgestellt, daß ich an der FAU genau den Professor finde, den ich für mein Spezialgebiet brauche. So arbeite ich im Rahmen meines DAAD-Stipendiums seit 1996 bei Prof. Koch über die „Genese und Fazies von Karbonatgestein“ und werde noch etwa drei bis vier Jahre in Erlangen wissenschaftliche tätig sein.



Svetlana Jermolenko, 24 Jahre, aus Rußland,
z.Z. am Institut für Deutsche Sprach- und Literaturwissenschaft bei Prof. Dr. Bernd Naumann:

Darum! Ich habe vom DAAD ein Jahresstipendium zur Vorbereitung meiner Dissertation erhalten, die sich mit „Titeln in verschiedenen Prädikatskonstruktionen“ beschäftigen wird. Dazu werde ich während meines Aufenthaltes in Erlangen verschiedene Befragungen durchführen. Der Lehrbetrieb läuft in der Bundesrepublik völlig anders als in Rußland ab: Dort haben wir einen festen Stundenplan mit 30 bis 40 Wochenstunden, nur etwa zehn Prozent der Lehrveranstaltungen könne wir frei wählen. In Erlangen kann ich mein Studium wesentlich selbständiger gestalten.

Fotos: Sippel

■ Institut für
Europäisches Wirtschaftsrecht

Europäisches Wirtschaftsrecht als interdisziplinärer Forschungs- schwerpunkt

Das interfakultäre Institut ist auf Vorschlag der Juristischen und der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg im Jahre 1990 durch das Bayerische Staatsministerium für Unterricht und Kultus, Wissenschaft und Kunst errichtet worden, um die Forschung auf dem Gebiet des Europäischen Wirtschaftsrechts zu intensivieren.

Die interfakultäre Ausrichtung soll - den Aufgaben des Instituts entsprechend - eine organisatorische Basis für gemeinsame Forschungsprojekte beider Fakultäten schaffen und ihre gleichmäßige Beteiligung an den Tätigkeiten des Instituts gewährleisten.

Die beiden Fakultäten werden im Vorstand des Instituts derzeit vertreten durch folgende Professoren:

- Dr. Schachtschneider (Lehrstuhl für Öffentliches Recht der WiSo-Fakultät),
- Dr. Harbrecht (Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, ins-

bes. internationale Wirtschaftsbeziehungen der WiSo-Fakultät),

- Dr. Neumann (Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre der WiSo-Fakultät),
- Dr. Veelken (Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Wirtschaftsrecht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung der Juristischen Fakultät),
- Dr. Blomeyer (Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Arbeits- und Handelsrecht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung der Juristischen Fakultät).

Die Geschäftsführung des Instituts liegt derzeit bei Prof. Dr. W. Blomeyer.

Gründe und Ziele

Die Vollendung des Europäischen Binnenmarktes stellt die Rechtswissenschaft vor zahlreiche neue Fragen; z.T. gewinnen auch schon bekannte Fragestellungen eine gesteigerte Bedeutung. Zugleich schaffen der Wegfall der Binnengrenzen, die Intensivierung des internationalen Austausches in Europa und die geplante einheitliche Währung auch für Unternehmen, Ministerien, Behörden, Verbände und Gerichte neuartige Informations- und Beratungsbedürfnisse in bezug auf europä-

isches, ausländisches und internationales Recht.

Aufgaben

Das Institut hat der Zielrichtung entsprechend primär die Aufgabe, das Zusammenwirken des Europäischen Rechts mit dem Recht der Mitgliedsstaaten zu erforschen.

- Zur Erfüllung dieser Aufgabe bedarf es vor allem des Aufbaus einer Bibliothek zum Recht der Europäischen Gemeinschaften und der wirtschaftlich wichtigsten Mitgliedsstaaten.
- Die Forschung selbst wird zwar von den am Institut beteiligten Lehrstühlen durchgeführt, der Verbund der Lehrstühle unter dem Dach des Instituts erleichtert aber interfakultäre Forschungsvorhaben (z.B. zwischen den Gebieten Volkswirtschaft und Kartellrecht). Angestrebt ist unter anderem, auch Gastdozenten ausländischer Universitäten verstärkt in Forschungsprojekte einzubeziehen.
- Über die am Institut beteiligten Lehrstühle ist das Institut vor allem auch unmittelbar in die Lehre der beiden Fakultäten eingebunden.
- Im übrigen bildet das Institut im Rahmen der Fortbildung

Dozentenaustausch mit Korea geplant

Ende November 1997 besuchten Prof. Duk Yong Yoon, Präsident der renommierten koreanischen Hochschule KAIST, mit Dekan Prof. C.S. Hong und J.H. Choi, Leiter des Auslandsamtes (von links) die FAU, um den seit August bestehenden Kooperationsvertrag zu bekräftigen. Prof. Haël Mughrabi (links) und Prorektor Günther Kuhn (2. von rechts) hießen die Gäste am Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften I willkommen. Wegen der weiten Entfernungen und der damit verbundenen Kosten wird vorerst nur ein Dozentenaustausch möglich sein. Foto: Sippel



eine organisatorische Grundlage für Symposien, Seminare und Vorträge über Europäisches Wirtschaftsrecht.

- Schließlich bildet das Institut eine ideale Plattform für internationale Projekte, an denen beide Fakultäten beteiligt sind. Derzeit wird das TEMPUS-TACIS-Projekt betreut, das gemeinsam mit der Universität Graz an der Juristischen Fakultät der Universität Minsk durchgeführt wird und die Einrichtung eines Studienganges Wirtschaftsrecht zum Ziel hat.
- Nicht zuletzt betreut es ausländische Studenten (z.B. aus Weißrußland) und bietet Hilfestellung für deutsche Studenten beim Studentenaustausch.

Publikationen

Die unter dem Dach des Instituts gewonnenen Ergebnisse der wirtschafts- und rechtswissenschaftlichen Forschung bedürfen der Verbreitung in der Fach-Öffentlichkeit. Deshalb wurde im Jahre 1995 damit begonnen, die Forschungsergebnisse in der eigenen Schriftenreihe „Beiträge zum Europäischen Wirtschaftsrecht“ im Verlag Duncker & Humblott herauszugeben. In den ersten drei Jahren erschienen sind bereits sieben Bände; vier weitere sind in Vorbereitung.

Bibliothek

Die Bibliothek besteht aus insgesamt drei Komplexen:

- Das Kernstück bildet das Europäische Dokumentationszentrum. Es enthält die gesamte EG-Dokumentation, die vom Parlament, der Kommission und den anderen Gemeinschaftsinstitutionen erstellt wird. Zu den wichtigsten EG-Datenbanken ist darüber hinaus ein bevorrechtigter Zugang gegeben.
- Einen weiteren Schwerpunkt, der seitens des Ministeriums mit erheblichen Einrichtungsmitteln ausgestattet worden ist, stellt das Recht der Europäischen Gemeinschaften dar. Er umfaßt zur Zeit etwa 13.000 Bände, darunter 51 Periodika und 23 Lose-Blatt-Werke.
- Ferner befinden sich hier Länderabteilungen für die Darstellung des jeweiligen Landesrechts der EU-Mitgliedstaaten. Schließlich ist geplant, auch langfristig das Wirtschaftsrecht der mittel- und osteuropäischen Staaten in die Sammlung einzubeziehen.

Untergebracht sind Institut und Bibliothek (mit Dokumentati-

onszentrum) im Juridicum (Erlangen, Schillerstr. 1). Die gesamte Bibliothek steht als Präsenzbibliothek Wissenschaftlern, Studenten und allen Interessierten aus der Praxis während der Öffnungszeiten des Juridicums (8-22 Uhr im Semester) zur Verfügung.

Derzeit werden die anfallenden Arbeiten von den am Institut unmittelbar beteiligten Lehrstühlen besorgt. Die Beantwortung von schriftlichen Anfragen ist daher derzeit noch nicht möglich. Zwar ist eine Personalgrundausstattung dringend erforderlich; die volle Finanzierung wird aber voraussichtlich kaum allein mit Staatsmitteln möglich sein, so daß eine Drittmittelfinanzierung - insbesondere aus den Kreisen der mittelfränkischen Wirtschaft - auch im Hinblick auf ein dann mögliches, entsprechendes Serviceangebot wünschenswert wäre.

Veranstaltungen

Trotz fehlender Veranstaltungsmittel konnte das Institut - nicht zuletzt mit Hilfe anderer interessierter Institutionen - zahlreiche Veranstaltungen

Das Institut hat der Zielrichtung entsprechend primär die Aufgabe, das Zusammenwirken des Europäischen Rechts mit dem Recht der Mitgliedsstaaten zu erforschen.

durchführen, und zwar unter anderem mit

- Prof. Dr. Manfred Zuleeg, damaliger Richter am Europäischen Gerichtshof,
- mit Dr. Heinrich Matthes, Stellvertretender Generaldirektor für Wirtschaft und Finanzen der Kommission der Europäischen Gemeinschaften in Brüssel,
- mit Ministerialdirigent Andreas Müller-Armack, Bayer. Staatsministerium für Wirtschaft und Verkehr, und
- Dr. Dieter Riesterer, Hauptgeschäftsführer der IHK Nürnberg,
- mit Peter M. Schmidhuber, Mitglied des Direktoriums der Deutschen Bundesbank, und
- Heribert Späth, Präsident des Zentralverbandes des deutschen Handwerks,
- mit Prof. Dr. Issing, Mitglied des Direktoriums der Deutschen Bundesbank, und schließlich
- mit Prof. Bermann von der Columbia University, New York.

Prof. Dr. W. Blomeyer



Kamen im November 1992 zur offiziellen Institutsgründung zusammen: Prof. Dr. Wilfried Veelken, Vorstandsmitglied des Instituts, Prof. Dr. Manfred Zuleeg, Richter am Europäischen Gerichtshof in Luxemburg, Prof. Dr. Wolfgang Blomeyer, Geschäftsführender Vorstand des Instituts, und Prof. Dr. Alfred Schachtschneider, stellvertretender geschäftsführender Vorstand des Instituts (v.l.). Foto: Fuchs



Im Wintersemester 1989/90 hielt Prof. Larry I. Palmer, Lehrstuhlinhaber an der renommierten Juristischen Fakultät der Cornell-University in Ithaka/New York, an der Juristischen Fakultät die erste Vorlesung in englischer Sprache. Foto: Pöhlein

■ Einführung eines Studiengangs Wirtschaftsrecht an der Universität Minsk

Das TEMPUS-TACIS-Vorprojekt: Wissenschaftliche Aufbauhilfe für Weißrußland

Auf Grund eines im Herbst 1996 gestellten Antrags des Erlanger Instituts für Europäisches Wirtschaftsrecht für ein Tempus-Tacis-Vorprojekt zur Einführung eines Studiengangs „Wirtschaftsrecht“ an der Juristischen Fakultät der Belorussischen Staatlichen Universität in Minsk wurden für das Jahr 1997 etwa 90.000 Mark von der EG-Kommission bereitgestellt.

Das Institut für Europäisches Wirtschaftsrecht unter der Leitung von Prof. Dr. W. Blomeyer fungierte als Koordinator; die Hauptarbeitslast lag bei Wiss. Ass. Harald Bramigk. Weiterer EU-Partner war außerdem die Juristische Fakultät der Universität Graz (koordiniert von Prof. Dr. Grünwald).

Die Juristische Fakultät der Belorussischen Staatlichen Universität in Minsk ist die größte weißrussische juristische Fakultät. Sie umfaßt etwa 3.000 Studenten und über 100 Dozenten (etwa 16 Professoren, die mit Institutsdirektoren vergleichbar sind, 60 Doktoren und zahlreiche Assistenten). Jährlich werden an der Fakultät etwa 600 Studenten neu aufgenommen, vorausgesetzt, sie haben eine anspruchsvolle Aufnahmeprüfung bestanden. Die Zahl der Bewerber liegt regelmäßig erheblich über der Aufnahmekapazität. Der Fi-

nanzbedarf der Fakultät wird überwiegend durch Studiengebühren gedeckt; etwa die Hälfte der besten Studienbewerber erhalten ein Stipendium. Juristen studieren im Grund- und Hauptstudium insgesamt fünf Jahre, wobei im Grundstudium zahlreiche allgemeinbildende Pflichtfächer besucht werden müssen.

Die Fakultät nimmt derzeit eine Vorreiterrolle und Vorbildstellung für die gesamte juristische Ausbildung in Weißrußland ein. Einige weitere staatliche und private juristische Hochschuleinrichtungen ergänzen das Angebot. Die Fakultät gilt sowohl in Weißrußland als auch in den NIS-Staaten als namhafte Forschungseinrichtung. Viele ihrer Absolventen sind als Lehrkräfte an den neu errichteten juristischen Hochschulen des Landes tätig. In den letzten sieben Jahren ist in Weißrußland eine umfassen-

de Gesetzesreform mit zahlreichen neuen Kodifikationen, darunter das gesamte Zivilgesetzbuch, durchgeführt worden. Infolge einer stärkeren Zulassung der Privatwirtschaft und der zunehmenden Einführung marktwirtschaftlicher Elemente in das Wirtschaftssystem Weißrußlands sind neue Anforderungen an das Berufsbild des Juristen, insbesondere des Wirtschaftsjuristen, entstanden. Vor allem ausländische, aber auch inländische Unternehmen und staatliche Behörden verlangen immer häufiger besonders qualifizierte Juristen, die auch über fundierte wirtschaftliche Kenntnisse verfügen. Gefordert werden fachspezifische Fremdsprachenkenntnisse.

Das traditionelle Studium der Rechtswissenschaften wird den sich daraus ergebenden Anforderungen nicht gerecht. Es war bisher überwiegend üblich, daß die Studenten Gesetze auswendig lernten; die Arbeit mit Fallmaterial stand bei weitem nicht im Vordergrund. Vor allem auf dem Gebiet des Wirtschaftsrechts ist eine Umgestaltung des Studiums dringend erforderlich. Hier besteht eine große Divergenz zwischen dem existie-

Die Juristische Fakultät der Belorussischen Staatlichen Universität in Minsk nimmt derzeit eine Vorreiterrolle und Vorbildstellung für die gesamte juristische Ausbildung in Weißrußland ein.

renden und dem notwendigen Ausbildungsstandard.

Der durch das Projekt zu fördernde neue Studiengang „Wirtschaftsrecht“ ist inzwischen vom Kultusministerium genehmigt worden. Für den Aufbau dieses neuen Studiengangs fehlt es bisher an hinreichend qualifiziertem Lehrpersonal und an Lehrmaterial. Völlig veraltet ist der Literaturbestand, der größtenteils noch aus der Zeit der UdSSR stammt. Gleichfalls veraltet ist die technische Ausrüstung der Fakultät. Es fehlt z.B. ein Zugriff auf die Rechtsakte der EU über das Internet. Insgesamt ist die finanzielle Ausstattung der Fakultät nicht ausreichend, um den neuen Studiengang einzuführen.

Die Fakultät hat sich in den letzten Jahren unter der Leitung des Dekans Dr. Godunov sehr bemüht, die Ausbildung modernen Erfordernissen anzupassen. So wurden Spezialisierungen auf dem Gebiet des „Wirtschaftsrechts“, des „Banken- und Steuerrechts“



Russische Delegation der Belorussischen Universität Minsk auf ihrem ersten Koordinierungstreffen in Erlangen im März 1997. Foto: Sippel

und des „Rechtsanwaltschafts- und Notariatsrechts“ ins Leben gerufen. Für 1998 ist die Einführung der neuen Spezialisierung „Rechtsvergleichung“ vorgesehen. Die Fakultät ist nun entschlossen, im Jahre 1998 ihr Projekt „Studiengang Wirtschaftsrecht“ in die Tat umzusetzen, hofft dabei auf die Unterstützung durch die Europäische Union im Rahmen des Tempus-Tacis-Projekts und ist sogar im Fall eines negativen Entscheids über den Antrag bereit, gemeinsam mit den beiden Partneruniversitäten einen solchen Studiengang aufzubauen.

Die Zusammenarbeit der Partner hat im Jahre 1997 hervorragend funktioniert. Es war ein Glücksfall, daß am Lehrstuhl von Prof. Dr. W. Blomeyer die Diplomjuristin und Doktorandin Natalia Wagner aus Minsk tätig ist und die Projektbetreuung zweisprachig durchführen konnte. Ihr steht heute außerdem Wiss. Ass. Olga Dolgoplova zur Seite, Doktorandin und Dozentin am Lehrstuhl für Zivilrecht in Minsk. So konnte im März 1997 das erste Koordinierungstreffen in Erlangen abgehalten werden, an dem alle am Projekt beteiligten Dozenten und Mitarbeiter teilgenommen haben. Ein einwöchiger intensiver Meinungsaustausch brachte die Grundlagen für die Realisierung des neuen Studiengangs und die Verständigung über die notwendigen organisatorischen Rahmen.

Im Mai 1997 erfolgte ein fünftägiger Kurzbesuch der am Projekt beteiligten Kollegen und Assistenten aus Erlangen in Minsk. In zahlreichen Gesprächen, insbesondere mit dem Rektor der Universität, dem stellvertretenden Kultusminister, dem Präsidenten des weißrussischen Wirtschaftsgerichtshofes und den Professorinnen und Professoren der Juristischen Fakultät sowie mit Studierenden der Fakultät konnten die wichtigsten Vorfragen gelöst werden. Es hat sich ergeben, daß der neue Studiengang ganz wesentlich mit den neuen Unterrichtsme-

thoden durchgeführt werden muß, die bereits in Erlangen angewandt werden. Dazu gehört vor allem eine verstärkte Einführung in das (wirtschafts-)juristische Denken.

Während des Vorprojektes konnten bereits erste Fortbildungsmaßnahmen für sieben weißrussische Dozenten in Erlangen und Graz durchgeführt werden. Für jeweils zwei Monate nahmen die Kollegen an intensiven Sprachschulungen und wirtschaftsrechtlich ausgerichteten Vorlesungen und Seminaren an beiden Universitäten teil. Damit wurde eine wichtige Vorbedingung für die erfolgreiche Durchführung des beantragten Hauptprojektes erfüllt: es gelang, die notwendigen Deutschkenntnisse denjenigen jungen Kollegen zu vermitteln, die in Zukunft die wirtschaftsrechtliche Ausbildung in Minsk tragen sollen. Damit wird dem eigentlichen Ziel des Projektes in besonderem Maße Rechnung getragen. Es geht ausschließlich darum, die Juristische Fakultät in Minsk zu befähigen, mit ihren eigenen, jungen Leuten eine moderne Ausbildung auf dem Gebiet des Wirtschaftsrechts zu vermitteln. Auch im Jahre 1998 befinden sich drei angehende juristische Kollegen aus Minsk am Lehrstuhl von Prof. Blomeyer, um hier ihre eigenen Promotions- und Studienprojekte durchzuführen.

Im Laufe des Vorprojektes hat sich zudem herausgestellt, daß eine nicht geringe Zahl von Studierenden der Erlanger Juristischen Fakultät über ausbaufähige bis zum Teil sehr gute Russisch-Kenntnisse verfügt. Nicht zuletzt dank ihrer engagierten Mitarbeit waren die Aktivitäten des Vorprojektes sehr erfolgreich. Es werden gegenwärtig Überlegungen angestellt, ob und wie dieses wertvolle Potential auch in Zukunft gewinnbringend genutzt werden kann.

Fristgemäß im Sommer 1997 wurde der umfangreiche Antrag auf Durchführung eines Tempus-Tacis-Hauptprojektes bei der EG-Kommission ein-

Infokompakt								
Ausländische Wissenschaftler an der FAU								
(Wintersemester 01.10.97 - 31.03.98)								
Länder	Theol. Fak.	Jurist. Fak.	Med. Fak.	Phil. Fak.	Nat. Fak.	WiSo. Fak.	Techn. Fak.	Erzw. Fak.
Ägypten					2		2	
Argentinien				1	2			
Australien					1			
Belgien			1					
Brasilien	1				2		2	
Bulgarien					1			
Chile		1						
China			2		7	1	14	
CR				3		6		
Finnland					1			
Frankreich		1	1		2		5	
Griechenland			1	1			1	
Großbritannien					2		3	
Indien					4		2	
Indonesien					2		1	
Iran								
Irland								
Island								
Italien				3	1		1	
Japan			1	1	1		4	
Jordanien			1				2	
Jugoslawien					1			
Kanada							1	
Kenia								
Kolumbien				1	1			
Korea			2				1	
Malta								
Mexiko					1			
Niederlande							2	
Nigeria								
Österreich						1		
Peru					1			
Polen			1	1	1			
Rumänien			1		2		3	
Rußland			1	1	12		7	
Schweiz				2				
Slowak. Rep.			1		1			
Spanien			1	1	4		1	
Syrien			3				1	
Thailand			1					
Türkei			2	1	2			
Ungarn			1		1	1	4	
USA	1		1	1			2	
Vietnam			1		1			
Sonstige		1	6	2	7		11	1
Gesamt 196	2	3	29	16	66	3	76	1

gereicht. Die zum Jahresende erwartete Genehmigung ist jedoch vorläufig ausgeblieben. Die EG-Kommission hat mitgeteilt, daß sich die Entscheidung um einige Monate verzögern kann, da noch politische und technische Probleme zu lösen sind. Einer Publikation der EG-Kommission ist zu entnehmen, daß die Kommission aus politischen Erwägungen derzeit nicht unbedingt bereit ist, in Weißrußland zu investie-

ren. Es sollen nur Projekte gefördert werden, die zum „Aufbau einer Zivilgesellschaft“ beitragen. Nach Meinung der Erlanger Kollegen könnte das beantragte Projekt dazu einen wichtigen Beitrag leisten. So besteht noch Hoffnung, daß die beantragten Gelder im späten Frühjahr bereitgestellt werden.

Prof. Dr. W. Blomeyer

■ Interview mit Humboldt-Stipendiat Dr. Roman Grill

Auch in Zukunft die Zusammenarbeit so weit wie möglich verstärken

Dr. Roman Grill vom Physikalischen Institut der Charles University in Prag war von November 1996 bis Februar 1998 als Forschungsstipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung Gast am Lehrstuhl für Halbleiterphysik von Prof. Dr. Gottfried Döhler. Der 37jährige Physiker befaßte sich in dieser Zeit mit der Berechnung der elektronischen und optischen Eigenschaften von Halbleiterdotierungsübergittern. Der UniKurier fragte Dr. Grill, wie er seinen Aufenthalt in Erlangen erlebt hat.

UK: Herr Dr. Grill, Sie haben über ein Jahr lang als Humboldt-Stipendiat an der Universität Erlangen-Nürnberg gearbeitet. Wie ist es zu diesem Aufenthalt gekommen? Hatten Sie schon vorher Kontakte zum Erlanger Lehrstuhl für Halbleiterphysik?

Dr. Grill: Einer meiner Kollegen lernte Herrn Professor Döhler im Sommer 1993 im International Centre for Theoretical Physics in Triest kennen und stellte fest, daß sein Spezialgebiet für meine Arbeit von großem Interesse war. Er lud ihn nach Prag ein, und im Oktober 93 folgte Prof. Döhler dieser Einladung.

Im Oktober des folgenden Jahres hielt ich in Erlangen ein Seminar über meine Arbeit in Prag, ein vom DAAD unterstütztes Projekt. Ein DAAD-Stipendium ermöglichte auch den Beginn der experimentellen Zusammenarbeit im November 1995. Für die Zeit vom September 1996 bis Februar

1998 erhielt ich dann das Stipendium der Alexander von Humboldt-Stiftung für Erlangen; in den ersten beiden Monaten habe ich einen Sprachkurs am Goethe-Institut in Schwäbisch Hall absolviert.

UK: Was hatten Sie sich vom diesem Auslandsaufenthalt insbesondere für Ihre wissenschaftliche Arbeit erwartet? Haben sich diese Erwartungen erfüllt? Sind Sie mit dem Verlauf und dem Ergebnis Ihrer wissenschaftlichen Arbeit zufrieden?

Dr. Grill: Mich reizte die Arbeit an modernen Problemen der jetzigen Physik auf einem so hohen Niveau, wie es derzeit weltweit möglich ist. Mir lag zudem an Erfahrungen, wie man in Deutschland in der Wissenschaft arbeitet und dies organisiert. Ich hatte hier auch mehr Zeit, mich mit Physik zu beschäftigen.

An meinem Heimatinstitut habe ich viele andere, insbe-

sondere pädagogische Pflichten, die die Zeit für physikalische Forschung begrenzen. Außerdem erhoffte ich mir einen besseren Zutritt zu wissenschaftlicher Literatur und zu Rechenmöglichkeiten.

Die apparative Ausrüstung in Erlangen erlaubt es, ausgefeilte und hochwertige Experimente durchzuführen. Für mich war ein solcher Gastaufenthalt besonders anziehend, da die theoretischen und die experimentellen Arbeiten in Prof. Döhlers Gruppe wechselseitig aufeinander abgestimmt sind, einander ergänzen und überprüfen.

Die theoretischen Ergebnisse korrespondieren direkt mit den experimentell erzielbaren Größen. Ich glaube, daß unsere Zusammenarbeit wesentlich dazu beitrug, die Problematik der elektronischen Struktur von delta-dotierten Halbleitern zu erhellen.

Ich habe eine gute Vorstellung davon bekommen, wie die wissenschaftliche Arbeit im Institut für Technische Physik und in anderen Instituten der Universität abläuft.

UK: Welche Eindrücke haben Sie von der Universität und von Erlangen gewonnen? Sind Sie mit Ihrem Aufenthalt an der FAU zufrieden?

Dr. Grill: Erlangen ist keine große Stadt. Der Lebensrhythmus ist ruhiger als in Prag, wahrscheinlich auch ruhiger als in großen Städten in Deutschland. Das ist natürlich ein Vorteil gerade für wissenschaftliche Arbeit. Ich habe viele neue Bekanntschaften gemacht und das Leben der Deutschen kennengelernt.

Für mich persönlich war es sehr wertvoll, die Besonderheiten der deutschen Gesellschaft zu erfassen, speziell den Lebensstil, die Prioritäten, die Probleme und Ziele der Menschen. In Ländern, deren Lebensstandard deutlich nie-

Wenn Ausländer nach Deutschland kommen, sind sie in einer schwierigen Situation. Sie brauchen viele neue Informationen, wissen aber nicht, wie und wo sie sie bekommen können.

Infokompakt

Die Alexander von Humboldt-Programme

Die Alexander von Humboldt-Stiftung vergibt jährlich:

- bis zu 500 Humboldt-Forschungsstipendien an hochqualifizierte, promovierte ausländische Wissenschaftler im Alter bis zu 40 Jahren für einen langfristigen Forschungsaufenthalt in Deutschland;
- bis zu 200 Humboldt-Forschungspreise an international anerkannte ausländische Wissenschaftler;
- bis zu 150 Forschungsstipendien für deutsche Postdocs an unter 38 Jahre alte hochqualifizierte Nachwuchswissenschaftler für einen Forschungsaufenthalt im Ausland;
- 25 Georg Forster-Forschungsstipendien an hochqualifizierte, promovierte Wissenschaftler aus Entwicklungsländern im Alter bis zu 45 Jahren für einen langfristigen Forschungsaufenthalt in Deutschland zwecks Transfer von Wissen und Methoden;
- bis zu 12 Max-Planck-Forschungspreise für internationale Kooperation an deutsche und ausländische Wissenschaftler;
- 10 Bundeskanzler-Stipendien für künftige Führungskräfte aus den USA.

Infokompakt

Die Alexander von Humboldt-Stiftung

Die Alexander von Humboldt-Stiftung ist eine von der Bundesrepublik Deutschland errichtete gemeinnützige Stiftung des privaten Rechts.

Die Alexander von Humboldt-Stiftung ermöglicht hochqualifizierten promovierten ausländischen Wissenschaftlern die Durchführung eines langfristigen Forschungsvorhabens in Deutschland.

Die Humboldt-Forschungsstipendien und Humboldt-Forschungspreise werden ohne Ansehen der Rasse, Religion, des Geschlechts oder der Weltanschauung gewährt. Dabei gelten weder Länder- noch Fächerquoten. Ausschlaggebend ist einzig die wissenschaftliche Qualifikation.

Dies gilt auch für die Feodor-Lynen-Forschungsstipendien für deutsche Nachwuchswissenschaftler, die zu einem längeren Forschungsaufenthalt an das Institut ehemaliger Humboldt-Gastwissenschaftler in aller Welt gehen.

Der Wissenschaftler ist frei

- in der Wahl seines Forschungsvorhabens,
- in der Wahl seines Gastinstitutes und
- Aufenthaltsortes,
- bei der Bestimmung des Forschungszeitraumes.

In engem Zusammenhang mit dieser Individualität steht der Gedanke einer möglichst persönlichen Betreuung der Humboldtianer während ihres Deutschlandaufenthaltes und des lebenslangen Kontaktes nach der Rückkehr in ihr Heimatland.

driger ist als der deutsche, können sich die Leute die Probleme der Bundesbürger kaum vorstellen.

Nur in Gesprächen mit Deutschen zeigt sich, wie sehr ihnen verschiedene Problemen zu schaffen machen, vor allem Stellensuche, Arbeitslosigkeit und Schwierigkeiten in der Familie.

UK: Und wie haben Sie die Freizeit an der FAU erlebt?

Dr. Grill: In meiner Freizeit, das heißt besonders am Wochenende, versuchte ich, möglichst viel von Deutschland zu sehen. Zuerst bin ich mit dem Fahrrad in der näheren Umgebung der Stadt umhergestreift.

Dann habe ich auch das „Schöne Wochenende-Ticket“ viel benutzt. Damit schaffte ich es, alle größeren Städte in einem Umkreis von etwa 250 Kilometern um Erlangen zu besuchen. Leider habe ich Ende Mai einen Fahrradunfall erlitten. Drei Monate lang hatte ich ein Bein in Gips und mußte in der Nähe des Instituts und des Gästehauses bleiben. Als mein Zustand besser wurde, ging ich ins Röthelheimbad schwimmen. Manchmal bin ich auch zum Schachspielen in den Schachbund TB 88 gegangen.

UK: Gab es besonders positive oder gar negative Erlebnisse während ihres Aufenthalts in Erlangen?

Dr. Grill: Außer an den Unfall erinnere ich mich an keine ausgesprochen negativen Erlebnisse. Die verschiedenen Charaktere, die man hier antrifft, sind ähnlich wie in der Tschechischen Republik. Mir ist niemals eine Diskriminierung als Ausländer begegnet, stattdessen haben sich viele Leute Mühe gegeben, mir zu helfen. Als besonders positiv habe ich die Hilfe meiner Kollegen in der Zeit meiner Genesung empfunden.

UK: Welche persönlichen Ratschläge würden Sie anderen ausländischen Stipendiaten geben wollen?

Dr. Grill: Stipendiaten sollten künftig besser über günstige Wege informiert sein, wie sie die Verpflichtungen, die mit dem Leben in Deutschland verbunden sind, erfüllen können. Zum Beispiel wird für die Aufenthaltserlaubnis eine medizinische Untersuchung verlangt. Ich erfuhr im Institut von einem Arzt in Erlangen, der dem Test für Universitätspersonal kostenlos durchführt. So konnte ich die Gebühr dafür sparen. Wie mir jedoch andere Stipendiaten (nicht nur der AvH-Stiftung) versicherten, wissen nicht viele von dieser Tatsache. So sind die Stipendiaten gezwungen, private Ärzte zu bezahlen, eine überflüssige Ausgabe, die vermeidbar wäre, wenn bessere Informationen zu Verfügung ständen. Ich denke, es wäre sinnvoll, eine neue informelle Web-Seite dafür einzurichten, daß Stipendiaten derartige Kenntnisse austauschen können.

Wenn Ausländer nach Deutschland kommen, sind

Ich glaube, daß wir uns in Prag auch in Zukunft darum bemühen werden, die Zusammenarbeit noch so weit wie möglich zu verstärken.

sie in einer schwierigen Situation. Sie brauchen viele neue Informationen, wissen aber nicht, wie und wo sie sie bekommen können. Zum Beispiel: Wie kauft man eine Fahrkarte für den Bus, wieviel kostet sie, was ist die beste Möglichkeit: Einzelfahrkarte, 5er-Streifenkarte, Mobicard? Wo kann man einkaufen? Wohin zum Essen gehen, wo und welche Mensakarte (rot, grün) kriegen? Viele können nur Englisch sprechen, und die meisten Angaben werden nur in deutscher Sprache gemacht. Die deutschen Kollegen versuchen uns viel zu helfen, aber sie können nicht alles für uns tun.

Ein paar Tage lang mußten sie uns anfangs sowieso ständig begleiten und Ratschläge geben. Ich denke, es wäre gut, wenn die FAU eine englische Broschüre herausgeben würde, die diese und andere Informationen enthält und in den Instituten an Ausländer verteilt werden kann. Eine andere, wahrscheinlich auch einfa-



Dr. Grill an der „Molekularstrahlepitaxie-Anlage“ des Lehrstuhls für Halbleiterphysik. Mit dieser Anlage werden die nur wenige Millionstel Millimeter dicken dotierten Halbleiterschichten hergestellt, deren Eigenschaften Herr Grill theoretisch berechnet. Foto: Sippel

chere und billigere Möglichkeit ist eine WWW-Seite, die diesen Zweck erfüllt. Dann würde es genügen, den Ausländern die WWW-Adresse mitzuteilen.

An dem Fahrradunfall, bei dem ich vom einem Auto angefahren wurde, hatte ich eine Teilschuld zu tragen, weil ich den Fahrradweg in der falschen Richtung benutzt hatte. Es gibt kein dichtes Netz von Radwegen in der Tschechischen Republik, und so war ich mit den dafür geltenden Regeln nicht völlig vertraut. Ich war anderen Radfahrern gefolgt, die häufig die Rich-

tungsvorschrift nicht einhalten. Ich empfehle in diesem Zusammenhang, künftige Stipendiaten auf Regeln aufmerksam zu machen, die in Deutschland gelten, in ihren Heimatländern aber wahrscheinlich nicht üblich sind.

UK: Werden Sie Ihre Erfahrungen an der FAU insbesondere auf wissenschaftlichem Gebiet in Zukunft nutzen können?

Dr. Grill: Die praktischen Erfahrungen nutze ich in meiner wissenschaftlichen und pädagogischen Arbeit. Auf die Ergebnisse kann ich zu Hause weiter aufbauen und meine Ar-

beit in diesem Bereich fortsetzen. Ich muß auch darüber nachdenken, ob wir einiges aus der Organisation des Wissenschaftsbetriebs in Deutschland in unser Institut übertragen könnten.

UK: Werden Sie auch in Zukunft Kontakte zur FAU pflegen?

Dr. Grill: Ich glaube, daß wir uns in Prag auch in Zukunft darum bemühen werden, die Zusammenarbeit noch so weit wie möglich zu verstärken. Wenn es sich machen läßt, möchten wir auch zu anderen deutschen Universitäten Kon-

takte aufnehmen. Die Kooperation mit dem Institut für Technische Physik I bietet uns weiterhin wichtige Vorteile. So können wir über die technologische Ausstattung des Instituts physikalische Elemente erhalten, die für uns auf anderen Wegen nicht zu bekommen sind. Für das Erlanger Institut wiederum ist es von Interesse, daß mit unserer Hilfe die wissenschaftlichen Aktivitäten erweitert werden können, die zu neuen Halbleiterstrukturen führen sollen.

UK: Vielen Dank für Ihre Bereitschaft, unsere Fragen zu beantworten.

Alexander von Humboldt-Preisträger an der FAU seit 1990

Die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) verleiht jährlich bis zu 150 Humboldt-Forschungspreise (Humboldt Research Awards) an international anerkannte ausländische Wissenschaftler.

Mit der Preisverleihung ist die Einladung an den Preisträger verbunden, an deutschen Forschungsinstituten langfristig (4-12 Monate) Forschungen eigener Wahl durchzuführen. Die Preise sind mit 20.000 bis zu 150.000 Mark dotiert.

Die Initiative zur Verleihung (Nominierung) muß von führenden deutschen Wissenschaftlern bzw. Forschungsinstitutionen ausgehen. Eine Eigenbewerbung ist nicht möglich.

Für den Forschungspreis können ausschließlich „Full“ oder

„Associate“ Professoren sowie gleichrangige außerhalb der Universitäten tätige Wissenschaftler aller Fachrichtungen und aller Länder vorgeschlagen werden.

Die wissenschaftliche Qualifikation des Vorgeschlagenen muß international anerkannt und z.B. durch Erfolge in der Forschung, positive Resonanz auf wissenschaftliche Veröffentlichungen sowie bisherige Auszeichnungen nachgewiesen werden.

Vom deutschen Gastgeber wird erwartet, daß er den Forschungsaufenthalt des Preisträgers gut vorbereitet und die persönliche Betreuung (z.B. Wohnungssuche) übernimmt.

Name Fachgebiet	Heimatinstitut	Gastinstitut Gastgeber	Aufenthaltsbeginn
Prof. Dr. Alexandra Bellow Mathematik	Northwestern University, Department of Mathematics Evanston, USA	Mathematisches Institut Prof. Dr. Konrad Jacobs	Juli 90
Prof. Dr. Barry Keith Carpenter Organische Chemie	Cornell University, Department of Chemistry Ithaca, USA	Institut für Organische Chemie, Lehrstuhl I Prof. Dr. Paul von Ragué Schleyer	Mai 90
Prof. Dr. Wolfgang J. Choyke Festkörperphysik	University of Pittsburgh, Department of Physics and Astronomy, USA	Institut für Angewandte Physik Prof. Dr. Max J. Schulz	Juni 90/Juni 91/ Juni 92
Prof. Dr. Jiri Cizek Physikalische Chemie	University of Waterloo, Department of Applied Mathematics Department of Chemistry, Kanada	Institut für Physikalische und Theoretische Chemie Prof. Dr. Janos Ladik	Nov. 94/Mai 95/ Nov. 95/Apr. 97
Prof. Dr. Fraser Barry Cooper Politikwissenschaft	University of Calgary, Department of Political Science Kanada	Institut für Politische Wissenschaft Prof. Dr. Jürgen Gebhardt/ Prof. Dr. Tilo Schabert	Apr. 93/Juni 94
Prof. Dr. Bryan R. Cullen Mikrobiologie	Duke University, School of Medicine, Howard Hughes I Medical Institute, Dep. of Microbiology & Immunology, Durham, USA	Prof. Dr. Bernhard Fleckenstein Institut für Klinische und Molekulare Virologie	Apr. 93/Juli 95

Name Fachgebiet	Heimatinstitut	Gastinstitut Gastgeber	Aufenthaltsbeginn
Prof. Dr. Scott E. Denmark Organische Chemie	University of Illinois, Department of Chemistry Urbana, USA	Institut für Organische Chemie Prof. Dr. Paul von Ragué Schleyer	Juli 90
Prof. Dr. Michael D. Fried Mathematik	University of California, Mathematics Department Irvine, USA	Mathematisches Institut Prof. Dr. Wulf-Dieter Geyer	Okt. 94
Prof. Dr. Arthur Charles Gossard Festkörperphysik	University of California, Center for Quantized Electronic Structures (QUEST), Santa Barbara, USA	Institut für Technische Physik Prof. Dr. Gottfried Döhler	Sept. 96
Prof. Dr. Michael R. Hoffmann Chemie	CALTECH, Division of Engineering and Applied Sciences Pasadena, USA	Institut für Anorganische Chemie Prof. Dr. Rudi van Eldik	Juli 95
Prof. Dr. Keith U. Ingold Organische Chemie	University of Ottawa, Department of Chemistry Kanada	Institut für Organische Chemie Prof. Dr. Helmut Sies/ Prof. Dr. Paul von Ragué Schleyer	Sept. 91
Prof. Dr. Ravishankar K. Iyer Informatik	University of Illinois, Coordinated Science Laboratory Urbana, USA	Inst. für Mathematische Maschinen und Datenverarbeitung Prof. Dr. Mario Dal Chin	Mai 92/März 93/ Juni 93/Mai 95
Dr. Noble M. Johnson Festkörperphysik	Xerox Palo Alto Research Center Electronic Materials Laboratory, Palo Alto, USA	Lehrstuhl für Angewandte Physik Prof. Dr. Max J. Schulz	Nov. 91
Prof. Dr. Erhard Krempf Metallphysik	Rensselaer Polytechnic Institute, Mechanics of Materials Laboratory, Troy, USA	Lehrstuhl für Technische Mechanik Prof. Dr. Günther Kühn	Juni 94
Dr. Robert F. Landel Festkörperphysik		Institut für Werkstoffwissenschaften V Prof. Dr. Friedrich R. Schwarzl	Juli 91
Prof. Dr. Shimon Levit Kernphysik	Weizmann Institute of Science, Department of Physics Rehovot, Israel	Lehrstuhl für Theoretische Physik III Prof. Dr. Friedrich Lenz	Febr. 93/Juli 95/ Juli 96
Prof. Dr. Micha Levy Pharmakologie	Hebrew University of Jerusalem, Hadassah I Medical School, Israel	Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie Prof. Dr. Kay Brune	Mai 95
Prof. Dr. Pavel Lukac Metallphysik	Charles University, Faculty of Mathematics and Physics Department of Metal Physics, Prag, Tschechische Republik	Institut für Werkstoffwissenschaften, Lehrst. I Prof. Dr. Wolfgang Blum	Juni 96
Dr. Charles Anthony Micchelli Angewandte Mathematik	IBM T.J. Watson Research Center Yorktown Heights, USA	Mathematisches Institut Prof. Dr. Hubert Berens	Mai 98
Prof. Dr. Sanjit K. Mitra Nachrichtentechnik	University of California, Department of Electrical & Computer Engineering, Santa Barbara, USA	Lehrstuhl für Nachrichtentechnik Prof. Dr. Hans Wilhelm Schüßler	Juli 96
Prof. Dr. Ernest J. Moniz Kernphysik	M.I.T. Department of Physics Cambridge, USA	Institut für Theoretische Physik III Prof. Dr. Friedrich Lenz	Aug. 90/Juni 91/ Juli 92/ Dez. 93/Juli 94
Prof. Dr. Günter K. Noorden Ophthalmologie	Baylor College of Medicine, Texas Children Hospital Houston, USA	Augenklinik mit Poliklinik Prof. Dr. Gottfried O.H. Naumann	Sept. 96
Prof. Dr. Lochlainn O'Raifeartaigh Theoretische Physik	Dublin Institute for Advanced Studies, School of Theoretical Physics, Irland	Institut für Theoretische Physik III Prof. Dr. Friedrich Lenz	Okt. 98
Prof. Dr. B. Matija Peterlin Immunbiologie	University of California, Howard Hughes Medical Institute San Francisco, USA	Institut für Klinische und Molekulare Virologie Prof. Dr. Bernhard Fleckenstein	Juni 95/Sept. 96
Prof. Dr. V. P. Radhakrishnan Fertigungstechnik	Indian Institute of Technology, Department of Mechanical Engineering, Chennai, Indien	Lst. für Qualitätsmanagement und Fertigungsmeßtechnik Prof. Dr. Albert Weckenmann	Sept. 96
Prof. Dr. Mikhail A. Shifman Theoretische Physik	University of Minnesota, Institute of Theoretical Physics Minneapolis, USA	Institut für Theoretische Physik III Prof. Dr. Friedrich Lenz	Juli 94/Jan. 96/ Aug. 97
Prof. Dr. Anthony Stephens Literaturwissenschaft	University of Melbourne, School of Languages Parkville, Australien	Institut für Deutsche Sprach- und Literaturwissenschaft Prof. Dr. Ulrich Fülleborn	Jan. 94
Prof. Dr. Mark F. Stinski Medizinische Mikrobiologie	University of Iowa, Department of Microbiology Iowa City, USA	Institut für Klinische und Molekulare Virologie Prof. Dr. Bernhard Fleckenstein	März 91
Prof. Dr. Koichi Yazaki Kernphysik Stromungsforschung	University of Tokyo, Department of Physics Tokyo, Japan	Institut für Theoretische Physik III Prof. Dr. Friedrich Lenz	Mai 98/Juni 99

■ Engagement für Sarajewo

Erfolg der Solidarität:

Wissenschaft kann mehr als Wissen schaffen

Über alle nationalen und ethnischen Grenzen hinweg versucht der Lehrstuhl für Strömungsmechanik (LSTM) der FAU Erlangen-Nürnberg einen Beitrag zum Wiederaufbau des Maschinenbau-Ingenieurwesens in Bosnien & Herzegowina (BiH) zu leisten. Die seit Anfang 1996 erzielten Erfolge sind beachtlich und stellen einen wichtigen Schritt auf dem Weg zur Re-Normalisierung von Ausbildung und Forschung und damit zur langfristigen Wiederbelebung der fast vollständig zerstörten Industrie dieses osteuropäischen Landes dar.

Kontakte trotz Krieg

Die engen Beziehungen zwischen beiden Instituten basieren auf der in den 70er Jahren während gemeinsamer Studienzeiten geschlossenen Freundschaft zwischen Prof. Dr. Dr. h.c. Franz Durst, dem Leiter des LSTM Erlangen, und Prof. Dr. Kemal Hanjalic, dem ehemaligen Dekan der Maschinenbau-Fakultät Sarajewo (MFS). Nach ersten gemeinsamen Forschungsprojekten in den 80er Jahren gelang es dem LSTM auch in den Jahren des Krieges, den Kontakt zur MFS aufrecht zu halten. Neben der Organisation von Hilfsaktionen (Paketsendungen) wurde eine sogenannte „Exil-Forscherguppe“ am LSTM eingerichtet, der, unter der Leitung von Prof. Hanjalic, bis zu zwölf Bosnier (unterschiedlicher Ethnien) angehörten.

Besonders beeindruckend stellt sich die seit Ende 1995 geleistete Arbeit dar. Ziel war

und ist es, den Maschinenbau in BiH im Rahmen eines langfristigen Gesamtkonzeptes Schritt für Schritt aufzubauen und an moderne europäische Standards heranzuführen. Betrachtet man das Ausmaß der Zerstörung der während des Krieges direkt an der Frontlinie gelegenen Fakultät, so fällt es schwer zu glauben, daß dieses Ziel tatsächlich erreicht werden kann - trotzdem, oder vielleicht gerade deshalb, haben die Erlanger Wissenschaftler, allen voran Dipl.-Ing. Jochen Volkert, die Herausforderung angenommen. Und dies mit Recht, wie die Entwicklung der vergangenen zwei Jahre beweist.

Räume und Inhalte

„Der Wiederaufbau gliedert sich im wesentlichen in zwei Bereiche“, erläutert Volkert, der das Projekt seit Beginn mit großem Engagement betreut. Zunächst geht es selbstverständlich um die „physical re-

construction“ der Fakultät, d.h. die Renovierung und Ausstattung der Gebäude. Das erst 1989 fertiggestellte neue Fakultätsgebäude bietet dafür gute Voraussetzungen. Kaum ein anderes Gebäude der Universität kann eine ähnlich gut erhaltene Bausubstanz vorweisen. Inzwischen ist es gelungen, einen Teil des Gebäudes vollständig zu renovieren und einige Labors auszustatten. Ziel ist es, bis Ende August dieses Jahres die ersten fünf Grundlagenlabors in Betrieb nehmen zu können. Es handelt sich dabei um je ein Labor für Strömungsmechanik, Meßtechnik, Verbrennungstechnik, Wärme- und Stoffübertragung und Verfahrenstechnik. Die 40-Jahr-Feier der MFS im Oktober 1998 wird als Anlaß genutzt werden, die Labors offiziell einzuweihen.

Um dem angestrebten Aufbau der Fachrichtung Maschinenbau insgesamt gerecht zu werden, bedarf es aber auch einer „academic reconstruction“. „Wir wollen schließlich die Lehre und Forschung ankurbeln. Seminarräume und Labors alleine machen keinen Sinn - sie müssen auch entsprechend genutzt werden“, so Jochen Volkert. Die in diesem Sinne laufenden Maßnahmen umfassen u.a. die Rückführung von im Ausland tätigen bosnischen Wissenschaftlern - mit Prof. Demirdzic und Prof. Kulic konnten u.a. zwei international anerkannte Hochschullehrer nach Sarajewo zurückgeholt werden.

Austauschprogramme für Studenten und Wissenschaftler sowie Gastvorträge ausländischer Dozenten in Sarajewo stehen ebenfalls bereits auf der Tagesordnung. Unter anderem bietet der Lehrstuhl für Strömungsmechanik bosnischen Studierenden mit Diplomprüfung, die eine Magister- oder Doktorarbeit abschließen wollen, ein „Sandwich-Programm“ an: sie können den experimentellen Teil im zweiten Jahr der Arbeit in Erlangen durchführen, sollen aber danach wieder an ihre Heimatuniversität zurückkeh-

ren. Außerdem wurde im vergangenen Jahr erstmals eine internationale Ferienakademie für bosnische, holländische und deutsche Studenten in Sarajewo abgehalten, eine Initiative, die im August dieses Jahres ihre Fortsetzung findet (s. Kasten „Summer Academies“).

Konferenz der Dekane

Daß die Zukunft des Maschinenbau-Ingenieurwesens in ganz Bosnien-Herzegowina ernst genommen wird, beweist die im März 1998 organisierte Versammlung der Dekane der Maschinenbau-Fakultäten aller bosnischen Universitäten in Sarajewo (d.h. auch von Vertretern der Universität Banja Luka in der Serbischen Republik). „Der Wille zur Kooperation war von allen Seiten zu spüren“, so Jochen Volkert, „die Deans Conference soll zu einer festen, regelmäßigen Einrichtung werden. Schließlich macht es keinen Sinn, in Bosnien mehrere Fakultäten parallel mit gleichem Equipment auszustatten, dies stünde in keiner Relation zur Zahl der Studenten in BiH.“ Gemeinsame Projektanträge im Rahmen europäischer Förderprogramme unterstreichen diese Philosophie.

Industriepartner gesucht

Auf der Basis der bisher realisierten Teilprojekte wird es möglich sein, die Maschinenbau-Fakultät Sarajewo und damit Forschung und Lehre in diesem Bereich der Ingenieurwissenschaften in BiH insgesamt in den kommenden Jahren wieder auf die Beine zu stellen. Daß dies eine notwendige Voraussetzung für eine Wiederbelebung der brachliegenden Industrie darstellt, ist unbestritten. In diesem Sinne soll die Fakultät auch als internationales Begegnungszentrum von Wissenschaft und Industrie dienen - die Einrichtung eines sog. *Business Center* an der Fakultät ist eines der nächsten Ziele. Dabei hoffen

die Wissenschaftler auch auf die Unterstützung deutscher Firmen, die nach Einschätzung des Erlanger Teams „die damit verbundenen Chancen in BiH und darüber hinaus offenbar noch nicht erkannt haben“.

Mühen der Finanzierung

Daß die bisher erreichten Fortschritte nicht ohne eine entsprechende Finanzierung möglich waren, ist unschwer nachzuvollziehen. Jedoch „gestaltete sich die Suche nach Finanzmitteln schon sehr mühsam und zeitweise frustrierend. Vor allem im ersten Jahr nach Dayton konnten wir mit Ausnahme kleinerer Teilprojekte nicht wirklich Aufbauhilfe leisten“, resümiert Volkert. Dabei ist zu bedenken, daß bis heute aus den durch internationale Fonds (EU, Weltbank, etc.) zur Verfügung stehenden Mitteln für Wiederaufbaumaßnahmen in BiH „keine müde Mark in die Hochschulbil-

dung“ geflossen ist - eine bittere und unverständliche Erkenntnis, berücksichtigt man die Bedeutung der Hochschulen für den Aufbau des Landes.

Die Kontinuität der Arbeit, der unermüdliche Einsatz aller Beteiligten und ein klar durchdachtes und langfristig ausgelegtes Gesamtkonzept ermöglichten aber letztlich die Durchführung einer Vielzahl kleiner Projekte (wie oben bereits beschrieben), welche wiederum die Voraussetzung für eine beachtliche Unterstützung durch die Bundesregierung darstellten. So wurden 2,01 Millionen Mark aus dem sog. ERP-Sondervermögen des Bundeswirtschaftsministeriums bewilligt, ein wichtiger Schritt auf dem Weg der Erneuerung des Maschinenbauwesens in BiH.

„Ohne den bemerkenswerten Einsatz von Prof. Durst und seine langjährige Erfahrung in der Abwicklung solcher Pro-

jekte wäre dies nicht möglich geworden - ein Glücksfall für die Fakultät“, kommentiert Volkert das Engagement seines Chefs und spricht damit auch im Namen seiner bosnischen Kollegen.

Das vorliegende Projekt ist sicher ein sehr gutes Beispiel dafür, was durch persönliche Kontakte und eine „Politik kleiner, aber kontinuierlicher Schritte“ geleistet werden kann. Und es ist ein Beispiel für tatsächliche Internationalität und Solidarität - wo Wissenschaft einmal mehr als Wissen schafft!

Kontakt:
Prof. Dr. Dr. h.c. Franz Durst
Dipl.-Ing. Jochen Volkert
Lehrstuhl für Strömungsmechanik
Cauerstraße 4
91058 Erlangen
Tel.: 09131/85 -9501, -9480
Fax: 09131/85 -9503

Vor und nach der Renovierung: Prof. M Kulenović, Bildungsminister des Kantons Sarajevo, Prof. E. Seferović, der Dekan der Maschinenbauakademie, und Prof. F. Durst (Bild links) besehen in einem Arbeitszimmer die Verwüstungen in der Fakultät, welche mittlerweile (Bild rechts) behoben sind.

Beispielhaft ist die Kooperation zwischen den Universitäten Erlangen-Nürnberg und Sarajewo zum Wiederaufbau der völlig zerstörten Fakultät für Maschinenbau in Sarajewo.

(Text aus der DAAD-Homepage über Partnerschaftsprojekte deutscher und bosnisch-herzegowinischer Hochschulen)

Info kompakt

Summer Academies in Bosnien

In Analogie zu der seit Jahren gemeinsam von TU München und FAU Erlangen erfolgreich durchgeführten „nationalen“ Ferienakademie fand im Juli/August 1997 erstmals eine „International Summer Academy“ in Sarajewo statt. Dabei kamen Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften aus Erlangen, Delft (Holland) und Bosnien (Universität Sarajewo und Tuzla) zusammen, um sich in zwei parallelen Kursen (Thermo-Fluid Dynamics bzw. Computer Applications in Engineering) je ein wissenschaftliches Themengebiet zu erarbeiten. Selbstverständlich kamen daneben die „social events“ nicht zu kurz.

Der Stellenwert der Academy für die Wiederbelebung der Ingenieurausbildung wurde durch eine Eröffnungsfeier mit hochrangiger politischer und wissenschaftlicher Prominenz (u.a. Prof. Dr. Rizvangebovic, Bildungsminister der bosnisch-kroatischen Föderation, und dem deutschen Botschafter in BiH, H. von Bassewitz) dokumentiert. Drei TV Stationen und verschiedene Zeitungen berichteten.

Im August und September 1988 wird in Makarska an der Küste Kroatiens eine zweite derartige Ferienakademie durchgeführt. Von seiten der FAU beteiligen sich diesmal zusätzlich Prof. Dr. Albert Weckenmann (Lehrstuhl für Qualitätsmanagement und Fertigungsmeßtechnik) und Prof. Dr. Harald Meerkamm (Lehrstuhl für Konstruktions-technik)

Bereits im letzten Jahr ist es gelungen, einigen bosnischen Studenten eine echte berufliche Perspektive im Rahmen des Aufbaus der Fakultät in Sarajewo aufzuzeigen. Darüber hinaus stellen solche Veranstaltungen einen wichtigen Beitrag zu der durch die deutsche Bildungspolitik und die deutschen Hochschulen angestrebten „Internationalisierung“ der Studiengänge.



■ Akupunktur und moderne Chirurgie

Zusammenarbeit mit China in der Epilepsieforschung

Im Oktober 1994 in Beijing, auf der zehnten Tagung der Deutsch-Chinesischen Gesellschaft für Medizin, stand neben anderen neurologischen Themen die Diagnostik und Behandlung von Epilepsien im Programm. Auf dieses Treffen datiert die intensive Zusammenarbeit zurück, die sich zwischen mehreren chinesischen Universitätskliniken und dem Zentrum Epilepsie Erlangen (ZEE, Leiter: Prof. Dr. Hermann Stefan) an der Neurologischen Klinik (Direktor: Prof. Dr. Bernd Neundörfer) **ergeben hat und die seither ständig ausgebaut wird.**

Von seiten der chinesischen Mediziner besteht vor allem Interesse an den modernen Methoden der präoperativen Diagnostik und der chirurgischen Therapie von pharmakoresistenten Epilepsien, auf die das ZEE als Zentrum der höchsten Leistungsstufe spezialisiert ist. Die Erlanger Neurologen kön-

nen im Austausch die Methoden besser kennenlernen, mit denen die Traditionelle Chinesische Medizin (TCM) arbeitet.

Als Partner für eine engere Kooperation mit der Erlanger Klinik bot sich die westchinesische Universität Chengdu an. Auch mit dem Tongji-Hospital der Universität Wuhan, wo ver-

einzelnt bereits seit einiger Zeit epilepsiechirurgische Eingriffe durchgeführt werden und Deutsch den Teilnehmern von Lehrveranstaltungen als Unterrichtssprache vertraut ist, bestehen mittlerweile erprobte Beziehungen. In Shanghai und in Hongkong sind medizinische Diagnostik und Therapie generell stärker westlich orientiert, so daß zum Beispiel dem Einsatz von neuen bildgebenden Verfahren weniger Hindernisse entgegenstehen.

In China treten überwiegend symptomatische, durch Infektionen oder Schädel-Hirn-Traumen hervorgerufene Epilepsien auf, während erbliche Veranlagungen eine geringere Rolle spielen. Ein Grund dafür ist eventuell, daß Paaren mit starker genetischer oder familiärer Disposition zur Epilepsie in der Volksrepublik dringend von Nachwuchs abgeraten wird. Behandelt werden Epilepsien überwiegend mit Medikamenten. Daneben gibt es Akupunkturverfahren, die ambulant angewendet werden.

Bei einer Bevölkerung von 1,2 Milliarden Menschen sind die Patientenzahlen riesig. Die medizinische Versorgung muß daher einfach, billig und effektiv sein. Verfahren, die im bundesdeutschen Gesundheits-

Langfristig ist daran gedacht, epidemiologische Untersuchungen über das Vorkommen der verschiedenen epileptischen Symptome und deren Ursachen in China durchzuführen.

wesen etabliert sind, können nicht einfach übertragen werden. Im Spezialfunktionsbereich des ZEE werden Epilepsiepatienten, die auf medikamentöse Behandlung kaum oder überhaupt nicht ansprechen, in einem Intensivmonitoring rund um die Uhr überwacht. Mittels ausgefeilter Technik arbeitende Untersuchungsgeräte stehen zur Diagnose und zur möglichst exakten Eingrenzung des Störungsherds zur Verfügung. Spezialisten verschiedenster Fachrichtungen wirken zusammen, um durch die minutiöse Vorbereitung von Operationen Funktionsverluste beim Eingriff ins Gehirn zu vermeiden. Eine solche modellhafte Einrichtung kann nur in begrenztem Maße als Vorbild dienen, wenn finanzielle, räumliche, medizintechnische und personelle Voraussetzungen nicht gegeben sind.

Dennoch ist in China das Interesse an den Kenntnissen und Vorgehensweisen westlicher Mediziner groß. Die chinesische Ärzteschaft wie die Industrie sind an Joint-ventures mit dem Westen äußerst in-



Blick in eine Medizinvorlesung in der Universität Chengdu.

Ehrenposten im chinesischen Gesundheitssystem

„Advisor of National Traditional Chinese Administration“ lautet ein für deutsche Wissenschaftler ungewöhnlicher Titel, den Prof. Dr. Hermann Stefan seit dem Oktober 1997 trägt. Übersetzt bedeutet dies, daß er zum Berater der chinesischen Regierung und insbesondere der für traditionelle Medizin zuständigen Abteilung des Gesundheitsministeriums in der Volksrepublik ernannt wurde. Auf einer Informationsreise durch Deutschland und Frankreich machte eine Delegation von hochrangigen chinesischen

Spezialisten für das Gesundheitswesen in Erlangen halt, um in Anwesenheit von Rektor Prof. Dr. Gotthard Jasper, Prorektor Prof. Dr. Bernd Naumann und Marinetta Drobek als Vertreterin des Bundesgesundheitsministeriums die Urkunde an Prof. Stefan zu übergeben. Sein Engagement für die deutsch-chinesische Zusammenarbeit in der Epilepsieforschung hat so in China offizielle Anerkennung gefunden.

(Siehe Foto im Kapitel „Konzept, Situation, Ausblick“)

teressiert, wobei sie den Vorteil auf ihrer Seite haben, daß medizinische Produkte in China sehr kostensparend erzeugt werden können.

In ihrer Zusammenarbeit mit China strebt die Neurologische Klinik der Universität Erlangen-Nürnberg zunächst den wechselseitigen Austausch klinischer Erfahrungen an. Gastärzte aus Wuhan und Chengdu haben bereits in Deutschland hospitiert. In gemeinsamen Workshops und Kongressen sind unter anderem die Epilepsiediagnostik mit Hilfe bildgebender Darstellungen der Hirnstruktur, die Anfallskontrolle mittels Video-EEG und neue Therapieverfahren thematisiert worden. Als Mitglied der Deutsch-Chinesischen Gesellschaft für Medizin hat Prof. Stefan in diesem Jahr die Organisation der Auswahlgespräche für Studierende übernommen, die sich um eine Famulatur in China oder der Mongolei bewerben (s. nebenstehenden Artikel). So können sich angehende junge deutsche Mediziner auch damit auseinandersetzen, wie und mit welchem Erfolg Akupunktur, Kräuterverordnungen oder Bewegungsmeditation im Ursprungsland der TCM zur Therapie eingesetzt werden.

Langfristig ist daran gedacht, epidemiologische Untersuchungen über das Vorkommen der verschiedenen epileptischen Symptome und deren Ursachen in China durchzuführen. Danach könnten sowohl der Ausbildungsstand als auch die diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten in den verschiedenen Provinzen der chinesischen Volksrepublik vereinheitlicht werden.

Kontakt:
Prof. Dr. Hermann Stefan
Zentrum Epilepsie Erlangen
Neurologische Klinik
mit Poliklinik
Schwabachanlage 8
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -4541
Fax: 09131/85 -6469

Auswahl von Bewerbern für eine Famulatur in China am Zentrum Epilepsie Erlangen Mit chinesischen Ärzten in einem Boot

Etwa 30 Medizinstudenten aus ganz Deutschland kamen zu diesem Zweck an einem Samstag im Februar ins Erlanger Kopfklinikum. 15 Studenten haben in diesem Jahr die Möglichkeit, in China praktische Erfahrungen zu sammeln. Universitätskliniken in zwölf chinesischen Städte bieten Famulaturstellen an: Beijing, Nanking, Shanghai, Hang Zhou, Hebei, Chengdu, Nanning, Wuhan, Tangshan, Taiyuan und Xian. Seit dem vergangenen Jahr ist das Austauschprogramm um sechs Plätze für Ulan Bator in der Äußeren Mongolei erweitert worden.

„Mit einer ambulanten Station fing alles an“, erzählt der Präsident der Deutsch-Chinesischen Gesellschaft für Medizin (DCGM), Prof. Dr. Wilhelm Höpker aus Hamburg, der an der Auswahl der Studenten beteiligt ist. Zu Beginn des Jahrhunderts habe ein deutscher Arzt in Shanghai als erster nicht nur in China lebende deutsche Kaufleute behandelt, sondern auch Einheimische. Aus dieser Arbeit sei die DCGM entstanden, die für das Austauschprogramm mit China zuständig ist. Als aus der ambulanten Station das erste Krankenhaus wurde, nannten die Chinesen es „Tongji“ was zum einen die Verkleinerungsform für die Deutschen sei und zum anderen „in einem Boot“ bedeute. „Damit“, so Prof. Höpker, „wurde der Name zu einem Motto: Deutsche und chinesische Ärzte in einem Boot.“

Der Kontakt zur Äußeren Mongolei hat ebenfalls eine Vorgeschichte. Zu DDR-Zeiten nahm sich die damalige Regierung der Ärzteausbildung in dieser Region an. 500 deutschsprechende mongolische Ärzte zeugen noch heute von diesem Einfluß. Nach der Wiedervereinigung führte die Bundesrepublik diese Zusammenarbeit weiter. Der Deutsche Akademische Austauschdienst, der mit dem Austauschprogramm für Medizin beauftragt wurde, hat die Auswahl der Teilnehmer für das Famulaturprogramm an die DCGM delegiert.

„China ist hart und die Mongolei ist um vieles härter“. Mit diesen Worten umschreibt Dr. Philippa Kühl von der Universität Ulm, was eine Famulatur in Ostasien bedeuten kann. Die Hautärztin war 1988 eine der ersten, die an einem Studentenaustausch mit China teilgenommen hat. In den letzten fünf Jahren hat sie das Famulatur-Programm geleitet; 1998 ging diese Funktion auf Professor Dr. Hermann Stefan über, den Leiter des Zentrums Epilepsie Erlangen (ZEE). Unter seiner Leitung fanden diesmal die Auswahlgespräche statt, in denen über die Vergabe von rund 20 Famulaturplätzen entschieden wird.

Aufgrund der langjährigen Erfahrung mit China weiß man dort ziemlich genau, welche Voraussetzungen die Teilnehmer mitbringen müssen. „Uns interessieren Ihre Noten gar nicht, sondern ganz andere Dinge“, erklärt Prof. Höpker den Studenten, und Philippa Kühl erläutert: „Man braucht Einfühlungsvermögen und Offenheit dafür, daß Deutschland nicht unbedingt alles ist.“ Zum Beispiel seien andere Vorstellungen von Hygiene als die der Deutschen nicht unbedingt immer schlecht.

Die Studierenden müssen außerdem bereit sein, sehr viel Eigeninitiative aufzubringen. Den Großteil der Reisekosten und die Ausbildungskosten vor Ort wird der DAAD übernehmen. Um Visa, Impfungen und den Flug müssen sich die Famulanten aber selbst kümmern. Es wird von ihnen erwartet, daß sie sich eigenständig Chinesischkenntnisse aneignen, sofern sie nicht an einem in Ulm angebotenen Einführungskurs teilnehmen können. In jedem Fall aber, so betont Prof. Stefan, bräuchten die Teilnehmer Durchsetzungsfähigkeit und Improvisationsvermögen.

Darüber hinaus ist es ihm wichtig, daß sie sich darauf einstellen, eher neue persönliche Erfahrungen zu machen als ihre medizinischen Kenntnisse zu erweitern. Im Mittelpunkt steht der kulturelle Austausch. „Hier begegnen sich zwei Welten: die moderne westliche Medizin und die traditionelle chinesische Medizin.“ Prof. Stefan arbeitet seit vielen Jahren auf dem Gebiet der Epileptologie mit chinesischen Universitätskliniken zusammen, erhielt kürzlich den Ehrentitel eines „Honorary Professor“ der Universität Chengdu und wurde zum Honorary Director des deutsch-chinesischen Epilepsiezentrums der gleichen Universität ernannt. Von ihren Erlebnissen berichtet

Miriam Fackler, die im vergangenen Jahr mit fünf anderen deutschen Studenten zur Famulatur in der äußeren Mongolei war: „Wir wohnten alle sechs zusammen mit der Tochter des Arztes, der uns betreute, in einer Zwei-Zimmer-Wohnung.“ Da habe man schon einmal eine Krise wegen fehlender Ruhe und Platzangst bekommen, meint die 25jährige Erlangerin.

Auch der medizinische Alltag sei in vieler Hinsicht ganz anders, man sehe Krankheitsbilder, die man in Deutschland nur aus Lehrbüchern kenne, wie zum Beispiel einen Kropf. Und manches funktioniert trotz unkonventioneller Methoden. So werden bei Kindern Herzoperationen nicht unter Narkose vollzogen, sondern indem man Eis um den Kopf legt und damit die Körpertemperatur auf knapp 30 Grad herunterkühlt. Damit erzeugt man einen künstlichen Herzstillstand und hat dann für die Behandlung 15 Minuten Zeit. „Und es funktioniert“, meint die Medizinstudentin.

„Es wird kein Spaziergang“, warnt Prof. Stefan. Zu den wichtigsten Erfahrungen werde die gehören, an die eigenen Grenzen zu gelangen. Die Bewerber scheinen diese deutlichen Worte aber nicht abzuschrecken: „Ich möchte gerne Erfahrungen sammeln für mein zweites Studienfach, die Ethnologie, und würde mich über einen Platz in der Mongolei sehr freuen, denn ich bin schon ein bißchen abenteuerlustig“, meint Sabine Kurka, die im 7. Semester Medizin studiert.

Der Wunsch, eine ganz andere Richtung von Medizin kennenzulernen, hat Joachim Moser aus Münster nach Erlangen gebracht: „Ich habe vor allem Interesse an traditioneller chinesischer Medizin. Die westliche Schulmedizin lernt man hier ja am besten.“

Michael Gerster

■ Bayerische Amerika-Akademie:

Ein Zentrum für Amerikaforscher

Die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) wird die Federführung für die neu zu schaffende Bayerische Amerika-Akademie in München übernehmen, einer in der Bundesrepublik bisher einmaligen Einrichtung für die Amerika-Forschung. Die Leitung der Bayerischen Amerika-Akademie soll Prof. Dr. Helmbrecht Breinig übernehmen, Inhaber des Lehrstuhls für Amerikanistik am Institut für Anglistik und Amerikanistik der FAU.

Am 30.9.1997 beendeten die USA ihre Trägerschaft für das Amerika-Haus München, eines der wichtigsten internationalen Kulturinstitute in Bayern. Daß das Haus dennoch weiterbesteht und seine Tätigkeitsfelder sogar erheblich ausweiten wird, verdankt es der Ent-

scheidung der Staatsregierung, ein Bayerisch-Amerikanisches Zentrum zu gründen, das der Begegnung mit der amerikanischen Kultur und Gesellschaft und der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Amerika dient und als interkulturelle Drehscheibe für ganz Bayern bedeutsam sein

wird. Das Konzept des Zentrums wurde von Kultusminister Zehetmair und Staatsminister Falthausen in einer Pressekonferenz am 22. Januar der Öffentlichkeit vorgestellt. Demnach werden amerikabezogene Kulturarbeit, die Tätigkeit diverser Austausch-Organisationen und einige Aktivitäten des Amerika-Instituts der Universität München im bisherigen Amerika-Haus ihren Ort finden. Wissenschaftliche Arbeit geschieht jedoch vor allem im Rahmen einer neu zu schaffenden und ebenfalls dort lokalisierten Bayerischen Amerika-Akademie, für die die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg federführend sein wird - ein Novum bei einer in München angesiedelten Institution. Der Rektor der FAU, Professor Gotthard Jasper, unterzeichnete am 22.1.1998 die Gründungsakte des Zentrums, in dessen Vorstand die Universität durch den Erlanger Amerikanisten Professor Helmbrecht Breinig vertreten ist. Breinig hat die Konzeption für die Amerika-

Die Friedrich-Alexander-Universität ist als maßgeblicher Partner für die bisher einmalige Einrichtung für Amerika-Forschung gleichsam prädestiniert.

Akademie entwickelt und wird ihr erster Leiter werden. Die Akademie soll im April 1998 gegründet werden und im Mai ihre Arbeit aufnehmen.

Die Akademie, eine in dieser Form in Deutschland neue Einrichtung, wird von den Universitäten Erlangen-Nürnberg und München gemeinsam getragen, steht darüber hinaus jedoch allen Amerika-Forschern im Freistaat zur Zusammenarbeit offen. Sie dient der interdisziplinären Kooperation zwischen Kultur- und Gesellschaftswissenschaftlern vor allem aus den Bereichen Literatur-, Kultur- und Sprachwissenschaften, Politologie, Geschichte, Vergleichende Rechtswissenschaft, Volkswirtschaftslehre, Kulturgeographie und Vergleichende Religionswissenschaft. Wenngleich die Vereinigten Staaten im Zentrum der Akademie-Arbeit stehen, sollen auch Kanada und Lateinamerika bzw. die Beziehungen der Länder und Regionen des Doppelkontinents untereinander zu den Gegenstandsbereichen gehören. Zu den geplanten Aktivitäten gehören internationale Tagungen; die Entwicklung gemeinsamer Forschungsprojekte, aber auch gemeinsame Ausbildungskomponenten; die Einladung und Vermittlung von Gastprofessoren sowie von Künstlern, Journalisten und anderen Gesellschaftsrepräsentanten aus Amerika; Graduierten- und Magistrandenförderung sowie die Lehrerfortbildung. Wissenschaftlern und Studierenden gerade auch aus Nordbayern soll die

Eines der Hauptgebiete der Nordamerika-Forschung an der FAU: Multikulturalität, ethnische Minderheiten und interamerikanische Beziehungen. Das Foto zeigt eine mexikanische Einwanderfamilie vor den Symbolen des American Dream.



Infokompakt

Nordamerika-orientierte Aktivitäten an der FAU

An den im weiteren Sinn geistes- und gesellschaftswissenschaftlichen Fakultäten der FAU beschäftigt sich eine beträchtliche Zahl von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern mit der Kultur und insbesondere der Literatur, der Gesellschaft und Geschichte, der Wirtschaft und dem Rechtswesen Nordamerikas.

- Die am **Lehrstuhl für Amerikanistik (Prof. Breinig)** Tätigen forschen und lehren auf dem Gesamtgebiet Literatur- und Kulturgeschichte der USA, aber auch Kanadas und der Karibik, von ihren kolonialen Vorläufern bis zur Gegenwart, wobei Minoritätenstudien breiten Raum einnehmen.

- An den **Lehrstühlen für Politische Wissenschaft I (Prof. Sturm)** und **II (Prof. Gebhardt)**, daneben auch im Fach Sozialkunde der EWF, sind die politischen Systeme der USA und Kanadas, vergleichende Politik (u.a. Wirtschafts- und Haushaltspolitik) und politische Ideengeschichte Nordamerikas Lehr- und Forschungsgegenstand.

- Nordamerikanische Geschichte in vielen Aspekten, darunter Wirtschafts- und Sozialgeschichte sowie deutsch-amerikanische Beziehungen, ist Gegenstand der am **WiSo-Lehrstuhl für Auslandswissenschaft - Englischsprachige Kulturen - (Prof. Doerries)** Lehrenden und wird in begrenztem Umfang auch am Institut für Geschichte betrieben.

- Am **Lehrstuhl Prof. Blomeyer am Institut für Wirtschafts- und Arbeitsrecht** wird u.a. anglo-amerikanisches Recht gelehrt.

- Amerikanische Themen werden daneben gelegentlich im Rahmen anderer Disziplinen behandelt, z.B. **Theaterwissenschaft, Theologie, Geographie, Wirtschaftswissenschaften.**

- Die demnächst zu besetzende C3-Professur für **Volkswirtschaftslehre am Institut für Staats- und Versicherungswissenschaft** wird eine Teilspezialisierung auf nordamerikanische Gegenstände aufweisen.

- Alle genannten Institute und Teilinstitute betreiben regen wissenschaftlichen Austausch mit nordamerikanischen Kollegen, erfreuen sich regelmäßig der Unterstützung durch amerikanische oder auch kanadische Gastprofessoren und -professorinnen und senden ihre Studierenden an Kontaktuniversitäten in Nordamerika.

- Ein Großteil der Lehrenden dieser Institute arbeiten in der **Sektion Nordamerika des Zentralinstituts für Regionalforschung** zusammen.

- Die **Lehrstühle Breinig, Doerries und Gebhardt** organisieren das regelmäßig stattfindende Nordamerika-Kolloquium und bieten den Studienschwerpunkt Nordamerika als Spezialisierungsmöglichkeit im Magisterstudium an.

- Durch die von der FAU mitgetragene, neugegründete **Bayerische Amerika-Akademie in München (Leitung Prof. Breinig)** erhalten die Lehrenden der Universität die Möglichkeit, von der innerbayerischen wie von der transatlantischen Forschungsk Kooperation zu profitieren und diese mitzugestalten.



Regelmäßig lädt der Lehrstuhl für Amerikanistik nordamerikanische und karibische Autoren zu Lesungen und Diskussions-Veranstaltungen nach Erlangen ein. Foto: Böhner

ten in der Sektion Nordamerika des Zentralinstituts für Regionalforschung zusammen, das als Einrichtung für die interdisziplinäre Forschung über Großräume der Erde ebenso einen Standortvorteil für die Universität Erlangen-Nürnberg bietet wie die Tatsache, daß der bayerische Forschungsverbund Area Studies - FORAREA - (Sprecher: der Geograph Prof. Horst Kopp, Vorstandsmitglied für die Sektion Nordamerika der Politologie Prof. Jürgen Gebhardt) seinen Sitz in Erlangen hat. Auf Initiative von Prof. Breinig hin wurden und werden seit einigen Jahren in Erlangen und Nürnberg überdies eine Reihe von vielfach kooperierenden, größtenteils von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten Forschungsprojekten durchgeführt, die sich mit Fragestellungen beschäftigen, die die Beziehungen zwischen den USA, Kanada und Lateinamerika betreffen.

Die Bayerische Amerika-Akademie wird sich bereits im SS 1998 an der Finanzierung einer in Erlangen stattfindenden Vortragsserie zum Thema "Multikulturelle Gesellschaften an der Schwelle zum 21. Jahrhundert: interkulturelle und transkulturelle Entwicklungen" beteiligen. In dieser Reihe, die vom Lehrstuhl für Amerikanistik

und der Sektion Nordamerika des Zentralinstituts für Regionalforschung zusammen mit dem Deutsch-Amerikanischen Institut Nürnberg veranstaltet wird, werden amerikanische Autoren sowie Philosophen, Gesellschafts- und Kulturwissenschaftler von internationalem Rang zu Aspekten des gesellschaftlichen Transformationsprozesses Stellung nehmen, die sich aus den gegenläufigen Entwicklungen von Globalisierung und (z.B. ethnischer oder regionaler) Abgrenzung ergeben.

Mit Akzent auf den traditionell multikulturellen Raum Nordamerika, mit Blick aber auch auf die entsprechenden Entwicklungen in Mitteleuropa soll in dieser Reihe diskutiert werden, inwieweit der Diversifizierungsprozeß als Übergang in eine Phase der Auflösung kultureller Grenzen und einer fortschreitenden Mischung kultureller Identitäten gesehen werden muß.

Kontakt:
Prof. Dr. Helmbrecht Breinig,
Lehrstuhl für Amerikanistik
Bismarckstraße 1c,
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -2437, -9360,
Fax: 09131/85 -6775

Arbeit in den großen Fachbibliotheken in München, aber auch an anderen Standorten, durch die Schaffung von Arbeitsplätzen und die Bereitstellung von Reisemitteln erleichtert werden.

Die Friedrich-Alexander-Universität ist als maßgeblicher Partner für diese Institution gleichsam prädestiniert. Mit der für den Herbst 1998 vorgesehenen Besetzung einer

Professur für Volkswirtschaftslehre mit dem Spezialgebiet Nordamerika am Institut für Staats- und Versicherungswissenschaft werden neun Professoren aus den Fächern Amerikanistik, Politische Wissenschaft, Geschichte, Jura und Volkswirtschaftslehre sowie zahlreiche Mitarbeiter sich ganz oder mit einem Teil ihrer Forschungs- und Lehrtätigkeit mit den USA und Kanada beschäftigen. Die meisten arbei-

Projekt-Beteiligung

Kompetenz-Netzwerke

Das Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie (Vorstand: Prof. Dr. med. Dr. h.c. Kay Brune) hat sich zusammen mit Kollegen in Frankfurt, Berlin und Potsdam und mit Prof. M. Levy, Lehrstuhl für Klinische Pharmakologie der Hadassah Universität in Israel, an der BMBF-Ausschreibung „Kompetenz-Netzwerke“ beteiligt. Thema des Antrags ist „Pharmakoepidemiologie und Pharmakonomie unerwünschter Arzneimittelwirkungen durch Schmerz- und Rheumamittel“.

Prof. Levy war bereits als Lise-Meitner-Preisträger der Alexander von Humboldt-Stiftung in Erlangen.

Fördermittel der Europäischen Union

EU-Förderung: Platz 2

Fördermittel der Europäischen Union in Höhe von **9,1 Millionen Mark** konnte die FAU in den Jahren 1995 und 1996 für sich verbuchen. 5, 3 Millionen davon stammten aus Forschungs- und Entwicklungsprogrammen der EU.

Informations- und Kommunikationstechnologie, Biomedizin und Biotechnik sowie verschiedene medizinische Programme wurden in der Förderung am stärksten berücksichtigt.

In der **Gesamtsumme** nahm die FAU unter Bayerns Universitäten den **zweiten Platz** ein, nach der TU München und noch vor der LMU München; wird die Förderung auf die Zahl der C4-Stellen bezogen, rückt die Universität Erlangen-Nürnberg auf Platz 3. Die bayerischen Hochschulen hatten 1995/96 insgesamt 44 Millionen Mark an EU-Mitteln erhalten.

Deutsch-chinesische Wirtschaftsbeziehungen praxisnah

Marketing im Zeichen des Drachen



Zwei Wochen haben Teilnehmer eines **BWL-Lehrprojekts** im März dieses Jahres in der VR China verbracht, um Probleme deutscher Unternehmen praxisnah kennenzulernen. Das Gemeinschaftsprojekt des **Lehrstuhls für Marketing von Prof. Dr. Diller** und des **Lehrstuhls für Internationales Management von Prof. Dr. Kumar** verfolgt das Ziel, Hindernisse und Mißverständnisse, die die Zusammenarbeit zwischen Geschäftspartnern in Deutschland und China erschweren können und vielleicht sogar scheitern lassen, aufzuzeigen und zu systematisieren. Zweiter Themenschwerpunkt waren Probleme des Qualitätsmanagements.

Anhaltspunkte für die Suche nach Fehlerquellen wurden in

Zusammenarbeit mit Mexiko

Kooperationsprojekt mit Mexiko zur Reinigung von industriellem Abwasser

Nach einem an der FAU unter mexikanischer Beteiligung entwickelten Verfahren wird eine Abwasserreinigungsanlage arbeiten. Das Verfahren beruht auf der elektrochemischen Aufbereitung industrieller Abwässer, die mit aromatischen Nitroverbindungen belastet sind. Es wurde in einem **EU-Kooperationsprojekt** des Instituts für Physikalische und Theoretische Chemie mit der Universidad Nacional Autónoma des México (UNAM) in Mexico City erarbeitet.

Arbeitsgruppen zunächst theoretisch erarbeitet. In Gesprächen in der VR mit chinesischen Managern sowie deutschen Auslandsentsandten konnten die Ergebnisse dann diskutiert und an der Praxis gemessen werden. Seminare an der Partneruniversität in Shandong rundeten das Programm ab.

Beziehungen zu Kunden, und Händlern in China aufzubauen und eigene Niederlassungen oder Joint ventures erfolgreich zu managen, stellt für viele deutsche Firmen eine zwar reizvolles, aber auch risikoreiches Unterfangen dar.

Die Ergebnisse des Lehrprojekts können als Leitfaden für die Vorbereitung eines China-engagements genutzt werden und speziell für Mittelständler wertvoll sein.

Koordinator ist **Prof. Dr. Ulrich Nickel**. Die Europäische Union förderte das Projekt mit 300.000 Mark, das Bayerische Wirtschaftsministerium hat 40.000 Mark beigesteuert. Die Firma Dynamit Nobel trug bisher über 150.000 Mark bei.

Zur Zeit wird auf dem Gelände der Firma Dynamit Nobel eine Anlage zur Reinigung von täglich bis zu 20 Kubikmeter Abwasser errichtet. Die elektrochemischen Zellen, die die Schadstoffe aus dem Wasser entfernen, sind in der Erlanger

Kooperation mit Japan

Real World Computing

Zusammen mit japanischen Universitätsinstituten und Firmen hat sich der Lehrstuhl für Mustererkennung von **Prof. Dr. Heinrich Niemann** mit innovativen informationsverarbeitenden Techniken befaßt, die dazu beitragen sollen, die Interaktion zwischen Mensch und Maschine einfacher und selbstverständlicher zu gestalten. Die Kooperation im Rahmen des **„Real World Computing“-Programmes** lief von Anfang 1995 bis Mitte 1997. Das Ministry of International Trade and Industry von Japan fördert dieses praxisnahe, an der Anwendung in der „realen Welt“ ausgerichtete Programm.

Die Forschungen am Erlanger Lehrstuhl waren darauf konzentriert, ein Echtzeit-Dialogsystem für die InterCity-Auskunft zu entwickeln. Das Dialogauskunftssystem EVAR und ein parallel-iterativer Kontrollalgorithmus für die wissensbasierte Musteranalyse, beides Ergebnisse der Arbeit am Lehrstuhl, sollten zu diesem Zweck kombiniert werden.

Gemeinsame Konferenzen mit japanischen Kollegen und gegenseitige Besuche ermöglichten neben einem effektiven Arbeitsfortschritt auch einen interessanten Einblick in die asiatische Kultur.

Institutswerkstatt angefertigt und optimiert worden. Das zugrundeliegende Verfahren wurde zum Patent angemeldet.

Die Zusammenarbeit mit dem mexikanischen Partner ist mit dem Abschluß des EU-Projekts nicht zu Ende. Demnächst soll das gemeinschaftlich entwickelte Verfahren so modifiziert werden, daß es auch zur Behandlung von Abwässern aus der Produktion und Verarbeitung von Farbstoffen tauglich ist.

...forschungsmosaik weltweit...forschungsmosaik weltweit...

German-Israeli Foundation fördert FAU-Kooperationsprojekt

T-Zellen mit „Selbstmord-Gen“ für die Krebstherapie

Unerwünschte Nebenwirkungen bei der immunologischen **Behandlung von Leukämien** sollen in einem deutsch-israelischen Forschungsprojekt beherrschbar gemacht werden. Die **German-Israeli Foundation for Scientific Research and Development** in Jerusalem fördert mit 325.400 Mark über drei Jahre eine Zusammenarbeit zwischen **Dr. Helmut Fickenscher** am Institut für Klinische und Molekulare Virologie der FAU und **Prof. Shimon Slavin** von der Abteilung für Knochenmarkstransplantation der Hadassah Medical School in Jerusalem. Die zur Behandlung eingesetzten T-Zellen sollen mit einem Selbstmord-Gen ausgestattet werden, das ihre gezielte Abtötung erlaubt, falls sie sich gegen den Organismus des Leukämie-Patienten wenden.

Prof. Slavin hat die Transplantation von T-Zellen eines fremden menschlichen Spenders (allogene T-Zellen) in die Leukämie-Therapie eingeführt. Bei diesem Verfahren werden Resttumorzellen effizient beseitigt, die gewöhnlich nach einer konventionellen Therapie mit Bestrahlung und Cytostase übrig bleiben. Als Komplikation kann aber eine bedrohliche „Graft versus Host-Erkrankung“ auftreten, wenn sich die transplantierten immunkompetenten T-Zellen auch gegen den Empfänger-Organismus wenden, in den sie zur Krebstherapie eingeschleust wurden. Diese un-

erwünschte Nebenwirkung ist nur schwer zu behandeln. Dadurch wird die Wirksamkeit und Sicherheit dieser Form der Immuntherapie begrenzt, deren Einsatz aber ansonsten kostengünstig und hoch effizient ist. Um diese Nebenwirkung beherrschbar zu machen, sollen T-Zellen für die Leukämie-Therapie genetisch so modifiziert werden, daß sie notfalls mit Hilfe eines Selbstmord-Gens ausgeschaltet werden können. Hierfür kommen Herpesvirus-Vektoren zum Einsatz, die das betreffende Gen in den T-Zellen exprimieren, die später für die Therapie genutzt werden sollen. Zum gewünschten Zeitpunkt kann diese Therapie dann durch die Gabe von spezifischen Medikamenten wie Gancyclovir abgebrochen werden. Diese Substanz wird durch das enzymatisch aktive Produkt des Suizid-Gens in der Zelle zu einem Zellgift aktiviert. Dies führt zum Absterben der transplantierten Zellen. Somit läßt sich die Therapie gezielt abbrechen, wenn die Graft versus Host-Erkrankung auftritt. Die Wirksamkeit und die Eliminierbarkeit der modifizierten menschlichen allogenen T-Zellen soll zunächst in Mausexperimenten untersucht werden.

Ziel dieses Therapieansatzes ist es, eine minimale Rest-Leukämie bei Patienten zu beseitigen, die eine konventionelle Radiochemotherapie hinter sich haben, ohne dabei

Praxisorientierte Forschung außerhalb Europas

FORAREA: Stipendium für Auslandspraktikum

Die Problematik von Joint-Venture-Unternehmen als Praktikant einer bayerischen Elektronikfirma in Shanghai kennenlernen oder andernorts in China erleben, wie stark die Genehmigung von Bau- und Investitionsvorhaben von Beziehungen auf persönlicher Ebene abhängig ist: Solche Chancen haben **Nachwuchswissenschaftler bayerischer Universitäten**, die sich in ihrer Dissertation mit internationalen Wirtschaftskontakten befassen wollen. Sie können in ihr Promotionsvorhaben ein dreimonatiges **Praktikum bei einem bayerischen Unternehmen** einbauen, das außerhalb Europas tätig ist, und erhalten dafür ein Reisestipendium, das vom Bayerischen Kultusministerium und dem Verband der Bayerischen Metall- und Elektroindustrie finanziert wird. Der Forschungsverbund FORAREA (Sprecher: **Prof. Dr. Horst Kopp**, Institut für Geographie der FAU) wählt die geeigneten Bewerber aus.

Konzipiert sind die Stipendien vor allem für graduierte Studenten bayerischer Universitäten mit sehr gutem Studienabschluß, die auf dem Gebiet pra-

xisorientierter Forschung in einer außereuropäischen Region promovieren wollen. Besonders willkommen sind Dissertationsthemen mit einem inhaltlichen Bezug zu einem im Rahmen von FORAREA durchgeführten Forschungsprojekt.

In dem Forschungsverbund haben sich auf Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst jene Kultur- und Sozialwissenschaftler zusammengeschlossen, die in Lehre und Forschung einen Schwerpunkt außerhalb Europas haben. Im laufenden Jahr begann eine zweite Arbeitsphase mit einem neuen Leitkonzept unter dem Stichwort: „Kultur und Region. Entwicklungen im Rahmen von Globalisierung und ökonomischer Liberalisierung“.

Die Erfahrung mit den Auslandspraktika hat bisher gezeigt, daß sowohl die Hochschulabsolventen als auch die beteiligten Firmen profitieren. Die Stipendiaten haben die Möglichkeit, regional- und kulturspezifische Probleme vor Ort kennenzulernen und umgekehrt eigene Kenntnisse (z. B. Sprachen) für die Firmen nutzbar zu machen. Weitere Informationen sind erhältlich bei FORAREA, Institut für Geographie, Kochstraße 4, 91054 Erlangen, Tel.: 09131/85-2011.

schwerwiegende Komplikationen wie eine Graft versus Host-Erkrankung in Kauf nehmen zu müssen.

Deutsch-türkische Kooperation

Vereinbarung zwischen FAU und der Hochschule in Izmir unterzeichnet

Forschung und Weiterbildung in den Technikwissenschaften wollen das Izmir Institute of Technology in der Türkei und die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) künftig gemeinsam betreiben.

Einen entsprechenden Vertrag unterzeichneten Prof. Dr. Bernd Naumann, Prorektor der FAU, und der Präsident der türki-

schen Hochschule, Prof. Dr. Erdal Saygin, im August 1997. Anlaß für die Unterzeichnung war ein Ferienkurs, der auf Initiative des Lehrstuhls für Strömungsmechanik (Prof. Dr. Franz Durst) zusammen mit Prof. Dr. G. Atagündüz, Izmir, durchgeführt wurde.

Die beiden Vertragspartner haben den Austausch von Studenten und Akademikern ver-

einbart, die von einem Auslandsaufenthalt und den Erfahrungen der anderen Hochschule in Lehre und Forschung profitieren können. Außerdem ist ein kontinuierlicher Wissenstransfer geplant.

Die "Summer Academy", die vom 16. bis zum 29. August 1997 in Çesme in der Türkei, etwa 80 Kilometer südwestlich von Izmir, stattfand, war bereits

ein Vorläufer eines solchen Wissenstransfers. Jeweils rund 20 Studierende verschiedener türkischer Universitäten und 20 Studentinnen und Studenten, die an der Technischen Fakultät der FAU und an der Technischen Universität Darmstadt immatrikuliert sind, konnten zwischen drei Kursen wählen, die sich mit aktuellen Themen aus Physik, Mathematik, Informatik, Ingenieurwissenschaften sowie Chemie und Chemieingenieurwesen befaßten.

Alexander von Humboldt-Gastwissenschaftler an der FAU: Ihre Forschungsgebiete und Gastgeber (Stand vom 17.12.1997)

Name / Nationalität Fachgebiet	Gastgeber an der FAU	Heimatusiversität	Forschungsgebiet an der FAU
Dr. Xhelal Ylli Albanien Slawistik	Philosophische Fakultät II, Institut für Slawistik Prof. Dr. Klaus Steinke	State Academy of Sciences Institute of Language and Literature, Tirana	Das slawische Lehngut im Albanischen Teil 2: Die slawische Toponymie Albaniens
Dr. Mohamed S.A. Hamza Ägypten Chemie	Institut für Anorganische Chemie Prof. Dr. Rudi van Eldik	Ain Shams University, Faculty of Science, Department of Chemistry Cairo, Abbasiya	Mechanistische Untersuchungen an Modell- Cobaltkomplexen zur Aufklärung des Anorganischen Wirkungsmechanismus des Co-Enzyms Vitamin B ₁₂
Dr. Alexander Drljaca Australien Anorgan. Chemie	Institut für Anorganische Chemie Prof. Dr. Rudi van Eldik	Monash University Melbourne	Anwendung von Hochdruck-NMR-Methoden bei der Untersuchung von Wasseraustausch-reaktionen an hydroxoverbrückten mehrkernigen Metallkomplexen
Dr. Eva Nelis Belgien Anthropologie	Institut für Humangenetik Prof. Dr. Rudolf A. Pfeiffer Dr. Bernd Rautenstrauß	Universitaire Instelling Department of Biochemistry, Antwerpen	Ursachen der Charcot-Marie-Toothschen Krankheit; Anwendung eines Insektenzell-Expressionssystems auf neu identifizierte Mutationen im Myelin Protein Zero Gen
Dr. Zong-Wan Mao China, VR Anorgan. Chemie	Institut für Anorganische Chemie Prof. Dr. Rudi van Eldik	Zhongshan University Department of Chemistry Guangzhou Guangdong	Mechanistische Untersuchungen an Modell Kupferkom- plexen für die Aktivierung von CO ₂ zur Aufklärung der Wirkungsmechanismen von Carboanhydrase
Dr. Jianguo Wang China, VR Physikal. Chemie	Lehrstuhl für Technische Chemie I Prof. Dr. Gerhard Emig	Chinese Academy of Sciences Institute of Coal Chemistry Taiyuan	Computer-Simulation von Adsorption, Diffusion und Reaktion an Zeolith-Katalysatoren mittels kommerzieller Software (Cerius ²) und selbstgeschriebener Software
Dr. Ling Zang China, VR Physikal. Chemie	Institut für Anorganische Chemie II Prof. Dr. Horst Kisch	Chinese Academy of Sciences Institute of Photographic Chemistry, Beijing	Hybrid-Photokatalysator für die solare Detoxifizierung von Trinkwasser; thermisch wirksamer Katalysator für Oxidation von Kohlenmonoxid in Abgasen
Dr. Xu Zhou China, VR Strömungsforschung	Lehrstuhl für Strömungsmechanik Prof. Dr. Franz Durst	Northwestern Polytechnical University College of Astronautics Xi'an Shaanxi	Modelle zur computergestützten Simulation von laminaren und turbulenten Verbrennungsprozessen; insbes. Model- lierung der Kinetik der chemischen Reaktionen zwischen Vorhersage von Temperaturen und Schadstoffemissionen
Dr. Pentti Sakari Kempainen Finnland Pathologie	Institut für Physiologie und Biokybernetik Prof. Dr. Hermann O. Handwerker	University of Helsinki Department of Prosthetic Dentistry, Institute of Dentistry	Schmerzforschung in der Zahnheilkunde; sekretorische Funktionen von Nervenfasern und Reflexsteuerung der Durchblutung von Zahn- und Mundschleimhaut
Prof. Dan Meyerstein Israel Anorganische Chemie	Institut für Anorganische Chemie Prof. Dr. Rudi van Eldik	Ben-Gurion-Universität Beer-Sheva	Katalytische Wirkung von monovalenten Kupferkomplexen bei organischen Reaktionen in wäßriger Phase
Dr. Noriyoshi Ishii Japan Kernphysik	Institut für Theoretische Physik III Prof. Dr. Friedrich Lenz	Ministry of Education, Science and Culture KEK, High Energy Accelerator Research Organization, Tanashi Branch, Theory Group Tokyo	Fragen der „Quantenchromodynamik“, der Theorie der starken Wechselwirkungen, insbesondere die Rolle „magnetischer Monopole“
Prof. Dr. Khalid A. Begain Jordanien Informatik	Institut für Mathemat. Maschinen und Datenverarbeitung (Informatik) Dr. Gunter Bolch	Mu'tah University Department of Computer Science	Leistungs- und Zuverlässigkeitsanalyse von Kommunika- tions- und Rechensystemen, insbes. ATM-Netzwerke und Mobilfunknetze erweitert um Multimedia-Anwendungen, mit Hilfe von Markovanalyse, Petrinetzen und Simulation
Prof. Dr. Adam Krzyzak Kanada Informatik	Institut für Mathematische Ma- schinen und Datenverarbeitung Prof. Dr. Niemann	Concordia University Department of Computer Science, Montreal	Untersuchung zu neuronalen Netzen mit normierten, radialen Basisfunktionen; Anwendungen im Bereich der Datenanalyse und Handschrifterkennung
Dr. Malik A. Kayukov Kasachstan Technische Mechanik	Institut für Fertigungstechnik Lehrstuhl für Technische Mechanik Prof. Dr. Günther Kuhn	Kazakhstan Academy of Sciences Institute of Mining, Almaty	Untersuchung des komplexen mechanischen Verhaltens geologischer Strukturen; Entwicklung und Anwendung von Simulationsverfahren zur Behandlung realer 3-dimensionaler Schädigungsvorgänge
Dr. Gurjav Ganbold Mongolei Theor. Physik	Institut für Theoretische Physik Prof. Dr. Hajo Leschke	Joint Institute for Nuclear Research, Bogolubov Laboratory of Theoretical Physics, Dubna	Anwendung der Funktionalintegration auf Probleme der modernen Quantenphysik

Name / Nationalität Fachgebiet	Gastgeber an der FAU	Heimatuniversität	Forschungsgebiet an der FAU
Dr. Murray Wayne Hamilton Neuseeland Physik	Physikalisches Institut Lehrstuhl für Optik Prof. Dr. Gerd Leuchs	University of Adelaide Department of Physics and Mathematical Physics	Quantenoptische Experimente in Glasfasern
Dr. Anthony Oguogho Nigeria Pharmazie	Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie Prof. Dr. Kay Brune	Edo State University, Faculty of Basic Medical Sciences, Dept. of Physiology and Anatomy Ekpoma, Edo State	Spezifische Hemmungen der Cyclooxygenase 2, eines besonders bei Schmerz und Entzündung wichtigen Enzyms
Dr. Natalia Korolkova Russische Föderation Atom- u. Molekülphysik	Physikalisches Institut Lehrstuhl für Optik Prof. Dr. Gerd Leuchs	Palacky University Department of Optics, Olomouc Tschechische Republik	Nichtklassische Zustände des polarisierten Lichts
Dr. Oleg V. Matvienko Russische Föderation Strömungsforschung	Lehrstuhl für Umweltverhaltens- technik und Recycling Prof. Dr. Th. Neeße, Dr. J. Döck	Staatliche Universität Tomsk Physikalisch-Technische Fakultät	Theoretische und numerische Untersuchungen der Hydro- dynamik und Trenneigenschaften eines Hydrozyklones
Dr. Edvard Govekar Slowenien Fertigungstechnik	Lehrstuhl für Fertigungstechnologie Prof. Dr. Manfred Geiger	University of Ljubljana Faculty of Mechanical Engineering, Laboratory for Technical Physics	Charakterisierung des Laserstrahlschweißprozesses mit Methoden der Chaostheorie und der künstlichen Intelligenz
Dr. Matjaz Hribersek Slowenien Strömungsforschung	Institut für Fertigungstechnik Lehrstuhl für Technische Mechanik Prof. Dr. Günther Kuhn	University of Maribor Faculty of Mechanical Engineering	Entwicklung neuer numerischer Approximationsverfahren zur effektiven Behandlung komplexer Strömungsprobleme mit praktischen Anwendungen im Bereich Wärmeübertra- gung; allgemeine strömungsdynamische Problem- stellungen
Dr. Carmen Julia Gutierrez Spanien Musik	Institut für Musikwissenschaft Dr. Andreas Haug	Conservatorio Superior de Musica Victoria Eugenia de Granada Instituto de Musicologia	Melodien-Edition der einstimmigen lateinischen Hymnen aus Handschriften spanischer Herkunft des 11.-15. Jhts.
Prof. Dr. Chandrasekara Bandara Dissanayake Sri Lanka Mineralogie	Institut für Geologie und Mineralogie Prof. Dr. Heinz-Jürgen Tobschall	University of Peradeniya Department of Geology	Wechselwirkungen zwischen den geochemischen Charakteristika geologischer Materialien und Krank- heiten des Menschen unter Berücksichtigung von geochemischen Daten über die Zusammensetzung von Böden und Gesteinen und epidemiologischen Erkennt- nissen am Beispiel Sri Lankas
Prof. Dr. Falin Chen Taiwan Strömungsforschung	Lehrstuhl für Strömungsmechanik Prof. Dr. Franz Durst	National Taiwan University	Kapillare Hydrodynamik, insbes. Strömung und Zerfall von flüssigen Hohlstrahlen
Dr. Roman Grill Tschechische Republik Festkörperphysik	Institut für Technische Physik Prof. Dr. Gottfried Döhler	Charles University, Institute of Physics, Prague	Berechnung der elektronischen und optischen Eigen- schaften von delta-dotierten Halbleiterdotierungsüber- gittern („n-i-p-i“) mittels quantentechnischer Methoden
Prof. Dr. Miloslav Polivka Tschechische Republik Geschichtswissenschaft	Institut für Geschichte Prof. Dr. Alfred Wendehorst	Academy of Sciences of the Czech Republic Institute of History, Prag	Bayern, Franken und Böhmen im Spätmittelalter. Wechselseitige Beziehungen
Dr. Pavel Zahradnik Tschechische Republik Elektrotechnik	Institut für Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik Prof. Dr. Rolf Unbehauen	Czech Technical University Faculty of Electrical Engineering FEL CVUT, Department of Circuit Theory K331, Prag	Analytische Methoden des Entwurfs optimaler digitaler Filter endlicher Impulsantwort und adaptive Filterung
Prof. Dr. Andrey Fokin Ukraine Organ. Chemie	Institut für Organische Chemie Prof. Dr. Paul von Rague Schleyer	Kiev Polytechnic Institute Department of Chemistry	1. Aktivierung von Alkanen durch Oxidierung von Elektro- philen; 2. Transannulene - der neue Typ aromatischer Verbindungen
Dr. Gabor Pethö Ungarn Med. Neurobiologie	Institut für Physiologie und Experimentelle Pathophysiologie Prof. Dr. Peter W. Reeh	Medical University of Pecs Institute of Pharmacology	Elektrophysiologische und neurochemische Aufklärung der Signaltransduktion der durch Bradykinin induzierten Nozizeptorsensibilisierung, die der schmerzhaften Überempfindlichkeit entzündeter Gewebe zugrunde liegt
Dr. Lance H. Benedict USA Strömungsforschung	Lehrstuhl für Strömungsmechanik Prof. Dr.-Ing. Cameron Tropea	North Carolina State University Department of Mechanical & Aerospace Engineering, College of Engineering, Raleigh	Turbulenzmessungen in einer Kompressionsströmung mit Hilfe eines Zweipunkt-Laser-Doppler-Anemometers
Prof. Dr. Alexander Blokh USA Mathematik	Mathematisches Institut Prof. Dr. Gerhard Keller	University of Alabama Department of Mathematics Birmingham	Topologische und metrische Theorie zeitdiskreter eindimensionaler und komplexer dynamischer Systeme
Prof. Dr. Robert Machemer USA Ophthalmologie	Augenklinik mit Poliklinik Prof. Dr. Gottfried O.H. Naumann	Duke University, Medical Center, Ophthalmology - Duke Eye Center, Durham	Glaskörperschirurgie; vitreoretinale und subretinale Chirurgie
Dr. Ivan W. Selesnick USA Nachrichtentechnik	Institut für Nachrichtentechnik Prof. Dr. Hans Wilhelm Schüßler	Polytechnic University Electrical Engineering New York	Probleme des Entwurfs unterschiedl. digitaler Systeme, z.B. selektive FIR-Systeme oder Allpässe mit vorge- schriebenem Phasengang

■ Sprachenzentrum

Studienbegleitende Fremdsprachen- ausbildung in vielen Sprachen

Beispielhaft für die zahlreichen „traditionellen“ auslandssprachigen und auslandswissenschaftlichen Fächer und Forschungseinrichtungen der FAU (siehe nachstehende Liste) wird im folgenden das Sprachenzentrum mit seinem breiten Dienstleistungsspektrum für viele in- und ausländische Studierende aus allen Fakultäten vorgestellt.

Sprachunterricht im Rahmen neuphilologischer Studiengänge

Das Sprachenzentrum ist zuständig für die gesamte sprachpraktische und landeskundliche Ausbildung im Rahmen der Fächergruppen Anglistik/Amerikanistik, Romanistik, Slavistik und der Angewandten Sprachwissenschaft.

Dazu gehören einerseits Lehramts- und andererseits Magisterstudiengänge. Es sind dies konkret folgende Studienfächer:

- Lehramtsstudiengänge: Englisch
- Lehramt an Gymnasien und an Realschulen: Französisch, Spanisch, Italienisch

- Lehramt an Gymnasien: Russisch
- Magisterstudiengänge (Hauptfach, 1. und 2. Nebenfach): Englische Philologie
- Nordamerikanische Philologie und Geistesgeschichte
- Didaktik der Englischen Sprache und Literatur
- Galloromanische Philologie
- Iberoromanische Philologie
- Italo-romanische Philologie
- Didaktik der Französischen Sprache und Literatur
- Slavistik
- Angewandte Sprachwissenschaft

Im Rahmen der genannten Studiengänge werden regelmäßig sprachpraktische und landeskundliche Lehrveranstaltungen für folgende Sprachen angeboten:

- Englisch
- Französisch
- Spanisch
- Italienisch
- Portugiesisch
- Russisch
- Tschechisch
- Ukrainisch.

Sprachunterricht für Hörer aller Fakultäten

Der Aufgabenbereich Sprachunterricht für Hörer aller Fakul-

Infokompakt

Das Sprachenzentrum in Stichworten

- 1969 als das älteste seines Namens in Deutschland gegründet;
- 7 Abteilungen (Englisch, Romanische Sprachen I und II, Slavische Sprachen, Deutsch als Fremdsprache, Medien und Archiv, Hörer aller Fakultäten);
- ca. 40 hauptamtliche Mitarbeiter (davon 3/4 Ausl.);
- ca. 40 Lehrbeauftragte (davon 60 % Ausl.);
- sprachpraktische und landeskundliche Kursangebote in 16 Sprachen;
- ca. 600 SWS Lehre;
- ca. 5000 Studierende, davon je zur Hälfte Philologen und Hörer aller Fakultäten.

täten hat in letzter Zeit erheblich an Bedeutung gewonnen. Die Nachfrage nach Sprachkursen für Studierende nicht philologischer Fächer ist in den letzten zehn Jahren rapide angestiegen. Diese Entwicklung spiegelt u.a. die sprachlichen Anforderungen im Bereich mancher Berufsbilder und wissenschaftlicher Fächer sowie Tendenzen auf dem Arbeitsmarkt wider. Den daraus resultierenden Anforderungen an den Fremdsprachenunterricht für Hörer aller

Foto: Malter



Arabisch • Bulgarisch • Chinesisch • Englisch • Finnisch • Französisch • Italienisch • Japanisch • Katalanisch • Neugriechisch • Niederländisch • Persisch • Polnisch • Portugiesisch • Russisch • Schwedisch • Serbokroatisch • Spanisch • Tschechisch • Türkisch • Ukrainisch • Ungarisch

Fachrichtungen kann immer weniger dadurch genügt werden, daß diesen einfach Zugang zu bestimmten Kursen für Studierende philologischer Fächer gewährt und vereinzelt die eine oder andere fachsprachliche Lehrveranstaltung angeboten wird.

Seit 1984 wird der Bereich Fremdsprachenunterricht für Hörer aller Fachrichtungen an der Universität Erlangen-

Nürnberg als eigene sogenannte "Lehreinheit" ausgebracht. Der Begriff Lehreinheit findet bei Berechnungen der Lehrkapazität Anwendung. Für diese Berechnungen werden Studiengänge zusammengefaßt. So wird etwa bei Kapazitätsberechnungen für die Lehreinheit Romanistik die Relation Dozenten/Studenten für alle romanistischen Lehramts- und Magisterstudiengänge ermittelt. Dabei wird

die Lehrkapazität des Instituts für Romanistik mit romanistischer Lehrkapazität des Sprachenzentrums addiert. Bei den Studentenzahlen praktisch nicht zu Buche geschlagen hatten dagegen vordem die hohen Zahlen der Sprachkursteilnehmer aus nicht philologischen Fächern, da es sich dabei um nicht für die betreffenden Studiengänge eingeschriebene

Der Aufgabenbereich Sprachunterricht für Hörer aller Fakultäten hat in letzter Zeit erheblich an Bedeutung gewonnen.

Studierende handelt. Die Ausbringung eines längerfristigen speziellen Lehrprogramms für diesen Adressatenkreis war lange schon deshalb nicht möglich, da vorhandene Lehrkapazität einer Lehreinheit vorrangig zur Abdeckung "obligatorischer" (von Prüfungs- und Studienordnung her als

Infokompakt

Grundmuster des allgemeinsprachlichen und fachbezogenen Kursprogramms

Stufe	Kurstyp	SWS	Nachweis/Leistung
I	EK I (VHS/BZ)	4	90' Klausur
Ausgangspunkt: (ohne Vorkenntnisse)	EK II	4	90' Klausur
II	EK III	4	90' Klausur
Ausgangspunkt: (ca. 120 Stunden Vorkenntnisse)	EK IV	4	90' Klausur
Kumulativer Abschluß, keine gesonderte Zertifikatsprüfung UNICERT I u. II Übergang zu Stufe III durch obligatorischen Einstufungstest (Englisch), oder Äquivalent			
III	AFA 1: Wortschatz/Grammatik/Stilistik	2	90' Klausur
Allgemeine Fremdsprachen-Ausbildung	AFA 2: Hörverstehen u. situationsbezogene Sprechfertigkeit	2	90' Klausur + mündl. Pr.
Ausgangspunkt: ca. 240 Stunden (= Stufen I u. II)	AFA 3: Schriftlicher u. mündlicher Ausdruck	2	90' Klausur + mündl. Pr.
Einstufungstest für Englisch	AFA 4: Leseverständnis mit Übersetzung (ggf. mit fachlichem Schwerpunkt)	2	90' Klausur
Die empfohlene Reihenfolge kann innerhalb der Sprachen differieren.		Allgemeine Zertifikatsprüfung (Unicert III) 150' schriftl. Klausur 50' mündl. Prüfung (20' Sprechfertigkeit + 30' Hörverstehen)	
IV	FFA 1: (Der Kurstyp ist jeweils fach- u. sprachspezifisch)		
Fachbezogene Fremdsprachen-Ausbildung	FFA 2:	2	90' Klausur
	FFA 3:	2	90' Klausur
	FFA 4:	2	90' Klausur
Voraussetzung: Allgemeine Zertifikatsprüfung	Fachbezogenes Fremdsprachenzertifikat: Unicert 1V 240' schriftl. Klausur 50' mündl. Prüfung (20' Sprechfertigkeit, 30' Hörverstehen)		

VHS/BZ = Volkshochschule der Stadt Erlangen, Bildungszentrum der Stadt Nürnberg.
In einzelnen Sprachen kann der Elementarkurs I in Kooperation mit dem Sprachenzentrum an diesen Institutionen abgelegt werden.

SWS = Semesterwochenstunden
AFA = Allgemeine Fremdsprachenausbildung
FFA = Fachbezogene Fremdsprachenausbildung
EK = Elementarkurs (I - IV) = Unicert Stufe I und II

Infokompakt

Abteilung Hörer aller Fakultäten

- Gegenwärtig Kurse in 16 Fremdsprachen (eine Statistik liegt nur für anmeldepflichtige Kurse vor);
- Kapazität: pro Semester:
 - ca. 400 Plätze für Englisch; Verteilung auf Grund eines am SZ entwickelten computergesteuerten Einstufungstests;
 - In den anderen größeren europäischen Sprachen (Fr. It. Sp.) liegt die Kapazität pro Semester bei ca. 100 Plätzen in Kursen.
- Die Abteilung hat auch eine beratende Funktion bei der Einführung von neuen zweisprachigen Studiengängen (z.B. International Business Management).
- In einzelnen Studiengängen wird die erfolgreiche Teilnahme an der Zertifikatsprüfung für Hörer aller Fakultäten in mindestens einer Fremdsprache als Voraussetzung festgelegt (Diplomstudiengang Polit. Wiss.).
- Ein kommentiertes Vorlesungsverzeichnis (erhältlich im Sekretariat des SZ), ein Informationsabend in der Woche vor Semesterbeginn und Sprechstunden in der vorlesungsfreien Zeit bieten den Studierenden mehrere Möglichkeiten an, sich ausführlich über das Fremdsprachenprogramm zu informieren. Das Gesamtangebot ist selbstverständlich dem UNIVIS zu entnehmen. Die Prüfungsordnung (Stand Oktober 1997) liegt bereits im Internet vor.
- Die Darstellung der Abteilung auf der Home-Page des SZ wird in den nächsten Wochen überarbeitet und um einige Lehrkräfte erweitert. Gegenwärtig fehlt ein Überblick über das Projekt Fachsprache Jura.

obligatorisch abzuleitender) Lehrveranstaltungen eingesetzt werden mußte. Der Einsatz von Lehrkapazität für einen speziell für Hörer aller Fachrichtungen bestimmten Spanischkurs etwa hätte unter diesem Gesichtspunkt so etwas wie eine Zweckentfremdung dargestellt, obwohl die Zahl der Teilnehmer an Spanischkursen aus nicht philologischen Fächern höher liegt als die Zahl der Studierenden

Infokompakt

Aufgabenbereiche des Sprachenzentrums

- Das SZ ist zuständig für die gesamte sprachpraktische und landeskundliche Ausbildung im Rahmen der Fächergruppen Anglistik/Amerikanistik, Romanistik, Slavistik und der Angewandten Sprachwissenschaft. Dazu gehören sowohl Lehramts- wie auch Magisterstudiengänge.
- Sprachunterricht für Hörer aller Fakultäten: Die Nachfrage nach Sprachkursen für Studierende nicht philologischer Fächer ist in den letzten Jahren rapide angestiegen. Diese Entwicklung spiegelt u.a. die sprachlichen Anforderungen im Bereich mancher Berufsbilder und wissenschaftlicher Fächer sowie Tendenzen auf dem Arbeitsmarkt wider.
- Durchführung von und Mitwirkung an Prüfungen:
 - Zwischenprüfung in Magister- und Staatsexamensfächern der Phil. Fak II
 - Staatsexamen
 - Sprachpraktische Zusatzprüfung in Magisterstudiengängen der Phil. Fakultäten
 - DSH (obligat. sprachliche Eignungsprüfung von ausl. Bewerbern für ein Fachstudium)
 - allgemeine und fachbezogene Fremdsprachenprüfung (HaF)
 - Unicert-Prüfungen der Stufen I - IV (HaF);
 - Sprachprüfungen (für Stipendien, Studium im Ausland etc.)
 - Koordinierung von Sokrates-Programmen
 - Betreuung des CIP-Pools der beiden Phil. Fakultäten sowie des WAP-Programmes der Phil. Fakultät II.

der Studienfächer Spanisch und Iberoromanische Philologie. Mit der Etablierung der Lehreinheit Fremdsprachenunterricht für Hörer aller Fachrichtungen wurden also nur die ersten Grundlangen für die Einrichtung spezieller Lehrprogramme in diesem Bereich geschaffen.

Der entscheidende Schritt in diese Richtung erfolgte 1985 mit der offiziellen Einrichtung einer studienbegleitenden und -ergänzenden Fremdsprachenausbildung für Hörer aller Fachrichtungen mit eigener Prüfungsordnung und speziellen Zertifikaten. Die Prüfungsordnung sieht zwei Niveaus der Fremdsprachenausbildung für Hörer aller Fachrichtungen vor: eine fächerübergreifende "Allgemeine Fremdsprachenausbildung" (Abschluß: "Allgemeine Fremdsprachenprüfung" zum Erwerb des "Allgemeinen Fremdsprachenzertifikats") und eine nach Fächergruppen differenzierte "Fachbezogene Fremdsprachenausbildung" (Abschluß: "Fachbezogene Fremdsprachenprüfung" zum Erwerb des "Fachbezogenen Fremdsprachenzertifikats").

Die Teilnahme an der Allgemeinen Fremdsprachenausbildung setzt bereits Grundkenntnisse in der betreffenden Sprache voraus, die mit Ausnahme von Englisch in Elementarkursen oder teilweise in Intensivkursen während der vorlesungsfreien Zeit erworben werden können. Die erfolgreiche Teilnahme an der

Allgemeinen Fremdsprachenausbildung oder gleichwertige Leistungen werden ihrerseits für die Teilnahme an der Fachbezogenen Fremdsprachenausbildung vorausgesetzt.

Eine Allgemeine Fremdsprachenausbildung wird in folgenden Sprachen angeboten: Arabisch, Chinesisch, Englisch, Französisch, Italienisch, Japanisch, Neugriechisch, Niederländisch, Persisch, Portugiesisch, Russisch, Schwedisch, Spanisch, Tschechisch und Türkisch. Die **Fachbezogene Fremdsprachenausbildung** ist für folgende Sprachen und "fachliche Ausrichtungen" möglich:

Kultur- und Geisteswissenschaften:

Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Russisch, Tschechisch, Persisch, Arabisch, Chinesisch;

Recht:

Englisch, Französisch;

Medizin:

Englisch, Französisch;

Naturwissenschaften:

Englisch;

Technik:

Englisch.

Für die Festlegung des Angebots waren neben der angenommenen Bedarfslage übrigens auch andere Gesichtspunkte ausschlaggebend, insbesondere aus institutionellen und kapazitären Gegebenheiten resultierende. Die studi-

Die FAU ist die erste bayerische Universität, die sich UNICERT angeschlossen hat und ist zugleich die erste bundesweite Universität, die sich in mehreren Sprachen auf der Stufe III akkreditieren ließ.

Infokompakt

Projekte

Das SZ hat einen besonderen Arbeits- und Forschungsschwerpunkt im Bereich des computergestützten autonomen Sprachlernens.

- Derzeit werden zwei Sokrates-Projekte durchgeführt: das Projekt Multimediale Landeskunde (MML) und das Projekt Vocational Computer Assisted Language Learning: Italien (VOCALIT).

- Im Rahmen eines über HSP III finanzierten Pilotprojektes werden multimediale Lernmaterialien in den Fachsprachen Englisch, Französisch, Italienisch und Spanisch für Juristen erarbeitet.

- Ebenfalls über HSP III werden in zwei kleineren Projekten Lernmaterialien für Neugriechisch sowie Englisch für Techniker entwickelt.

- Zusammen mit der WISO sollen die fachsprachlichen Voraussetzungen für den Studiengang Internationale Betriebswirtschaftslehre geschaffen werden.

- Der vom Kultusministerium eingesetzten und von Prof. Koller geleiteten Arbeitsgruppe Multimedia in den Sprach- und Literaturwissenschaften wurden unter dem Rahmenthema Multimedia als Kulturtechnik: Multimedia-Anwendungen in den Geisteswissenschaften drei Teilprojekte genehmigt, die der Entwicklung und Erprobung von Bausteinen der Multimedia-Lehr/Lernunterstützung, der angemessenen technischen und organisatorischen Einbettung in die Regellehre und dem Aufbau von Kooperations-Infrastrukturen dienen.

- Projekt zur Förderung des autonomen Lernens mit Videobändern (Hausmann/Wilpert) [vgl. Intensivkurse im Medienverbund, Mediaweek, Téléfrançais, Telespanol, Teleitaliano im Rahmen studienverkürzender Maßnahmen].



Blick in das hoch frequentierte Sprachlabor. Foto: Wilpert

enbegleitende Fremdsprachenausbildung wird nicht vom Sprachenzentrum allein getragen, wenn dieses auch kapazitär wie organisatorisch die Hauptlast trägt. Es ist im Rahmen dieser Zusatzausbildung für den Unterricht in den Sprachen Englisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch und Tschechisch allein zuständig. Für die Sprachen Arabisch und Türkisch trägt es nur teilweise die Verantwortung. Am Sprachenzentrum wird außerhalb des Rahmens der auf Prüfungen und Zertifikate hin führenden studienbegleitenden Fremdsprachenausbildung außerdem noch Unterricht in geringerem Umfang für Rumänisch (nicht differenziert nach Studierenden der Romanistik und Hörern aller Fachrichtungen) angeboten. Weitere nicht nach Adressatengruppen differenzierte fremdsprachliche Lehrangebote (in modernen Sprachen) bestehen an der Universität darüber hinaus für Afrikaans, Finnisch, Norwegisch und Serbokroatisch. Diese werden von verschiedenen anderen Instituten der Philosophischen Fakultät II und in einem Fall (Serbokroatisch) der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät erbracht. Zu erwähnen wäre hier auch noch das fremdsprachliche Lehrangebot des Lehrstuhls für Englische Sprache und Auslandskunde und des Lehrstuhls für Romanische Sprachen und Auslandskunde der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät sowie der Englischunterricht im Rahmen der Ausbildung für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät.

Deutsch als Fremdsprache

Das Sprachenzentrum ist auch zuständig für Unterricht und Prüfungen in Deutsch als Fremdsprache. Einen wesentlichen Anteil am Lehrprogramm in diesem Bereich machen Deutschkurse für ausländische Studienbewerber



Foto: Malter

aus, die sich auf die "Prüfung zum Nachweis deutscher Sprachkenntnisse" vorbereiten, von deren Bestehen in der Regel die Zulassung von Studienbewerbern nicht deutscher Muttersprache abhängt. Diese Prüfung (die entsprechende Prüfungsordnung lehnt sich wie an den meisten bundesdeutschen Hochschulen an eine Rahmenprüfungsordnung der Westdeutschen Rektorenkonferenz an) wird pro Jahr mindestens zweimal durchgeführt. Zum Standardvorbereitungsprogramm gehört auch ein jeweils unmittelbar vor der Prüfung durchgeführter Ferienkurs. Zu diesen prüfungsvorbereitenden Kursen kommen noch studienbegleitende Sprachkurse für ausländische Studierende. Die für den Bereich Deutsch als Fremdsprache zur Verfügung stehende Lehrkapazität ist knapp bemessen. Allerdings steht die dafür zuständige Abteilung des Sprachenzentrums zur Zeit vor relativ geringen Belastungen im Vergleich zu gewissen früheren Zeiträumen, in denen aus nicht unmittelbar hochschulspezifischen Gründen ein plötzlich

aufretender besonders hoher Andrang ausländischer Studienbewerber mit spezifischen Problemen aus bestimmten Ländern (z.B. Afghanistan oder Iran) zu bewältigen war. Im Bereich Deutsch als Fremdsprache spielen naturgemäß intensive unterrichtsexterne Betreuungsmaßnahmen für die ausländischen Studenten und Studienbewerber mit ihren häufig spezifischen Problemen eine besondere Rolle. Eine gute Voraussetzung, um den entsprechenden Problemen (die der verschiedensten Natur sein können, von Akkulturationsproblemen bis hin zu kniffligen administrativen Fragen) einigermaßen gerecht zu werden, bietet die gut eingespielte enge Zusammenarbeit zwischen Sprachenzentrum, Akademischem Auslandsamt und Studentenzentrale der Universität.

Mitverantwortung im Fach Didaktik des Deutschen als Zweitsprache

Seit 1985 trägt das Sprachenzentrum durch Einsatz eines

halben Lektorats für Türkisch zum Lehrangebot im Fach Didaktik des Deutschen als Zweitsprache (Erziehungswissenschaftliche Fakultät) bei. Neben Türkisch spielen im Bereich der Didaktik des Deutschen als Zweitsprache auch die Sprachen Neugriechisch, Serbokroatisch, Spanisch und Italienisch eine Rolle. Für den Bereich dieser Sprachen wird ein Ausbau der Kooperation zwischen dem Sprachenzentrum und der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät angestrebt.

Kooperation mit sonstigen Instituten im Bereich der Lehre

Das Sprachenzentrum setzt hauptamtliche Mitarbeiter und Lehraufträge teilweise auch außerhalb seines engeren Aufgabenbereiches zur Lehre ein, so etwa im Englischunterricht für das Fach Anglistik und Didaktik der englischen Sprache und Literatur der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät (Englisch für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen).

Dabei arbeiten die vom Sprachenzentrum delegierten Lehrpersonen jeweils mit Lehrpersonal der betreffenden fachlich primär zuständigen Institute zusammen. Teilweise unterrichten auch anderen Instituten angehörende Lehrpersonen mit speziellen Qualifikationen am Sprachenzentrum. In einigen Fällen handelt es sich dabei um formalisierten Austausch von Lehrkapazität, in anderen Fällen ist es im Laufe der Jahre ohne formelle Schritte zu einer für beide Seiten fruchtbaren längerfristigen Zusammenarbeit gekommen, die sich neben der Übernahme von Teilen der jeweiligen Unterrichtsprogramme auch auf die Erarbeitung gemeinsamer Konzeptionen erstreckt. Angesprochen wurden bereits die Kooperation mit verschiedenen Instituten im Bereich der Allgemeinen und der Fachbezogenen Fremdsprachenausbildung sowie das Engagement des Sprachenzentrums in einzelnen Bereichen der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät. Eine naturgemäß besondere Rolle spielt die Zusammenarbeit mit dem Institut für Anglistik und Amerikanistik und dem Institut für Romanistik der Philosophischen Fakultät II. Eine besonders enge und sich in letzter Zeit noch intensivierende Kooperation hat sich auch zwischen dem Sprachenzentrum und dem Institut für Romanische Sprachen und Auslandskunde der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät in Nürnberg entwickelt.

UNICERT[®]

Das UNICERT[®]-Zertifikatssystem beruht auf einer 1992 verabschiedeten Rahmenvereinbarung führender deutscher Universitäten und Hochschulen aus West und Ost (über 25 Institutionen). Es geht bei diesem Programm um eine hochschulspezifische und hochschuladäquate Fremdsprachenausbildung, die die Besonderheiten der Teilnehmer, der Zielsetzungen und der Arbeitsformen an Hochschulen

angemessen berücksichtigt. Es soll zu einer stärkeren Vereinheitlichung der Praxis der Zertifizierung von Fremdsprachenkenntnissen im Hochschulbereich beitragen, die Gleichwertigkeit der Sprachausbildung an den Hochschulen befördern und damit auch zu einem außerhalb der Hochschulen akzeptierten Zeugnis zum Nachweis entsprechender Fremdsprachenkenntnisse führen.

Das Sprachenzentrum der FAU ist seit März 1997 UNICERT[®] angeschlossen und bietet im Rahmen der studienbegleitenden Fremdsprachenausbildung ein hierarchisch aufgebautes Kurs- und Ausbildungsprogramm an. Das Programm umfaßt neben Elementarkursen für Studierende ohne oder mit geringen Vorkenntnissen eine allgemeine und darauf aufbauende fachbezogene Fremdsprachenausbildung, die beide mit einer speziellen Prüfung und Erwerb eines Zertifikates (Allgemeines Fremdsprachen-zertifikat = UNICERT Stufe III, Fachbezogenes Fremdsprachenzertifikat = UNICERT Stufe IV) abgeschlossen werden können. Die allgemeine und die fachbezogene Fremdsprachenausbildung sind so konzipiert, daß sie parallel zum Fachstudium absolviert werden können.

Die FAU ist die erste bayerische Universität, die sich UNICERT angeschlossen hat und ist zugleich die erste bundesweite Universität, die sich in mehreren Sprachen auf der Stufe III akkreditieren ließ. An der FAU erfolgte die Akkreditierung in den Sprachen Englisch, Französisch, Italienisch, Portugiesisch, Russisch und Spanisch.

Kontakt:
*Sprachenzentrum der Universität
Erlangen-Nürnberg*
Geschäftsführung:
Prof. Dr. G. Koller
Bismarckstr. 1
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -2349, -9342
Fax: 09131/85 -2194

Infokompakt

Ausstattung der Abteilung Medien und Archiv

in Erlangen und Nürnberg

- 5 Sprachlabors mit 36, 26, 28, 11, 5 Plätzen
- 3 audiovisuelle Unterrichtsräume
- 8 PC-Sprachlernstationen
- 1 Satellitenanlage mit 7 Schüsseln und Kopfstation
- 1 Satellitenanlage mit 3 Schüsseln in Nürnberg
- 12 Tonbandspulengeräte
- 32 Cassettensrecorder
- 16 Audio-Cassettendecks
- 4 CD-Spieler
- 30 Fernsehmonitore, teilweise Multinorm
- 7 Fernsehempfänger, teilweise Multinorm
- 40 VHS-Videorecorder o. -spieler, teilweise Multinorm
- 15 Overheadprojektoren
- 1 LCD Fernseh- und Datenprojektor
- 1 Röhren-Fernsehprojektor
- 8 Diaprojektoren
- 1 U-Matic Videorecorder
- 1 Spulenvideorecorder
- 1 Grundig 2000 Videorecorder
- 1 Betamaxvideorecorder
- 1 Normenwandler
- 1 Uhrengenerator
- 1 Schmalfilmtonprojektor
- ca. 3000 Mutterbänder für 20 Sprachen
- ca. 3000 Lehrertonbänder für 20 Sprachen



Satellitenanlage in Erlangen
Foto: Wilpert

- ca. 3000 Schüler-tonbänder für 20 Sprachen
- ca. 600 Schüler-toncassetten für 12 Sprachen
- ca. 3200 Videotitel für 10 Sprachen
- ca. 100 PC-Lernprogramme
- ca. 5000 Dias
- ca. 50 Wandkarten
- ca. 100 Folienkarten

Satellitenanlage mit Kopfstation

- 1 Drehschüssel (180 cm)
- 6 Festspiegel (90-120 cm)
- Empfang von ca. 200 Fernseh- und 200 Rundfunksendern aus Europa, Asien und Afrika
- 5 Sicht- u. Aufnahmeplätze für Studenten (erweiterbar)
- 2 Sicht- u. Aufnahmeplätze für Dozenten (erweiterbar)
- 5 Zweigangschlüsse für 5 Institute (ausbaufähig)

Satellitenanlage in Nürnberg

- 1 Drehschüssel
- 2 Festspiegel
- 4 Sichtplätze
- Empfangsvielfalt wie in Erlangen

Infokompakt

Aktivitäten in der vorlesungsfreien Zeit (jährlich)

- ca. 6 vierwöchige, ganztägige Intensivkurse im Medienverbund *)
- ca. 14 zwei-dreiwöchige Halbtageskurse
- ca. 12 einwöchige, ganztägige mediengestützte Tutorienarbeitsgruppen *) ("Mediaweek", "Téléfrançais", "Telespañol", "Teleitaliano")
- ca. 6 Klausurenvorbereitungswochen *)

*) seit 1992 vom Ministerium finanziell unterstützt im Rahmen der Maßnahmen zur Verkürzung der Studienzeit

Infokompakt

Partnerschaften

Das SZ unterhält Partnerschaften mit zahlreichen Universitäten weltweit; Dozenten- und Studentenaustausch besteht mit:

- Duke University;
- Staatliche Universität Charkow;
- Ain-Shams Universität Kairo;
- Spanische Fernuniversität UNED - Madrid;
- Complutense-Universität Madrid;
- University of Wyoming

Auslandssprachige und auslandswissenschaftliche Fächer und Forschungseinrichtungen der FAU

I. Auslandssprachige Fächer

Philosophische Fakultät II

Institut für vergleichende Indogermanische Sprachwissenschaft

- Indogermanistik, Indoiranistik

Institut für Alte Sprachen

- Griechisch
- Latein

Institut für Anglistik und Amerikanistik

Institut für Romanistik

- Galloromanisch
- Italo-romanisch
- Iberoromanisch

Institut für Slawistik

Institut für Außereuropäische Sprachen und Kulturen

- Orientalische Philologie
- Sinologie
- Japologie

Institut für Angewandte Sprachwissenschaft

- Französisch
- Griechisch
- Latein

Sprachenzentrum (siehe Bericht)

- | | |
|------------------|------------------|
| • Arabisch | • Persisch |
| • Bulgarisch | • Polnisch |
| • Chinesisch | • Portugiesisch |
| • Englisch | • Russisch |
| • Finnisch | • Schwedisch |
| • Französisch | • Serbokroatisch |
| • Italienisch | • Spanisch |
| • Japanisch | • Tschechisch |
| • Katalanisch | • Türkisch |
| • Neugriechisch | • Ukrainisch |
| • Niederländisch | • Ungarisch |

II. Auslandswissenschaftliche Fächer

Theologische Fakultät

Institut für Historische Theologie

- Lehrstuhl Geschichte und Theologie des Christlichen Ostens

Institut für Praktische Theologie

- Lehrstuhl Praktische Theologie (insbes. Missions- und Religionswissenschaft)

Juristische Fakultät

Institut für Wirtschafts- und Arbeitsrecht

- Lehrstuhl Bürgerliches Recht, Handels- und Arbeitsrecht sowie Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung
- Lehrstuhl Bürgerliches Recht, Handels- und Wirtschaftsrecht, Urheberrecht und gewerblicher Rechtsschutz, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung

Institut für Rechtsphilosophie und Allgemeine Staatslehre

- Lehrstuhl Öffentliches Recht, Völkerrecht und Rechtsphilosophie

Interfakultäres Institut der Juristischen Fakultät und der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät:

- Institut für Europäisches Wirtschaftsrecht

Philosophische Fakultät I

Institut für Politische Wissenschaft

- Bereich Gegenwartsbezogene Orientforschung

Institut für Staats- und Versicherungswissenschaft

- Bereich Gegenwartsbezogene Orientforschung

Institut für Geschichte

- Lehrstuhl Osteuropäische Geschichte

Institut für Ur- und Frühgeschichte

- Lehrstuhl für Klassische Archäologie

Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät

Betriebswirtschaftliches Institut

- Lehrstuhl Betriebswirtschaftslehre, insbes. Internationales Management

Volkswirtschaftliches Institut

- Lehrstuhl für Volkswirtschaftslehre, insbes. Internationale Wirtschaftsbeziehungen

Institut für Wirtschaftsrecht

- Lehrstuhl für Deutsches und Internationales Steuerrecht, Finanz- und Haushaltsrecht

Sozialwissenschaftliches Institut

- Auslandswissenschaften (Englischsprachige Kulturen mit dem Schwerpunkt Wirtschafts- und Sozialordnung)
- Auslandswissenschaften (Romanischsprachige Kulturen mit dem Schwerpunkt Wirtschafts- und Sozialordnung)

Interfakultäres Institut der Juristischen Fakultät und der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät:

Institut für Europäisches Wirtschaftsrecht

III. Auslandswissenschaftliche Forschungseinrichtungen an der FAU

Zentralinstitut für Regionalforschung mit den Sektionen

- Vorderer Orient,
- Lateinamerika
- Nordamerika

Graduiertenkolleg

- Transformationsprozesse in Gesellschaften des Vorderen Orients zwischen Tradition und Erneuerung in fächerübergreifender Forschung (mit Uni Bamberg)

Forschungsverbund

- FORAREA - Bayerischer Forschungsverbund Area-Studies

■ Die Gästehäuser der FAU

Ausländische Gäste an der FAU zu Haus

Wo sie alle herkommen: Aus Asien, Amerika, Europa, Afrika, dem nahen Osten. Insgesamt 187 Professoren und Dozenten aus allen Kontinenten der Erde kamen letztes Jahr nach Erlangen, um für eine Woche, ein paar Monate, ein Jahr oder auch länger an der Friedrich-Alexander-Universität (FAU) zu forschen und zu unterrichten.

So auch Professor Koichi Yazaki von der University of Tokyo. Der Preisträger der Alexander-von-Humboldt-Stiftung wird im Sommer für viereinhalb Monate in die Markgrafenstadt kommen, um am Institut für Theoretische Physik III mit dessen Leiter Prof. Dr. Friedrich Lenz an einem gemeinsamen Projekt zu arbeiten. Das Projekt, das die Grundlagenforschung zur Theorie der starken Wechselwirkung zum Gegenstand

hat, wird unter anderem durch die Japan Society for the Promotion of Science gefördert. Prof. Yazaki wird sich 1999, ebenfalls im Sommer, noch einmal viereinhalb Monate zu Forschungszwecken an der FAU aufhalten. Beide Male wird er in einem der drei Gästehäuser der Universität wohnen.

Für ihre Gäste aus dem Ausland, die teilweise mit ihren Familien anreisen, bietet die FAU

Unterkunftsmöglichkeiten in dem Gästehaus in der Bergstraße 13 und den Internationalen Begegnungszentren I und II in der Erwin-Rommel-Straße 61 und 63 an. Dort gibt es einzelne Zimmer, Koch- und Aufenthaltsräume mit Fernseher, sanitäre Einrichtungen, Wäsche- und Bügelzimmer, aber auch 28 möblierte Wohnungen.

Denn die Wissenschaftler brauchen nichts als ihre Kleidung und Bücher mitzubringen. Dennoch ist der Mietpreis mit 18 bis 24 Mark pro Quadratmeter inklusive aller Nebenkosten relativ gering.

Reibungslose Betreuung der Gäste

Mit der Verwaltung der Gästehäuser, die es seit etwa dreißig Jahren gibt, ist Christina Hindelang betraut. Sie, die hier seit 1987 halbtags beschäftigt ist, teilt sich mit ihrer Kollegin Gabriele Schäfer, die zweimal die Woche für fünf Stunden kommt, alle anfallenden Aufgaben. „Auch wenn wir uns teilweise monatelang nur über das Telefon austauschen können, klappen die Zusammenarbeit und alle Ab-

sprachen reibungslos“, freut sich Frau Hindelang. Von den ausländischen Gastwissenschaftlern, die nach Erlangen kommen, sind etwa ein Drittel Stipendiaten der Alexander-von-Humboldt-Stiftung, einer Hochbegabtenstiftung zur Förderung ausländischer Akademiker. Erstmals 1860 in Berlin gegründet, vergibt sie Forschungs- und Dozentenstipendien. Stipendien für einen Auslandsaufenthalt werden außerdem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Deutschen Akademischen Austauschdienst oder den Heimatländern der Gäste vergeben. In jedem Fall sind es Wissenschaftler, die auf Einladung von Universitätsangehörigen der FAU oder verschiedener Förderungsträger hier ihre wissenschaftliche Tätigkeit aufnehmen. Mit dem Geld des Stipendiums finanzieren sie ihren Aufenthalt in Erlangen. Manchmal übernehmen aber auch die Institute die Kosten, meist bei kurzen Aufenthalten.

Bevor die Humboldtstipendiaten nach Erlangen kommen, um hier ihre Studien weiterzuführen, mit ihren deutschen Kollegen an gemeinsamen Forschungsprojekten zu arbeiten oder Gastvorlesungen zu halten, besuchen sie in Göttingen, Frankfurt, Marburg und anderen Städten einen zwei- bis dreimonatigen Deutschkurs, der von der Stiftung finanziert wird.

Von allen Fakultäten fragt die Technische am häufigsten nach Zimmern in den universitären Gästehäusern. Allein im letzten Jahr kamen über hundert Gastwissenschaftler. Doch auch die

Die Gästehäuser der FAU

- li.o.: Gästehaus der Universität
- re.o.: Internationales Begegnungszentrum I und II
- li.u.: Blick in ein Zimmer des Gästehauses mit der Heimverwalterin Frau Gabriele Schäfer (li)
- re.u.: Gästehaus „Uni-Kate“ der Hans-Wilhelm und Helga Schüller-Stiftung

Fotos: Sippel



Medizinische Fakultät nutzt das Angebot intensiv. Da klingelt das Telefon. Eine Institutssekretärin der Technischen Fakultät sucht für einen Professor aus Japan, der im März mit seiner Familie nach Erlangen kommen wird, dringend eine Wohnung. Auf Christina Hindelang's Warteliste stehen jedoch bereits dreißig Personen, die auf eine Unterkunft in einem der Gästehäuser hoffen. Für solche Situationen hat sie eine extra Liste mit Adressen privater Wohnungsanbieter angelegt, die auch kurzfristig möblierte Wohnungen zur Verfügung stellen. Zwei der Adressen gibt sie der Se-

ekretärin durch. „Diese Liste hilft uns, die universitäre Warteliste zu verringern“, erklärt sie. „Wenn eine der beiden Wohnung frei sein sollte, taucht der Name des japanischen Professors auf unserer Warteliste erst gar nicht auf.“

Die entspanntere Situation auf dem Wohnungsmarkt hat dazu geführt, daß auswärtige Gäste hier oftmals von Anfang an eine Unterbringungsmöglichkeit finden. „Und einige Institute fragen schon gar nicht mehr bei uns nach, weil sie sich ohnehin keine Chance ausrechnen, ihre Gäste bei uns unterzubringen“, sagt Frau Hindelang. Dann organisieren die Institute die Unterkunft selbst.

Die Nachfrage nach Wohnraum für Gastwissenschaftler hat insgesamt jedoch nicht abgenommen. Aber der Trend geht immer stärker hin zu kurzfristigen Aufenthalten etwa für Kongreßbesuche: „Offensichtlich werden auch Stipendien nicht mehr so freigütig vergeben“. Damit nehmen kurzfristige Unterbringungen zu, eine Neuorganisation der Gästehäuser wäre die Folge, da die Universität zur Zeit nur über sieben 1-Zimmer-Appartements verfügt.

Auch um soziale Kontakte der Gäste bemüht

Daß Christina Hindelang und Gabriele Schäfer mehr als nur Hausverwalterinnen sind, zeigt sich bei ihrer täglichen Arbeit. Denn neben ihrem „offiziellen Zuständigkeitsbereich“, von der Belegung bis zur Renovierung der Wohnungen, versuchen die beiden engagierten Frauen, soweit es ihre Zeit erlaubt, die Gäste zu betreuen und soziale Kontakte herzustellen. Dabei geht es nicht nur um die allgemeinen Aufnahmegespräche und Auskünfte über Busverbindungen, Einkaufsmöglichkeiten, Krankenversicherungen, Arztbesuche, Kindergarten- und Schulanmeldungen und anderen ele-

mentaren Alltagsdingen. Auch bei Anfragen zum Ausländerrecht, der Beantragung von Arbeitserlaubnissen

und zu Regelungen, die die Aufenthaltsgenehmigung betreffen, haben die beiden immer ein offenes Ohr und versuchen zu helfen, wo sie nur können. So pflegen sie die Beziehung zur Ausländerbehörde, der die Universität mitteilen und bestätigen muß, daß der Aufenthalt des betreffenden Gastes „im öffentlichen Interesse erfolgt“ oder „überwiegend der Fort- und Weiterbildung dient“ und „die Unterbringung gesichert ist“. Frau Hindelang: „Das geht nur in guter Zusammenarbeit mit dem Akademischen Auslandsamt und den verschiedenen zuständigen Ämtern der Stadt Erlangen.“ Ersteres ist nicht nur für die Unterbringung von ausländischen Studenten zuständig, sondern auch für Exkursionen und kulturelle Veranstaltungen, an denen Studenten und Wissenschaftler gleichermaßen teilnehmen können. „Das ist sehr wichtig, damit sich die Gäste schnell wohl fühlen und in dieser fremden Umgebung zurecht kommen“, unterstreicht Frau Hindelang.

Gerne würde sie und ihre Kollegin Schäfer noch mehr tun, um die Rahmenbedingungen der ausländischen Gäste zu erleichtern. Etwa Kaffeemittage für die Ehepartner anbieten, Eltern-Kind-Gruppen oder interne Fachvorträge und Deutschkurse, Feste und Ausflüge organisieren, was „die Integration und die Kommunikation untereinander fördern würde.“ Dieser Aspekt sei bisher zu kurz gekommen und die beiden Frauen können das alles in ihrem zur Verfügung stehenden Zeitrahmen, trotz vieler Überstunden, nicht leisten. „Leider. Die Universität hat ja letztlich auch Interesse an einem Austausch mit den ausländischen Professoren. Warum sollen wir dann nicht etwas zur sozialen Eingliederung für sie und ihre Familien tun und nicht nur für das Notwen-

Aber der Trend bei den Gastwissenschaftlern geht immer stärker hin zu kurzfristigen Aufenthalten etwa für Kongreßbesuche.

digste, die Unterbringung, sorgen?“ fragt Frau Hindelang. „Schließlich sollen sie ihren Aufenthalt in guter Erinnerung behalten.“

Plötzlich holt sie ein kleines Heftchen hervor. Es ist ein Prospekt der Universität Dortmund, das ihre Internationalen Begegnungszentren und Gästehäuser vorstellt. „Die betreiben Publicity für die Universität, setzen auf Internationalität. Ich hoffe, daß wir solch ein Prospekt auch bald unseren Gästen anbieten können.“

Johanna Hasse

Infokompakt

Die Gästehäuser der FAU auf einen Blick

Die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg unterhält zur Zeit drei Gästehäuser. In den Appartements werden ausschließlich ausländische Gastwissenschaftler untergebracht, die sich auf Einladung verschiedener Förderträger an der Universität aufhalten. Die Gastwissenschaftler werden von der Heimverwaltung Christina Hindelang und Gabriele Schäfer betreut.

Gästehaus der Universität

Bergstraße 13
91054 Erlangen
Tel. und Fax: 09131/85 -3033
gefördert durch die Stiftung Volkswagenwerk
10 Appartements mit 38 Betten
Gesamtwohnfläche 675 qm
Besteht seit 1974

Internationales Begegnungszentrum I

Erwin-Rommel-Str. 61
91058 Erlangen
Tel: 09131/85 -7951
gefördert durch die Firma Siemens
11 Appartements mit 20 Betten
Gesamtwohnfläche 356 qm
Besteht seit 1978

Internationales Begegnungszentrum II

Erwin-Rommel-Str. 63
91058 Erlangen
Tel: 09131/85 -7951
gefördert durch die Alexander von Humboldt-Stiftung
7 Appartements mit jeweils zwei Betten
Gesamtwohnfläche 360 qm
Besteht seit 1985

Infokompakt

Das Gästehaus „Uni-Kate“ der Hans-Wilhelm und Helga Schübler-Stiftung

Das Ehepaar Prof. Dr. Hans-Wilhelm Schübler und Prof. Dr. Helga Schübler hat Ende 1996 an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg eine Stiftung eingerichtet, um die FAU bei der Unterbringung ausländischer Gäste zu unterstützen. Inzwischen wurde aus Mitteln der Stiftung das Eingangsgebäude zum ehemaligen US-Gelände in der Carl-Thiersch-Straße 5 in Erlangen als Gästehaus angekauft und mit dem Umbau begonnen. Im Erd- und Obergeschoß des Gebäudes werden ab Dezember 1998 acht Appartements, ein Gemeinschaftsraum, eine Wohnküche, ein Büro und ein Hauswirtschaftsraum zur Verfügung stehen. Unter einer Kate ist - laut Duden - ein kleines ärmliches Bauernhaus zu verstehen, eine Definition, die für das vierte Gästehaus der FAU sicherlich nur bedingt zutreffen wird: Die Uni-Kate wird - da sind sich die Stifter und die Universität mit der Architektin einig - allein schon wegen ihres charakteristischen Uhrentürmchens ein Schmuckstück unter den Gästehäusern werden.

■ Ferienprogramm der FAU

Aushängeschild in vielen Ländern: Internationaler Ferienkurs

"Der Internationale Ferienkurs der FAU ist weit mehr als ein Sprachkurs." Mit diesen Worten beschreibt Gerhard Mischel den Internationalen Ferienkurs (IFK), der seit 1965 vom Akademischen Auslandsamt angeboten wird. 100 Teilnehmer aus den unterschiedlichsten Ländern zieht es jedes Jahr im August nach Erlangen.

Das Wichtigste für die Teilnehmer sei zwar, Deutsch zu lernen, erklärt der Leiter des Akademischen Auslandsamtes, aber darüber hinaus sei man bemüht, auch immer wieder neue Bereiche und Themen deutscher Kultur und Wissenschaft zu vermitteln. Ausflüge nach Bamberg, Nürnberg und Berlin sollen dabei regionale und nationale Geschichte leben-

dig vor Augen führen. Ergänzend dazu beleuchten Vorträge von Dozenten der Universität "ein deutsches Thema" aus der Perspektive der Wissenschaft. Das Leitthema, das die verschiedenen Vorträge verbindet, lautet in diesem Jahr "Deutsche Landschaften". Von politischer, wirtschaftlicher und kultureller Seite wollen sich sechs Dozenten der Universität Erlan-

gen-Nürnberg dieser Thematik widmen. Wegen des hohen Niveaus der Ausführungen erwartet man, daß die Teilnehmer bereits gute Deutschkenntnisse mitbringen.

Bei den Gästen aus dem Ausland handelt es sich meistens um Studentinnen und Studenten - wobei eine ganze Reihe von ihnen Stipendiaten des DAAD sind. Darüber hinaus sind aber auch jedes Jahr einige Berufstätige mit dabei. Zum Beispiel Lehrer, die ihre Deutschkenntnisse für den Unterricht daheim auffrischen wollen. "Es kommen aber auch immer mehr Berufstätige, die erkennen, daß Europa zusammenwächst", erläutert Mischel die unterschiedlichen Motive.

Meistens handele es sich aber um Studenten, die sich ein ganzes Semester oder gar zwei in Deutschland nicht leisten können und auf diesem Wege Fortschritte in der deutschen Sprache machen wollen. Es komme aber auch vor, meint der Leiter des Auslandsamtes, daß ein Student den Ferienkurs als Einstieg für sein Semester in Erlangen nutze.

Der IFK will allerdings nicht nur Sprachkenntnisse vermitteln; wesentlich für das Gesamtkonzept ist eine intensive Betreuung der Kursteilnehmer. Dafür stehen Mischel eine Reihe von studentischen Betreuer zur Seite. Einige haben bereits Erfahrung in der Arbeit

Der Internationale Ferienkurs der Universität ist weit mehr als ein Sprachkurs!

rend der Vorlesungszeit an. Und auch hier spielen studentische Betreuer

eine wesentliche Rolle.

So beispielsweise Peter Fitzpatrick, Anglistik- und Geschichtsstudent. Er kümmert sich während des Semesters um ausländische Studenten und hat dabei ein offenes Ohr für alle Fragen, mit denen die Studenten zu ihm kommen. Die Betreuer bringen von sich aus eine Aufgeschlossenheit für andere Menschen und Länder mit. Sie werden zwar für ihren Einsatz bezahlt, aber das, was sie auf der Basis von studentischen Hilfskräften bekommen, ist nicht das Hauptmotiv für ihr Engagement. "Es gehört eine gute Portion Idealismus dazu", meint Mischel. "Man lernt viele Leute kennen", beurteilt Fitzpatrick die Chance, die man als Betreuer hat. Er beobachtet, daß das Programm, das auf die Beine gestellt wird auch ankommt: "Es hilft den Ausländern auch, sich untereinander besser kennenzulernen."

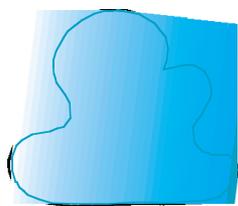
Aber auch was die gemeinsamen Fahrten anbelangt merkt er, daß die internationalen Gäste dankbar sind für das Engagement von Mischel und den Be-



mit internationalen Studenten.

Was der IFK in vier Wochen in kompakter Form vermittelt, bietet das Semester-Betreuungsprogramm des AAA in lockerer Abfolge auch wäh-

Zentrales Erkennungszeichen des Internationalen Ferienkurses: Das Wolken-Logo.



Internationaler Ferienkurs



treuern. "Von sich aus würden die meisten sich nicht darum kümmern, größere Exkursionen zu unternehmen. Aber wenn wir die Fahrten anbieten, nutzen sie diese Möglichkeit gern", meint er. (Schließlich wird das betreuungsprogramm im Semester aus DAAD-Mitteln bezuschußt.)

Aber es sind nicht nur Studienfahrten, auf denen man sich kennenlernt. "Viel tut sich auch auf unseren Parties", erzählt der Geschichtsstudent, "und selbst wenn auch mal nicht so viel Leute kommen, ist das

nicht so schlimm. Dann können wir uns um die Einzelnen besser kümmern. Auch Mischel sieht klar, was bei den Studenten wirklich ankommt: "Wir merken, daß es weniger die Vorträge sind, die die Leute anziehen", räumt er ein.

Doch zurück zum Ferienkurs. Hauptziel des Kurses ist es, den Studenten mit der deutschen Sprache zu helfen. Denn trotz der Möglichkeit auf kulturellem Gebiet etwas über Deutschland zu erfahren, ist den meisten Studenten die Erfahrung am wichtigsten, ihr



Infokompakt

Aus dem Programm des Internationalen Ferienkurses

- Sprachkurse
- Vorträge zum Rahmenthema
- Literaturseminare, Lyrik, Satirische Texte
- Landeskunde
- Studienreise nach Berlin
- Tagesexkursionen nach Bamberg u. Nürnberg, Stadtführung in Erlangen
- Empfang der Stadt Erlangen
- Buchhandlung Palm & Enke „Ein Blick hinter die Kulissen des deutschen Buchhandels“
- Gartenfest
- Internationales Kaltes Buffet
- Tanzabende
- IFK-Club (zwangloses Treffen der Kursteilnehmer)
- Abschlußfeier mit Diplom-Vergabe

In Berlin

- Stadtrundfahrt
- Besuch beim Deutschen Bundestag
- Deutscher Dom: Führung durch die historische Ausstellung "Fragen an die deutsche Geschichte"
- Potsdam/Park Sanssouci: Neues Palais und Park

Themen des Internationalen Ferienkurses 1990 - 1998

- 1990 „Bildungsprobleme in Europa nach 1992“
- 1991 „Das vereinigte Deutschland. Chance oder Risiko für Europa?“
- 1992 „Neue Grenzen für Europa - Aspekte der Erweiterung“
- 1993 „Deutschland 1993 Gesellschaft, Politik und Wirtschaft drei Jahre nach der Vereinigung“
- 1994 kein Ferienkurs
- 1995 „Deutschland und Europa 50 Jahre nach dem Ende des 2. Weltkrieges“
- 1996 Wissenschaft und Technik in Deutschland - Zwischen Akzeptanz und Ablehnung
- 1997 „Vierlei Deutsch - Frauensprache, Männersprache, Jugendsprache, Fachsprache, Dialekte....“
- 1998 „Deutsche Landschaften - Geschichte, Kultur, Sprache, Wirtschaft“

Deutsch verbessert zu haben. "Wenn sie wieder gehen und merken, daß ihr Deutsch besser ist, sind die meisten richtig begeistert", berichtet Mischel.

Damit die Fortschritte auch möglich gemacht werden, gibt es zu Beginn des Kurses einen Einstufungstest, um zu erkennen, wieviel Vorkenntnisse jeder einzelne mitbringt. Insgesamt sind dann acht Deutschlehrer - überwiegend Lehrerinnen - während der vier Wochen mit der Aufgabe betraut, die unterschiedlichen Fähigkeiten in Gruppen von etwa 12 Leuten weiter auszubauen. Kompetente Unterrichtskräfte zu seihen allerdings nicht so leicht zu bekommen, betont Mischel. Viele seihen in dieser Zeit selbst im Urlaub. "Es ist nicht immer ganz einfach, im August so viele gute Lehrer zu finden", meint er.

"Manchmal muß

Michael Gerster
tig an: "Die Konkurrenz ist größer geworden. Städte wie Heidelberg haben für sich gesehen schon einen besonderen Reiz, und gerade im August wird in Erlangen nicht viel geboten", meint der Leiter des Auslandsamtes. Zudem sei in dieser Zeit auch das Studentenleben in Erlangen schwach ausgeprägt. Um so wichtiger sind deshalb für ihn die Betreuer, die den Gästen als Ansprechpartner zur Verfügung stehen. "Sie sind quasi die Vertreter der deutschen Studenten", meint er. Wenn man es sich zur Aufgabe gemacht habe, mehr als einen reinen Sprachkurs anzubieten, müsse man auch etwas dafür tun. Damit sich die Leute wohl fühlen, brauchen sie auch das Gefühl, betreut zu sein", meint Mischel und ist sich darüber im Klaren: "Ohne die studentischen Betreuer könnten wir so einen Kurs gar nicht anbieten".



man bis zum letzten Tag suchen". Obwohl das Hauptziel des Kurses die Vertiefung der Deutschkenntnisse ist, sieht Mischel dennoch das Rahmenprogramm als sehr wich-

■ Das EU-Referat der FAU

Durchblick im europäischen Antragsdschungel

Im Frühjahr des Jahres 1989 stellte die Hochschulleitung erste Überlegungen an, an der Universität Erlangen-Nürnberg ein EU-Referat einzurichten. Anlaß dazu war die wachsende aber unübersichtliche Flut von Informationen über die Möglichkeit zur Teilnahme von wissenschaftlichen Einrichtungen der Universität an den Programmen des damals aktuellen 2. Forschungsrahmenprogramms der Europäischen Gemeinschaft.

Die von den Europäischen Gemeinschaften initiierten Forschungsprogramme hatten zum Ziel, den Vorsprung Japans und der USA auf dem Gebiet der Forschung zumindest aufzuholen und die Industrie Europas gegenüber diesen Konkurrenten wettbewerbsfähig zu halten. Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit

der europäischen Wissenschaftler sollte dabei helfen. Die internationale europäische Kooperation war Ende der 80er Jahre noch nicht selbstverständlich und bedeutete für viele Wissenschaftler, die gewohnt waren, ihre Forschungsarbeiten aus nationalen Töpfen finanziert zu bekommen, eine große Hemmschwelle.

Weitere Hürden bildeten sprachliche, administrative und finanzielle Probleme. Die Forschungsanträge konnten zwar in deutscher Sprache gestellt werden, sollten aber zumindest in einer englischen Zusammenfassung eingereicht werden. Dies ist angesichts der Zusammensetzung der Gutachtergremien aus Experten verschiedener Länder durchaus nachvollziehbar und sinnvoll.

Administrative Probleme schienen manche ansonsten motivierte Wissenschaftler mutlos werden zu lassen. Ungewohnte Formulare waren auszufüllen, der finanzielle Mittelbedarf auch noch in ECU zu berechnen und sich auch im sonstigen Terminologiedschungel der europäischen Forschung zurechtzufinden. Ungewöhnliche Termine waren für die Abgabe der Anträge in Brüssel einzuhalten: Tag XX, 12 Uhr bzw. 17 Uhr Brüsseler Ortszeit jagten manchem Antragsteller Schrecken ein. Tauchten Fragen fachlicher Qualität des Forschungsantrages auf, war es mühsam, den zuständigen Programmexperten in den entsprechenden Generaldirektionen der EU-

Im EU-Referat werden außer den von der EU geförderten Kooperationen auch noch eine Vielzahl weiterer internationaler Forschungs-kooperationen betreut.



Kommission ausfindig zu machen. Detektivisches Gespür und Geduld war gefordert, um den richtigen Mann/die richtige Frau, dazu die richtige Telefon- bzw. Bürozimmernummer in den Labyrinthen der zahllosen Kommissionsgebäuden zu bekommen, um dann telefonisch oder persönlich noch wichtige Tips für den Antrag zu erhalten.

All diese Probleme und vieles mehr sollte durch die Einrichtung des EU-Referates kanalisiert und in durchschaubarer Weise für die Wissenschaftler transparent gemacht werden.

Die Aufgaben des Referates wurden daher zunächst in der Informationsvermittlung gesehen, das bedeutete Sichtung und Auswertung des eingehenden Info-Materials, Verteilung an in Frage kommende wissenschaftliche Einrichtungen der Universität, Hilfestellung bei den formalen und finanziellen Anforderungen eines Antrages, Aufbau und Vermittlung von Kontakten zu Programmexperten in der Kommission bzw. zu den sich dann im Laufe der Zeit bildenden Nationalen Kontaktstellen in der BRD, juristische und fremdsprachliche Hilfe bei Vertragsgestaltungen sowohl zwischen den Vertragspart-



Infokompakt

Das 4. Rahmenprogramm und seine spezifischen Einzelprogramme

(Fördersumme: 13,1 Milliarden ECU)

Programme im Bereich Forschung, Technologische Entwicklung:

	Mio ECU
• Informationstechnologien	2035
• Telematik	898
• Kommunikationstechnologien	671
• Industrielle und Werkstofftechnologien	1722
• Normen, Meß- und Prüfverfahren	184
• Umwelt und Klima	566,5
• Meereswissenschaften und -Technologien	243
• Biotechnologie	588
• Biomedizin und Gesundheit	358
• Landwirtschaft und Fischerei	646,5
• Nichtnukleare Energien	1030
• Sicherheit bei der Kernspaltung	170,5
• Kontrollierte Kernfusion	846
• Verkehr	256
• Sozio-ökonomische Schwerpunktforschung	112
• Direkte Aktionen (Gemeinsame Forschungsstelle) und wettbewerbsorientierte Tätigkeiten zur W/T-Unterstützung	1094,5
• Zusammenarbeit mit Drittländern und internationalen Organisationen	575
• Verbreitung und Nutzung der Ergebnisse	312
• Ausbildung und Mobilität von Wissenschaftlern	792

Gesamt (Millionen ECU) 13100

Kriterien für eine erfolgreiche Teilnahme

Teilnahmevoraussetzungen:

- Übereinstimmung des Vorschlages mit Gegenstand und Zielen des Programmes
- Grenzüberschreitende Zusammenarbeit

Allgemeine Kriterien:

- Wissenschaftliche und technische Qualität
- Vorwettbewerblicher Charakter
- Wissenschaftliche, technische und wirtschaftliche Vorteile
- Europäische Dimension
- Qualität des Managements
- Mögliche Nutzung der Ergebnisse
- Technische Kompetenz

Spezifische Kriterien:

- Begründeter wissenschaftlicher Inhalt und Aussicht auf Erfolg
- Gemeinschaftsmehrwert
- Multidisziplinarität

Entwicklung der Rahmenprogramme (RPR)

1. RPR	1984 - 1987	
2. RPR	1987 - 1991	5.396 Mrd. ECU
3. RPR	1990 - 1994	5.700 Mrd. ECU
4. RPR	1994 - 1998	13.100 Mrd. ECU
5. RPR in Planung	1998 - 2002	16.300 Mrd. ECU



Die neue Leiterin des EU-Referates, Frau Annette Binder (Nachfolgerin von Frau Anni Lechner) im Beratungsgespräch. Foto: Sippel

nern und der EU als auch innerhalb der Konsortien selbst, desweiteren vor allem Hilfestellung bei speziellen Einzelproblemen durch Einzelberatung der Wissenschaftler und Koordination der Lösungsvorschläge mit verschiedenen Referaten innerhalb der Universitätsverwaltung sowie Organisation von Informationsveranstaltungen mit verschiedenen Referenten.

Gelegentlich mußten die Antragsteller auch neu motiviert werden, wenn ein abgelehnter Antrag, in dem soviel Arbeit und Hoffnung steckte, nicht die gewünschte Förderung erhielt.

Vieles hat sich inzwischen normalisiert, eingespielt und stabilisiert, vieles hat sich auch verändert, meistens im Sinne einer Verbesserung und Vereinfachung. Ein langer Weg ist gemeinsam mit den Wissenschaftlern zurückgelegt worden von den Anfängen einer europäischen Forschungskoperation bis zu einer sich abzeichnenden und gewünschten europäischen Technologiegemeinschaft, die zahlreiche interessante und bemerkenswerte Resultate hervorbrachte, wie die rasante Entwicklung zum Beispiel in den Informations- und Kommunikationstechnologien zeigen.

EU-Forschung: Ziele der F&E-Politik

Die Europäische Dimension in Forschung und Technologie ist für die heutige europäische Wirtschaft lebenswichtig geworden. Ihre Notwendigkeit wird nicht mehr angezweifelt oder bestritten. Aber auch in Bereichen der Gesellschaft und des Privatlebens fließen Resultate aus der europäischen Forschung in den Schlüsseltechnologien wie z.B. Informations- und Kommunikationstechnologie, Materialwissenschaften und Biotechnologien.

Wissenschaftliche Probleme in Gesellschaft, Wirtschaft, Umwelt und Medizin erfordern heute immer mehr grenzüberschreitende Lösungen und Antworten, auch unter dem Aspekt enorm gestiegener Ausgaben für Forschung. Im Vordergrund der F&E-Politik der EU steht aber nach wie vor die Erhaltung und Stärkung der industriellen Wettbewerbsfähigkeit.

Die Rechtsgrundlage für Maßnahmen auf dem Gebiet der Forschung und Technologie wurde durch die "Einheitliche Europäische Akte" (1987) geschaffen. Mit ihr wurde erstmals eine Forschungs- und Technologiepolitik formuliert. Eine erhebliche Erweiterung erfuhr die Forschungs- und Technologiepolitik durch die

Aufnahme der Art. 130f - 130p in den Maastrichter Vertrag.

Als Hauptinstrument zur Verwirklichung der Gemeinschaftspolitik auf dem Gebiet der Forschung und technologischen Entwicklung der Europäischen Union dient das sogenannte „Forschungsrahmenprogramm“: Ein von der Kommission in enger Abstimmung mit interessierten Kreisen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik konzipierter Plan, der für einen Zeitraum von vier Jahren alle wesentlichen Elemente vorgibt und damit eine mittel- bis langfristige Strategie ermöglicht: rechtliche und administrative Rahmenbedingungen, wissenschaftlich-technische Ziele und Inhalte und vor allem die finanzielle Ausstattung. Der Beschluß über ein solches Rahmenprogramm hat im Ministerrat einstimmig zu erfolgen.

Infokompakt

Weitere Einrichtungen und Adressen:

KoWi
(Koordinationsstelle EG der Wissenschaftsorganisationen):
Godesberger Allee 127
53175 Bonn
<http://www.kowi.de>

EU-Kommission
(Commission of the European Communities):
DG XII
B - 1049 Brussels
<http://europa.eu.int/comm/dg12>

CORDIS
(Community Research and Development Information Service):
<http://www.cordis.lu>

Auch das EU-Referat wird künftig auf der homepage der FAU zu finden sein und Links zu aktuellen Forschungsinformationen zur Verfügung stellen:
<http://uni-erlangen.de>

Weitere Internationale Forschungs-kooperationen

Im EU-Referat werden außer den von der EU geförderten Kooperationen auch noch eine Vielzahl weiterer internationaler Forschungs-kooperationen betreut.

Teilweise werden diese über bestimmte internationale Programme oder Stiftungen gefördert wie z.B. Kooperationen im Rahmen der G.I.F. (German-Israeli-Foundation), teilweise sind es von Wissenschaftler selbst initiierte bzw. aus ihren internationalen Kontakten entstandene Kooperationen wie z.B. RWCP, eine Kooperation im Bereich der Informatik mit einer japanischen Organisation, teilweise sind es auch Forschungs-kooperationen, die mit wissenschaftlichen Einrichtungen anderer Hochschulen, nicht nur des europäischen Auslandes, durchgeführt werden.

Nationale Drittmittel-angelegenheiten

Das EU-Referat ist aber auch für alle sonstigen nationalen Drittmittelangelegenheiten zuständig, z.B. für:

- Anträge an das Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF),
- Bewilligungen für Projekte, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert werden, u.a. auch die Sonderforschungsbereiche und Graduiertenkollegs,
- Landesprogramme wie die vom Bayerischen Umwelt- bzw. Bay. Wirtschaftsministerium geförderten Forschungsverbünde (Bay-FORKLIM, BayFORREST, BayFORLAS usw.) oder auch die von der Bayerischen Forschungsstiftung

geförderten Kooperationen, ebenso für

- Projekte verschiedener Stiftungen, z.B. VW-Stiftung, Deutsche Krebshilfe (Mildred-Scheel-Stiftung, Bahlson-Stiftung usw.)

Außerdem werden zahlreiche Industrieverträge hinsichtlich der rechtlichen und administrativen Situation einer Zusammenarbeit zwischen einzelnen Lehrstühlen und sowohl großen als auch kleinen Industriefirmen vorbereitet

und aus verwaltungstechnischer Sicht bis zum Abschluß begleitet. Dazu gehörte bis Ende Februar 1998 z.B. auch die Behandlung von Erfindungen, die aus solchen Projekten resultieren. Die wachsende Anzahl gemeldeter Erfindungen allein aus solchen Drittmittelprojekten ist erfreulich, so gab es z.B. 23 gemeldete Erfindungen im Jahr 1997.

Anni Lechner

Infokompakt

EU-Programme außerhalb der Rahmenprogramme:

Außerhalb der sog. spezifischen Programme des Rahmenprogrammes gibt es weitere Forschungsaktivitäten der EU, die ebenfalls im EU-Referat betreut werden:

1. **TEMPUS II**
(Trans-European-Mobility-Scheme of University Students) mit
 - a) **TEMPUS - PHARE**
 - b) **TEMPUS - TACIS**
2. **ACE** (Action for Cooperation in the Field of Economics)
3. **MED Campus** (Zusammenarbeit zwischen Hochschulen, Universitäten und höheren beruflichen Bildungseinrichtungen)
4. **Strukturfond - Programme**
 - a) **ESF** (Europäischer Strukturfonds - Verbesserung der Beschäftigungsmöglichkeiten in der Gemeinschaft)
 - b) **ADAPT** (Ausbildungsmaßnahmen und Verbesserung der Qualifikation der Arbeitnehmer)
5. **Kohle- und Stahlforschung** (EGKS-Verträge)
6. **EUREKA**
7. **COST-Aktionen**

Die derzeitigen Schwerpunkte von Teilnehmern aus der FAU im laufenden 4. Rahmenprogramm

(Stand: 1.1.1998 - Anzahl der gestellten Anträge)

Ausbildung und Mobilität von Wissenschaftlern	51
Industrielle und Werkstofftechnologien	26
Sonstige	20
Biomedizin und Gesundheit	18
Biotechnologie	14
Copernicus	9
Umwelt und Klima	8
Normen, Meß- und Prüfverfahren	7
Nichtnukleare Energien	6
Telematik	6
Kommunikationstechnologien	5
Tempus	5
Sozio-ökonomische Schwerpunktforschung	4
INTAS	3
Landwirtschaft und Fischerei	3
Socrates	2
Meereswissenschaften und -Technologien	1
Gesamt	188

■ SIA - Studieren im Ausland

Damit der Aufenthalt im Ausland auch ein Erlebnis wird

Jedes Jahr studieren mehrere hundert Studentinnen und Studenten der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg für einige Monate oder länger im Ausland.

Für die meisten ist es ein prägendes Erlebnis mit sowohl unangenehmen, als auch vielen schönen Erinnerungen. Damit die unangenehmen Erlebnisse gar nicht erst auftreten, muß ein Auslandsstudium gut und frühzeitig geplant werden.

Trotz der Vielzahl von Studierenden, die bereits im Ausland waren, ist es für den, der noch im Ausland studieren möchte, oftmals ein Problem, sich auf das Auslandsstudium ausreichend vorzubereiten. Der Austausch zwischen diesen beiden Gruppen findet selten und meist rein zufällig statt.

So bekam auch Martin Glinka vor seinem Aufenthalt in Schottland die wichtigsten Informationen rein zufällig: „Ich habe meinen Studienaufenthalt in Glasgow sehr genos-

sen. Doch meine ganz persönlichen Erfahrungen haben mich anschließend motiviert, eine Studentengruppe zu gründen, die Anlaufstelle für Studenten und Studentinnen sein soll, die selbst ein Auslandsstudium planen. Deshalb habe ich im Dezember 1995 SIA - Studieren im Ausland gegründet.“ Die Arbeit wird seitdem von der Studierendenvertretung unterstützt.

SIA ist eine Gruppe Studierender unterschiedlichster Fakultäten, die den Erfahrungsaustausch zwischen den Studie-

renden, die im Ausland studieren wollen, und denen, die bereits Auslandserfahrungen gesammelt haben, fördert. Zusätzlich wird versucht, mit weiteren Informationsmaterialien Studierende bei der Planung ihres Auslandsaufenthaltes zu unterstützen.

Seit der Gründung entstand eine kleine Bibliothek mit vielen praktischen Informationsmaterialien über Stipendien, ausländische Universitäten, zur Wohnungssuche und weiteren Finanzierungsmöglichkeiten. Außerdem organisierte SIA in den letzten zwei Jahren zwei Informationsveranstaltungen sowie einen Workshop zum Auslandsstudium. Auf der Basis eines Fragebogens, der sich an die Studenten richtet, die bereits an ausländischen Hochschulen studiert haben, konnten wichtige Tips all denen gegeben werden, die ins gleiche Land oder gar an die gleiche Universität wollten, beziehungsweise der direkte Kontakt zwischen den Studierenden hergestellt werden. Zu den wöchentlichen Sitzungen am Dienstag um 20 Uhr in der Turnstraße 7 (2. Stock) in Erlangen kommen Studierende aller Fakultäten mit vielen Fragen zu den unterschiedlichsten Studienorten und -ländern. Martin Glinka, der inzwischen sein Studium abgeschlossen hat und nun seine Hochschul-

SIA ist eine Gruppe Studierender unterschiedlichster Fakultäten, die den Erfahrungsaustausch zwischen den Studierenden, die im Ausland studieren wollen, und denen, die bereits Auslandserfahrungen gesammelt haben, fördert.

und Auslandserfahrungen als diplomierter Elektrotechniker bei einer großen Firma einbringt, weist auf „Nachwuchsprobleme“ bei SIA hin: „Da viele von uns kurz vor dem Studienabschluss stehen, benötigt SIA dringend Studierende, egal ob erstes oder 13. Semester, die diese Arbeit fortsetzen. Denn es macht Spaß, mit anderen etwas Neues aufzubauen.“

Und mit berechtigtem Stolz verweist er auf die schnelle SIA-Information via Internet: „Über unsere Homepage im Internet sind wir jederzeit erreichbar. Dort gibt es auch viele Links zum Thema Auslandsstudium.“

Zu finden ist SIA über den Studentenserver der Universität unter der Initiative SIA (<http://www.uni-erlangen.de>). Dort befindet sich auch der elektronische Fragebogen für alle, die bereits im Ausland studiert haben. Doch Martin Glinka weiß aus eigener Erfahrung: „Viel interessanter ist es, gleich nächsten Dienstag bei uns in der Turnstraße in Erlangen vorbeizuschauen.“

Infokompakt

SIA - Studieren im Ausland

SIA ist eine Gruppe Studierender unterschiedlichster Fakultäten, die den Erfahrungsaustausch zwischen den Studierenden, die im Ausland studieren wollen, und denen, die bereits Auslandserfahrungen gesammelt haben, fördert. Sie trifft sich jeden Dienstag um 20 Uhr in der Turnstraße 7 (2. Stock) in Erlangen. Informationen über SIA sind im Netz unter: <http://www.uni-erlangen.de> abrufbar.

Foto: Malter



■ IBZ, Zulassungsstelle, Auslandsamt

Unter einem Dach: Dreifacher Service auch für ausländische Gäste

Um Abhilfe bei den Problemen auch ausländischer Studierender, Stipendiaten sowie Wissenschaftler bemühen sich in unterschiedlicher Weise an der FAU drei zentrale Einrichtungen der Uni-Verwaltung: Das IBZ - Informations- und Beratungsstelle für Studiengestaltung, das Referat für Zulassungen und Stipendien sowie das Akademische Auslandsamt (AAA) - drei Service-Einrichtungen der FAU unter einem Dach.

Studium in Deutschland - für viele Ausländer eine Chance, für viele aber auch zugleich eine ganze Reihe von Schwierigkeiten. Nicht nur die neue Sprache stellt für viele ein Problem dar, auch die Besonderheiten des deutschen Hochschulsystems oder die Tücken des Ausländerrechts sind für die vielen Gäste nicht auf Anhieb zu durchschauen. "Wenn ein Ausländer beispielsweise zum

Studium der Elektrotechnik zugelassen ist, dann gilt sein Visum nur für diesen Studiengang" erklärt Dr. Henning, Leiter des Informations- und Beratungszentrums (IBZ). Bei einem Wechsel des Studienfachs kann er deshalb seine Aufenthaltsgenehmigung verlieren. Einen neuen Antrag in seinem Heimatland zu stellen, sei nicht ganz so schwierig, wenn es sich dabei etwa um Polen handelt, betont Hen-

ning. "Aber wenn es sich dabei um Japan handelt, und ein neuer Antrag mit 3000 DM Reisekosten verbunden ist, dann ist das etwas anderes."

Fragen des Ausländerrechts

Die Betreuung internationaler Studenten in Fragen des Ausländerrechts ist eine der vielen Aufgaben des IBZ. Möchte eine ausländische Studentin an ihr Studium der Theaterwissenschaften eine Promotion anschließen, ist das nicht so unproblematisch für sie wie für eine deutsche Studentin. Um eine Verlängerung des Visums zu bekommen, braucht sie nämlich eine Bestätigung, das die Bedeutung der Promotion für die Wissenschaft nachweist. Für solche Fälle ist dann Henning zuständig.

Doch auch in anderen Bereichen werden er und seine Mitarbeiter zu einer Schnittstelle zwischen Ausländerbehörde und Studenten. Oft kommen Anfragen, wie lange das Studium eines ausländischen Studenten noch dauern werde. Wegen der variablen Studienzeiten in Deutschland gestalten sich dies aber nicht so einfach, meint der Leiter des IBZ. "Wir müssen dann gewissermaßen aus dem Kaffeesatz lesen",

Studium in Deutschland - für viele Ausländer eine Chance, für viele aber auch zugleich eine ganze Reihe von Schwierigkeiten.

veranschaulicht er sein Dilemma.

Studienfinanzierung

Trotz aller Schwierigkeiten, die sich für die internationalen Gäste durch das deutsche Ausländerrecht ergeben, liege das Hauptproblem auf einer anderen Ebene, erklärt der Leiter des IBZ und macht deutlich, was er meint: "Es kommt vor, daß einer reinkommt und sagt, daß er gerade seine letzte Mark ausgegeben hat. Den kann ich dann zwar auf eine Tasse Kaffee einladen, aber damit ist ihm ja nicht geholfen". Für manche Studenten aus dem Ausland sei irgendwann die Frage nach der Finanzierbarkeit des Studiums die dringlichste Sorge. Eine unerwartet hohe Inflationsrate im Heimatland oder ein politischer Umsturz, der die Eltern bezahlungslos gemacht hat, können für den betroffenen Studenten das Ende seines Studiums bedeuten. Doch bei dem lieben Geld bleiben die Sorgen meistens nicht stehen: Zu den finanziellen Problemen, erklärt Henning, komme unter Umständen noch eine ungeheure psychische Belastung hinzu: "Manch einer, der in der Zeitung von Bürgerunruhen in seiner Heimat liest, muß sich fragen: Lebt meine Familie noch?"

Studienaufbau

Weniger dramatisch gestaltet sich hingegen die Beratung zum Aufbau des Studiums. "Wie komme ich von dem Vorlesungsverzeichnis zu meinem Stundenplan?" sei eine der Fragen, die Henning häufig zu hören bekommt. Wegen der oft sehr freien Studiengestaltung - vor allem in den gei-

Beratung im Auslandsamt: Amtsleiter Gerhard Mischel (re) im Gespräch mit ausländischen Wissenschaftlern. Foto: Sippel



Infokompakt

Service für ausländische Studierende und Wissenschaftler an der FAU

1. Aufgaben des IBZ - Informations- und Beratungsstelle für Studiengestaltung

Als Zentrale Studienberatung der FAU beraten wir ausländische und deutsche Studierende über

- Studienmöglichkeiten
- Fächerkombinationen
- Zulassungsregelungen
- Bewerbungsverfahren
- Studiengestaltung
- Prüfungsanforderungen.

Auch bei **Eingewöhnungsproblemen** zu Beginn des Studiums, Schwierigkeiten im Studium oder vor **Studiengangwechsel** oder Studienabbruch werden wir häufig um Rat gefragt. Wenn Sie also einen Gesprächspartner in Sachen Studium brauchen, zögern Sie bitte nicht, uns anzusprechen. Übrigens: Wie an jeder Universität bieten auch die Dozenten/-innen an der FAU **Studienfachberatung** an.

Die **Offene Sprechstunde** im Beratungsbüro des IBZ in Erlangen, Schloßplatz 3/Halbmondstraße 6, Zi. 0.021, findet Mo.-Fr. von 8.30 - 12.00 Uhr statt. Hier können Ratsuchende ohne lange Wartezeit Fragen klären, Informationsmaterial abholen und kurze Gespräche führen. Während der Vorlesungszeit (Nov.- Feb./Mai-Juli) ist auch Di. und Do. von 14.00 -16.00 Uhr geöffnet. In Nürnberg finden Sie uns Di. von 8.30-12.00 Uhr in Zi. 3.225, Lange Gasse 20 (außer März, August und September)

Für **Einzelberatungen** sollten Sie zuvor telefonische oder ein Termin vereinbaren. Und noch eine Bitte: Arbeiten Sie vor dem Gespräch unser **Informationsmaterial** zu Ihren Fragen durch.

Für Studienanfänger machen wir eine **Gesprächsrunde** unter dem Motto "Studienanfang leicht gemacht", die von einem IBZ-Berater geleitet wird und während der Einschreibung täglich stattfindet. Speziell für ausländische Studienanfänger gibt es einen gemeinsamen Ausflug mit einer ganztägigen **Orientierungsveranstaltung**.

Weiterführendes Infomaterial halten wir zu allen wichtigen Themen bereit. Sie können es im Internet einsehen oder per Post oder E-mail bestellen. Bei postalischer Anforderung bitte ausgefüllten Adreßaufkleber und 3.- DM Rückporto (Inland) bzw. 5 internationale Antwortgutscheine (Ausland) beilegen.

Akademische Berater sind:

- **Dr. phil. Wolfgang Henning**
 (Leiter des IBZ und Behindertenbeauftragter)
 Zi. 0.043, Tel. 09131/85-4809
- **Dr. phil. Thomas Krusche**
 (LA und MA-Studiengänge sowie Naturwissenschaften)
 Zi. 1.024 Zi. 0.043, Tel. 09131/85-4802
- **Dipl.-Sozialwirt Gerold Heyder**
 (Medizin und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften)
 Zi. 1.023, Tel. 09131/85-4803
- **Dipl.-Volkswirt Werner Pfeiffer**
 (Jura, Technik und Psychologie)
 Zi. 1.027, Tel. 09131/85-3034

E-mail: ibz@zuv.uni-erlangen.de
 Internet: <http://www.uni-erlangen.de>



Beratungsgespräch im IBZ mit Amtsleiter Dr. Wolfgang Henning (li) und Mitarbeiter Gerold Heyder (hinten). Foto: Sippel

steswissenschaftlichen Fächern - sei dies allerdings nicht immer so leicht für ihn zu beantworten.

Um sich jedoch in aller Ruhe den Fragen ausländischer Studenten widmen zu können, organisiert das IBZ vor Semesterbeginn einen Ausflug mit den Studenten in ein Lokal in der fränkischen Schweiz. Dort versucht man dann in gemütlicher Runde, der Komplexität des deutschen Studiensystems Herr zu werden.

Soziale Betreuung

Für die soziale Betreuung ausländischer Studenten setzen sich von Amts wegen Gerhard Mischel, Leiter des Akademischen Auslandsamtes, und seine Mitarbeiter ein. Sie sind vor allem zuständig für die Betreuung der Stipendiaten des DAAD, der Alexander-von-Humboldt-Stiftung und anderer Förderorganisationen sowie der Austausch- und ERASMUS-Studenten, für die auch die Zulassung und Beratung im AAA erfolgt. Mit einem umfangreichen Semesterprogramm gelingt es Jahr für Jahr, die ausländischen Gäste auch in ihrer Freizeit zu betreuen.

Wenn aus dem Ausland die Bewerbungsunterlagen kommen, geht es los. Mischel kümmert sich um die Zulassung zum Studium und besorgt einen Wohnheimplatz. Zwischen 70 und 80 Zimmern im Internationalen Studenten-

wohnheim und den Wohnheimen des Studentenwerks stehen für diese Bewerber zur Verfügung.

Zulassung

Für die Zulassung selbst ist Dr. Dietrich Kramer - Leiter der Zulassungsstelle - zuständig. Er und seine Mitarbeiter entscheiden, wer letztlich zum Studium an der Friedrich-Alexander-Universität zugelassen wird. Sie prüfen, inwieweit ein ausländischer Schulabschluss dem deutschen Abitur gleichwertig ist, wobei die Dauer der Schulzeit als erster Anhaltspunkt dient. Ein Bewerber aus einem Land mit nur zehn Jahren Schuldauer muß zum Beispiel damit rechnen, das "Studienkolleg" besuchen zu müssen. Hier wird ihm dann in einem Jahr in einer Handvoll Kernfächer - unter anderem Mathematik und Deutsch - die fachgebundene Hochschulreife vermittelt. Länder, deren Hochschulzugangsberechtigung ohne Probleme anerkannt werden können, sind u.a. die EU-Staaten, von denen die meisten über ein zwölfjähriges Schulsystem verfügen.

Auch einige Länder aus Schwarzafrika machen die Entscheidung über die Zulassung einfach, erklärt Kramer und öffnet einen Schrank, gefüllt mit kleinen Informationsordnern. Zu jedem Land findet sich hier eine ausführliche Erläuterung des Bildungssy-

Infokompakt

Service für ausländische Studierende und Wissenschaftler an der FAU:

2. Aufgaben des Referats für Zulassungen und Stipendien

Zulassung deutscher und ausländischer Studienbewerber (außer Austausch- und Programm-Studenten) (siehe dazu Info-Kasten Akademisches Auslandsamt)

Aus der Zulassungsstatistik für ausländische Studienbewerber (Wintersemester 1997/98)

Bewerbungen insgesamt:	1055
• davon Ablehnungen	163 ¹⁾
• davon Zulassungen	542 ²⁾
• davon Bewerber ausschl. für harte NC-Fächer	228 ³⁾
• davon nicht entscheidbare Fälle	122 ⁴⁾

¹⁾ Ablehnungen erfolgten vor allem wegen unzureichender oder nicht passender Hochschulzugangsberechtigung, da in den meisten Fällen lediglich eine fachgebundene Hochschulreife nachgewiesen werden kann.

²⁾ Von den insgesamt 1055 Bewerbungen waren - einschl der Bewerber für harte NC-Fächer - ca. 570 erfolgreich. Es wurden 52 zum Studienkolleg nach München geschickt, 136 unseren Deutschkursen zugewiesen und 382 direkt für ein Studium - darunter auch Aufbau- oder Promotionsstudium - zugelassen, von denen sich ca. 177 immatrikuliert haben. Auch einen Deutschkurs haben nur etwa die Hälfte der zugewiesenen Bewerber begonnen.

³⁾ Von den 228 Bewerbungen für harte NC-Fächer waren allein 200 Bewerbungen für Medizin, Zahnmedizin, Pharmazie, Psychologie und Lebensmittelchemie, von denen mangels Studienplätze nur 15 Bewerber erfolgreich sein konnten.

⁴⁾ die 122 nicht entschiedenen Fälle haben trotz Aufforderungen ihre Unterlagen nicht komplettiert.

stems. Schnell ist er fündig geworden. Schüler in Uganda zum Beispiel gehören auch zu denen, die sogar dreizehn Jahre lang die Schulbank drücken müssen. Schwierig, so betont er, seien vor allem Länder der ehemaligen Sowjetunion. Nach dem Zusammenbruch des Kommunismus seien eine Menge privater Schulen und Hochschulen entstanden. "Das macht es nicht immer leicht, das Niveau abzuschätzen", erklärt er.

Deutschkurse

Doch selbst wenn ein Student einen Schulabschluß hat, der dem deutschen Abitur gleichwertig ist, wird die Zulassung zum Studium nicht automatisch ausgesprochen. "Wir müssen sicher sein, daß die Studenten den Veranstaltungen auch folgen können.", sagt Kramer. Deshalb sei eine dritte Möglichkeit neben der Zu- oder Absage, ausländische Studenten zunächst einem Deutschkurs zuzuweisen. Aber auch Absagen muß Kramer verteilen, da in zulassungsbeschränkten Fächern-

Über die Betreuung ausländischer Studenten hinaus ist das Akademische Auslandsamt aber auch für den Austausch von Wissenschaftlern der richtige Ansprechpartner, sowohl für den DAAD als auch für die hiesigen Dozenten.

nur ein gewisses Kontingent an Studienplätzen für die internationalen Studenten zur Verfügung steht. Gerne mache er das nicht. "Ich spreche natürlich lieber Zulassungen aus", faßt er sein Dilemma zusammen.

Betreuung

Wenn dann die Frage nach Unterkunft und Zulassung geklärt wurde, ist der erste große Schritt getan. Die Studenten kommen mit dem Wissen: Ich habe ein Zimmer und einen Studienplatz. „Von da nehmen wir sie an die Hand“, sagt Gerhard Mischel - der Leiter des Akademischen Auslandsamtes. "Wir helfen ihnen zum Beispiel herauszufinden, an welchem Punkt sie ihr Studium beginnen können" - in Studienfragen, Einstufungen etc. durch das IBZ unterstützt.

Die ausländischen Studenten, die nämlich bereits einen Hochschulabschluß haben, müßten natürlich nicht am Punkt null beginnen. Wenn eine amerikanische Studentin als Abschluß ihres Wirtschaftsstudiums einen "B.A." vorweisen kann, wird dies als bestandenes Vordiplom für BWL angerechnet. Aber genau an diesem Punkt setzen auch die Probleme ein. Hat sie bereits für diesen Abschluß vier Jahre gebraucht, wird sie in Deutschland in der Regel noch drei bis vier Jahre benötigen, um das BWL-Diplom zu bekommen. In Amerika wäre sie dagegen in zwei Jahren zu einem M.A. in ihrem Fach gekommen. "Ein Problem, das sich aus der mangelnden Kompatibilität des deutschen mit dem anglo-amerikanischen Hochschulsystem ergibt", betont Mischel.

Sind aber alle Hürden genommen, ein Student hat eine Unterkunft, weiß, daß er zum Studium zugelassen ist und hat sich mit der Hilfe Hennings und Mischels auch schon seinen Stundenplan zusammen-

gebastelt, hat die Betreuung noch lange kein Ende. Zu dem unterschiedlichen Hochschulsystem kommt natürlich auch die fremde Kultur.

Freizeitangebote

Damit der Start in Deutschland nicht ganz so schwer wird, stehen Mischel sechs Betreuer - selbst Studenten - zur Seite, die bemüht sind, den internationalen Studenten durch verschiedene Freizeitangebote den Einstieg zu erleichtern. "Das wird vor allem durch Parties gefördert" meint Mischel schmunzelnd, ergänzt aber, daß damit das Programm noch lange nicht erschöpft sei. "Wir veranstalten Tanz- und Clubabende, ein Weihnachtskonzert, Faschingsparties und ein Sommerfest.

Besonders gut kommen die 'Länderabende' an. Den Studenten macht es sehr viel Spaß, einmal ihr eigenes Land vorzustellen. Aber es gibt auch etwas für kulturell Beflissene. Eine Exkursionen nach Weisenburg führt beispielsweise auf die Spur der alten Römer in Bayern. Mehrtägige Fahrten in deutsche Großstädte wie zum Beispiel Köln oder Hamburg lassen nicht nur der Kontakt unter den Ausländern und zu Deutschen Studenten enger werden, sondern wollen auch ein Stück deutsche Geschichte vermitteln. Erfreulich für alle ausländischen Studierenden: alle veranstaltungen können aus DAAD-Betreuungsmitteln bezuschußt werden.

Studienbeihilfen

Doch selbst, wenn sich ein Student gut eingelebt hat, kann es immer noch Probleme geben. Jeder ausländische Student, der nach Deutschland kommt, muß nämlich nachweisen, daß ihm für das

Infokompakt

Service für ausländische Studierende und Wissenschaftler an der FAU

3. Aufgaben des Akademischen Auslandsamtes

- Beziehungen zu ausländischen Hochschulen, internationalen Organisationen und Institutionen
- Hochschullehrer-Austausch (DAAD-Programme)
- Aufenthalte von Wissenschaftlern der Partneruniversitäten
- Betreuung ausländischer Gastwissenschaftler, Besucher und Delegationen
- Ausländerrechtliche Angelegenheiten der ausländischen Wissenschaftler, Zusammenarbeit mit den Ausländerbehörden
- Studentenaustausch
- Stipendien und Beihilfen
 - Kontaktstipendien für Studierende
 - a) Auswahl der deutschen Bewerber, Anmeldung bei den ausländischen Partnern
 - b) Zulassung und Unterbringung der ausländischen Stipendiaten
 - Stipendien des DAAD u.a. Organisationen
 - a) Entgegennahme der Anträge deutscher Bewerber; ggf. Vorauswahl; Anmeldung bei den Stipendienorganisationen
 - b) finanzielle Abwicklung des IAS-Programms des DAAD
 - c) Zulassung und Unterbringung der ausländischen Stipendiaten
 - Stipendien und Beihilfen der FAU für ausländische Studenten
 - Informationen über Förderungsmöglichkeiten für ausländische Hochschulangehörige
- EU-Programme für Studenten
 - Koordinierung der Einzelanträge zum ERASMUS-Programm
 - Erstellung des Hochschulantrages
 - Umsetzung des Hochschulvertrages
 - Verteilung der Mittel für Deutsche incl. Überweisungen
 - Zulassung und Unterbringung der ausländischen ERASMUS-Studenten
- Ausländische Studienprogramme
- Soziale und kulturelle Betreuung der ausl. Studenten
 - Planung und Durchführung des Semesterprogramms
 - Einsatz der Betreuer
- Internationale Ferienkurse der FAU
 - Vorbereitung und Durchführung des gesamten Kursprogramms
 - Einsatz der Lehrkräfte
 - Einsatz der Betreuer
- Ausschuß für das Akademische Auslandsamt
 - Durchführung der Sitzungen
 - Protokollführung
- Bearbeitung unspezifischer fremdsprachiger Schreiben/Anfragen
- Verwaltung und Vergabe der Clubräume

erste Studienjahr mindestens

10.000 Mark zur Verfügung stehen. Meistens bürgt der Vater oder ein Verwandter aus dem Ausland dafür. Es gibt nun tragische Fälle, erzählt Mischel, wo ein Jahr vor Ende des Studiums der Vater plötzlich stirbt. Zu der Trauer komme dann auch noch die Angst, sein Studium nicht mehr fortführen zu können. "Ich bin froh, daß es hier eine Möglichkeit gibt, helfen zu können", sagt Mischel. Die "Studienbeihilfe" des Freistaats Bayern - die für Bedürftige gedacht ist, die vor dem Abschluß stehen - hilft unter anderem, ausländischen Studenten ihr Studium zu beenden, ohne während der Prüfungsvorbereitungen auf Nebenjobs angewiesen zu sein.

Bei allem Einsatz ist Mischel aber vor allem die Begegnung mit dem Einzelnen wichtig. "Man gewinnt sehr viel dabei" erklärt er und deutet auf seinen Schreibtisch, auf dem sich die Ordner stapeln. "Soviel Akten man auch auf dem Schreibtisch hat, die Begegnung mit den Menschen ist das Entscheidende. Die Begegnung, die dann stattfindet, wenn sich aus den Akten Menschen erheben", erklärt der Leiter des Auslandsamtes.

Austausch von Wissenschaftlern

Über die Betreuung ausländischer Studenten hinaus ist das Akademische Auslandsamt aber auch für den Austausch von Wissenschaftlern der richtige Ansprechpartner, sowohl für den DAAD als auch für die hiesigen Dozenten. Wenn ein Professor in Erlangen oder Nürnberg zum Beispiel für ein Forschungsvorhaben einen Kollegen aus Amerika möchte, kann er sich an Mischel wenden um Informationen zu bekommen, welche Möglichkeiten es gibt, diesen Wunsch zu realisieren. "Allerdings", so betont Mischel, "ist das oft schwerer als einem Studenten ein Stu-

Daß der Dozent aus Amerika hier die Forschung voranbringt und die Studentin aus China dafür sorgt, daß die Kultur in unserem Raum ein bißchen bunter wird, ist letztlich auch den Mitarbeitern des Akademischen Auslandsamtes, der Zulassungsstelle und des IBZ zu verdanken.

dium zu ermöglichen." Im Falle eines Studenten sei für die Ausländerbehörde nämlich das Ende des Aufenthalts abzusehen. Wie lange ein Institut einen Dozenten aus dem Ausland brauche, lasse sich hingegen nicht so genau sagen.

"Es gibt viele Möglichkeiten, von einander zu lernen", beurteilt Mischel die Möglichkeiten dieses Austauschs. Zum Beispiel besteht eine ganz enge Zusammenarbeit des Erlanger Lehrstuhls für Informatik mit dem Fachbereich Informatik der Universität Krakau. Oder die seit Mitte der siebziger Jahre bestehende Zusammenarbeit der Medizinischen Fakultät Erlangens mit den Medizinerinnen der Universität Rennes. "Anfangen hat es allerdings mit dem Austausch von Studenten", klärt Mischel über die Ursprünge auf.

Damit die Institute von den Möglichkeiten des Wissenschaftler austausches auch Gebrauch machen, müssen Mischel und seine Mitarbeiter ausführlich über die Programme des DAAD informieren. Von Ägypten über Indien und Kirgistan bis hin nach Weißrußland besteht nämlich die Chance zu wissenschaftlicher Zusammenarbeit.

Egal aber, ob es sich nun um Wissenschaftler oder um Studenten handelt: Daß der Dozent aus Amerika hier die Forschung voranbringt und die Studentin aus China dafür sorgt, daß die Kultur in unserem Raum ein bißchen bunter wird, ist letztlich auch den Mitarbeitern des Akademischen Auslandsamtes, der Zulassungsstelle und des IBZ zu verdanken.

Michael Gerster



Info kompakt

Förderungsmöglichkeiten für ausländische Hochschulangehörige für Studien- und Forschungsaufenthalte in Deutschland

In seiner Broschüre 'Studium und Forschung in Deutschland' faßt der Deutsche Akademische Austauschdienst die Fördermöglichkeiten deutscher Organisationen für ausländische Hochschulangehörige zusammen. Die letzte Auflage dieser Broschüre erschien im Oktober 1997 und stellt die wichtigsten Förderorganisationen und deren Programme vor. Damit werden auch deutschen Hochschulangehörigen Hinweise gegeben, wie Studien- oder Forschungsaufenthalte ausländischer Wissenschaftler oder Studenten von deutscher Seite gefördert werden können.

• Förderung durch den DAAD

1. Jahresstipendien allgemein für folgende Zwecke:

- Studium mit Abschluß in Deutschland (Diplom, Magister, Promotion)
- Vertiefungsstudium ohne Abschluß in Deutschland
- Forschung für einen Abschluß im Heimatland
- Forschung ohne Abschluß
- Teilnahme an einem Aufbaustudiengang

Geltungsbereich: weltweit.

2. Kooperative Promotion ('Sandwich-Förderung')

Die Dauer der Förderung richtet sich nach den individuellen Bedürfnissen. Besonderheit: gemeinsame Betreuung von Doktoranden durch einen deutschen und einen ausländischen Wissenschaftler.

Geltungsbereich: Entwicklungsländer

3. Entwicklungsländerbezogene Aufbaustudiengänge

(nur für ausgewählte deutsche Hochschulen)

4. Programm für ausländische Juristen

(nur für Juristen mit abgeschlossenener Ausbildung aus Belgien, Frankreich, Großbritannien, Luxemburg, Niederlande, Rußland und den USA)

5. Forschungskurzstipendien

für ausländische Graduierte aus bestimmten Ländern
Dauer: 1 - 6 Monate

6. Studienaufenthalte ausländischer Wissenschaftler und Wiedereinladung ehemaliger Jahresstipendiataren

Dauer: 1 - 3 Monate
Geltungsbereich: weltweit

7. Semesterstipendien für Studierende der Germanistik

Tutorisiertes Studienprogramm an 20 deutschen Universitäten
Geltungsbereich: bestimmte Länder

8. Hochschulsommerkursstipendien

für fortgeschrittene Studenten und Assistenten aller Fachrichtungen mit guten Deutschkenntnissen
Geltungsbereich: bestimmte Länder

9. Sonstige Förderung

- 9.1 Vermittlung von Praktika für Studierende der Ingenieurwissenschaften, der Naturwissenschaften sowie der Forst- und Landwirtschaft über IAESTE
Geltungsbereich: Länder mit IAESTE-Komitee
- 9.2 Förderung studentischer Gruppen bei Studienreisen unter wissenschaftlicher Leitung
Studienpraktika
Partnerschaftlichen Besuchen

10. Wissenschaftler austausch

- 10.1 Projektbezogener Personenaustausch
Bilaterale Programme zwischen Deutschland und folgenden Ländern: Argentinien, Brasilien, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Hongkong, Italien, Portugal, Schweden, Spanien, Ungarn und USA
Zweck: Förderung von Personen, die an einem bestimmten Vorhaben der Wissenschaftlichen Zusammenarbeit beteiligt sind.
- 10.2 Austausch im Rahmen bilateraler Wissenschaftler austauschprogramme
Aufenthaltsdauer: 14 Tage bis drei Monate
Geltungsbereich: bestimmte Länder

• Alexander von Humboldt-Stiftung

Die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) vergibt Forschungsstipendien an hochqualifizierte, promovierte ausländische Wissenschaftler bis zu einem Alter von 40 Jahren zur Durchführung eines Forschungsvorhabens eigener Wahl.

Dauer: 6 bis 12 Monate

Geltungsbereich: weltweit

• Sonstige Organisationen

Weitere Organisationen, die ausländische Hochschulangehörige fördern, sind in der Broschüre des DAAD, 'Studium und Forschung in Deutschland'. Förderungsmöglichkeiten für ausländische Hochschulangehörige zu finden (letzte Auflage: Oktober 1997).

Kontakt: Akademisches Auslandsamt

Die größten Gruppen ausländischer Studierender an der FAU

(im Wintersemester 1997/98)

Staat	Zahl insgesamt	1.HS-Semester
1 TÜRKEI	222	41
2 GRIECHENLAND	172	21
3 VR CHINA	94	20
4 ITALIEN	86	38
5 ÖSTERREICH	84	12
6 FRANKREICH	71	46
7 JUGOSLAWIEN	59	4
8 SPANIEN	56	29
9 USA	55	16
10 Tunesien	53	4

Anmerkungen:

- zu 1: hoher Anteil Zahl s.g. Bildungsinländer (ausländische Studierende mit deutsch große Zahl echter Studienanfänger (ca.18.5 %)
- zu 2: hoher Anteil sogen. Bildungsinländer, Zahl der echten Studienanfänger ca.12,2 %
- zu 3: überwiegend Studienfortsetzer nach einem ersten - oft zweiten - Hochschulexamen. Anteil der Studierenden im ersten Hochschulsesemester an der FAU: 21 %
- zu 4: sehr hoher Anteil von Programmstudenten - im ersten, im zweiten 10%, nahezu 50% halten sich nur befristet an der FAU auf (1 bis 3 Semester)
- zu 5: fast gleichmäßige Verteilung über die Semester mit steigen der Tendenz in den vergangenen drei Semestern
- zu 6: sehr hoher Anteil von Programmstudenten - im ersten, im zweiten nur zwei Studierende, in den folgenden Semestern nahezu gleichmäßige Verteilung
- zu 7: recht gleichmäßige Verteilung über die Semester
- zu 8: sehr hoher Anteil von Programmstudenten - im ersten Hochschulsesemester fast 52%
- zu 9: hoher Anteil von Austauschstudenten (ca. 30%)
- zu 10: größte Gruppe aus einem afrikanischen oder arabischen Staat, z.T. bedingt durch ein seit vielen Jahren laufendes Stipendienprogramm der tunesischen Regierung.

Ausländische Studienprogramme

Mehrere ausländische Universitäten sowie der Deutsche Akademische Austauschdienst führen - zum Teil schon seit vielen Jahren - Studienprogramme für ausländische Studenten durch. Diese Programme sind von unterschiedlicher Dauer.

- Der DAAD unterstützt ein volles Studienprogramm für tunesische Studenten technischer Fachrichtungen.
- Das University System of Georgia bietet jedes Jahr im Sommersemester Studenten der Hochschulen im Staat Georgia ein achtwöchiges Studienprogramm, die Duke University in Durham/North Carolina ihren eigenen Studenten ein ebenfalls achtwöchiges Programm, jeweils mit dem Schwerpunkt Deutsche Sprache, Landeskunde und Literatur.
- Kalamazoo College sendet jährlich für die Dauer des Wintersemesters eine Gruppe von Studenten an die FAU (Foreign Study Program).
- Eine kleine Zahl von Studenten des College of Ceramics der Alfred University, Staat New York, kommt jeweils im Sommersemester an das Institut für Werkstoffwissenschaften der FAU.
- Die Mie Universität in Tsu, Japan, führt für Studenten unterschiedlicher Fachrichtungen jedes Jahr im März einen Intensivkurs in Deutsch durch.
- Erstmals im Wintersemester 1997/98 stellte der DAAD ausländischen Germanistikstudenten - vorwiegend aus Mittelost- und Südosteuropa - Stipendien für ein einsemestriges Studium der Germanistik - von Hochschullehrern betreut - zur Verfügung. Eine Gruppe von 22 Studenten verbrachte dieses Semester an der FAU.

Kontakt:
Akademisches Auslandsamt

Ausländische Stipendiaten an der FAU

Nach der zahlenmäßig an der Spitze der ausländischen Stipendiaten stehenden ERASMUS-Studenten bilden die Stipendiaten des **Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD)** die größte Gruppe der ausländischen Stipendiaten. Im Wintersemester 1997/98 waren es 59 Studierende und Graduierte, die zu Studien- oder Forschungsaufenthalten an die FAU kamen.

Eine besondere Gruppe bildeten 23 Studierende der Germanistik, die an einem 'tutorisierten' Studium am Lehrstuhl für Vergleichende Literaturwissenschaft (Prof. Dr. J. Lehmann) teilnahmen. Sie kamen u.a. aus der Russischen Föderation, aus Ungarn, Polen und der Ukraine. Der DAAD fördert mit diesem Programm das Erlernen und das Studium der deutschen Sprache, indem künftige Lehrer schon während der Ausbildung die Möglichkeit zu einem fünfmonatigen, von einem Tutorium begleiteten Studium in Deutschland erhalten.

Weitere Stipendienggeber ausländischer Studenten an der FAU sind u.a. das Diakonische Werk der Evangelischen Kirche, der Katholische Akademische Ausländer-Dienst sowie Parteienstiftungen. Auch das Bayerische Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst vergibt direkt Stipendien - z.B. an Studenten aus Spanien und an Graduierte aus Ländern Mittelosteuropas.

Infokompakt

Servicestellen für deutsche Studierende und Graduierte an der FAU, die einen Studienaufenthalt im Ausland planen:

[IBZ - Informations- und Beratungszentrum für Studierende:](#)

- Information über Studium und Stipendien allgemein
- [AAA - Akademisches Auslandsamt:](#)
- Entgegennahme und Bearbeitung von Stipendienanträgen (z.B. für DAAD- oder Fulbright-Stipendien)
- Studienprogramme für deutsche Studenten (z.B. IAS)
- Studentenaustausch mit Partneruniversitäten

[AAA und Programmbeauftragte an den Fakultäten und Instituten:](#)

- Studentenaustausch im Rahmen des SOKRATES/ERASMUS-Programms der Europäischen Union

Stipendien für deutsche Studenten zum Studium im Ausland

Stipendien des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD)

Individualstipendien

1. Jahresstipendien für alle Fächer und Länder außer USA
Sonderprogramme für best. Fachrichtungen
2. Semesterstipendien
Für bestimmte Fachrichtungen
3. Sprachkursstipendien
4. Fachkursstipendien

Gruppenprogramme

1. Integriertes Auslandsstudium (IAS)
2. Informationsaufenthalte und Studienreisen unter Leitung von Hochschullehrern
3. Studienpraktika unter Leitung von Hochschullehrern

Stipendien der Fulbright-Kommission

1. Jahresstipendien zum Studium in den USA (Teil- und Vollstipendien)
2. Reisestipendien

SOKRATES/ERASMUS-Programm der EU

Zuschüsse zu Studienaufenthalten in Ländern der EU und bestimmten anderen Staaten Europas
Dauer: zwischen drei und zwölf Monaten

Sonstige Organisationen

Vollständige Informationen sind zu finden in:

„Studium, Forschung, Lehre im Ausland. Förderungsmöglichkeiten für Deutsche“, herausgegeben vom Deutschen Akademischen Austausch-Dienst (DAAD), erscheint jährlich neu im April.

Förderung von Forschungsaufenthalten im Ausland durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst - DAAD:

- **Stipendien für deutsche Graduierte und Promovierte**
- **Projektbezogener Personenaustausch**
Bilaterale Programme des DAAD mit Partnerorganisationen in verschiedenen Ländern: Argentinien, Brasilien, Finnland, Frankreich, Großbritannien, Hongkong, Italien, Portugal, Schweden, Spanien und USA.
Ausschreibungen des DAAD zu diesen Programmen erfolgen jährlich; Informationen erteilt das Akademische Auslandsamt.
- **Studien- und Forschungsaufenthalte deutscher Wissenschaftler im Rahmen bilateraler Wissenschaftler austausch-Programme**
Vereinbarungen über den Wissenschaftler austausch bestehen mit einer Vielzahl von Ländern in Europa, Afrika, Asien und Lateinamerika.
Die Aufenthaltsdauer im Rahmen dieser Programme beträgt 14 Tage bis drei Monate.
Anträge müssen drei Monate vor dem geplanten Aufenthalt beim DAAD eingereicht werden.
Nähere Auskunft erteilen die zuständigen Regionalreferate des DAAD.

Förderung von Lehrtätigkeiten im Ausland durch den DAAD

- **Lektoren**
Lehrtätigkeit an einer ausländischen Hochschule durch Vermittlung des DAAD.
Die Lektoren werden überwiegend zur Vermittlung der deutschen Sprache, Literatur und Landeskunde eingesetzt, in einzelnen Ländern auch für andere Fachrichtungen.
Dauer der Förderung: zwei Jahre (im Einvernehmen mit der Gasthochschule bis zu 5 Jahre).
- **Dozentenuren**
Langzeitdozentenuren
Lehr- und Forschungstätigkeit auf einer von einer ausländischen Hochschule eingerichteten Stelle
Dauer der Tätigkeit: mindestens drei Monate
Dauer der Förderung durch den DAAD: höchstens fünf Jahre
Kurzzeitdozentenuren
In der Regel ein mindestens vierwöchiger, höchstens dreimonatiger Lehraufenthalt an einer ausländischen Hochschule.
Nähere Auskunft: DAAD, Vermittlungsstelle für deutsche Wissenschaftler im Ausland.

Stipendien für deutsche Graduierte und Promovierte für Studien- und Forschungsaufenthalte im Ausland

Stipendien des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) (generell Individualstipendien)

- **Jahresstipendien**
Für alle Fächer und Länder
Für Vertiefungs-, Ergänzungs- und Aufbaustudien sowie für Forschungsaufenthalte
Sonderprogramme für best. Fachrichtungen an best. Hochschulen oder Forschungseinrichtungen im Ausland
- **Kurzfristige Studienaufenthalte für bestimmte Fächer**
- **Sprachkursstipendien**
- **Fachkursstipendien**

Stipendien der Fulbright-Kommission

- **Jahresstipendien für Graduierte (Nur Teilstipendien)**
- **Reisestipendien für Graduierte**

Stipendien sonstiger Organisationen

Über Auslandsstipendien anderer Organisationen informiert ebenfalls das Handbuch des DAAD: „Studium, Forschung, Lehre im Ausland. Förderungsmöglichkeiten für Deutsche“.

■ Kontaktreise in die USA

Nordamerikanische Universitäten besucht: Von Washington/D.C. nach Statesboro/Georgia

Im September des vergangenen Jahres besuchte Prorektor Professor Dr. Bernd Naumann acht amerikanische Universitäten im Osten des Landes, um alte Kontakte zu pflegen oder neue zu knüpfen, denn Verbindungen zu nordamerikanischen Universitäten haben für die FAU zunehmende Bedeutung.

Start in Washington: Die Georgetown University und die American University

Die Reise begann in Washington: Die private katholische Georgetown University und die ebenfalls private American University standen auf meinem Programm, beide sehr renommiert und beide Neuland für die FAU. Von den Repräsentanten beider wurde ich sehr zuvorkommend empfangen. Der Vortrag, den ich im Department of Language an der American University halten wollte, mußte allerdings ausfallen, weil der Präsident, Bill Clinton, zur gleichen Zeit dort eine kurzfristig anberaumte Rede halten wollte und deshalb alles andere gestrichen wurde: Alles sollte und wollte auf den Präsidenten hören. Gewissermaßen als Trost bekam auch ich eine der wenigen „peachcolored“ Eintrittskarten, die mich dazu berechnete, durch einen Spezialzugang für Ehrengäste nur eine einzige Sicherheitskon-

trolle durchlaufen zu müssen und einen gekennzeichneten Platz einnehmen zu können. Meine Begleiterin war Prof. Naomi Baron, Head of the Department of Language and Foreign Studies, die ich bis dahin nur aus ihren Veröffentlichungen kannte. Sie arbeitet vor allem über die sprachlichen Aspekte der modernen Medien und über Mündlichkeit und Schriftlichkeit. Ich lud sie zu meiner internationalen Tagung in Erlangen im April dieses Jahres ein, die das Thema hatte Dialogue Analysis and Mass Media. Nicht zuletzt wegen ihres sehr anregenden Vortrags wurde die Tagung ein voller Erfolg. Wir werden unsere Zusammenarbeit fortsetzen. Aber noch auf einem anderen Gebiet haben wir begonnen, mit der American University zu kooperieren. Im Februar besuchte uns Amy Morrill, die Leiterin des „American University's Washington Semester Program“ und stellte an der WiSo in Nürnberg ihr weitgefächertes Programm vor. Dies fand großes Echo bei den Studenten. In diesem Sommer werden

erstmalig Studenten der FAU daran teilnehmen - obgleich dies gewiß nicht billig ist - und wir haben einen entsprechenden Kooperationsvertrag geschlossen. Unser Ansprechpartner für dieses Programm ist Prof. Doerries.

Virginia Commonwealth University in Richmond

Von Washington ging es nach Richmond in Virginia. Um etwas von der vielgerühmten grünen Landschaft zu sehen, wählte ich als Transportmittel Amtrak, die Eisenbahn. Ich hatte auch an den Bus gedacht, aber diese Idee schnell wieder aufgegeben, als mir gesagt wurde, dies sei nur ratsam „if I am looking for adventure“, denn der Busbahnhof in Washington liege in einem Gebiet, wo man als Weißer und als Tourist lieber nicht hingehen sollte. Die Reise per Amtrak hat große Ähnlichkeit mit einer Flugreise: Man checkt sein Gepäck vorher ein und bekommt eine boarding card, auf der Abfahrtsgleis und Sitzplatz vermerkt ist. Auch die Wartehalle ist wie am Flughafen: Für jeden abgehenden Zug gibt es eine gesonderte Abteilung. Mit der schönen Aussicht wars dann aber doch nichts, weil der Zug die ganze Zeit, etwa zwei Stunden, durch dichtem Wald fährt, wie durch einen Tunnel. Man sieht links und rechts die meiste Zeit nur Bäume, mit seltenen Durchblicken auf Häuser und Meer.

Die Virginia Commonwealth University in Richmond war schon vor meinem Besuch grundsätzlich daran interessiert, einen Vertrag mit uns zu schließen, weil die „Greater Richmond Partnership“ seit längerem in Verhandlungen mit der Region Nürnberg/Fürth/Erlangen stand. Da wäre eine Universitätspartner-schaft eine passende Ergänzung, dachte man. Mit Arlene Jackson, Director of International Programs und Viceprovost Sue Ann Messmer, die darauf hinwies, daß in Richmond sie jedermann nur bei

ihren Initialen SAM nennen würde, diskutierte ich die Umrisse eines Partnerschaftsvertrags. Nach meiner Abreise feilten wir per E-mail an dem Entwurf, und Ende des Jahres konnte er von beiden Seiten unterschrieben werden - lange vor der Unterzeichnung der Regionalpartnerschaft am 29. April 1998 im Erlanger Rathaus. Ab Herbst dieses Jahres wird erstmals ein Student der FAU an der VCU studieren. Unserem Partnerschaftsvertrag entsprechend muß er dort keine Studiengebühren bezahlen, ein ganz wichtiger Punkt, der buchstäblich bares Geld wert ist.

University of Virginia in Charlottesville

In Richmond mietete ich ein Auto und fuhr nach Charlottesville, etwa hundertzwanzig Kilometer nach Westen, für amerikanische Verhältnisse so gut wie nichts. Nun kam ich landschaftsmäßig doch noch voll auf meine Kosten: Sanfte, grüne Hügel mit Wiesen und Wäldern.

In Charlottesville, so sagte man mir, sei die Dichte von Arztpraxen besonders hoch, weil sich hier Pensionäre besonders gerne niederließen. Die University of Virginia in Charlottesville, zum großen Teil privat, nur zum geringen Teil staatlich, ist die schönste, die ich bisher in Amerika gesehen habe: Erbaut nach Plänen und mit Unterstützung Thomas Jeffersons, der nicht weit davon ein Leben lang an seinem wunderbar gelegenen Landhaus Monticello baute.

Die Institutsgebäude in roten Ziegeln mit weißen Fenstern und Säulenvorbauten sind locker über einen baumbestandenen Hügel verstreut. Ich lernte hier vor allem Ronald G. Dimberg, Director of International Studies, kennen. Er brachte mich mit Vertretern verschiedener Departments zusammen, auch mit Prof. Bill McDonald, dem Head of the German Department. Er will im

August nach Erlangen kommen, um sich unseren Ferienkurs anzusehen: Vielleicht ist er ja auch für seine Studenten von Interesse, aber davon will er sich durch eigenen Augenschein überzeugen. Wir werden sehen.

Duke University in Durham

Von Charlottesville ging es mit dem Auto nach Durham, wo wir mit Duke seit langem gute und enge Verbindungen haben, vor allem unsere Politologen, Mediziner, Ingenieurwissenschaftler und unser Sprachenzentrum.

Duke ist eine sehr reiche private Universität, im 19. Jahrhundert im neugotischen Stil nach dem Vorbild von Cambridge gebaut, mit Geldern der Tabakindustrie. Inzwischen sind aber auch viele neue Institute im modernen Stil dazugekommen. Platz für Neubauten gibt es genug auf dem Campus. In Duke mußte ich nicht versuchen, erste Kontakte zu knüpfen, sondern konnte locker mit Repräsentanten der höheren Verwaltung und Vertretern verschiedener Fachrichtungen über Möglichkeiten des Ausbaus unserer gegenseitigen Beziehungen reden.

Kurze Zwischenbilanz: Die Juristen zeigen sich spröde, die Ingenieurwissenschaftler sind interessiert, die anderen wollen mindestens so weitermachen wie bisher.

University of North Carolina in Chapel Hill

Von Durham nach Chapel Hill sind es mit dem Auto nur ein paar Minuten und doch scheint eine ganze Welt zwischen beiden Städten und Universitäten zu liegen. Die University of North Carolina in Chapel Hill ist halbstaatlich wie Charlottesville und auch architektonisch ähnlich. Der Chirurg Prof. George Sheldon, Bruder des Direktors unseres Amerikahau-

ses in Nürnberg, empfing mich und die deutsche Experten- gruppe, in der auch unser Kanzler reiste (siehe seinen Bericht) - sie war ganz zufällig zur selben Zeit am selben Ort - zu einem prächtigen Mittagessen.

Danach sprach ich längere Zeit mit Prof. J. Peacock, Director of the Center for International Studies. Wir trafen uns im prachtvoll ausgestatteten Gebäude der Alumni. Hier habe ich deutlich demonstriert bekommen, wie entscheidend dieser Gedanke für amerikanische Universitäten ist: Ein gut betreutes Studium an einer Universität schafft ein Gefühl lebenslanger Zugehörigkeit zu dieser Institution. Regelmäßig finden Treffen von und Veranstaltungen für Alumni aller Fachrichtungen statt und regelmäßig werden Alumni um Geldspenden für ihre Alma Mater angegangen, was sie auch bereitwillig tun: Sie spenden viel lieber ihrer eigenen Universität als anonymen Institutionen.

Ich meine, in diese Richtung sollten auch wir uns entwickeln. Das geht freilich nur langfristig, und um unseren Studenten ein Gefühl lebenslanger Zugehörigkeit zu vermitteln, muß sich bei uns wohl einiges ändern. Wir haben es damit aber auch sehr viel schwerer als amerikanische Universitäten, denn einmal sind wir keine Campus-Universität, zum anderen wechseln unsere Studenten ihre Universität ungleich häufiger als amerikanische Studenten.

University of Georgia in Athens

Von Chapel Hill ging es mit dem Flugzeug nach Athens zur University of Georgia (UGA). Ein kleines Flugzeug für insgesamt 18 Passagiere, das so niedrig fliegt, daß man die darunterliegende Landschaft sehr gut sehen kann. Auch zu Athens haben wir ja langjährige und vielfältige Verbindungen. Eine ganze Reihe unserer Studenten und Dozenten waren schon

dort. Im Augenblick ist der Anglist Dr. Gburek in Athens und der Historiker Prof. W. Leary ist in Erlangen. Demnächst wird uns Prof. R. Nicolai, Head of the Department of Germanic and Slavic Languages, besuchen. Er ist auf amerikanischer Seite seit vielen Jahren für den Gesamtaustausch mit der FAU verantwortlich.

University of Georgia in Statesboro

Den Abschluß der Besuchsreihe bildete die University of Georgia in Statesboro im Süden Georgias. Prof. G. Weatherford kommt seit vielen Jahren in Juni/Juli mit einer Auswahl von Studenten aus ganz Georgia zu uns und leitet einen Intensiv-Sprachkurs. Er und der Präsident von Statesboro, Prof. N.L. Henry, luden mich ein, in der Skybox des Präsidenten ein Football Match anzusehen. Die UGA in Athens verdient mit ihrer erstklassigen Universitätsmannschaft jedes Jahr einen Haufen Geld, Statesboro spielt in einer der Regionalligen, das bringt nichts ein, kostet nur was. Die lokalpatriotische Begeisterung ist aber mindestens genauso groß. Ich bekam vorher per Fax vorsorglich Informationen über die Grundregeln, damit ich wußte, was ein „Down“ ist und wieviel Punkte ein „Touchdown“, ein „Fieldgoal“ oder ein „Safety“ bringen.

Jedesmal, wenn so etwas passierte, animierten knapp gekleidete weibliche Cheerleaders am Spielfeldrand das Publikum zu Beifallsbekundungen. Dazu kamen natürlich, wie wir es vom Eishockey gewohnt sind, klatschende Mickey-Mouse-Hände auf großen Videotafeln. Na ja. Wie ein Foul zustandekommt, habe ich bis heute nicht so recht begriffen. Für mich war das, was die Studenten auf dem Spielfeld taten, ein einziges Foul. Den Gegner

Ab Herbst dieses Jahres wird erstmals ein Student der FAU an der Virginia Commonwealth University studieren. Unserem Partnerschaftsvertrag entsprechend muß er dort keine Studiengebühren bezahlen, ein ganz wichtiger Punkt, der buchstäblich bares Geld wert ist.

„unserer“ Mannschaft habe ich vergessen. 23:10 haben die Studenten aus Statesboro am Ende nach vier Spielvierteln gewonnen, whow. Man fragte mich natürlich dauernd, wie mir das Spiel gefalle, was meine diplomatischen Fähigkeiten vor hohe Anforderungen stellte. Nein, American Football ist nicht mein Bier. Aber es muß ja nicht jedem alles an Amerika gefallen.

Prof. Dr. Bernd Naumann

■ Informationsreise der United States Information Agency

Besuch vor Ort: Einblicke in das amerikanische Hochschulsystem

Eine Gruppe deutscher Rektoren, Unikanzlern (darunter FAU-Kanzler Thomas A. H. Schöck) und Journalisten erhielten von der USA die Möglichkeit die Möglichkeit, ausgewählte Universitäten im Rahmen einer 4-wöchigen Informationsreise genauer kennenzulernen und sich vor Ort einen realistischen Eindruck zu verschaffen über das in Deutschland oft hochgelobte amerikanische Erfolgsmodell.

"U.S. Universities – Striving for Academic Excellence, Administrative Efficiency and Relevance to the needs of Society and Workplace"

Die eigentlich immerwährende Diskussion über Qualität und Leistungsfähigkeit der deutschen Universität war – vor allem auf Seiten der Politik – in den letzten Jahren zunehmend von der idée fixe geprägt, man müsse nur das amerikanische System übernehmen und damit werde sich alles zum Besseren wenden: Individuellere Betreuung der Studentinnen und Studenten, größere Leistungsfähigkeit, mehr Internationalität – und dies alles bei geringeren Kosten.

Desto höher ist deswegen das Angebot der USA einzuschätzen, einer Reihe von unmittelbar Betroffenen und Multiplikatoren die Möglichkeit zu geben, ausgewählte Universitäten im Rahmen einer 4-wöchigen Informationsreise (vom

08.09. – 04.10.1997) genauer kennenzulernen und sich vor Ort einen Eindruck zu verschaffen, wie die in Deutschland so gerne zitierten Verhältnisse wirklich sind.

Zu Beginn der Einführungswoche in Washington stellte sich zunächst die gastgebende Organisation United States Information Agency (USIA) selbst vor und führte in das hervorragend organisierte und zusammengestellte Programm ein.

Die anschließenden Besuche bei einer Reihe von Wissenschafts- und Hochschulorganisationen, deren Zahl in der Bundeshauptstadt natürlich Legion ist, ließ erkennen, daß private, aber auch staatliche Universitäten gewohnt und in der Lage sind, ihre Geschicke selbst in die Hand zu nehmen und auch gegenüber der Regierung nachdrücklich zu vertreten. Die freundliche, aber gründliche Eingangskontrolle und die langen Gänge des Department of Education mit seinen vielen kleinen Büros erin-

nerten daran, daß Verwaltung in ihren Grundstrukturen offensichtlich überall sehr ähnlich ist, wenn nicht gleich – ein Eindruck, der sich beim Besuch im House of Representatives für die Mitarbeiter der Politiker bestätigte.

Erfreuliche Tagesaktualität verliehen dem Aufenthalt in Washington sowohl die Diskussion um die Qualität des Schulwesens anlässlich des gerade wieder beginnenden Schuljahres (die besonders auch die Wichtigkeit einer intakten Infrastruktur für das Bildungswesen hervortreten ließ!) wie auch die aktuelle Debatte zu diesem Thema im Senat, an der teilzunehmen der Gruppe ermöglicht wurde.

Gespräche in der traditionellen Georgetown University und der Howard University – einzige wesentlich von der Regierung in Washington finanzierte Universität, vorwiegend für Farbige – rundeten das Hauptstadt-Programm ab.

Die Besuche bei den einzelnen Universitätsstandorten sollten verschiedene Themenschwerpunkte beleuchten, die sich aus den Interessen der einzelnen Gruppenmitglieder ergaben. So war die erste Station, der Research Triangle Park Durham – Raleigh - Chapel Hill, der Kooperation verschiedener Universitäten untereinander, dem Technologietransfer und der Organisation der Hochschulmedizin gewidmet. Der Besuch an unserer langjährigen Partneruniversität Duke machte dabei deutlich, daß – auch wenn dies der Universitätsöffentlichkeit nicht immer bewußt ist – auf persönlicher Basis eine Reihe von guten und intensiven Beziehungen bestehen, die wertvolle Ansatzpunkte zur Intensivierung der Kontakte liefern können. Daß daran – mehr wohl als in früheren Jahren – auch bei der Universitätsleitung Interesse besteht, zeigten die erfreulichen Gespräche, insbesondere mit Vicepresident Janet Dickerson: Auch den amerikanischen Universitäten wird die Bedeu-

tung der Internationalisierung zunehmend bewußt und sie sind auch bereit, dafür Mittel einzusetzen. Dies schließt die Erkenntnis ein, daß das kostenfreie Studium in Deutschland auch für amerikanische Studenten einen materiellen Wert darstellt, der Grundlage eines Austausches auf Gegenseitigkeit sein kann.

Der Besuch bei den kalifornischen Staatsuniversitäten University of California und California State University – jeweils landesweit organisiert mit verschiedenen Standorten – ließ deutlich werden, daß ein wesentliches Element des amerikanischen Erfolgsmodells (so es ein solches so pauschal überhaupt geben kann!) die staatsferne Organisation ist: Entsprechend den Erkenntnissen modernen Managements werden die operativen Entscheidungen im Rahmen politisch definierter Ziele vor Ort getroffen. Die Vorstellung, daß über 100 \$-Beträge Briefwechsel mit Ministerien geführt würde, erscheint ebenso absurd wie die, daß der Weisungsberechtigte für Personen, die für das Funktionieren der Universität notwendig sind, außerhalb der Universität angesiedelt wäre.

Die Eliteuniversität Stanford, die am Vortag unseres Besuches gerade mit großer Beteiligung der Medien die Tochter des Präsidenten immatrikuliert hatte, gewährte uns nicht nur einen Einblick in ihre modernen Multimediaeinrichtungen (die sicher auch für US-Verhältnisse herausragend und gar nicht so weit von Erlanger Einrichtungen entfernt sind!), sondern ließ uns auch an der gerade in Kalifornien besonders lebhaften Diskussion um die affirmative action (die gezielte Unterstützung von Studierenden aus Minderheitengruppen, der ein kalifornisches Gericht kurz zuvor Grenzen gesetzt hatte) teilnehmen.

Diese Eindrücke konnten in Texas vertieft werden: Ein Besuch bei der University of Texas in Laredo vermittelte aber

nicht nur ein Bild von der zur Entwicklung einer strukturschwachen Region neugegründeten Campusuniversität unter den besonderen Herausforderungen an Integration und Förderung Benachteiligter an der amerikanisch-mexikanischen Grenze; es ergab sich auch die Möglichkeit, mit zwei deutschen Austauschstudierenden ihre Erfahrungen mit der Bewerbung um ein Austauschjahr sowie dessen Organisation und Abwicklung zu unterhalten. Der Besuch bei der University of the Incarnate Word – einer von mehreren konfessionell orientierten Universitäten in San Antonio - ließ den Gründergeist und den Eifer spüren, mit dem diese Universitäten mit attraktiven und innovativen Angeboten in den Bildungsmarkt drängen.

In der alten Industriemetropole Pittsburgh bot sich Gelegenheit, die beeindruckenden Leistungen von Politik und Wissenschaft bei der Bewältigung des Strukturwandels von der Schwerindustrie zur Biotechnologie kennenzulernen. Im Zusammenwirken der staatlichen University of Pittsburgh und der privaten Carnegie Mellon University (im technischen Bereich eine der forschungstärksten Einrichtungen der USA) wird mit großem Einsatz

Technologietransfer betrieben: Die Carnegie Mellon University beschäftigt ausschließlich für die Pflege der Industriekontakte und die Einwerbung entsprechender Aufträge ein Büro mit mehreren, zum Teil auch nach Industriekonditionen bezahlten Mitarbeitern; die konkurrierende staatliche Schwester steht dahinter aber kaum zurück. Der erfolgreiche Strukturwandel von der Schwerindustrie zu modernen Technologien – insbesondere auch im Bereich der Biowissenschaften – beruht aber nicht nur auf intensivem Personaleinsatz, sondern auch auf gezielten Investitionen in modernste Forschungseinrichtungen.

Die abschließende Station in New York bot nicht nur Gelegenheit, die traditionsreiche Princeton University und ihre Politik zur Gewinnung von qualifizierten Studierenden sowohl für Undergraduate als auch für Graduate-Programme kennenzulernen. Ein Besuch beim Educational Testing Service, der Einrichtung, die die zentralen Tests verwaltet, machte auch mit den Methoden vertraut, mit denen in einem so differenzierten Land wie den USA versucht wird, Qualifikationen von Studienbewerbern zu standardisieren.

Die während 4 ertragreicher Wochen gewonnenen Erkenntnisse lassen sich hier nicht erschöpfend darstellen. Einige Punkte können aber abschließend noch besonders hervorgehoben werden:

- Das amerikanische Hochschulsystem ist weitaus differenzierter, als dies in der hiesigen Diskussion zugrunde gelegt wird; es reicht im Prinzip von Volkshochschulniveau bis zur Spitzenuniversität.
- Der Qualität der Lehre wird weitaus größeres Augenmerk gewidmet, als dies in der Regel bei uns der Fall ist. Wesentlicher Grund dafür dürfte auch die Tatsache sein, daß der Student als (auch an staatlichen Einrichtungen) zahlender Kunde betrachtet wird.
- Management von Universität und Fakultäten sowie wichtige zentrale Aufgaben werden mit einem ungleich größeren Personal- und Ressourceneinsatz betrieben, als das bei uns der Fall ist. Dies sollte nicht in Vergessenheit geraten, wenn immer wieder die "Profes-

Auch den amerikanischen Universitäten wird die Bedeutung der Internationalisierung zunehmend bewußt und sie sind auch bereit, dafür Mittel einzusetzen.

sionalisierung" in der Führung von Universitäten gefordert wird.

Sehr schnell wurden die Hoffnungen auf eine situationsadäquate Umsetzung der vielen neuen Eindrücke allerdings relativiert durch den - glücklicherweise erst nach der Rückkehr - in einer großen Tageszeitung zu lesenden Bericht über den Besuch einer deutschen Wissenschaftsministerin an der University of California at Berkeley, aus dem sich leider nur zu deutlich ergab, daß Informationen über die wirkliche Situation und ihre Hintergründe eigentlich gar nicht gewollt sind, weil sie nur liebgeordnete Vorurteile zerstören könnten.

Dafür, daß sie durch ihre Informationsreisen für ausländische Multiplikatoren trotzdem immer wieder die Möglichkeit dazu anbietet, ist der USIA desto mehr zu danken.

Thomas A. H. Schöck



Kanzler Thomas A. H. Schöck (ganz rechts) in einer Gruppe deutscher Rektoren, Uni-Kanzlern und Journalisten auf einer Tour durch die Staaten, um sich vor Ort einen Einblick in das amerikanische Hochschulsystem zu verschaffen.

■ EU-Programm HCM

Erfahrungen mit dem Mobilitätsprogramm HCM der EU

Der Lehrstuhl für Elektrotechnik (Elektronische Bauelemente) (Prof. H. Ryssel) gibt einen interessanten Einblick in seine Erfahrungen mit einem Forschungsvorhaben im Rahmen des EU-Mobilitätsprogrammes HCM „Human Capital and Mobility“.

Der Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente stellte 1993 den Antrag auf Förderung eines Forschungsvorhabens mit dem Titel „Application of Simulation Tools to Materials Analysis“ im Rahmen des Human Capital & Mobility Programmes der EU. Das Ziel war, den Einsatz von Simulationswerkzeugen zur verbesserten Materialanalyse in der Halbleitertechnologie zu untersuchen.

Konkret sollte dies bei der Bestimmung von Dotier-Tiefenprofilen mittels Sekundäronen-Massenspektrometrie eingesetzt werden.

Nach ca. 4 Monaten wurde das Projekt und Stipendium für „post-doctoral“ - und „pre-doctoral“ Aufenthalte genehmigt. Die Stipendien wurden im HCM-Journal der EU ausgeschrieben, und von unserer Seite wurden einige fachlich einschlägige Lehrstühle angesprochen, worauf sich sieben Kandidaten aus vier europäischen Ländern (Spanien, Frankreich, Italien, Belgien) bewarben, die geeignete Vorkenntnisse besaßen.

Hierbei zeigte sich, daß bei gleichen Studienabschlüssen mit durchaus deutlich unterschiedlichen Ausbildungsständen zu rechnen ist. Die beiden Stipendien wurden an einen Kandidaten aus Italien

und eine Kandidatin aus Frankreich vergeben. Die Integration beider Stipendiaten war problemlos, da beide die Fachsprache Englisch gut beherrschten und in Deutsch Grundkenntnisse besaßen bzw. sehr schnell erwarben. Die Fachkenntnisse waren sehr gut bis gut und das Engagement sehr hoch. Wir konnten durch dieses Projekt zügig neue Simulationsprogramme für die Dotierstoff-Tiefenanalyse einsetzen. Beide Stipendiaten legten noch während ihrer Aufenthalte von 7 bzw. 14 Monaten ihre Ergebnisse in Veröffentlichungen dar. Die Arbeiten bilden die Grundlage für jetzige Arbeiten. Die Höhe der Stipendien ermöglichte es geeignete Wohnmöglichkeiten auch für die kurzen Aufenthalte zu finden. Der verwaltungstechnische Aufwand hielt sich in Grenzen, lediglich die Anpassung des monatlichen Stipendienbetrags vom fixen ECU-Betrag in die jeweiligen DM-Beträge bereitete einige Mühe. Insgesamt ist das Projekt sehr erfolgreich verlaufen.

Unsere Erfahrungen auch mit anderen Austauschprogrammen zeigen, daß die hohe Mobilität der Kandidaten nahezu immer auch mit hohem Engagement und soliden Fachkenntnissen verbunden ist.

Lothar Frey

■ Projekt „Nachkontaktpflege“

International mit der FAU in Verbindung bleiben

„Liebe ehemalige Kommilitoninnen und Kommilitonen, wollten Sie nicht schon immer einmal wissen, was Ihre alte Universität in Erlangen/Nürnberg macht?“ Ende 1997 hat die FAU ein Vorhaben in Angriff genommen, das an vielen Universitäten schon lang zum Standardprogramm gehört: die interdisziplinäre Zusammenarbeit verschiedener Fachbereiche bei der Kontaktaufnahme zu Absolventen ausländischer Herkunft.

Elena-Maria Sorban, Oberassistentin an der Akademie für Musik in Cluj-Napoca in Rumänien, hat Sehnsucht nach Erlangen, auch wenn sie zur Zeit an ihrer Dissertation über „Gregorianische Musik im Mittelalterlichen Siebenbürgen“ schreibt. Denn 1992/93 konnte sie aufgrund eines DAAD-Stipendiums nach Erlangen kommen, um am Institut für Musikwissenschaft bei Prof. Dr. Fritz Reckow und Dr. Andreas Haug ihre Ausbildung abzuschließen. Seither ist es ihr Wunsch, „wenigstens etwa alle drei Jahre für einen Monat an die FAU zurückzukehren, um ihr Spezialwissen am Institut für Musikwissenschaft oder am Institut für Kirchenmusik in Forschung und Lehre einzubringen: Vorträge über die Musikgeschichte Rumäniens - ein Gebiet das in Deutschland kaum bekannt ist - sowie Unterricht in Kontrapunktik oder Gehörbildung.

Elena-Maria Sorban gehört zu den 400 ehemaligen nicht-deutschen FAU-Absolventen, die Ende 1996 im Rahmen des Projektes „Nachkontaktpflege“

Post aus Erlangen bekamen. Unter der Überschrift: „Wollten Sie nicht schon immer einmal wissen, was Ihre alte Universität in Erlangen-Nürnberg macht?“ galt es, einen kurzen Fragebogen zu beantworten, in dem nach dem Berufsverlauf seit dem Examen an der FAU, den derzeitigen wissenschaftlichen Arbeiten, aber auch nach der ausgeübten beruflichen Tätigkeit, nach Adresse, Telefon- und Faxnummer gefragt wurde. Eine weitere Frage erkundete mögliche Formen und Wünsche zur „Nachkontaktpflege“. Angeschrieben wurden alle ehemaligen ausländische Studierende, die an der FAU ein Abschlußexamen abgelegt haben und bei ihrer Exmatrikulation eine ausländische Heimatadresse angegeben haben.

Auch Wiendarto Lasmono aus Jakarta hat einen Brief von der FAU erhalten. Der Indonesier studierte 1983 in Erlangen Medizin und arbeitet inzwischen im indonesischen Staatsdienst als Assistenzarzt in der Psychiatrischen Abteilung der „Universitas Indonesia“. Im Augenblick absolviert er seine

psychiatrische Facharzt Ausbildung und ist auf der Suche nach einer Doktorarbeit. Auf die Frage „Welche Art von Nachkontakt würde Sie interessieren?“, antwortete er: „Weiterbildungsmöglichkeiten zur Ergänzung der hiesigen Bildungsmöglichkeiten.“ Zudem erklärte sich Wiendarto Lasmono bereit, als Vermittler zwischen der FAU und der Universitas Indonesia, der größten Universität Indonesiens, tätig zu werden.

Auch Dr. Isam Ellaythy aus Khartoum im Sudan, der im Laufe seines Studiums 1990/91 und 1994/95 bei Prof. Dr. Sefik Alp Bahadir an der FAU gearbeitet hat, bietet der FAU seine Erfahrungen beim Aufbau von Kontakten an: „Ich schlage vor, daß unser Institut eine Informations- und Kontaktstelle für Studienreisende in mein Heimatland wird. Dazu stehen meine Erfahrungen sowie Erfahrungen der Mitarbeiter unseres Institutes zur Verfügung.“ Von Seiten der FAU wünscht sich Dr. Ellaythy, der „Head of Economic Department“ am „High Institut of Banking Studies“ in Khartoum ist und derzeit an einem Buch über die Sudanesisch Wirtschaft in zwei Jahrhunderten arbeitet, Einladungen zu Gastvorträgen, Seminaren, Vortragsreihen oder Sommerschulen.

Was es an anderen deutschen Hochschulen wie etwa in Berlin und Heidelberg schon sein längerem gibt, nämlich einen regen Austausch mit den ehemaligen ausländischen Studierenden, steckt an der FAU trotz finanzieller Anschubfinanzierung durch den DAAD in den Jahren 1996 und 1997 noch in den Kinderschuhen. Zunächst beteiligten sich die Juristische, die beiden Philosophischen, die Naturwissenschaftliche sowie die Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät an dem Projekt „Nachkontakt-pflege“. Die Federführung hatte das Zentralinstitut für Regionalforschung mit den Auslandssektionen Lateinamerika, Nordamerika und Vorderer Orient der Universität unter dem Geschäftsführenden Vorstand

Prof. Dr. Walther L. Bernecker übernommen. Inzwischen ging an alle Lehrstühle, Fakultäten und Einrichtungen der FAU die Bitte, Namen, Adressen oder gar Listen ehemaliger ausländischer Absolventen am Zentralinstitut zur Verfügung zu stellen, damit möglichst viele „Ehemalige“ angeschrieben und eines Tages mit Informationen aus und über die FAU beliefert werden können. Die Hochschulleitung hat dem Projekt für das Jahr 1998 einmalig einen Betrag von 5000 Mark zur Verfügung gestellt. Die Projektverantwortlichen bitten noch einmal dringend darum, möglichst auch Heimatadressen ehemaliger Absolventen an das Projekt weiterzuleiten. Denn die langfristige Perspektive des Projekts „Nachkontakt-pflege“ ist der Aufbau einer Kontaktzeitschrift, in der neben allgemeinen Informationen

über fach- und länderübergreifende Aktivitäten der FAU auch ehemaligen Studierenden ein Forum geboten werden soll, um eigene Beiträge zu veröffentlichen und sowohl wissenschaftliche als auch private Kontakte zu ehemaligen Kommilitonen und Betreuern zu knüpfen oder zu erneuern. Vor erst erhält das Projekt in unregelmäßigen Abständen einen Informationsplatz im UniKurier *aktuell*. Weitere Überlegungen gehen in Richtung gegenseitiger Gastvorträge oder gemeinsamer Forschungsaktivitäten.

Beim Projekt „Nachkontakt-pflege“ können beide Seiten - die ehemaligen ausländischen Studierenden und die FAU selbst - nur gewinnen: Die „Ehemaligen“ sind für die FAU vor Ort die besten Botschafter, können sie doch aus eigener Anschauung und Erfahrung über ihren Aufenthalt, über Studienbedingungen, Unterkünfte, Kultur und Gesellschaft in Deutschland und speziell am Hochschulstandort Erlangen-Nürnberg informieren. Studierende, die selbst einen Auslandsaufenthalt in Erwägung ziehen, erhalten wertvolle Informationen aus erster Hand, bekommen Hinweise auf Austausch- und Förderungsprogramme und finden auf diese Weise unter Umständen eher und leichter den Weg an die FAU. Für die FAU wird es gerade in Zeiten des zunehmenden Wettbewerbs immer wichtiger, ein möglichst engmaschiges Netz an Kontakten rund um den Erdball aufzubauen, um an internationalen Entwicklungen teilzuhaben, Forschungs- und Ausbildungsprogramme kooperativ anzugehen

Auch wenn der Aufbau des Internets vermutlich weltweit noch in den Kinderschuhe steckt, obwohl noch längst nicht jeder Wissensdurstige ungehindert Zugang zu dieser Informationsquelle hat, so ist doch das ungeheure Entwicklungspotential beim Aufbau internationaler Kontakte und Be-

Für die FAU wird es gerade in Zeiten des zunehmenden Wettbewerbs immer wichtiger, ein möglichst engmaschiges Netz an Kontakten rund um den Erdball aufzubauen.

ziehungen nicht zu übersehen. Die FAU ist bereits mit eine Fülle von Informationen im Netz der Netze vertreten (<http://www.uni-erlangen.de/>), auch wenn es noch keine eigenen Seiten für ausländischen ehemaligen Studierenden gibt. Dennoch: Reinklicken lohnt sich, lassen sich hier z.B. alle wichtigen Informationen über den Ferienkurs im Sommer 1998 erfragen.

Auch das Projekt „Nachkontakt-pflege“ geht an Netz: In verschiedenen Sprachen können „Ehemalige“ aus aller Welt in den kommenden Wochen die Einladungen der FAU zum Austausch unter dem Button „FAU Aktuell“ abrufen.

Wie schrieb doch Tom Robin Svendsen aus Tromsø, der 1995 an der WiSo-Fakultät seine Prüfung zum Diplom-Kaufmann bei Prof. Dr. Wigand Ritter abgelegt hat und sich von der Nachkontakt-pflege „Vorträge und Seminare in Kombination mit Abendessen/Bergkirchweih o.ä.“ wünscht, „mit besten Grüßen aus dem dunklen Nord-Norwegen“: „Vielen Glück mit ihrem Project“.

Kontakt:
„Projekt Nachkontakt-pflege“
Zentralinstitut für
Regionalforschung
Dr. Petra Bendel
Kochstraße 4
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -2368
Fax: 09131/85 -2028
E-mail:
pa.bendel@phil.uni-erlangen.de
Internet:
<http://www.uni-erlangen.de/docs/FAUWWW/Studium/Studiumhome.html>
(sowie unter der englischen Sprachversion)

Info kompakt

Das Projekt „Nachkontakt-pflege“

Unter „Nachkontakt-pflege“ ist die Kontaktaufnahme zu Absolventen unserer Hochschule ausländischer Herkunft zu verstehen. Seit Beginn der Datenerfassung Anfang der 60er Jahre haben von 5.368 ehemalige ausländische Studierenden 944 ihre Abschlußprüfung an der FAU abgelegt (Stand: 1996). Etwa die Hälfte von ihnen stammt aus europäischen Ländern, ein Viertel aus Asien. Von den 944 Adressen war nur etwa 400 vollständig und konnten angeschrieben werden. Auch wenn die Rückantworten zahlenmäßig gering ausfielen, so belegen sie doch ein großes Interesse an „Nachkontakten“ zur FAU. Gewünscht werden u.a. aktuelle Informationen über die FAU, über fach- und länderübergreifende Aktivitäten, Möglichkeiten zur Veröffentlichung, zu wissenschaftlichen und persönlichen Begegnungen.

Adressen

Akademisches Auslandsamt

Gerhard Mischel
Schloßplatz 3
91054 Erlangen
Tel. 09131/85 -4801

Informations- und Beratungszentrum für Studiengestaltung (IBZ)

Dr. Wolfgang Henning
Schloßplatz 3
91054 Erlangen
Tel. 09131/85 -4809/-3976

Studentensekretariat/Studienplatzvergabe

Halbmondstr. 6
91054 Erlangen
Tel. 089131/85 -4077

EU-Angelegenheiten und Forschungsförderung/Drittmittel

Annette Binder
Schloßplatz 3
91054 Erlangen
Tel. 09131/85 -9197

„Projekt Nachkontaktpflege“ Zentralinstitut für Regionalforschung

Dr. Petra Bendel
Kochstr. 4
91054 Erlangen
Tel. 09131/85 -2368
Fax: 09131/85 -2028
E-Mail: pa.bendel@phil.uni-erlangen.de
Internet: <http://www.uni-erlangen.de/docs/FAUWWW/Studium/Studiumhome.html>

SIA-Studieren im Ausland

Turnstr. 7
91054 Erlangen
Internet: <http://www.uni-erlangen.de>

Sprachenzentrum

Prof. Dr. Gerhard Koller
Bismarckstr. 1
91054 Erlangen
Tel. 09131/85 -9342

Gästehaus der Friedrich-Alexander-Universität

Bergstr. 13
91054 Erlangen
Tel. und Fax: 09131/85 -3033

Internationales Begegnungszentrum I und II

Erwin-Rommel-Str. 61 und 63
91058 Erlangen
Tel. 09131/85 -7951

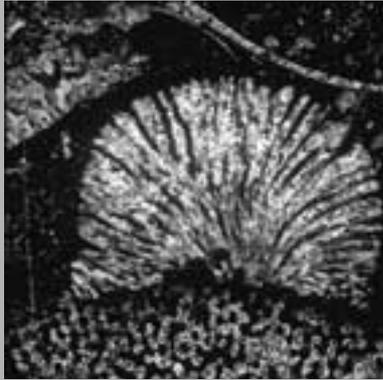
Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)

Geschäftsstelle Bonn-Bad Godesberg
Kennedyalle 50
53175 Bonn
Tel. 0228/882-0
Fax: 0228/882-444
E-mail: postmaster@daad.de

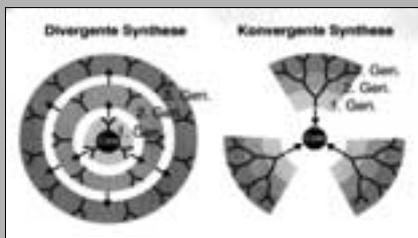
Alexander von Humboldt-Stiftung

Jean-Paul-Str. 12
53173 Bonn-Bad-Godesberg
Tel. 0228/833-0
Fax: 0228/833-199

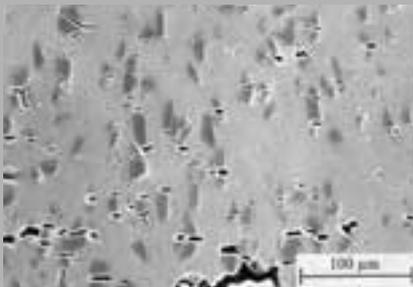
Forschung an der FAU



Schwämme als Riffbildner in den Alpen S. 77



Synthese von „kombinatorischen Bibliotheken“ S. 86



Zugschäden an einem mit Keramikpartikeln verstärkten Verbundwerkstoff S. 92



Katakombe San Giovanni in Syracus S. 97



Auswertung von Meßdaten im Schlaflabor des Kopfklinikums S. 101

Erdgeschichte

- 74 Abenteuerliche Zeiten für frühe Lebensformen
- 77 Verletzlich wie der Regenwald

Region

- 79 (K)ein Platz für fränkische Speisen?

Europa

- 80 Weg zur integrierten Umweltpolitik?
- 81 Verkehrspolitik in den Visegrád-Staaten

Sprachen

- 82 Der Sprachatlas von Syrien

Unterricht

- 83 Anfänger auf der phonologischen Route
- 84 Heilkräuter und Skelette
- 85 Landeskunde in der Landessprache

Grundlagen der Chemie

- 86 Von Ast zu Ast in kugelförmigen Bibliotheken
- 88 Aromatizität und Antiaromatizität

Umweltschutz

- 89 Der „Direkteinspritzer“ liegt gut im Rennen

Lasertechnik

- 90 Sensorsystem zur Gasanalyse
- 91 Kurz erwärmt und schon gewandelt
- 91 Formen, ohne zu berühren

Werkstoffe und Verfahren

- 92 Verschleiß und Festigkeit im Härte-test

Informatik

- 93 Prototyp für gemischte Systeme

Arbeitsstrukturen

- 94 Manager in der Zwickmühle

Ausland

- 95 Japan und das Zeitkonzept des Westens

Kirchengeschichte

- 96 Vorkämpfer der Ökumene im 16. Jahrhundert
- 97 Im Schattenreich der Katakomben

Sozialwissenschaften

- 98 Freundschaft der Militärs
- 99 Vollmotorisierte junge Männer
- 100 Daten aus der Schwangerenkonfliktberatung

Stochastik

- 100 Evolution und Chaos

Psyche und Gesundheit

- 101 Spezialisten für ungestörte Nachtruhe

Rheumatologie

- 102 Störungen im Abbau-Stoffwechsel
- 103 Memory-T-Zellen: Fehlgeleitetes Gedächtnis

Krebsforschung

- 104 Modell für die Wachstumsregulation

AIDS-Forschung

- 105 Faktoren, die das Virus schwächen

Unter FAU-Koordination: **Bevor der Mensch ins Spiel kam**

**Künftiges und abgeschlossenes
DFG-Schwerpunktprogramm
zur Erdgeschichte**

Eine Geschichte, die um die vier Milliarden Jahre in die Vergangenheit reicht, hat die Erde zu erzählen. Die Spuren, die von dieser Zeitspanne berichten, können aufgefunden und gelesen werden - heute sogar besser als je zuvor. Für themenzentrierte Forschungen, die darauf abzielen, diese Botschaft zu entschlüsseln, hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mehrfach Fördermittel vergeben. Initiativen von Geowissenschaftlern an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) spielten dabei eine wichtige Rolle.

Mit dem Jahr 1996 ging ein DFG-Schwerpunktprogramm zu Ende, das von Prof. Dr. Erik Flügel (Institut für Paläontologie) geleitet wurde. Was aus Riff-Evolution und Kreide-Ablagerungen über die Entwicklung des Lebens auf der Erde zu lernen ist, wurde unter dem Titel „Globale und regionale Steuerungsprozesse biogener Sedimentation“ zusammengefaßt. Vor allem galt das Interesse den Gemeinschaften von Riff-Organismen, die in vergangenen Tagen die Welt unter Wasser mit ihrem Artenreichtum belebten, den Höhepunkten und Krisen in ihrer Geschichte und den Zeichen, die auf Ursachen solcher Prozesse hinweisen.

Mitte des Jahres 1998 wird ein neues Schwerpunktprogramm beginnen, das auf einen Antrag unter Erlanger Federführung zustandekam und von Prof. Dr. Werner Buggisch (Institut für Geologie und Mineralogie) koordiniert wird. Hier wird ein Zeitraum unter die Lupe genommen, der zwischen 400 und 250 Millionen Jahren vor der Jetztzeit liegt. Es war eine Phase gewaltiger Umbrüche: Kontinente tauchten auf und verschoben sich; das Klima wechselte von Kälte und Trockenheit zur „Treibhaus-Atmosphäre“. Dem Leben wurde in dieser Zeit sehr viel Anpassungsfähigkeit abverlangt. Der Titel des Forschungsprogramms, das sich damit befassen wird, lautet: „Evolution des Systems Erde während des jüngeren Paläozoikums im Spiegel der Sediment-Geochemie“.

Über lange Zeiträume hat die Natur sich entwickelt, ohne daß menschliche Handlungen die Richtung beeinflußten. Der Blick auf frühe Erdzeitalter bietet also einen entscheidenden Vorteil. Wenn solche „unverfälschten“ Abläufe nachvollzogen werden können, wird leichter zu beurteilen sein, was an heutigen globalen Vorgängen, speziell an Klimaveränderungen, den Eingriffen des Menschen zuzurechnen ist und was nicht.

Künftiges DFG-Schwerpunktprogramm an der FAU:

Evolution des Systems Erde im jüngeren Paläozoikum

Abenteuerliche Zeiten für frühe Lebensformen

Globale Klimaveränderungen haben in der Evolution des Systems Erde immer wieder eine entscheidende Rolle gespielt. Die Ausbreitung der Organismen, die nach und nach zusätzliche Lebensräume eroberten, sich an neue Gegebenheiten anpaßten, sich differenzierten und spezialisierten, verläuft nicht stets in einer kontinuierlichen Linie. Brüche und Sprünge zeigen an, daß die Umweltbedingungen wechselten, und zwar zu manchen Zeiten vergleichsweise abrupt. Für das jüngere Paläozoikum lassen sich solche Vorgänge gut belegen. Diesen Abschnitt der Erdgeschichte hat ein neues Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft zum Untersuchungsobjekt ausersehen.

Wissenschaftler der Universitäten Erlangen-Nürnberg, Bonn, Köln, Freiberg und Bochum u. a. bringen Teilprojekte in das Forschungsprogramm ein; die Koordination liegt bei Prof. Dr. Werner Buggisch vom Institut für Geologie und Mineralogie der FAU. Mit Hilfe geochemischer und paläontologischer

Verfahren soll rekonstruiert werden, wie Land, Meer und Luft beschaffen waren und wie es um die Biosphäre, das Leben auf der Erde, stand.

Im Paläozoikum, dem Erdaltertum, vereinigten sich isolierte Landmassen zum Superkontinent Pangäa, wobei Meeresspiegelschwankungen und Bewegungen innerhalb der Erdkruste weiträumige Flachmeere und Seen entstehen ließen. Dies begünstigte den Übergang des Lebens vom Meer zum Land. Zuerst gelang den Pflanzen die Eroberung des neuen Lebensraums, dann den Tieren. Im Oberdevon und Karbon, vor ca. 400 bis 300 Millionen Jahren, erreichte die Pflanzenbesiedlung einen ersten Höhepunkt, von dem ausgedehnte Kohlenlagerstätten übrigblieben.

An der Wende Ordovizium/Silur, im Oberdevon und am Ende der Paläozoikums (vgl. Übersicht unten) traten jedoch Ereignisse auf, die diese Entwicklung weltweit unterbrechen. Die Ursachen sind umstritten. Wiederholt sind Massensterben in der Erdgeschichte mit den komplexen Konsequenzen von klimatischen Än-

Das Paläozoikum (Erdaltertum) : **(ca. 545 bis 250 Millionen Jahre vor der Gegenwart)**

Untergliederung	vor (in Mill. Jahren)
Kambrium	545 - 500
Ordovizium	500 - 440
Silur	440 - 410
Devon	410 - 360
Karbon	360 - 290
Perm	290 - 250

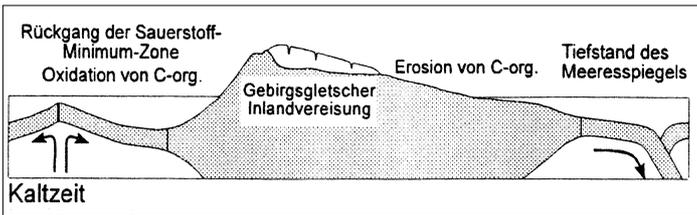


Abb.1: Das System Erde während eines Kaltzeitmodus.

derungen in Verbindung gebracht worden. Für die Forschungsarbeiten im Schwerpunktprogramm wird hier ein wichtiger Ansatzpunkt gesehen.

Kühlhaus und Treibhaus

Als Arbeitsgrundlage gilt die Hypothese, daß es zwei stabile Zustände auf der Erde gibt, die wechselseitig ineinander übergehen: einen Kaltzeitmodus, auch „Icehouse“ genannt, und einen Treibhaus- oder Warmzeitmodus, das „Greenhouse“, in dem die Biosphäre einen Aufschwung nimmt. Phasen eines verstärkten oder gebremsten Wachstums des organischen Lebens, die Temperaturen, die Zusammensetzung und die Zirkulation der Atmosphäre, die Verteilung von Kontinenten und Ozeanen und der Ausstoß von Gasen aus dem Erdinneren durch Vulkane greifen ineinander und gestalten den Zustand des Gesamtsystems.

Diese Verflechtung und gegenseitige Steuerung vieler Einflußgrößen in einem sehr komplexen und variablen Netzwerk spiegelt sich in Stoffkreisläufen wider: sind Produktion und Verbrauch ausgeglichen, steht ein Überangebot zur Verfügung? Werden Reservoirs gebildet, die für eine Weile aus dem Verkehr gezogen sind? Deutlich wird dies an zwei Elementen, die für das Leben unverzichtbar sind: an der Bilanz des Kohlenstoffs und der des Sauerstoffs.

Zur Kaltzeit, wenn eine größere Menge Wasser im Inlandeis gebunden ist, steht der Meeresspiegel niedrig. Nur kleinere Teile der Kontinentalfeln sind vom Meer überspülte Schelfe.

In den Meerestiefen herrscht kaltes, sauerstoffreiches, polares Wasser vor. Die Warmzeit dagegen ist durch einen Hochstand des Meeresspiegels und breite Schelfe charakterisiert. Da das Wasser der flachen Schelfmeere schneller verdunstet, können sehr salzhaltige, warme Schichten entstehen, die ihrer Dichte wegen absinken und sich auf dem Grund von Meeresbecken sammeln. Der ohnehin geringe Sauerstoffgehalt dieses „warm saline bottom water“ kann in breiten Zonen auf ein Minimum absinken.

Das Wasser solcher schichtförmig aufgebauter Ozeane wird oft nur langsam umgewälzt. Daher findet auch nur ein geringer Austausch zwischen dem Oberflächenwasser und dem Tiefenwasser statt. Organische Substanz, die vor allem vom Plankton an der Meeresoberfläche gebildet wird, sinkt nach dem Absterben der Organismen ab und zehrt bei der Verwesung den Sauerstoff des tieferen Wasser auf.

Gleichzeitig speichern die Meere dabei Kohlenstoff: im Schwarzschiefer, der in Zonen mit minimalem Sauerstoffgehalt abgelagert wird. Die Speicherkapazität ist also einerseits abhängig vom Klima, andererseits von der Landschaftsform.

Ebensowenig darf der Einfluß der Biosphäre auf diese Kreisläufe vernachlässigt werden. Vermehren sich die Organismen im „Greenhouse“ stark, dann reichern sich höhere Mengen von organischem Kohlenstoff in Sedimenten an und sind den Ozeanen wie der Atmosphäre einstmals verloren. Das Treibhausgas CO₂

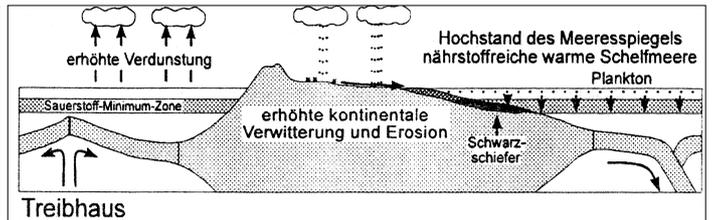


Abb.2: Das System Erde während eines Treibhausmodus.

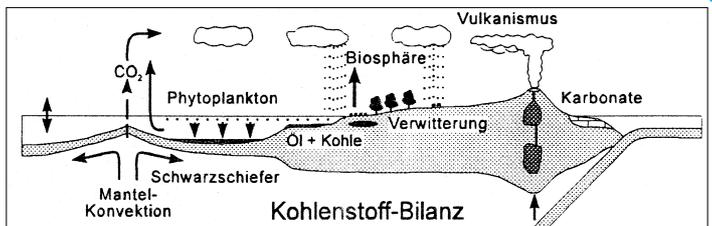


Abb.3: Der Kohlenstoff-Kreislauf und seine Reservoirs.

kann dabei so stark verringert werden, daß die Warmzeit zu Ende geht. So könnte ein Regelkreis in Gang kommen, in welchem Warm- und Kaltzeit ineinander überleiten und sich ablösen.

Indirekte Signale

Wären Meerwasser-Proben aus der Zeit vor 400, vor 350 und vor 300 Millionen Jahren verfügbar, so könnte aus deren physikalischen und chemischen Eigenschaften auf die damaligen Zustände des Systems Erde geschlossen wer-

den. Stattdessen sind fast für den gesamten Verlauf der Erdgeschichte Minerale und organische Ablagerungen überliefert, die in früherem Meerwasser gebildet wurden. Dieses Material liefert indirekte Signale, die als „Proxies“ bezeichnet werden.

Als „Proxi“- Signale werden in geochemischen Analysen vor allem Isotopenverhältnisse ausgewertet, also der Mengenvergleich von Elementen mit gleicher Kernladung, aber unterschiedlicher Masse. Sie liefern

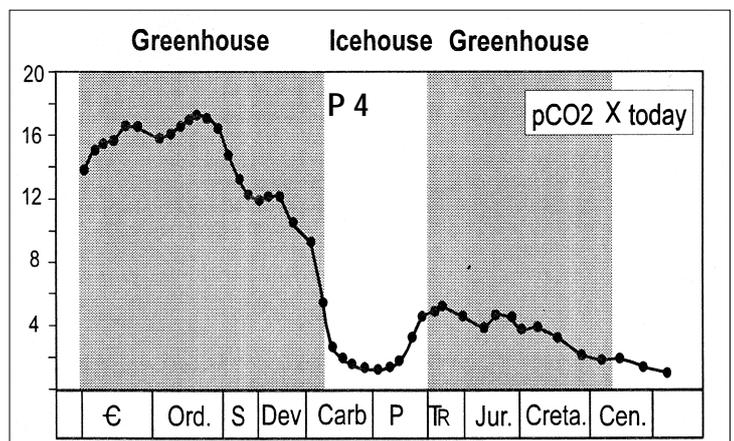


Abb. 4: Treibhaus- zu Kaltzeit: Die Entwicklung im Laufe der jüngeren Erdgeschichte (Phanerozoikum). Nach Modellrechnungen von Berner (1994) lag der CO₂-Partialdruck im Altpaläozoikum etwa um den Faktor 16 über dem heutigen Niveau. Im Übergang zum Jungpaläozoikum fiel der Partialdruck auf etwa ein Achtel und damit auf das Doppelte des heutigen Niveaus ab.

DFG-Schwerpunktprogramm „Evolution des Systems Erde während des jüngeren Paläozoikums im Spiegel der Sediment- Geometrie“

Koordination:

Prof. Dr. W. Buggisch Universität Erlangen-Nürnberg
 Institut für Geologie und Mineralogie

Projektleitung:

Prof. Dr. S. Hoernes Universität Bonn
 Mineralogisch-Petrochemisches Institut

Prof. Dr. D. Leythaeuser Universität Köln
 Geologisches Institut

Prof. Dr. J. Schneider TU Bergakademie Freiberg
 Geologisches Institut

Prof. Dr. mult. J. Veizer Ruhr-Universität Bochum
 Geologisches Institut

beispielsweise Auskünfte über Meerestemperaturen und die Größe der polaren Eiskappen, über die Bildung neuer Ozeane oder die Wachstumsrate des Lebens.

Paläontologische Untersuchungen beruhen auf dem Studium von makro- oder mikro-

pisch faßbaren Überresten von Organismen, von Abdrücken oder anderen Lebenszeichen. Skelett- oder Schalenreste sind am besten erhalten, doch unter günstigen Bedingungen kann auch die organische Substanz fossiler Lebewesen konserviert sein und der organischen Geochemie als Forschungsobjekt dienen. Dabei zeigt sich heute, daß die Ergebnisse der chemischen Forschung mit denen der Paläontologie in Einklang stehen. Die Evolution der Biosphäre ist also von beiden Seiten her zu belegen.

Der Schritt an Land

Ein Entwicklungsschritt, der das gesamte Ökosystem nachhaltig prägte, war der Übergang des Lebens vom Wasser auf das Land. Als Landpflanzen begannen, die Kontinente zu besiedeln, verschob sich das Gleichgewicht der Stoffkreisläufe. Die Atmosphäre wurde verändert, das Klima umgestellt. Andere Typen der Erosion traten auf und gaben der Landschaft eine neue Gestalt.

Erste Anfänge des „Eroberungsfeldzugs“ lassen sich im Ordoviz datieren, vor etwa 450 Millionen Jahren. Über Silur und Devon, über die nächsten 150 Millionen Jahre hinweg, erstreckte sich dieses gewaltige

Unternehmen der Evolution. Die Vorreiter waren Algen, die am Rand des Meeres in flachen Gewässern angesiedelt waren, welche periodisch trockenfielen. Unter solchem Anpassungsdruck bildeten sich Mechanismen heraus, die es einigen Arten ermöglichten, in wasserarmen oder wasserfreien Zonen zu überleben.

Die Organismen, die an Land überwechselten, begegneten den neuartigen Anforderungen der Umwelt, indem sie Substanzen synthetisierten, die sie vor dem Austrocknen bewahrten, ein Stützgewebe aufbauen halfen, den Sporen und Pollen Dauerhaftigkeit verliehen, Freßfeinde abschreckten und Verletzungen abkapselten. Spuren dieser Stoffe kann die Geochemie auffinden und daraus rekonstruieren, wie die Landnahme der frühen Lebensformen verlief.

Spiegel des Erdaltertums

Die Projekte, die innerhalb des Schwerpunktprogramms geplant sind, teilen sich in drei Themenkreise. Zum einen werden Sedimentgesteine untersucht, die aus chemischen und biochemischen Ablagerungen entstanden sind. Zweitens können Schlußfolgerungen aus der Analyse von Verwitterungsprodukten der Erdkruste gezogen werden. Aufschlüsse zur Evolution des Systems Erde soll zum dritten die organische Geochemie bieten. Ein lange vergangener Abschnitt der Entwicklung von Atmosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre - der Luft- und Wasserhülle des Planeten und der Welt der Lebewesen - soll so im Spiegel wissenschaftlicher Ergebnisse wieder zutage treten.

Gesucht werden Antworten auf folgende Fragen:

- Welche geochemischen Signale können als Proxies dienen, und welche Aussagen sind zur zeitlichen Evolution von Atmosphäre, Hydrosphäre und Biosphäre im Jungpaläozoikum möglich?

- Welche Verknüpfungen und Rückkopplungsprozesse in der Evolution der drei Sphären lassen sich finden, wenn die Daten, die mittels unterschiedlicher geowissenschaftlicher Ansätze zu gewinnen sind, gekoppelt werden?
- Wie sind geochemische Proxies zu bewerten, in ihrer Aussagekraft zu quantifizieren und in Modelle einzubauen?

Interdisziplinäre geochemische Untersuchungsmethoden sollen dazu verhelfen, Entwicklungsschritte in einem größeren Überblick zu verfolgen und Kausalketten für geochemische Trends herauszuarbeiten, die in numerische Simulationsmodelle eingehen können. Die Modelle sollen theoretische Vorhersagen über das Verhalten des Systems in seinen zeitlichen und räumlichen Dimensionen ermöglichen.

Kontakt:
 Prof. Dr. Werner Buggisch
 Institut für Geologie
 und Mineralogie
 Schloßgarten 5
 91054 Erlangen
 Tel.: 09131/85 -2616
 Fax: 09131/85 -9295
 E-Mail:
buggisch@geol.uni-erlangen.de

Umzugshilfen

Mittels organischer Substanzen, die auch heutige Pflanzen bilden, gelang der Übergang zu trockenen Lebensräumen:

Lignine ermöglichen den Aufbau eines Stützgewebes, das aufrechtes Wachstum zum Licht hin erlaubt, und einer schützenden Rinde.

Cutine sind wichtige Bestandteile der Wachshaut auf Blattoberflächen, die den Wasserhaushalt regulieren hilft.

Sporopollenine schützen speziell die Samenzellen, so daß sie überdauern können, bis günstige Bedingungen zum Keimen eintreten.

Terpene können Verletzungen der äußeren Rinde versiegeln und Freßfeinde durch Geruch und Geschmack verscheuchen.

Abgeschlossenes DFG-Schwerpunktprogramm an der FAU:

„Biogene Sedimentation“

Verletzlich wie der Regenwald

Dem vierköpfigen Kuratorium des IYOR (International Year of the Reef) in Deutschland gehörte Prof. Dr. Erik Flügel vom Institut für Paläontologie in Erlangen an. In dieser groß angelegten Initiative von Organisationen und Institutionen, die sich der Erforschung, dem Schutz, der Erschließung und Pflege von Riffen verschrieben haben, durfte die „Erlanger Riffgruppe“ nicht fehlen, die vor allem die Untersuchung von fossilen, aber auch von lebenden Organismen besiedelten Riffen als wissenschaftlichen Schwerpunkt an der Universität Erlangen-Nürnberg etabliert hat.

Bereits seit 1975 fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Aktivitäten dieser Gruppe, zunächst in Form von Einzelprojekten, beginnend mit Studien zu Riffen aus der Zeit des Perm und der Trias in den Alpen und um das Mittelmeer, dann auf immer weitere räumliche und zeitliche Verbreitungsgebiete ausgedehnt. In den Jahren 1990 bis 1996 zeichnete Prof. Flügel für das DFG-Schwerpunktprogramm zum Thema „Biogene Sedimentation“ verantwortlich, das für die Rifforschung einen zusätzlichen wichtigen Anstoß bedeutete.

Um zwei Themenkreise waren die zahlreichen Teilprojekte innerhalb dieses Förderprogramms gruppiert, unter den Stichworten „Kreide-Sedimentation“ und „Riff-Evolution“. Auf die letztere Thematik bezogen sich rund zwei Drittel der Projekte. Arbeitsgruppen des Erlanger Paläontologie-Instituts waren in den Alpen, im Oman, im Iran und in der Türkei, in Griechenland, Rumänien, Slowenien und Sizilien, in

1997 war das „Internationale Jahr des Riffs“. Vorträge, Seminare und Schulungen, Messebeteiligungen und Ausstellungen, Auftritte von Sachverständigen und Verteilung von Informationsmaterial in Schulklassen, Universitäten, Volkshochschulen, Wassersport- und Taucherorganisationen: ein weltweit gespanntes Netz derartiger Aktivitäten lief zusammen in dem gemeinsamen Ziel, mehr Sensibilität für die Gefährdung von Korallenriffen zu wecken und das Bewußtsein

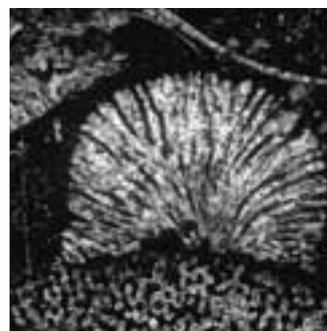
von deren Schutzwürdigkeit zu verbreiten und zu stärken. Denn Riffe ähneln in mehr als einer Hinsicht dem Regenwald - in ihrer Bedrohtheit, aber auch in dem Überfluß der Spielarten, die das Leben in diesem Ökosystem hervorbringt, in dem Nutzen, den sie dem Menschen bringen können, und in den Gefahren, die mit ihrem Absterben verbunden sind und die über den Verlust einer reizvollen Sehenswürdigkeit für Unterwassertouristen weit hinausgehen.

Tunesien und Marokko, in New Mexiko in den USA und in Australien unterwegs, um die Entwicklungsgeschichte der Unterwasser-Ökosysteme nachzuvollziehen, die die Erde vor vielen Millionen Jahren belebten. Sie beteiligten sich an der Untersuchung sogenannter „Schwamm-Mounds“ im Jura und beobachteten die Lebensgemeinschaften „moderner“ Korallenriffe, die sich vorwiegend im indopazifischen Raum, im Roten Meer und im tropischen Westatlantik finden.

Schlammhügel und Kalkgebirge

Die „Erbauer“ von Riffen sind Meeresorganismen, die Karbonate, Salze der Kohlensäure, wie z. B. Kalk (Kalziumkarbonat) abscheiden und auf dem Grund des Meeres Strukturen schaffen, in denen sich Sedimente fangen. So entstehen hügelartige Gebilde (Mounds), die den Nährboden für weitere Lebewesen abgeben. Korallentiere sind die bekanntesten, aber nicht die ältesten Riffbildner. Bakterien und Algen, danach auch Schwämme bestimmten die Frühgeschichte

der Riffe, die vor rund zwei Milliarden Jahren begann. Sie formten eine der beiden Hauptkategorien, in die Riffe unterteilt werden: die Mud-Mounds (Schlammhügel) oder Biostrome, die heute sehr selten sind. Von dünnen, klebrigen Filmen ausgehend, entstehen sie als Anhäufungen in Form einer flachen Linse, ohne ein stabiles steinernes „Skelett“.



Dünnschliff von Trias-Kalk aus den Alpen. Deutlich erkennbar ist, daß verschiedene riffaufbauende Organismen übereinandersetzen; vor allem die Skelette der Schwämme sind gut zu unterscheiden. Die schwarzen Punkte sind Cyanobakterien, die die Hohlräume auffüllen und somit dafür sorgen, daß eine feste Struktur entsteht.

„Echte“ Riffe oder Riff-Mounds dagegen traten erst später auf den Plan. Sie erlebten ihre ersten Höhepunkte im Silur und im Devon, vor etwa 430 bzw. 370 Millionen Jahren, und sie dominieren in der Jetztzeit. Zur Konstruktion solcher Riffkörper tragen nicht allein Korallen bei; auch Kalkalgen, Kalkschwämme, Moostierchen und Muscheln wirken mit beim Aufbau des festen Gerüsts, dessen Hohlräume mit Ablagerungen aufgefüllt werden. Wie sich derartige Riffe aufürmen können, zeigen in eindrucksvoller Weise die im Zeitraum der Trias „hochgewachsenen“ Dolomiten.

Unter den Korallenriffen der Gegenwart sind ebenfalls einige bekannt, die mehr als 1000 Meter mächtig sind. Wenn der Untergrund sich absenkt, streben Steinkorallen verstärkt der Meeresoberfläche zu, denn die festsitzenden Nesseltiere brauchen Licht. Mikroskopisch kleine Algen, die in ihrem Zellgewebe leben, stellen Sauerstoff und Kohlehydrate aus der Photosynthese bereit, als zusätzliche Energiequelle zum Zooplankton, von dem sich die Korallenpolypen ernähren. Dieses Zusammenleben in Symbiose könnte schon eine Eigenart der frühesten, bereits ausgestorbenen Korallenarten gewesen sein; generell waren Riff-Mounds jedenfalls eher in flachen, lichtdurchfluteten Gewässern angesiedelt, während Mud-Mounds auch in größeren Tiefen vorkamen.

Beiden gemeinsam ist, daß sie, wie Oasen in der Wüste, mit ihren vielschichtig ineinandergreifenden Nahrungsketten Inseln des Lebens in den Ozeanen sind, in denen es sonst im Vergleich dazu an Nährstoffen mangelt. Im Verlauf ihrer Evolution schaffen sich Riff-Gemeinschaften eigene Lebenskreisläufe, deren Komplexität für die Welt unter Wasser beispiellos ist. In den heutigen Korallenriffen wurde fast ein Viertel aller bekannten Meeresorganismen gefunden, obwohl ihr Flächenanteil äußerst gering ist. Was die Zahl unterschiedlicher



Abb. 2: Die Zeitschrift *Facies*, die vom Erlanger Institut für Paläontologie zweimal jährlich herausgegeben wird, veröffentlicht Detailuntersuchungen zur Interpretation fossiler Lebens- und Ablagerungsräume. Das Titelbild von 1992 zeigt Riffbildner und Riffbesucher in einem Korallenriff in Kolumbien.

Stämme und Klassen von Tieren angeht, übertreffen sie sogar die Regenwälder.

Medikamente aus dem Meer

Die Schönheit dieser farbenprächtigen und von Leben wimmelnden Siedlungen auf dem Meeresgrund ist nur einer von vielen Aspekten, die sie

dem Menschen empfehlen sollten. Die Faszination, die sie auf Taucher und Schnorchler ausüben, hat sie zu Tourismusmagneten und damit zu wichtigen Wirtschaftsfaktoren gerade in Landstrichen gemacht, wo diese Einnahmequelle sehr willkommen ist. Der sprichwörtliche Reichtum an Fischen und anderen eßbaren Tieren stellt einen weiteren wesentlichen Beitrag zum Lebensunterhalt der dort ansässigen Bevölkerung; als „Kinderstuben“ und Beutegründe haben Korallenriffe darüber hinaus Einfluß auf den weltweiten Fischbestand der Ozeane.

Daß Riffe als Wellenbrecher viele Küstenlinien und Inseln bei Stürmen, aber auch generell vor der Zerstörungskraft der Brandung bewahren, zwischen Land und Riff gelegene Lagunen schützen und dort sogar neues Land entstehen lassen können, ist der Vorstellungskraft unmittelbar zugänglich. Als kaum in Ansatz ausgelotetes Reservoir medizinisch wirksamer Substanzen werden Riffe dagegen bisher selten gesehen, obwohl es beispielsweise schon möglich ist, große Mengen Prostaglandin aus Hornkorallen zu gewinnen oder gut verträgliche Prothesen aus Korallenskeletten anzufertigen. Welche Heilkräfte noch in Riff-Organismen verborgen sein mögen, die mit ihrem Verschwinden unwiderruflich ver-

lorengelassen würden, ist nicht abzuschätzen.

Verschmutzungen des Meerwassers, etwa durch Dünger, Pestizide oder Schwermetalle, gehören zu den bedrohlichsten Gefahren für das Leben in Riffen. Andererseits können Riffe eben wegen ihrer empfindsamen Reaktionen auf Umweltveränderungen als Frühwarnsysteme dienen, die bei regelmäßiger Überwachung vielleicht noch ein rechtzeitiges Einschreiten ermöglichen. Im Kalkskelett von Steinkorallen, in mit Jahresringen von Bäumen vergleichbaren Wachstumsabschnitten, sind Anzeichen früherer Schadstoffeinträge ebenso gespeichert wie Informationen über Wassertemperaturen und damit über klimatische Zustände der Vergangenheit.

Für die Klimaforschung, die Kenntnisse von bisherigen langfristigen Verläufe in Vorschlägen der zukünftigen klimatischen Entwicklung einfließen läßt, läßt sich hier eine wertvolle Datenbasis erschließen. Riffe sind aber nicht nur Indikatoren, sondern Regulatoren des weltweiten Klimas; sie stabilisieren den Säuregehalt des Meerwassers und greifen auf eine komplizierte, in ihren Auswirkungen noch nicht geklärte Weise in den Kohlendioxidgehalt der Atmosphäre ein.

Wachstum und Krisen: Evolution im Modell

Klimatische Geschehnisse, sowohl heute als in längst vergangenen Zeitaltern, gehören zu den wichtigsten Bereichen der Erforschung von Riffen. Mehrmals hat es in den zwei Milliarden Jahren der Riff-Evolution Einschnitte und globale Krisen gegeben, die teilweise mit dem weltweiten Aussterben vieler Arten zusammenfallen. Klimaveränderungen lassen sich als Ursachen von Riff-Krisen neben dem evolutiven Wechsel riffbildender Organismen deutlich ausmachen. Die Untersuchung fossiler Riffe ermöglicht es,

Angewandte Faziesforschung

Für die unterschiedlichen charakteristischen Eigenschaften von Karbonatgesteinen, die ihre technische Nutzbarkeit bestimmen, sind die Bedingungen ihrer Entstehung von entscheidender Bedeutung. Wichtig ist beispielsweise, ob ein Riff isoliert weit draußen im Ozean oder aber in der Nähe des Festlands gelegen war, von wo aus Sand oder Ton in die Ablagerungen gelangen konnten.

Kenntnisse über die Bildungsräume von Karbonat- und Sedimentgesteinen vor Jahrmillionen und die chemischen Veränderungen seit dieser Zeit sind also von unmittelbarem Interesse für die heutige industrielle Praxis. Formen, Größe und Vernetzung von Gesteinsporen sind die ausschlaggebenden Parameter; sie steuern z. B. Aufnahme und Abgabe von flüssigen und gasförmigen Stoffen. Die Angewandte Faziesforschung am Erlanger Institut für Paläontologie liefert Beiträge zur Lösung folgender Fragestellungen:

Bausteine/Denkmäler: Verwitterungsverhalten und Eindringvermögen von Konservierungsmitteln

Hydrogeologie: Wegverläufe und Verweildauer von Grundwässern

Erdöl- und Erdgaslagerstätten: Qualität der Lagerstätten

Exploration auf Hochreine Kalke: Reinheitsgrad bzw. Farbe; Charakteristika wie Brennverhalten

Erzlagerstätten: Faziesabhängige Vererzung von Karbonatgesteinen

Kontakt:
 Prof. Dr. Roman Koch
 Institut für Paläontologie
 Angewandte Faziesforschung
 Loewenichstraße 28
 91054 Erlangen
 E-mail: rkoch@pal.uni-erlangen.de

Entwicklungen zu verfolgen, die ohne den Eingriff des Menschen abgelaufen sind, und dies mit den von menschlichen

FAU-Projekte im Schwerpunktprogramm „Biogene Sedimentation“

- Organismenverbreitung, Riff-Zerstörung und der Hurrikan Gilbert
- Fossile Riffe: Riffbildner, Riffotypen und Ursachen für Einschnitte in der Riffentwicklung
- Riffkrisen: Perm/Trias
- Riff-Modelle: Das Beispiel Steinplatte
- Riffbildner und die Bildung von Riffen: Beispiele aus dem Oberperm und der Obertrias von Oman
- Entstehung, Geometrie und räumliche Verteilung der Malm-Riffkalke in der Mittleren Schwäbischen Alb
- Mikrothermometrie: Unter welchen Bedingungen haben sich Karbonatzemente gebildet?
- Paläozän-Riffe am Alpenostrand und in den Westkarpaten: Wann entstanden „moderne“ Riffe?
- Radiolarien in der Decollement-Zone des Inselbogens der Kleinen Antillen
- Korallen der unteren und mittleren Kreise in Europa: Diversität, Variabilität und Verbreitungsmuster
- Riff-Verteilung im Phanerozoikum: Datenerfassung, Karten-Darstellung, Interpretation
- Entwicklung obertriadischer Biokonstruktionen im Nord- und Zentraliran

Einflüssen geprägten Bedingungen des Wachstums oder auch des Verschwindens heutiger Riffe zu vergleichen.

Um eine umfassende Sicht des Ökosystems Riff zu erhalten, waren und sind viele Detailanalysen unumgänglich, von der Betrachtung des inneren Aufbaus von Organismen, der Verfolgung biochemischer Prozesse, der Quantifizierung der Kalkproduktion, der Bestimmung günstiger Lebensbedingungen für einzelne Arten und Feststellungen zur zeitlichen und räumlichen Verteilung über die Untersuchung des Ineinandergreifens der Lebensprozesse von Mikroben und Algen, Schwämmen, Muscheln, Seelilien und verschiedensten Korallenarten, Krebsen und Fischen bis hin zum Entwurf von Evolutionsmodellen und Riffgeometrien. Das interdisziplinäre Schwerpunktprogramm der DFG hat wichtige neue Erkenntnisse ermöglicht und die Rifforschung einen großen Schritt vorangebracht. Doch bleibt noch vieles ungeklärt; auch an der FAU geht die Forschung weiter.

Für die Erhaltung des Lebensraums Riff in unseren Tagen ist Forschung eine unverzichtbare Voraussetzung, doch umgesetzt werden müssen Wissensgrundlagen und Empfehlungen in Politik und Wirtschaft, durch Touristen- und Umweltschutzverbände, im Zusammenwirken von Wissenschaftlern, Lehrern, Landschaftspflegern, Wassersportlern und allen Reisenden, die sich für einen sanften Umgang mit der faszinierenden Welt unter Wasser und ihren Bewohnern entscheiden können. Das Internationale Jahr des Riffs ist zu Ende, aber das „Problemfeld Riff“ bleibt bestehen. gp

Kontakt:
 Prof. Dr. Erik Flügel
 Dr. Michaela Bernecker
 Dr. Wolfgang Kießling
 Prof. Dr. Baba Senowbari-Daryan
 Institut für Paläontologie
 Loewenichstraße 27 u. 28
 91054 Erlangen
 Tel.: 09131/85 -2622
 Fax: 09131/85 -2690

Zusammenarbeit mit Planungsbehörden in Erlangen

(K)ein Platz für fränkische Speisen?

Ist die „fränkische Gastronomie“ in Erlangen zum Aussterben verurteilt oder kann sie im prinzipiell ja zu begrüßenden multikulturellen Angebot ihren Platz behaupten? Wie läßt sich „das Fränkische“ heute überhaupt im Speisenangebot, in der Ausstattung der Lokale und im Service definieren? Und welche Rolle können moderne, aber in der regionalen Tradition verwurzelte Gaststätten im Rahmen des Stadtmarketings spielen? Dies ist ein Beispiel für Fragestellungen, auf die Geographiestudenten in Erlangen in ihrer ersten eigenständigen wissenschaftlichen Arbeit eine Antwort finden sollen.

Am Lehrstuhl I des Instituts für Geographie in Erlangen (Prof. Dr. Horst Kopp) sind in jüngster Zeit in Zusammenarbeit mit dem Amt für Wirtschafts- und Fremdenverkehrsförderung der Stadt Erlangen (Leiter: Dieter Beck) eine Reihe von Arbeiten angefertigt worden, die aktuelle Probleme der Region aufgreifen. Der Problematik des traditionellen fränkischen Gastgewerbes widmete sich Marietta Müllbauer in ihrer Magisterarbeit.

Heiko Schilder untersuchte die Bedeutung des Handwerks für Erlangens Wirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der Beschäftigung. Verglichen mit der Entwicklung der gesamtstädtischen Beschäftigtenzahl zeigt sich das Handwerk im Bereich des verarbeitenden Gewerbes und des Handels überdurchschnittlich stabil, im Bereich der Dienstleistungen jedoch weniger dynamisch. Insgesamt ist allerdings auch das Erlanger Handwerk von der gegenwärtigen Rezession betroffen, wenngleich in einzelnen Branchen sehr unterschiedlich.

Können Neugründungen von Unternehmen einen gewissen Ausgleich auf dem Arbeits-

markt schaffen und zum notwendigen Strukturwandel beitragen? Dieser Frage ging Immo Ferch in seiner Abschlussarbeit nach. Er analysierte die Entwicklung innerhalb von fünf Jahren für den gesamten mittelfränkischen Verdichtungsraum in Zusammenarbeit mit der Industrie- und Handelskammer in Nürnberg.

Die Ergebnisse sind eher ernüchternd. Zwar wurden im Zeitraum von 1991 bis 1995, über den sich die Untersuchung erstreckt, 1501 Unternehmen neu gegründet (72 % davon in Nürnberg), vorwiegend im Handels- und Dienstleistungssektor. Innovative Bereiche, die den erhofften Strukturwandel tragen könnten, waren jedoch kaum darunter. Fast ein Drittel aller Neugründungen entfiel auf den Handel. Sehr viele Firmen wurden bereits nach kurzer Zeit wieder aufgegeben. Immerhin sind in jedem der ca. 130 neuen Betriebe des verarbeitenden Gewerbes durchschnittlich 17 neue Arbeitsplätze geschaffen worden.

Damwild im Gehege

Auch im ländlichen Raum haben sich Geographiestudenten mit aktuellen Themen befaßt. Diana Funk untersuchte die Ausbreitung einer neuen Form extensiver Landwirtschaft, der Wildhaltung in Gehegen. Schon 1992 gab es in Bayern 1778 Gehege mit fast 37.000 Tieren (zum größten Teil Damwild), und seitdem ist die Zahl nochmals deutlich angestiegen. Viele Damwildhalter betreiben ihre Gehege im Nebenerwerb.

Eine andere Nutzungsform breitet sich im ländlichen Raum ebenfalls rasch aus, die Golfplätze. Ihre Zahl stieg zwischen 1981 und 1996 in Bayern von 36 auf 116. Allein in Franken gibt es heute 29 Golfplätze. Katja Schenk beschäftigte sich in ihrer Arbeit vor allem mit

den Konflikten, die im Zusammenhang mit der Einrichtung und dem Betrieb von Golfplätzen immer wieder auftreten, und leitete daraus Vorschläge für künftige Verfahren ab.

Alle diese Arbeiten zeigen, daß sich Geographen heute nicht nur mit fremden Ländern und Kulturen befassen, sondern in großem Maße auch zur Analyse und Problemlösung von Fragen beitragen, die vor der Haustür liegen. Damit nimmt die Geographie im Rahmen des Universitätsprofils der „Verankerung in der Region“ eine entscheidende Schlüsselstellung ein.

Kontakt:
 Prof. Dr. Horst Kopp
 Institut für Geographie
 Kochstraße 4
 91054 Erlangen
 Tel.: 09131/85 -2012
 Fax: 09131/85 -2013
 E-Mail: common@pc.geographie.uni-erlangen.d400.de

Ökologische Verträglichkeit von Politik im Vorfeld der Planung zu berücksichtigen

Weg zur integrierten Umweltpolitik?

Schadstoffe kennen keine Grenzen“, „global denken, lokal handeln“, „ökologischer Umbau der Industriegesellschaft“ - das sind Schlagworte, die auch für die umweltpolitische Diskussion in der Europäischen Union an Bedeutung zunehmen. Ein mit Unterstützung der Volkswagenstiftung gestartetes Projekt am Sozialwissenschaftlichen Forschungszentrum (SFZ) fragt, welche institutionellen Voraussetzungen und Chancen zur Umsetzung einer weitreichenden Klausel des EG-Vertrages bestehen. Wissenschaftlicher Leiter des Projekts ist Dr. Heinrich Pehle vom Institut für Politische Wissenschaft.

Vor allem das Fünfte Aktionsprogramm der EU-Kommission mit dem Titel „Für eine dauerhafte und zukunftsfähige Entwicklung“ steht für die qualitative Aufwertung des supranationalen Politikfeldes. Das Dokument von 1993 fordert eine Abkehr vom sogenannten „nachgeschalteten Umweltschutz“ zugunsten einer „integrierten Umweltpolitik“: die

Artikel 130r Abs. 2 des EG-Vertrages

„Die Umweltpolitik der Gemeinschaft zielt unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Gegebenheiten in den einzelnen Regionen der Gemeinschaft auf ein hohes Schutzniveau ab. Sie beruht auf den Grundsätzen der Vorsorge und Vorbeugung, auf dem Grundsatz, Umweltbeeinträchtigungen mit Vorrang an ihrem Ursprung zu bekämpfen, sowie auf dem Verursacherprinzip. Die Erfordernisse des Umweltschutzes müssen bei der Festlegung und Durchführung anderer Gemeinschaftspolitiken einbezogen werden.“

Im Hinblick hierauf umfassen die derartigen Erfordernissen entsprechenden Harmonisierungsmaßnahmen gegebenenfalls eine Schutzklausel, mit der die Mitgliedstaaten ermächtigt werden, aus nicht wirtschaftlich bedingten umweltpolitischen Gründen vorläufige Maßnahmen zu treffen, die einem gemeinschaftlichen Kontrollverfahren unterliegen.“

ökologische Verträglichkeit von Politik soll künftig nicht mehr nach der Umsetzung entsprechender Initiativen geprüft werden. Das neue Konzept sieht vor, entsprechende Überlegungen bereits im Vorfeld zu einem integralen Bestandteil der verschiedenen Planungsphasen zu machen.

Dieses Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung ist in der „Querschnittsklausel“ des Art. 130r Abs.2 des EG-Vertrages rechtlich verankert und führte zur Gründung einer Reihe von neuen Gremien. Mit dem Amsterdamer Vertrag wurde die Integrationsklausel erneut aufgewertet, indem sie vom Umwelttitel des Vertrages in die Grundsätze der Gemeinschaft (Artikel 1 - 7) verschoben wurde. Die Frage, ob diese Verschiebung zu einer tatsächlichen Aufwertung des Umweltschutzes in der Politik führt, läßt sich derzeit noch nicht abschließend beantworten.

Horizontal, vertikal und in der Gesamtschau

Der Paradigmenwechsel in der europäischen Umweltpolitik und seine institutionelle Verankerung sind aus sozialwissenschaftlicher Perspektive noch nicht umfassend reflektiert. Das Forschungsprojekt am

SFZ widmet sich der Behebung dieses Defizits. Das Problemfeld soll in drei verschiedenen Forschungsphasen erschlossen werden: in einer ersten Annäherung geht es um die Bestimmung von Handlungsspielräumen der für Umweltfragen zuständigen Generaldirektion XI. Hierfür wurden im Juni 1997 zahlreiche Interviews in dieser Generaldirektion geführt. Die Analyse dieser sogenannten horizontalen Dimension wird durch Interviews mit weiteren Akteuren der EU-Ebene vervollständigt. In diesem Zusammenhang fand im März 1998 eine weitere Interviewphase statt.

Anschließend rückt die Koordinierungspraxis zwischen der supranationalen Ebene und den nationalen Umweltverwaltungen in den Mittelpunkt, die sogenannte „vertikale Dimension“. Exemplarisch sollen in dieser Phase Spanien, Schweden und Deutschland als EU-Mitgliedstaaten mit sehr verschiedenen umweltpolitischen Regelungsmechanismen analysiert werden. Diese gehen nicht zuletzt auf die spezifische Natur des jeweiligen politischen Systems zurück und prägen nachhaltig das umweltpolitische Profil des jeweiligen Landes.

Den dritten Schritt bildet eine Gesamteinschätzung des neuen umweltpolitischen Netzwerkes

der EU. Er konzentriert sich auf Verbesserungsvorschläge zur effektiveren Gestaltung künftiger Maßnahmen. Einen diesbezüglichen Forschungsbedarf unterstreicht die Einschätzung, daß „die Musik in der Umweltpolitik längst in Brüssel spielt“ (Umweltministerin Merkel in einem Interview der ZEIT).

Das Vorhaben ist auf zwei Jahre angelegt, wird aus Mitteln der VW-Stiftung mit 235.000 Mark unterstützt und unter dem Förderschwerpunkt „Umwelt als knappes Gut: Steuerungsverfahren und Anreize zur Schadstoff- und Abfallverringerung“ geführt. Erste Ergebnisse konnten im Rahmen verschiedener Tagungen vorgebracht werden. Im Juni erscheint ein Aufsatz in „Aus Politik und Zeitgeschichte“.

Kontakt:
Dr. Heinrich Pehle
 Institut für
 Politische Wissenschaft
 Kochstraße 4
 91054 Erlangen
 Tel.: 09131/85 -3997
 E-Mail:
HRPEHLE@phil.uni-erlangen.de

Das Umwelt-Projekt

Leitung:
 Dr. Heinrich Pehle

Mitarbeiter:
 • Michael Kraack
 • Petra Zimmermann-Steinhart

Forschungsinstitutionen:
 • Institut für Politische Wissenschaft
 • Sozialwissenschaftliches Forschungszentrum

Förderung:
 Volkswagen-Stiftung im Rahmen des Förderschwerpunktes „Umwelt als knappes Gut“

Fördersumme:
 235.000 DM

Wirtschaftliche Transformation in Ostmitteleuropa

Verkehrspolitik in den Visegrád-Staaten

In den neuen Demokratien Mittel- und Osteuropas ist die wirtschaftliche Transformation an einem Scheidepunkt angelangt. Wird das alte Muster des keynesianischen Wohlfahrtsstaates imitiert, oder entwickelt sich, wie in Tschechien teilweise sichtbar, eine Art „Wild-West-Kapitalismus“, eine „Marktwirtschaft ohne Attribute“ (nach den Worten des tschechischen Ministerpräsidenten Vaclav Klaus), die an den „Nachtwächterstaat“ des 19. Jahrhunderts erinnert? Oder tritt eine völlig andere Entwicklung ein? Am Beispiel der Verkehrspolitik in Polen, Ungarn, der Tschechischen und der Slowakischen Republik untersucht ein Team am Sozialwissenschaftlichen Forschungszentrum (SFZ) unter der Leitung von Prof. Dr. Roland Sturm die wirtschaftliche Transformation in Ostmitteleuropa. Die Volkswagen-Stiftung unterstützt das Projekt.

Regulieren statt Umverteilen

Die Finanzkrise westeuropäischer und nordamerikanischer Staaten hat gezeigt, daß staatliche Politik durch Redistribuktion von Ressourcen heute an ihre Grenzen stößt. Die Sozialprogramme der sechziger und

siebziger Jahre sind kaum noch finanzierbar. Ein neuer Typus staatlichen Handelns ist also gefragt. Einige westliche Staaten haben aus dieser Entwicklung die Konsequenzen gezogen und sind dazu übergegangen, Politikziele mittels regulativer Eingriffe statt redistributiver Maßnahmen umzusetzen. Das hat, etwa im Falle Großbritanniens, zu teilweise erheblichen Veränderungen im Staatsaufbau geführt.

In den Visegrád-Staaten Polen, Ungarn, Tschechische und Slowakische Republik stellt sich das Problem der Finanzkrise noch viel stärker als im Westen. Die Option auf einen Wohlfahrtsstaat keynesianistischer Prägung scheint damit ausgeschlossen.

So bleibt noch die Wahl zwischen dem weitgehenden Rückzug des Staates und dem neuen, westlichen Modell des regulativen Staates, der den geschichtlichen und sozio-kulturellen Traditionen Ostmitteleuropas eher entspricht. Für die Forschungen am SFZ interessiert, in welcher Weise sich dieser neue regulative Staat in Ostmitteleuropa etabliert. Wer sind die Akteure und Entscheidungsträger, die diese Entwicklung vorantreiben? Welche Bereiche sind erfaßt?

Für den Wettbewerb ungeeignet

Jede Volkswirtschaft kennt in der einen oder anderen Form Ausnahmereiche, die von vornherein als nur eingeschränkt oder gar nicht wettbewerbsfähig gelten. Zu diesen gehören vor allem der Verkehrssektor, die Energiewirtschaft und die Telekommunikation. Das SFZ-Projekt wendet das theoretische Forschungsdesign des regulativen Staates auf einen dieser Sektoren, den Verkehr, an. Das Transportsystem nimmt in al-

len Volkswirtschaften eine Schlüsselstellung ein, schafft in vielen Fällen überhaupt erst einen regulierungsbedürftigen Markt und eignet sich deshalb besonders für eine exemplarische Darstellung.

Folgen der Anpassung an die EU

Das auf zwei Jahre angelegte Forschungsprojekt zum Thema „Regulierungs- und Deregulierungspolitik im wirtschaftlichen Transformationsprozeß. Das Beispiel der Verkehrspolitik in den Visegrád-Staaten“ (REVIS) wird von der Volkswagen-Stiftung mit 250.000 Mark finanziert. Die Länderstudien werden von Jürgen Dieringer (Ungarn), Jana Voláková (Tschechische und Slowakische Republik) und Gabriele Dautermann (Polen) erstellt. Markus M. Müller bearbeitet die theoretischen Grundlagen und ist als Koordinator verantwortlich für die Einheitlichkeit der Länderstudien. Jürgen Dieringer und Markus M. Müller betrachten außerdem die Auswirkungen der EU-Integration auf die jeweilige nationale Politik.

Erste Ergebnisse wurden in diesem Jahr bereits in einem Zwischenbericht vorgestellt. Für Herbst 1998 ist eine wissenschaftliche Konferenz in Budapest geplant. Hier soll die Thematik von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen aus verschiedenen Ländern aus Ost und West diskutiert werden.

Kontakt:
 Prof. Dr. Roland Sturm
 Sozialwissenschaftliches
 Forschungszentrum
 Findelgasse 7-9
 90402 Nürnberg
 Tel.: 0911/5302 -669 und
 09131/85 -2370
 Fax: 0911/5302 -637

Das REVIS-Projekt

Leitung:
 Prof. Dr. Roland Sturm

Mitarbeiter:

- Jürgen Dieringer
- Jana Voláková
- Gabriele Dautermann
- Markus M. Müller

Forschungsinstitutionen:

- Institut für Politische Wissenschaft
- Sozialwissenschaftliches Forschungszentrum

Förderung:
 Volkswagen-Stiftung
 im Rahmen des
 Förderschwerpunktes
 „Transformation von
 Wirtschaftssystemen“

Fördersumme:
 250.000 DM

Bündnis von 1991

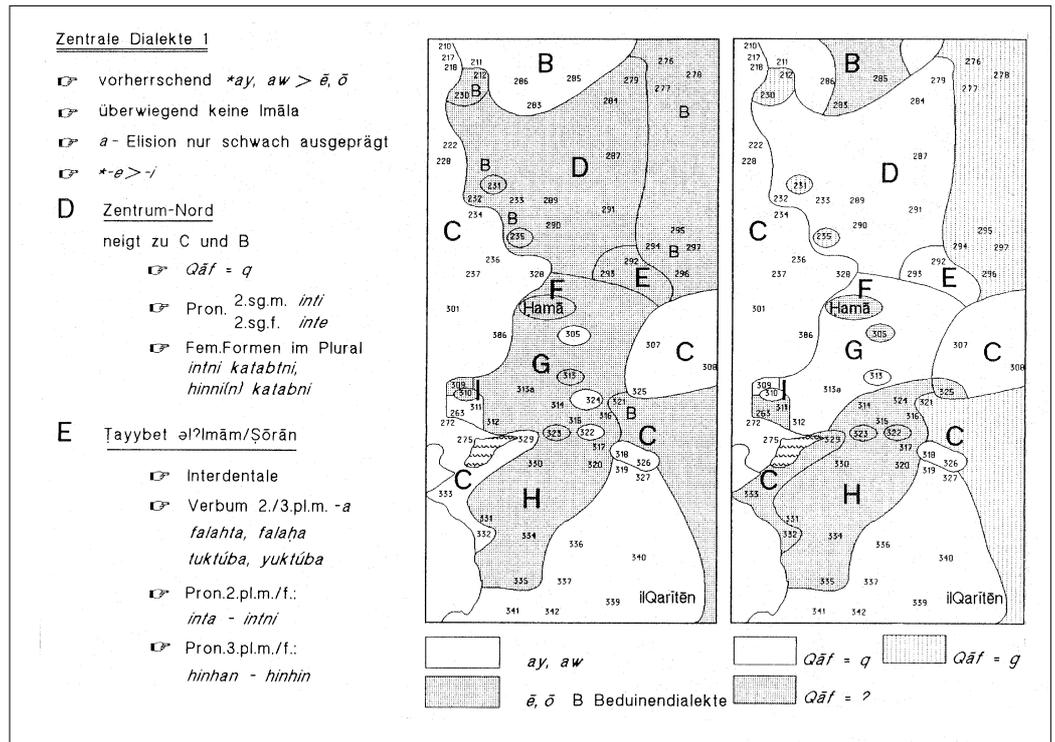
Die Visegrád-Allianz ist nach einem kleinen, nördlich von Budapest gelegenen ungarischen Erholungsort benannt. Im Jahr 1991 schlossen Polen, Ungarn, die Tschechische und die Slowakische Republik (damals noch in der CFSR vereinigt) in diesem ungarischen Kurort ein militärisches, wirtschaftliches und politisches Bündnis mit dem Ziel, den Beitritt der Mitgliedsstaaten zu EU und NATO vorzubereiten.

Sprachatlas von Syrien: flächendeckende Bestandsaufnahme und systematische Deutung

Ein Meilenstein in der arabischen Sprachwissenschaft

Die Veröffentlichung des „Sprachatlas von Syrien“ von Peter Behnstedt, hervorgegangen aus einem von der DFG geförderten Projekt des Lehrstuhls für Orientalische Philologie (Prof. Dr. Otto Jastrow), ist für die arabische Sprachwissenschaft von einer kaum zu überschätzenden Bedeutung. Bislang ist der arabische Sprachraum, der sich vom Arabisch-Persischen Golf bis an den Atlantik, von der südöstlichen Türkei bis nach Zentralafrika erstreckt und in mehrere große Dialektregionen mit einer schier unüberschaubaren Fülle von Einzeldialekten zerfällt, sprachwissenschaftlich nur unzureichend erschlossen. Sprachatlanten, wie sie für die großen Sprachen Europas teilweise schon seit Jahrzehnten vorliegen, existieren bislang nur für Ägypten und den Nordjemen. Durch das nun erschienene Werk wird die Sprache eines zentralen arabischen Landes in einer bislang einzigartigen Präzision und Detailgenauigkeit dokumentiert.

Der „Sprachatlas von Syrien“ umfaßt 518 doppelseitige Karten in Großformat sowie einen Begleitband von 242 Seiten. Er beruht auf mehrjährigen Feldforschungen in Syrien, die der Verfasser, Dr. phil. Dr. habil. Peter Behnstedt, während seiner Tätigkeit als Lektor an der Universität Aleppo auf eigene Kosten durchführte. Dazu wurden anhand eines Fragebogens an 508 Untersuchungspunkten in Syrien Daten erhoben. Die Ausarbeitung der Materialien und die Erstellung des Sprachatlas wurde durch ein DFG-Projekt ermöglicht, das am Lehrstuhl für Orientalische Philologie angesiedelt ist. Damit wird erneut die führende Rolle unterstrichen, die dieser Lehrstuhl international in der Erforschung der semitischen Sprachen der Gegenwart einnimmt. Seinen Abschluß wird



Beispiel aus dem Kartenmaterial des „Sprachatlas von Syrien“ (Gliederung der Dialekte).

das Projekt in ungefähr einem Jahr mit der Veröffentlichung einer zweibändigen Sammlung von Dialekttexten aus allen Regionen Syriens finden.

Dialektgruppen und Sprachgeschichte

Die ersten 130 Karten des Atlas befassen sich mit der Lautentwicklung in den syrisch-arabischen Dialekten, die folgenden 180 mit der Morphologie. Rund 190 Karten sind dem Lexikon gewidmet, wobei neben dem Grundwortschatz (Körperteile, häufige Nomina und Verben) sehr viel Volkskundliches berücksichtigt ist (z. B. Bezeichnungen für Haustiere und landwirtschaftliche Geräte). Die letzten 20 Karten fassen den dialektologischen und sprachgeschichtlichen Ertrag des Materials zusammen und stellen die verschiedenen Dialektgruppen und -untergruppen anhand ihrer

charakteristischen Merkmale dar. Der Begleitband enthält das Inhaltsverzeichnis der Karten, ein Verzeichnis der Ortsnamen (Aufnahmepunkte), dialektologische Anmerkungen zu den Karten, ein Literaturverzeichnis sowie schließlich eine Reihe von Glossaren, in denen sämtliche auf den Karten belegte Wörter und Formen aufgeführt sind.

Es ist nicht möglich, in wenigen Worten die Fülle des sprachlichen Materials zu beschreiben, das dieser Sprachatlas in durchdachter und leicht überschaubarer Form zur Verfügung stellt. Gewiß war eine Anzahl von Einzeldialekten aus früheren Publikationen schon bekannt, doch ist der syrisch-arabische Sprachraum hier zum erstenmal flächendeckend erfaßt. Der Sprachatlas begnügt sich jedoch nicht mit einer umfassenden Bestandsaufnahme; seine eigentliche Bedeutung erhält er durch die systematische Zusammenführung und Deutung der

Daten, wodurch er einen völlig neuen Einblick in die sprachliche Gliederung und historische Schichtung des syrisch-arabischen Sprachraums ermöglicht. Zu Recht galt Syrien schon immer als eines der zentralen Länder arabischer Kultur. Der vorliegende Sprachatlas läßt erkennen, daß Syrien für die arabische Sprachgeschichte und Dialektologie von ebenso zentraler Bedeutung ist. Für diese beiden Disziplinen stellt Behnstedts „Sprachatlas von Syrien“ einen Meilenstein in der Forschung dar.

O. Jastrow

Kontakt:
Prof. Dr. Otto Jastrow
Lehrstuhl für
Orientalische Philologie
Bismarckstraße 1
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85-9343
Fax: 09131/85-6022

Peter Behnstedt: Sprachatlas von Syrien, Kartenband und Beiheft (Semitica Viva, Band 17) Wiesbaden 1997: Harrassowitz Verlag

Sprachbewußtheit als Motor des Lesen- und Schreibenlernens

Anfänger auf der phonologischen Route

In der Didaktik des Lesen- und Schreibenlernens wurden bisher überwiegend visuelle Prozesse, vor allem das rasche Erkennen von Wortbildern, als zentral angesehen. Tatsächlich erfassen erwachsene Leser sozusagen hypothesentestend ganze Wortbilder und Wortreihen. Auch 5- bis 6jährige Kinder können sich Wortbilder merken (z.B. TAXI, Post), jedoch erweist sich diese Lernstrategie als Irrweg. Nach neueren Forschungsergebnissen nehmen Leseanfänger die „phonologische Route“, d.h. sie müssen Lesen zunächst auch als Erfassen der Laut-Buchstaben-Korrespondenz verstehen. Das Institut für Grundschulforschung der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät testet unter der Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Einsiedler und Prof. Dr. Paul Helbig verschiedene Unterrichtsmethoden und deren Erfolg.

In der internationalen Forschung wird heute anstelle der visuellen Prozesse die Sprachbewußtheit, speziell die phonologische Bewußtheit, als „Schrittmacher“ des Lesen- und Schreibenlernens betrachtet. Sprachbewußtheit bzw. phonologische Bewußtheit bedeutet mit Blick auf lesenlernende Kinder die Beachtung des Formaspekts der Sprache, das Wissen um die Lautstruktur der Wörter sowie das Wissen um die Korrespondenz der Lautsprache und der Schriftsprache. Schwierigkeiten bereiten dabei die phonetische Mehrdeutigkeit (ein Graphem steht für mehrere Phoneme, z.B. V in Vater und Vase) und die graphemische Mehrdeutigkeit (ein Phonem wird durch mehrere Grapheme abgebildet, z.B. /f/ in Fisch, Vater, Photo).

In Dutzenden von Studien hat sich im angloamerikanischen Bereich gezeigt, daß Kinder, die als Lernvoraussetzung phonologische Bewußtheit mit-

bringen, besser Lesen und Rechtschreiben lernen (bereits mit 5jährigen können Testaufgaben, z.B. zum Silbenklatschen oder zum Angeben der Lautanzahl kurzer Wörter, durchgeführt werden). In Interventionsstudien trugen Trainingssequenzen zur phonologischen Bewußtheit zu besseren Lernerfolgen in Lesen und Schreiben bei.

Im deutschsprachigen Raum war man zunächst skeptisch gegenüber dem Konzept phonologische Bewußtheit, da man vermutete, es sei in der deutschen Sprache, die wesentlich lauttreuer als die englische Sprache ist, nicht so bedeutsam. Jedoch trat auch in Studien Münchener und Salzburger Psychologen mit deutschsprachigen Kindern ein beträchtliches Erklärungspotential des Lesen- und Schreibenlernens mit phonologischer Bewußtheit zutage.

Das Nürnberger Projekt ist das erste im deutschsprachigen Raum, das ein Training phonologischer Bewußtheit in den ersten, entscheidenden Monaten des 1. Schuljahrs vorsieht. Die Fragestellungen sind auf deskriptive und auf Erklärungsansagen gerichtet: Wie entwickelt sich phonologische Bewußtheit in Klassen mit unterschiedlicher Methodik des Lesen- und Schreibenlernens? Welche Zusammenhänge beste-

hen mit guten Lernerfolgen und mit Mißerfolgen beim Lesen- und Schreibenlernen? Wirkt sich ein Training phonologischer Bewußtheit positiv auf den Schriftspracherwerb aus? Ist das Training geeignet, der Lese-Rechtschreib-Schwäche vorzubeugen?

Das Projekt ist als quasiexperimentelle Längsschnittstudie angelegt (vgl. Abbildung). In Treatment 1 wird in fünf Klassen, die nach einem Fabellehr-gang unterrichtet werden, ein Training phonologischer Bewußtheit durchgeführt. Dabei können in den ersten Wochen Trainingsaufgaben aus einem dänischen Programm von Lundberg Verwendung finden (z.B. Wörter in Silben teilen, Anlaute erkennen). Im zweiten Teil erfolgt im Klassenunterricht und in individualisierter Form ein Lautiertraining, das metakognitiv ausgerichtet ist, d.h. die Kinder lernen dabei auch eine Lernstrategie zur Erfassung der Phonem-Graphem-Korrespondenz.

Treatment 2 (ebenfalls fünf Klassen) heißt „Entwicklungsorientierter Schriftspracherwerb“. Es ist an den sog. „Spracherfahrungsansatz“ (Language experience approach) angelehnt, der im Nürnberger/Erlanger Raum bereits von einer Reihe von Lehrerinnen praktiziert wird. Die

Kinder lernen dabei ohne Fibel mit konkreten Schreibenanlässen das Lesen und Schreiben. Der Ansatz gründet sich auf eine Theorie logisch abfolgender Entwicklungsstadien beim Schriftspracherwerb. Da die Kinder von Anfang an mit einer bildunterstützten Anlauttabelle Wörter schreiben und lesen und dabei in den ersten Schulmonaten wesentlich häufiger als im Lehrgangsunterricht die Phonem-Graphem-Korrespondenz anwenden, wird angenommen, daß sich die phonologische Bewußtheit ohne spezifisches Training entwickelt. - In der Kontrollgruppe wird Lesen und Schreiben mit einem Fabellehr-gang ohne zusätzliche Maßnahmen unterrichtet.

Die Entwicklung der phonologischen Bewußtheit wird mit einem Prescreening und einem Postscreening erfaßt (testähnliche Einzelerhebungen zu Teilfähigkeiten der phonologischen Bewußtheit). Der Lernerfolg in Lesen und Rechtschreiben wird mittels standardisierter Tests festgestellt. Mit regelmäßigen Beobachtungen und Befragungen der Kinder sollen auch individuelle Entwicklungsverläufe in ihrer Dynamik und nicht nur summative Werte erhoben werden. Die genannte Entwicklungstheorie wird zum ersten Mal an einer repräsentativen Stichprobe überprüft.

Das Projekt „Die Entwicklung phonologischer Bewußtheit sowie des Lesens und Rechtschreibens im 1./2. Schuljahr unter verschiedenen unterrichtsmethodischen Bedingungen“ wird von 1997 bis 1999 mit 250.000 DM durch die DFG gefördert. Verantwortliche Mitarbeiter/Mitarbeiterinnen sind Eva-Maria Kirsch-hock, Dr. Sabine Martschinke und PD Dr. Gerhard Treinies.

Kontakt:
 Prof. Dr. Wolfgang Einsiedler
 Prof. Dr. Paul Helbig
 Institut für Grundschulforschung
 Regensburger Straße 160
 90478 Nürnberg
 Tel.: 0911/5302 -529
 Fax: 0911/5302 -115
 E-Mail: gsd1 bzw.
 gsd2@ewf.uni-erlangen.de

		Treatment 1	Treatment 2	Kontrollgr.		
		Klassen 1-5	Klassen 6-10	Klassen 11-15		
1. Schuljahr						
September 1997		Training I Lundberg			Pre-Screening	Beobachtung 1 Situations- / Interview
Oktober		Training II Metakogn. Lautiertr.	entwicklungs- orientiertes			Beobachtung 2
November		L E H R G A N G	Lesen- und Schreiben- lernen	L E H R G A N G	unspeci- fische Übungs- formen	Beobachtung 3
Dezember		Training III Strukt. Einheiten				Situations- / Interview
Januar 1998						Beobachtung 4
Februar						Beobachtung 5
März						Beobachtung 6
April						Situations- / Interview
Mai						Lesetest Rechtschreibtest
Juni						
Juli						
2. Schuljahr						
Januar 1999						Lesetest Rechtschreibtest
Juli						Lesetest Rechtschreibtest

Überblick über den Verlauf der Längsschnittstudie.

Kulturgeschichtliche Verlaufspänomene in der Entwicklung des medizinisch-naturkundlichen Lehrbuchbildes

Heilkräuter und Skelette für den Anschauungsunterricht

Abbildungen sind aus Lehrbüchern der Naturkunde, aus Medizin, Zoologie und Botanik nicht wegzudenken: keine noch so genaue Beschreibung kann die Anschaulichkeit von Bildern ersetzen. Bevor die Fotografie und neuere graphische Techniken eine wirklichkeitsgetreue Darstellung sicherten, war das Geschick von Zeichnern und Malern gefragt - teils mit ausfeilten, erstaunlich realistisch wirkenden, sogar künstlerisch hochwertigen Ergebnissen. Doch auch grobe, verzerrende Vereinfachungen kamen vor, und das nicht etwa nur zu Beginn der Entwicklung. Ein bereits erreichtes hohes Niveau konnte für mehrere Jahrhunderte wieder verlorengehen. An der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät wird die Bebilderung medizinisch-naturkundlicher Lehrbücher für Untersuchungen, die den Verlauf kulturgeschichtlicher Entwicklungen verfolgen, als Beispiel herangezogen.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat Professor Dr. Max Liedtke, Institut für anthropologisch-historische Bildungsforschung, Drittmittel für das Projekt über Verlaufspänomene der Visualisierungsgeschichte naturkundlicher Objekte bewilligt. Hintergrund des Projektes ist die Frage, ob und inwieweit sich Verlaufsformen der biologischen Evolution auch in kulturgeschichtlichen Abläufen wiederfinden bzw. welche speziellen Verlaufsformen sich in der Kulturgeschichte finden.

Innerhalb des Institutes sind zu diesem Fragenkreis bereits Untersuchungen über Verlaufsformen in der Entwicklung der Schreibgeräte und der liturgischen Gewänder durchgeführt worden. Zu den elementaren, durchgängig belegbaren Verlaufsformen zählen das Kon-

kurrenzprinzip und die sich aus der Wirkung des Konkurrenzprinzips ergebende Höherdifferenzierung, weiterhin die Ausbildung von Varianz, die Entwicklung neuer Formtypen durch Merkmalszunahme, die Erreichung qualitativ neuartiger Niveaus durch die Verknüpfung bislang getrennt verlaufener Traditionsströme und vieles mehr.

Die gegenwärtige Untersuchung, die schwerpunktmäßig von Dr. Michael Freyer und Christian Nowak durchgeführt wird, bezieht sich paradigmatisch auf die Darstellungsgeschichte von drei biologischen Themenbereichen:

1. Darstellung des menschlichen Skeletts,
2. Darstellung der Schmerzdroge Bilsenkraut und
3. Darstellung der Heilpflanze Eisenkraut.

Diese Beispiele wurden ausgewählt, weil die Abbildungsgeschichte dieser Objekte relativ ausgedehnt ist. Es werden wissenschaftliche Darstellungen recherchiert und Abbildungen in naturkundlichen Schulbüchern.

Rückschritte und Relikte

Wie sich bei der Vorrecherche zeigte, zählen zu den gängigen Verlaufsformen in der Geschichte dieser Abbildungen offensichtlich:

- (1) langfristige Bildtraditionen, die in einer Stagnation der Wissensakkumulation gründen;
- (2) kurz- bis mittelfristige Bildtraditionen, die durch verlagsökonomische Gesichtspunkte bedingt sind;
- (3) zeitspezifische Entwicklungsschritte: Unterscheidbarkeit von Phasen der Stagnation und intensiven Wandels im Gesamtverlauf;

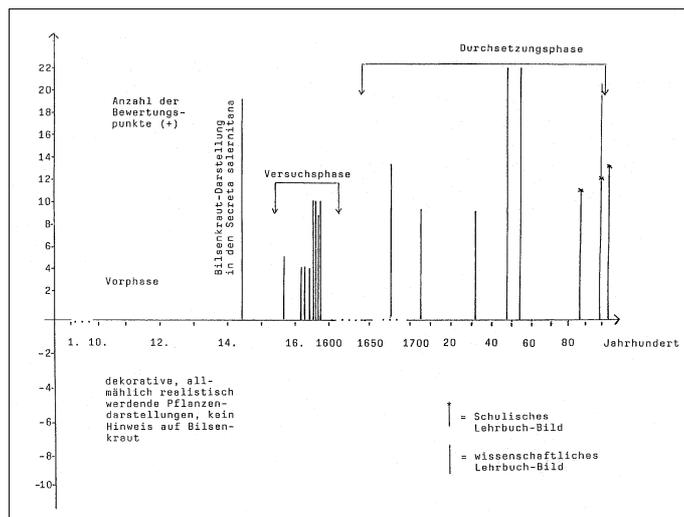


Abb. 1: Qualitative Entwicklung der Giftpflanzendarstellung „Schwarzes Bilsenkraut“ (*Hyoscyamus niger* L.; 1475 bis ca. 1800).

- (4) mehrstufiger Verlauf der Entstehung des realistischen Abbildes;
- (5) Farbqualität und Differenziertheit der Wiedergabe naturkundlicher Objekte entwickeln sich teilweise in getrennten Zeiträumen;
- (6) Bild und Text entwickeln sich aus ökonomischen Gründen zeitweilig getrennt voneinander;
- (7) mehrstufiger Verlauf der Integration von Abbildungen in die Texte;
- (8) Abhängigkeit der Abbildungsqualität von bestimmten kulturellen Bedingungen: von der Einführung neuer Bildproduktions- und -reproduktionstechniken, vom Ausbildungsstand der medizinisch-naturkundlichen Zeichner und Maler usw., vom Wandel der Kunstrichtungen, von der finanziellen Leistungsfähigkeit der Produzentabnehmer, vom Wandel der gesellschaftlichen bzw. fachwissenschaftlichen Bedeutung des medizinisch-naturkundlichen Bildes, von der Abhängigkeit gegenüber ideologisch geprägten Vorgaben;
- (9) Differenz zwischen der Qualitätsentwicklung des wissenschaftlichen und des schulischen Lehrbuch-Bildes, d.h. ein über lange Zeiträume zu verfolgendes Zurückbleiben des schulischen Lehrmediums hinter der wissenschaftlichen Objektwiedergabe;
- (10) deutliche Differenzen in der Qualitätsentwicklung zwischen dem botanischen und dem zoologischen bzw. anatomisch-menschenkundlichen Bild;
- (11) Reliktbildung (beispielsweise innerhalb der Skelettdarstellung: aus dem Todesymbol „Schaufel neben dem Skelett“, wie es dem Skelettbild ab dem 16. Jahrhundert beigefügt war, entsteht ein „Stock“ ohne Symbolgehalt);
- (12) Luxurierungen (z. B. in Attributen des Skelettbildes, die ursprünglich erläuternd wirken bzw. die Aufmerksamkeit fesseln sollten, aber schließlich in einer Weise wuchern konnten, daß sie nur noch symbolische oder dekorative Funktionen hatten und von der exakten Erfassung des Präparates ablenkten).

Unter den hier gefundenen Feinstrukturen des Verlaufs sind in erster Linie die unterschiedlich bedingten Bildtraditionen und die phasenspezifische Intensivierung der Qualitätssteigerung des medizinisch-naturkundlichen Bildes hervorzuheben. Einflüsse abbildungstechnischer Veränderungen, die zeitweise auch sprunghafte Rückschritte in der Entwicklung verursachen können, sowie Abhängigkeiten der Bildqualität vom fachwissenschaftlichen Ausbildungsstand der medizinisch-naturkundlichen Zeichner, Radierer usw. sind ebenso auffällig.

Etlche kulturethologische Phänomene wie Reliktbildung und



Abb. 2: 'Secreta Salernitana' (1350), fol. 105r: Bilienkraut.



Abb.3: 'Gart der Gesundheit' (1485), Bilienkraut.

Luxurierung ließen sich, wie unter (1) - (12) angesprochen, ebenfalls belegen. Ein „sprunghafter Qualitätsrückschritt“ kann schon durch die Entwicklung neuer, kostengünstiger und hohe Auflagen ermöglichender Produktionsverfahren verursacht sein.

In der Graphik wird verdeutlicht, daß die kolorierte Handzeichnung in den „Secreta salernitana“ von etwa 1350 bereits ein hohes Niveau der Wiedergabe des Bilienkrautes erreicht hatte. Dieses Niveau wurde erst in der Durchsetzungsphase der realistischen Wiedergabe nach 1700 wieder erzielt bzw. übertroffen, während die frühen Drucke mit ihren groben Holzschnitten (z.B. die Bilienkrautdarstellung von 1485 im 'Gart der Gesundheit' des Johann Wonnecke von Kaub) einen auffälligen Qualitätsrückschritt brachten, wie der Vergleich der Abbildungen 2 und 3 veranschaulicht.

Dr. Michael Freyer

Kontakt:
 Prof. Dr. Max Liedtke
 Dr. Michael Freyer
 Institut für anthropologisch-historische Bildungsforschung
 Regensburger Straße 160
 90478 Nürnberg
 Tel.: 0911/53 02 -519
 Fax: 0911/53 02 -716 und
 0911/40 10 483
 E-mail: LIED055@EWF.UNI-ERLANGEN.DE

Computerprogramme für multimedialen Unterricht

Landeskunde in der Landessprache

Der Hauptmarkt ist ein guter Ausgangspunkt, um einen Stadtrundgang anzufangen, denn er liegt in der Mitte der Altstadt. Jeden Tag verkaufen hier die Bauern der umliegenden Regionen, vor allem des Knoblauchlandes, ihre Waren. Das sind zum Beispiel frisches Obst und Gemüse, Fleisch und Fisch, Brot, Blumen und vieles mehr. Im Dezember findet hier ein weltberühmter Weihnachtsmarkt, der Christkindlesmarkt, statt.“ Spätestens beim Wort „Christkindlesmarkt“ weiß der Franke, daß es sich in dieser Passage um den Nürnberger Hauptmarkt handelt. Gedacht ist dieser Text allerdings für alle, die Deutsch als Fremdsprache lernen möchten. Doch er steht in keinem Unterrichtsbuch, sondern wird eines Tages via CD-ROM allen Lernwilligen per Computer und Maustaste zur Vergügung stehen.

Das Sprachenzentrum der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg ist seit zwei Jahren an dem EU-Projekt Multimediale Landeskunde, kurz: MML, beteiligt. Das MML-Programm wird aus dem Sokratesfond Lingua Aktion D subventioniert. Neben dem FAU-Sprachenzentrum sind die Universidad Nacional de Educacion a Distancia Madrid/ Spanien, das Centro Linguistico di Ateneo der Universität Parma/Italien und die Universität di Minho in Braga/Portugal daran beteiligt.

Das Sprachenzentrum ist für die Gesamtkoordination, die Realisation der Version für Deutsch als Fremdsprache und für das Italienische verantwortlich. Für die Erstellung der spanischen und portugiesischen Version liegt die Federführung in Madrid. Projektleiter ist Prof. Dr. Gerhard Koller,

Geschäftsführer des Sprachenzentrums. Die hier produzierten Programme werden von Danièle Dugré und Gabriele Teutsch, Mitarbeiterinnen am Sprachenzentrum, betreut.

Danièle Dugré, für die Gesamtkoordination zuständig, stellt das Ziel des auf insgesamt drei Jahre angelegten Projektes folgendermaßen vor: „Wir wollen Computerprogramme für CD-ROM erstellen, mit denen man seine Kenntnisse in Deutsch als Fremdsprache, Italienisch, Spanisch und Portugiesisch verbessern kann. In den situativen Sprachübungen sollen vor allem landeskundliche Inhalte vermittelt werden. Das Lernmaterial für den Computer kann unterrichtsbegleitend etwa in Aus- und Weiterbildungseinrichtungen eingesetzt werden, ist aber genauso für ein Selbststudium geeignet. Adressaten sind Studierende mit Mittelstufenkenntnissen, die Deutsch als Fremdsprache, Italienisch, Spanisch oder Portugiesisch studieren oder in dieser Sprache Zusatzqualifikationen erwerben wollen. Aber auch kleine und mittelständische Unternehmen könne wir uns als Abnehmer der CD-ROM vorstellen.“

Am Sprachenzentrum läuft noch ein weiteres aus dem Sokratesfond der EU gefördertes Projekt: Vocallit, Abkürzung für Vocational Computer Assisted Language Learning: Italian. Hier werden multimediale Unterrichtsunterlagen für die Fremdsprache Italienisch entwickelt, speziell fachbezogene Sprachkenntnisse in Medizin, Recht, Wirtschaft und Kunstgeschichte. Das Materialienpaket, das von Studenten und Berufstätigen mit Mittelstufenkenntnissen genutzt werden soll, umfaßt pro Fachsprache ein Handbuch, Video- und Audiomaterialien sowie eine CD-

ROM. Kooperationspartner ist bei diesem Projekt das Centro Linguistico di Ateneo der Universität Parma in Italien. Das Projekt, insgesamt auf drei Jahre angelegt, befindet sich derzeit im zweiten Förderjahr. Die Projektleitung liegt bei Prof. Koller vom Sprachenzentrum, Koordinatorin ist Gabriella Dondolini-Scholl.

Für beide Projekte, MML und Vocallit, wünschen sich die Koordinatorinnen Kontakt zu Einrichtungen inner- und außerhalb der FAU: „Wir wollen nicht nur mit anderen Universitäten, Fachhochschulen, Dolmetscher- und Übersetzerinstituten in Kontakt treten, die an der Herstellung didaktischer Materialien für den fachsprachlichen Unterricht arbeiten. Wir möchten diesen Einrichtungen vor allem unsere Materialien zum Testen anbieten.“

Dann wird sich spätestens zeigen, ob ein Klick mit der Maus auf das für Nicht-Franken sicherlich nicht gleich verständliche Wort „Knoblauchsland“ genügend Informationen anbietet: „Das Knoblauchsland“ - so erfährt der Sprachinteressierte - „ist die Region zwischen Nürnberg, Fürth und Erlangen. Dort wird traditionell Gemüse aller Art angebaut. ‘Knoblauch’ ist übrigens ein Gewürz, das gerne in der südlichen Küche verwendet wird, zunehmend jedoch auch in der deutschen.“

U.M.

Kontakt:
Sprachzentrum der
Universität Erlangen-Nürnberg
Bismarckstraße 1
91054 Erlangen

Projekt MML:
Danièle Dugré
Tel.: 09131/85 -2349
E-Mail:
dedugre@phil.uni-erlangen.de
Gabriele Teutsch,
Tel.: 09131/85 -2349
E-Mail:
gateutsch@phil.uni-erlangen.de

Projekt Vocallit:
Gabriella Dondolini-Scholl
Tel.: 09131/85 -2349
Fax: 09131/85 -2194
E-Mail:
gadondol@phil.uni-erlangen.de

Dendrimere: Synthetische Moleküle als Speicher unterschiedlicher Substanzeigenschaften

Von Ast zu Ast in kugelförmigen Bibliotheken

Mehr ein Gewächs als ein Gebäude ist die Bibliothek, obwohl sie planvoll konstruiert ist. Die Architekten haben ein Labyrinth aus Verästelungen und Hohlräumen erdacht, die zu einem kugelförmigen Gebilde angeordnet sind. Hineingehen kann man nicht, und Bücher sind darin auch nicht zu finden: im molekularen Maßstab haben solche monströsen Gegenstände keinen Platz. Trotzdem sind alle Zweige des kugelförmigen „Baumes“ vollgepackt mit Informationen und können Chemikern viel Neues verraten. Eine solche „Kombinatorische Bibliothek“ besteht aus Makromolekülen, Dendrimere genannt. Seit Herbst 1996 werden am Lehrstuhl für Organische Chemie unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Hirsch Strukturabkömmlinge von Dendrimern dargestellt und deren chemische, spektroskopische, physikalische und biologische Eigenschaften untersucht.

Die Darstellung von definiert-chemischen Polymerarchitekturen ist ein wichtiges Ziel der modernen Synthesechemie, führt sie doch zu Stoffen mit ungewöhnlichen und oft neuen Eigenschaften. Eine besondere Art von Polymerstruktur besitzen die Dendrimere (Wortschöpfung aus griech. dendron = Baum und Polymer), die bereits aufgrund ihrer ästhetisch verzweigten, baumartigen Struktur den Synthesechemiker faszinieren und Anstoß zur Synthese neuer Vertreter dieser Molekülart geben.

Gemäß ihrem Aufbauprinzip weisen Dendrimere auf ihrer „Oberfläche“, die einer Kugel gleicht, außerdem eine große

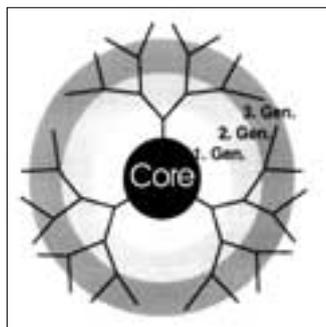


Abb. 1: Schematische Darstellung eines Dendrimers mit drei Generationen.

Zahl reaktiver Endgruppen auf, deren Eigenschaften vielfach synthetisch variiert werden können. Damit lassen sich Dendrimere mit einer großen Anzahl chemisch unterschiedlicher Äste herstellen, die damit lokal unterschiedliche Eigenschaften besitzen und als „Chemische Substanzbibliotheken“ für andere Untersuchungen zur Verfügung gestellt werden können.

Ausgehend von einem Kern „wächst“ ein solches Makromolekül in drei Dimensionen zu molekular kompakten, hochverzweigten Gebilden. Jede der durch die aufeinanderfolgenden Wachstumsschritte gebildeten „Schalen“ wird als „Generation“ bezeichnet (Abbildung 1). Als Molekülkern bedient man sich bei den Syn-

thesen eines fußballförmigen Fullerenes, des „Lieblingsmoleküls“ des Erlanger Arbeitskreises¹⁾, als Äste dienen eibeähnlich aufgebaute verzweigte Molekülgebilde, die aus Aminosäuren und Weinsäure aufgebaut sind (Depsiptide).

Das Dendrimergüst läßt sich in drei Bereiche unterteilen, in die Kerneinheit (Core), den Inneren Bereich, der für die Hohlraumstruktur bestimmend ist, und den Äußeren Bereich, der aufgrund der außen liegenden reaktiven Gruppen für die Chemie zuständig ist. Der Innere Bereich, der zwischen den einzelnen Ästen aus Hohlräumen besteht, kann als Modell für bioaktive Moleküle wie z.B. Rezeptoren oder Enzyme dienen. Der äußere Bereich mit den Endgruppen der vielen Zweige kann als Rezeptormodell im Sinne einer molekularen Erkennung dienen.

Zur Darstellung solcher Dendrimere bieten sich prinzipiell zwei alternative Wege an, die „divergente Synthese“, bei der vom zentralen Kern nach außen wachsend der Aufbau erfolgt, oder die „konvergente Synthese“, bei der die bereits vorgefertigten und „ausgewachsenen“ Äste (Dendronen) einzeln an das Zentrum gekoppelt werden (Abbildung 2).

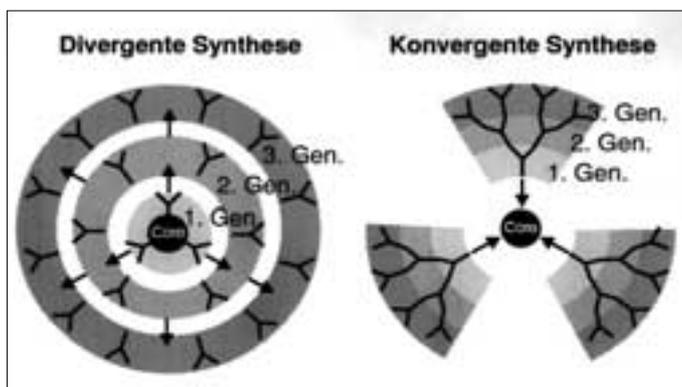


Abb. 2: Schema einer divergenten und einer konvergenten Synthese.

1) vgl. UniKurier Nr. 97, Juli 1997, S. 56f.

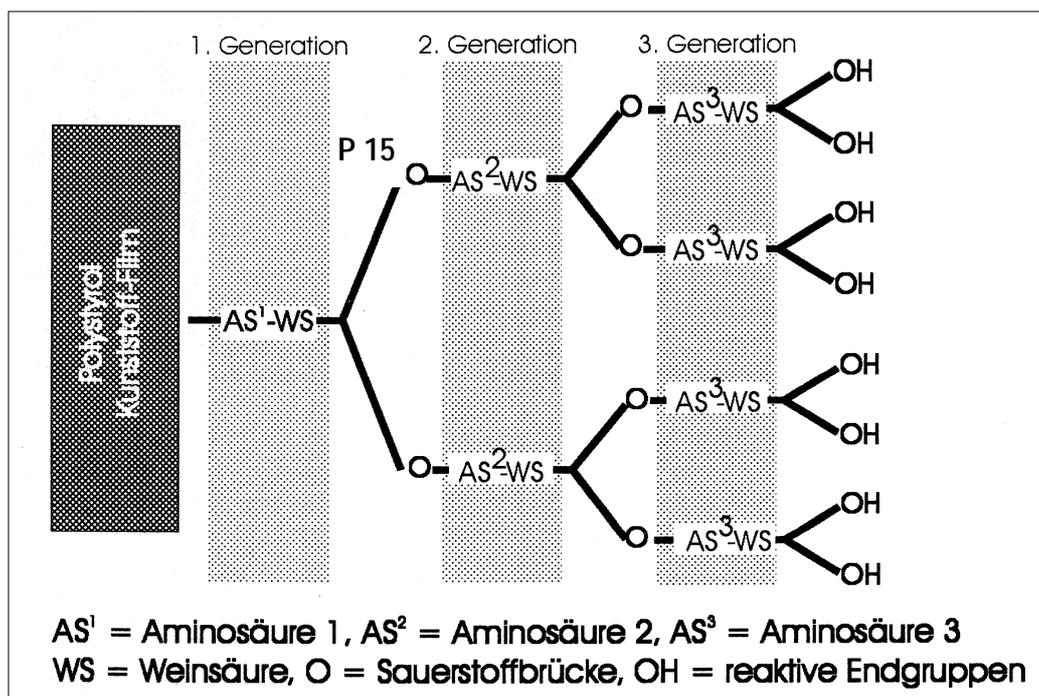


Abb. 3: Strukturschema eines Dendrimer mit alternierendem Aminosäure-Weinsäure-Aufbau.

Durch den konvergenten Ansatz erhalten die Makromoleküle eine völlig einheitliche Struktur, die durch die Wahl der Verzweigungen innerhalb eines weiten Bereichs beeinflusst werden kann.

Ähnlichkeit zu Proteinen

Die im Rahmen dieses von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Syntheseprogrammes angestrebten Zielmoleküle mit der alternierenden eiweißähnlichen Depsipeptid-Struktur finden ein natürliches Analogon in Form kleiner zyklischer Eiweißstoffe, die als antibiotische Stoffwechselprodukte in Pilzen vorkommen. Der Antibiotikacharakter dieser Naturstoffe resultiert aus ihren komplexierenden Eigenschaften, die den Transport von elektrisch geladenen Teilchen (Ionen) durch

Zellmembranen ermöglichen. Daher wird ein weiteres Ziel des Vorhabens die biologische Austattung der Syntheseprodukte auf mögliche biologische bzw. antibiotische Eigenschaften darstellen. Die definierte Wahl unterschiedlicher Aminosäuren erlaubt die Varianz einzelner Äste beim Aufbau dieser Sternpolymere. Als Syntheseprodukt entsteht dadurch sozusagen ein „Gemisch von Substanzen in einer einzigen Substanz“, also Herstellung unterschiedlicher Verbindungen in einem einzigen Molekül, und ermöglicht einen raschen simultanen Biotest.

Der molekulare Aufbau solcher Verbindungen entspricht den Regeln der Kombinatorik und wird daraus abgeleitet als Kombinatorische Bibliothek bezeichnet. Naturgemäß erfordern solche Substanzbibliotheken eine lokale Fixierung oder

Markierung der Einzelkomponenten und deren Kodierung zur späteren Strukturbestimmung.

Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens ist geplant, neben den oben dargestellten Dendrimeren mit Fulleren als Kerneinheit auch solche Bibliotheken auf polymerem Trägermaterial wie z. B. modifiziertem Polystyrol herzustellen. Dabei übernimmt der unlösliche Kunststoff die Rolle des Kerns, von dem aus wieder strahlenförmig die Moleküle wachsen können (vgl. Abbildung 3).

Der Vorteil dieser Strukturen liegt im möglichen Design, da dadurch Bibliotheken auf Kunststoff-Filmen und -Flächen sowie Stäbchen erzeugt werden. Zum einen wird dadurch die lokale Fixierung und Markierung der einzelnen Äste erleichtert, und gleichzeitig erge-

ben sich vereinfachte Testmethoden für ein mögliches bioassay.

Wachsendes Gewicht

Eine Komponente einer Generation-1-Bibliothek besitzt in Abhängigkeit von den darin enthaltenen Aminosäuren ein Molekulargewicht von über 1.000, bereits die zweite Generation würde etwa ein Molgewicht von 2.000 besitzen. Bei jeder nächsten Generation verdoppelt sich die Molmasse, d.h. für eine Bibliothek der 5. Generation ist ein Molekulargewicht von ca. 16.000 zu erwarten. Damit bewegen sich diese künstlichen biologischen Modellverbindungen bereits in der Größenordnung natürlicher und biologisch interessanter Eiweißstoffe.

Dies wiederum stellt beträchtliche Anforderungen an die Analytik und Charakterisierung der Syntheseprodukte, die im Erlanger Institut zum Großteil mittels Massenspektrometrie gelöst werden sollen. Zwei neue Spektrometer mit modernen und für Biomoleküle geeigneten Ionisationsverfahren und höchst möglichem Massenbereich stehen seit kurzer Zeit zur Verfügung.

Kontakt:

Prof. Dr. Andreas Hirsch
 Institut für Organische Chemie
 Henkestr. 42
 91054 Erlangen
 Tel.: 09131/85 -2546, -2537
 Fax: 09131/85 -6864
 E-mail:
hirsch@organik.uni-erlangen.de
vostrows@organik.uni-erlangen.de

Informationen über Internet:

Homepage Prof. Hirsch: <http://www.organik.uni-erlangen.de/hirsch/>
 Homepage Mitarbeiter: <http://www.organik.uni-erlangen.de/hirsch/hirschgroup.html>
 Fullerene in Erlangen: http://www.organik.uni-erlangen.de/hirsch/fullerene_gallery.html
 Massenspektrometrie: http://www.organik.uni-erlangen.de/vostrowsky/mass_spec/

Moderne Aspekte der magnetischen Eigenschaften

Aromatizität und Antiaromatizität

Was aromatisch ist und was nicht, beurteilen Chemiker nicht nach Kriterien wie Wohlgeschmack und Duft, auch wenn der Begriff „Aromaten“, der sich für Benzolverbindungen eingebürgert hat, solche Assoziationen wachruft. Die Eigenschaften, die für eine Charakterisierung hilfreich sind, müssen über Berechnungen und moderne Verfahren zur Strukturaufklärung von Molekülen ermittelt werden. Analysen am Institut für Organische Chemie unter der Leitung von Prof. Dr. Paul von Ragué Schleyer und Dr. Haijun Jiao weisen darauf hin, daß bestimmte Aspekte der magnetischen Eigenschaften letztendlich über Aromatizität oder Antiaromatizität entscheiden. Ein DFG-gefördertes Projekt soll weitere Aufschlüsse dazu liefern.

Aromatizität und Antiaromatizität sind fundamentale Konzepte in der organischen Chemie. Sie sind allgegenwärtig für das Verständnis der Beziehungen zwischen Stabilität, Reaktivität und Reaktionsmechanismus sowie bei vielen anderen physikalisch-chemischen Eigenschaften. Gegenüber dem mehr als hundert Jahre alten Konzept der Aromatizität ist das der Antiaromatizität mit 35 Jahren noch relativ jung,

aber eine zufriedenstellende Definition oder gar Quantifizierung der Aromatizität gibt es bisher noch nicht.

Neben den allgemeinen Abhandlungen über Aromatizität und Antiaromatizität in Lehrbüchern und Fachzeitschriften existieren sehr viele Monographien zu diesen Thematiken. Zur Bestimmung von Aromatizität und Antiaromatizität wurden in den vergangenen Jahren meistens die Konzepte der geometrischen (Bindungslängen, Bindungsordnungen), energetischen (Resonanzenergien und aromatische Stabilisierungsenergien) und magnetischen Eigenschaften (1H chemische Verschiebungen, Erhöhungen der diamagnetischen Suszeptibilität und diamagnetische Anisotropien) verwendet.

Unsere bisherigen quantenchemischen Arbeiten über Aromatizität und Antiaromatizität mit der kombinierten ab initio-DFT/NMR Methode haben zur Charakterisierung von pericyclischen Übergangszuständen anhand ihrer geometrischen, energetischen und magnetischen Eigenschaften beigetragen. Die Übergangszustände konzertierter pericyclischer Reaktionen mit 6 λ -Elektronen (analog zu Benzol) werden, wie Evans bereits 1938 vorgeschlagen hatte, als Hückel-Aromaten charakterisiert. Als Beispiele

seien erwähnt: Diels-Alder Reaktionen von 1,3-Butadien und Cyclopentadien mit Ethylen, 1,5-H-Verschiebungen in Cyclopentadien und 1,3-Pentadien, Cope-Umlagerungen von Semibullvalen und 1,5-Hexadien, oder die Cyclisierungsreaktion von 1,3,5-Hexatrien. Reaktionen mit 8 λ -Elektronen wie die 1,7-H Verschiebung und die Ringschlußreaktion von 1,3,5,7-Oktatetraen werden dagegen als Möbius-Aromaten charakterisiert. In den Übergangszuständen sind alle C-C Bindungen fast gleich lang (geometrisches Kriterium).

Kriterium für jeden Fall

Nach intensiven Untersuchungen der meisten verwandten Kriterien ist uns klar, daß chemische Reaktivität, geometrische und energetische Eigenschaften, Proton chemische Verschiebungen sowie magnetische Suszeptibilitätsanisotropien zwar sehr hilfreich für die Charakterisierung von Aromatizität sind, die magnetische Suszeptibilitätserhöhung aber das einzige anwendbare Kriterium in allen Fällen ist. Eine von uns vorgeschlagene neue Definition lautet folglich:

„Compounds which exhibit significantly exalted diamagnetic susceptibility are aromatic. Cyclic delocalization also may result in bond length equalization, abnormal chemical shifts and magnetic anisotropies, as well as chemical and physical properties which reflect energetic stabilization. Those compounds with exalted paramagnetic susceptibility may be antiaromatic.“

Ziel dieses Projektes ist es, mit Hilfe von ab initio- und Dichtefunktional-Methoden Aromatizität und Antiaromatizität durch geometrische, energetische und magnetische Kriterien zu definieren und qualitativ bzw. quantitativ zu charakterisieren. Aromatische Verbin-

dungen sind durch cyclische Delokalisation stabilisiert, die Bindungslängen sind ausgeglichen (gleich oder fast gleich lang), die magnetischen Suszeptibilitäten sind diamagnetisch erhöht (zu negativen Werten) und haben negative NICS (Nucleus Independent Chemical Shifts) im Ringzentrum. Antiaromatische Verbindungen dagegen sind destabilisiert, ihre Bindungslängen sind stark lokalisiert (alternierend), ihre Suszeptibilitäten sind paramagnetisch erhöht (zu positiven Werten), und sie haben positive NICS im Ringzentrum.

Untersucht werden sollen:

- die Rolle der σ - und λ -Elektronen für Delokalisation und Aromatizität in den syn- und anti-Bismethano[14]annulenen und in Kekulé-Benzol mit lokalisierten Bindungslängen sowie die Bilanzen zwischen aromatischer Stabilisierungsenergien und Spannungsenergien
- Homokonjugation in neutralen cyclischen Systemen durch Anellierung
- Qualitative und quantitative Beziehungen zu Hetero- und anorganischen Aromaten

Kooperationen bestehen mit Prof. Dr. W. Kutzelnigg (Bochum), Prof. Dr. E. Vogel (Köln), Prof. Dr. A. de Meijere (Göttingen), Prof. Dr. H. F. Schaefer III (Athens, Georgia), Prof. Dr. K. N. Houk (Los Angeles), Prof. Dr. W. T. Borden (Washington) und Prof. J. Siegel (San Diego, California). Das Projekt ist für zunächst ein Jahr bewilligt und beinhaltet Personalmittel für einen Postdoktoranden nach BAT IIa.

Kontakt:
Prof. Dr. Paul von Ragué Schleyer
Dr. Haijun Jiao
Institut für Organische Chemie
Henkestraße 42
91054 Erlangen
Tel: 09131/85 -2536
Fax: 09131/85 -9132
E-Mail:
pvrs@organik.uni-erlangen.de

Ringmoleküle und Magnetisierbarkeit

Friedrich August Kekulé von Stradonitz fand im Jahr 1865 die Strukturformel für das Benzol-Molekül, einen Ring von sechs Kohlenstoff-Atomen, denen sechs Wasserstoff-Atome angelagert sind. Viele, aber nicht alle **aromatischen Substanzen** enthalten einen oder mehrere Benzolringe. Um Aromatizität eindeutig zu charakterisieren, werden heute geometrische, energetische und magnetische Eigenschaften herangezogen. Als ausschlaggebendes Kriterium wertet die Arbeitsgruppe am Erlanger Institut für Organische Chemie die magnetische Suszeptibilitätserhöhung.

Die **Suszeptibilität** ist ein Maß für die Magnetisierbarkeit eines Stoffes. Normale organische Verbindungen sind diamagnetisch, werden also von einem Magnetfeld leicht abgestoßen. Bei aromatischen Verbindungen ist diese Abstoßung deutlich größer.

Verbundprojekt zur Kraftstoffeinsparung und Schadstoffverminderung beim Verbrennungsprozeß in Automotoren

Der „Direkteinspritzer“ liegt gut im Rennen

Wird das Auto der Zukunft, das pro hundert Kilometern Fahrtstrecke nicht mehr als drei Liter verbraucht und dessen Auspuff nur noch sehr kleine Schadstoffmengen entläßt, mit einem „Direkteinspritzer“ im Motorraum ausgerüstet sein? Auf diese Technologie setzen jedenfalls die Partner eines großangelegten Verbundprojekts, das die Grundlagen der Optimierung des Verbrennungsprozesses in derartigen Motoren erforschen wird. 17 Projektpartner arbeiten unter der Gesamtkoordination von Prof. Dr. Alfred Leipertz (Lehrstuhl für Technische Thermodynamik) an dem gemeinsamen Ziel. Bis zur Zielinie ist es nicht mehr allzu weit: im Jahr 2005 sollen die Grenzwerte erreicht sein, die die Europäische Gemeinschaft vorgegeben hat. Vieles spricht nach dem heutigen Kenntnisstand in Wissenschaft und Kraftfahrzeug-Industrie dafür, daß die Technik der direkteinspritzenden (DI-) Verbrennungsmotoren das Rennen machen wird.

Das Verbundprojekt „Laserdiagnostische und plasmatechnologische Grundlagen zur Verminderung von Emissionen und Kraftstoffverbrauch von

DI-Motoren“ ist in der zweiten Hälfte des Jahres 1997 an den Start getreten; die konstituierende Sitzung fand im Januar 1998 in Erlangen statt. Das finanzielle Gesamtvolumen beträgt rund 35 Millionen Mark, wovon das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) ca. 16 Millionen trägt. Unter den industriellen Projektpartnern sind nahezu alle maßgeblichen deutschen Automobilhersteller und Zulieferer zu finden; dazu kommen Erfahrung und Kompetenz aus mehreren Universitäten und Forschungsinstitutionen.

19 Einzelprojekte sind zu drei Themenschwerpunkten zusammengefaßt: innermotorische Prozesse, nachmotorische Prozesse und Aspekte des Gesamtsystems. Alle Beteiligten sind zuversichtlich, daß verbrauchs- und schadstoffarme Kraftfahrzeugantriebe, deren Abgas-Grenzwerte nach der Euro-norm IV nur ein Drittel der heutigen, bereits stark reduzierten Werte betragen sollen, in der relativ kurzen verbleibenden Zeit von sieben Jahren entwickelt werden können.

Äußerst sparsam im Kraftstoffverbrauch (wofür das Stichwort vom 3-Liter-Auto steht) und umweltverträglich, mit

BMBF-Verbundprojekt

Laserdiagnostische und plasmatechnologische Grundlagen zur Verminderung von Emissionen und Kraftstoffverbrauch von DI-Verbrennungsmotoren

Koordination:

Prof. Alfred Leipertz
(Lehrstuhl für Technische Thermodynamik der FAU)

Projektpartner:

Universitäten: Aachen, Bielefeld, Düsseldorf, Erlangen-Nürnberg, Essen, Heidelberg, Karlsruhe

Forschungseinrichtungen: Institut für Lasertechnik der Fraunhofer-Gesellschaft in Aachen, Institut für Umwelttechnologien (Berlin), Laser-Laboratorium Göttingen

Industrie: BMW AG, Robert Bosch GmbH, Daimler Benz AG, Daimler/Dornier, FEV-Motorentechnik GmbH Aachen, Siemens AG, Volkswagen AG

Förderung:

Förderinstitution: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie

Fördersumme: 16 Millionen DM

Gesamtvolumen: 35 Millionen DM

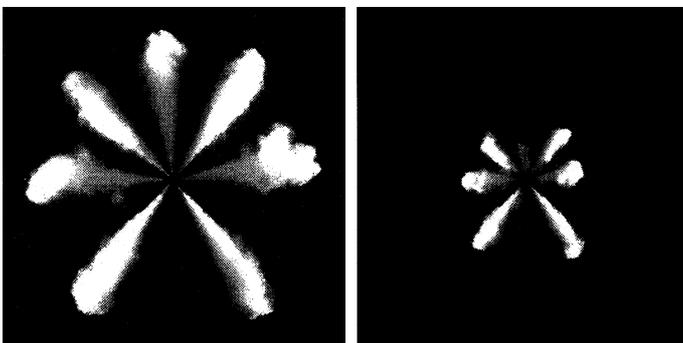
Beginn der Laufzeit: Mitte 1997

denkbar geringen Emissionen an schädlichen Gasen und Partikeln - diesen Ansprüchen wird das Automobil genügen müssen, wenn es auch im nächsten Jahrtausend als das Beförderungsmittel akzeptiert werden soll, das dem Bedürfnis des Menschen nach individueller Mobilität am besten gerecht wird. Eine gründliche Analyse der Problematik zeigt, daß die Automobilhersteller grundsätzlich zwei Möglichkeiten haben, dieses Ziel zu erreichen. Durch Leichtbau von Fahrzeug und Motor kann das Gesamtgewicht und damit der Energiebedarf gesenkt werden. Primär aber verspricht die Verbesserung des motorischen Verbrennungsprozesses zum Erfolg zu führen, bei Otto- und Dieselmotoren gleichermaßen.

Ein Konzept, den Kraftstoffverbrauch niedrig zu halten, ist die geeignet geführte Di-

rekteinspritzung des flüssigen Treibstoffs unmittelbar in den Brennraum des Motors. Bei Dieselmotoren wurde dies bereits umgesetzt, mit guten Ergebnissen bei der Energieeinsparung, wenn auch deutlichem Verbesserungsbedarf hinsichtlich des Schadstoffausstoßes. Diese Technik gilt es in modifizierter Weise auf den Ottomotor zu übertragen. Die japanische Firma Mitsubishi hat dies bereits beispielhaft vorgestellt; da die Fremdzündung beibehalten wird, kommt es jedoch zu zusätzlichen Problemen, die noch zu lösen sind.

Neuartige Verfahren können von der Automobilindustrie allerdings nur dann schnell und effizient entwickelt werden, wenn Untersuchungsverfahren als Entwicklungswerkzeuge bereitstehen, die die höchst komplexen Wirkketten der motorischen Verbrennung in ihren



Strahlausbreitung von Dieseldieselkraftstoff unter Verwendung einer 7-Loch-Düse für direkteinspritzende Dieselmotoren. Links: später Aufnahmezeitpunkt; rechts: früher Aufnahmezeitpunkt. Solche Strahlbilder liefern Informationen über das Strahlausbreitungsverhalten (z. B. Strahleindringtiefe, Strahlkegelwinkel, Strahlvolumen) in Abhängigkeit von verschiedenen Düsenarten und -geometrien.

Teilschritten analysieren. Speziell für die Direkteinspritzung sind außerdem neue Methoden zur Zündung der örtlich schwankenden Kraftstoff-Luft-Gemische und zur Nachbehandlung von Abgasen erforderlich, die in nichtstöchiometrischer Verbrennung entstehen, wozu geeignete Nachbehandlungssysteme bisher nicht zur Verfügung stehen.

Dies zu realisieren, ist das Hauptziel des BMBF-Verbundprojekts. Die dazu erforderliche enge Kooperation zwischen unterschiedlichen Disziplinen ist nur deshalb möglich, weil seit vielen Jahren, ebenfalls mit Unterstützung des Bundesforschungsministeriums, Vorarbeiten zur Lösung von Einzelfragen stattgefunden haben.

13-Millionen-Projekt

Bereits im März 1997 hatte ein Großprojekt unter der Leitung des Lehrstuhls für Technische Thermodynamik begonnen, in welchem das Potential neuartiger Einspritzsysteme für die Verbrennung in Dieselmotoren erforscht wird.¹⁾ Dieses 13-Millionen-Projekt wird von der Bayerischen Forschungsförderung gefördert und von den Firmen Audi AG, BMW und MAN-Nutzfahrzeuge massiv unterstützt. Das nun eingerichtete BMBF-Verbundprojekt ist ein weiterer eindrucksvoller Beleg für die Anstrengungen von Politik und Industrie, die Entwicklung eines verbrauchs- und emissionsarmen Verbrennungsmotors zu forcieren.

Beide Projekte machen aber auch deutlich, daß der Erlanger Lehrstuhl für Technische Thermodynamik unter der Leitung von Prof. Dr. Alfred Leipertz in der Forschungslandschaft eine besondere Stellung einnimmt, was die Untersuchung moderner Verbrennungssysteme, insbesondere von Motoren, angeht. Dieser Erfolg beruht auf langjährigen Erfahrungen in der Entwicklung und Anwendung moderner, meist laserbasierter Meßsysteme für Verbrennungsvorgänge, entsprechender Kompetenz in

grundlegenden Fragen der Verbrennungstechnik und der Synergie verschiedener Disziplinen. Die Arbeitsgruppe des Lehrstuhls, die am Motor der Zukunft mitarbeiten wird, setzt sich aus Maschinenbau- und Chemieingenieuren, Chemikern und Physikern zusammen.

Der „gläserne“ Motor

Ein Höhepunkt in der Arbeit dieses Teams: Am 1. Oktober 1997 konnte ein transparenter, also optisch zugänglicher 4-Zylinder-Nutzfahrzeug-Motor in Betrieb genommen werden. In der Brennkammer dieses Motors kann der Einspritz- und Verbrennungsvorgang lokal und zeitlich hochaufgelöst, also bis in die Mikrostrukturen hinein und mit kleinsten Zeitskalen, beobachtet und quantitativ erfaßt werden. Solche Messungen schaffen die Grundlage dafür, die komplexen Zusammenhänge von Details der motorischen Verbrennung besser verstehen und damit Veränderungen gezielt vornehmen zu können.

Neben den Großprojekten werden kurzfristig auch Einzelprobleme von Automobilherstellern bearbeitet. Ein Effekt, den das Engagement des Lehrstuhls bewirkt, liegt vielleicht nicht für jeden auf der Hand: es werden neue Arbeitsplätze für speziell ausgebildetes akademisches, technisches und auch verwaltungstechnisches Personal geschaffen. So erfüllen Universitätsmitarbeiter auch eine gesellschaftspolitische Aufgabe. Sie tragen dazu bei, daß die wirtschaftliche Zukunft gesichert wird.

Kontakt:
Prof. Dr. Alfred Leipertz
Lehrstuhl für
Technische Thermodynamik
Am Weichselgarten 8
91058 Erlangen
Tel.: 09131/85 -9900
Fax: 09131/85 -9901
E-mail: sek@ltt.uni-erlangen.de

1) Vgl. UniKurier Nr. 97, Juli 1997, S. 60

Sensorsystem zur Gasanalyse bis in den Niedrigkonzentrationsbereich Für Medizin- und Energietechnik einsetzbar

Ein Sensorsystem, das die Zusammensetzung von Gasen bis hin zu minimalen Konzentrationen bestimmen kann, wird am Lehrstuhl für Technische Thermodynamik (LTT) von Prof. Dr.-Ing. Alfred Leipertz konzipiert und erprobt. Ein solches System könnte ebensogut im medizinischen Bereich wie in der Energietechnik eingesetzt werden. Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie fördert diese Forschungsarbeiten im Rahmen eines industriellen Verbundprojekts zur Nutzung von Laserdioden für die Gasanalyse. Die Fördersumme für das Einzelprojekt, das von Dr.-Ing. Thomas Seeger betreut wird, beträgt 553.000 Mark für zunächst drei Jahre.

Um den Ablauf von technischen Prozessen, die sich in gasförmigen Medien abspielen, mit hoher Genauigkeit kontrollieren oder sogar optimieren zu können, muß zunächst bestimmt werden, wie sich die beteiligten Gase zusammensetzen und wie groß die Anteile verschiedener chemischer Substanzen sind. Unverzichtbar ist Exaktheit beispielsweise in der Überwachung und Dosierung von Anästhesiegasen während einer Operation. Eine objektivere Berechnungsgrundlage für die Energiewirtschaft ließe sich finden, wenn in Form des Heizwerts von Erdgas der eigentlich nutzbare Energieinhalt des Gases gemessen würde, der den Abnehmern zur Verfügung steht.

Beides ist mit Hilfe des neuen kompakten Sensorsystems möglich, das eine Gasanalyse bis hinab in den oftmals wichtigen Niedrigkonzentrationsbereich von einigen ppm (Teile pro Million) ermöglicht. Das System beruht auf dem physi-

kalischen Prinzip der Ramanstreuung, benannt nach dem indischen Physiker Chandrasekhara Raman. Dieser wies nach, daß das Streulicht-Spektrum von chemischen Verbindungen, die mit Licht von nur einer Wellenlänge bestrahlt werden, neben der Linie dieses anregenden Lichts weitere schwache Linien enthält, die auf die Schwingungs- oder Rotationsfrequenz des streuenden Moleküls zurückzuführen sind. Auf diese Weise lassen sich einzelne Gasteilchen aufspüren und in ihren Partialdichten bestimmen.

Förderung durch Firmen

Über den Verbund von Industrie und Forschungsinstitutionen wird das Vorhaben von Laserdioden-Produzenten mitfinanziert. Da das System in Medizintechnik und Energietechnik verwendbar sein wird, beteiligen sich außerdem die Ruhrgas AG (Heizwert von Erdgas) und das Kieler Dräger-Werk (Anästhesie-Meßtechnik) an der Finanzierung des Projekts. Die kleine Erlanger Firma ESYTEC Energie- und Systemtechnik GmbH, ein Spin-off-Unternehmen des LTT, beteiligt sich ebenfalls in der Hoffnung, über die Entwicklung von Prototypen Zugang zum Markt zu finden. Die finanzielle Unterstützung dieser verschiedenen Unternehmen summiert sich auf zusätzlich fast 400.000 Mark.

Kontakt:
Prof. Dr.-Ing. Alfred Leipertz
Lehrstuhl für
Technische Thermodynamik
Am Weichselgarten 8
91058 Erlangen
Tel.: 09131/85 -9900
Fax: 09131/85 -9901
E-Mail:
sek@ltt.uni-erlangen.de

Laserstrahlbearbeitung von Aluminiumwerkstoffen

Kurz erwärmt und schon gewandelt

Wo der Laserstrahl das Werkstück trifft, heizt das Material sich auf. Nur ein sehr begrenzter Bereich wird so für sehr geringe Zeit erwärmt, und auch die Abkühlung geschieht äußerst schnell. Trotzdem hat sich der Werkstoff dabei verändert - auch wenn das nur schwer meßbar ist. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert am Lehrstuhl für Fertigungstechnologie (Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Manfred Geiger) im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Kurzzeitmetallurgie“ das Forschungsprojekt „Untersuchung der erreichbaren mechanischen Eigenschaften von Aluminiumwerkstoffen bei Laserkurzzeiterwärmung“.

Das Projekt befaßt sich mit fertigungstechnischen und werkstoffkundlichen Aspekten des Laserstrahlumformens technischer Aluminiumlegierungen. Wesentliches Ziel des Projektes ist die Korrelation der durch die Laserbestrahlung eingestellten Werkstoffgefüge mit den zugehörigen mechanischen Eigenschaften. Durch die Verknüpfung charakteristischer Gefügemerkmale mit den Bearbeitungsparametern des Experiments soll eine Vorhersage der bei der Laserstrahlbearbeitung zu erwartenden Veränderung der Materialeigenschaften ermöglicht werden. Das Projekt ist seit Mai 1997 bewilligt und verfügt über Sach- und Personalmittel für einen wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie eine studentische Hilfskraft.

Grundlegenden Mechanismen des Laserstrahlumformens und dessen potentielle Anwendungen werden bereits seit längerer Zeit intensiv untersucht. Zu den hoffnungsvollsten Anwendungsbereichen zählt neben der Prototypenfertigung und dem Richten geschweißter Konstruktionen sicherlich auch

das Justieren von Mikrokomponenten in der Elektronik. Auf eine überwiegend durch empirische Untersuchungen geprägte Anfangsphase der Verfahrensentwicklung folgte eine deutlich grundlagenorientiertere Entwicklungsperiode, die vor allem die Klärung der Umformmechanismen zum Ziel hatte.

Sehr schnell zeigte sich jedoch auch, daß über das Materialverhalten bei extrem kurzen Erwärmungs- und Abkühlungszeiten, wie sie bei allen lasergestützten Verfahren auftreten, keine ausreichenden Daten vorhanden waren. Erschwerend kam hinzu, daß für die Erfassung der oftmals nur in einem kleinen lokalen Bereich beobachtbaren Veränderungen

der Werkstoffstruktur keine geeigneten Präparations- und Meßverfahren verfügbar waren. Mit Hilfe der im Projekt vorgesehenen Arbeiten wird daher versucht, einen Teil dieses Informationsdefizits durch die Entwicklung der notwendigen Meßmethodik und die werkstoffkundliche Analyse der laserbeeinflussten Werkstoffstrukturen abzubauen.

Leichtbau-Werkstoffe

Die Untersuchungen im Rahmen des Projektes konzentrieren sich auf moderne Aluminiumwerkstoffe des Leichtbaus, welche in zunehmendem Maße in der Fertigung, vor allem in der Automobilindustrie, eingesetzt werden. Von besonderem

Räumliche Formgebung mit Laserstrahlverfahren

Formen, ohne zu berühren

Ohne den Einsatz von Werkzeugen und ohne den Werkstoff überhaupt zu berühren, können aus zugeschnittenen Blechteilen komplexe räumliche Strukturen geformt werden. Das Prinzip des Laserstrahlumformens ist Gegenstand des Forschungsprojektes „Mechanismen beim räumlichen Umformen durch laserinduzierte thermische Spannungen“ am Lehrstuhl für Fertigungstechnologie (Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Manfred Geiger).

Das Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Rahmen des Paketprojektes „Mechanismen beim Umformen mit Strahlverfahren“ seit 1995, die Verlängerung seit Juli 1997 gefördert¹⁾. Wesentliches Ziel des Gesamtvorhabens ist eine Qualifizierung der drei untersuchten Strahlverfahren Laserstrahlumformen, Ku-

gelstrahlumformen und Umformen durch plasmainduzierte Druckstöße hinsichtlich ihrer Eignung zur reproduzierbaren räumlichen Formgebung komplexer Bauteile aus Blechzuschnitten. Potentielle Einsatzgebiete der drei Verfahren sind die Kleinserienfertigung von Blechformteilen sowie der Bereich der Prototypenfertigung. Während das Kugelstrahlumformen eher in Richtung größerdimensionierter Bauteile ausgerichtet ist, werden sich die beiden lasergestützten Verfahren in Zukunft sicher noch stärker im Bereich der Mikrobearbeitung, z.B. zum Justieren von Mikrokomponenten in der Elektronikfertigung etablieren.

Schwerpunkte der bisherigen Arbeiten im Projektverbund waren grundlegende Untersuchungen zu den erreichbaren Geometrien, der Reproduzierbarkeit des Umformergebnisses, der im Bauteil verbleiben-

den Eigenspannungen sowie zur Werkstoffbeeinflussung durch die Strahlbehandlung. Für diese Untersuchungen wurde ein definiertes Bauteil (30°-Winkel) herangezogen, um die Verfahren vergleichen zu können.

Kontakt:
 Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c.
 Manfred Geiger
 Dipl.-Ing. T. Hennige
 Lehrstuhl für
 Fertigungstechnologie
 Egerlandstraße 11
 91058 Erlangen
 Tel.: 09131/85 -7140
 Fax: 09131/36403

Gekrümmte Bahnen

Im Teilprojekt zum Laserstrahlumformen liegen aktuelle Schwerpunkte darin, geeignete Bestrahlungsstrategien für komplexe räumliche Formgebungen zu erarbeiten und das Wissen über die Werkstoffbeeinflussung durch Strahlumformung zu vertiefen und erweitern. Unter Bestrahlungsstrategien werden dabei verschiedene Kombinationsmöglichkeiten linearer und nichtlinearer Bestrahlungsvorgänge verstanden, die in der Summe zu einer definierten räumlichen Umformung führen sollen.

Problematisch hierbei sind insbesondere die veränderten Umformmechanismen beim Bestrahlen entlang gekrümmter Bahnen, die eine direkte Folge des Einflusses des umliegenden Materials sind. Da dieser Einfluß im Fall linearer Bestrahlungen nicht zu beobachten ist, sind für diese Art der Bestrahlung noch grundlegende experimentelle Arbeiten sowie umfangreiche Simulationen des Prozesses zur Klärung dieser Mechanismenänderungen durchzuführen. Die Werkstoffbeeinflussung durch Strahlumformung wird in Ergänzung zum bisherigen Vorgehen deutlich tiefgreifender mittels elektronenmikroskopischer Verfahren analysiert und interpretiert. Die Untersuchungen werden sich auf alle drei Verfahren ausdehnen.

Abschließendes Ziel des Projektes ist es, eine Kugelkalotte als weiteres Vergleichsbauteil fertigen zu können, die in geometrisch ähnlicher Form auch mit den anderen beiden Verfahren gefertigt werden kann. Die Summe der erarbeiteten Kenntnisse über die verfahrensspezifischen Umformmechanismen, die erreichbaren Formänderungen und die resultierenden Bauteileigenschaften ermöglicht schließlich eine anwendungsorientierte Bewertung der Potentiale und Einsatzmöglichkeiten der Verfahren. Diese Qualifizierung ist eine grundlegende Voraussetzung für die erfolgreiche Einführung und Integration der drei Verfahren in der Produktionstechnik.

Kontakt:
 Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c.
 Manfred Geiger
 Dipl.-Ing. T. Hennige
 Lehrstuhl für
 Fertigungstechnologie
 Egerlandstraße 11
 91058 Erlangen
 Tel.: 09131/85 -7140
 Fax: 09131/36403

Ermüdungsverhalten von Metallmatrix-Verbundwerkstoffen in einem weiten Temperaturbereich

Verschleiß und Festigkeit im Härtetest

Für Forschungsarbeiten, die Kombinationen aus metallischen und keramischen Werkstoffen auf ihre Belastbarkeit prüfen, hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Jahr 1997 einen der Gerhard Hess-Preise an Dr.-Ing. Horst Biermann vom Lehrstuhl Allgemeine Werkstoffeigenschaften (Institut für Werkstoffwissenschaften, Prof. Dr. Haël Mughrabi) vergeben. Der Forschungspreis ist zunächst für zwei Jahre mit einer Summe von 397 200 DM dotiert; eine Verlängerung von bis zu drei Jahren ist möglich. Das Projekt wird seit 1. Mai 1997 von Dipl.-Ing. Oliver Hartmann und Dr.-Ing. Ralf Kowalewski bearbeitet.

Ziel des Projektes ist es, das Wechselverformungs- und Schädigungsverhalten von Metallmatrix-Verbundwerkstoffen bei verschiedenen Temperaturen zu untersuchen. Den Untersuchungsgegenstand bilden zwei unterschiedliche Matrixwerkstoffe (reines Aluminium und eine aushärtbare Aluminium-Magnesium-Legierung), die jeweils mit Aluminiumoxid verschiedener Ausprägung (Partikel, kurze Fasern, lange Fasern) verstärkt sind. Diese Metallmatrix-Verbundwerkstoffe eignen

sich aufgrund ihrer geringen Dichte bei gleichzeitig guten mechanischen Eigenschaften für Anwendungen in der Automobil-, Luft- und Raumfahrtindustrie. Die Verstärkung der metallischen Matrixwerkstoffe durch eingelagerte keramische Teilchen unterschiedlicher Geometrie erhöht beispielsweise deren Verschleißbeständigkeit und Festigkeit.

Durch die Kombination von metallischen und keramischen Werkstoffen zu einem Verbund können die typischen Vorteile beider Werkstoffklassen ausgenutzt werden, wobei sich das Eigenschaftsprofil des Metallmatrix/Keramik-Verbundes durch eine Variation von Form, Größe und Volumenbruchteil der Verbundpartner gezielt einstellen läßt. Die Gestalt der keramischen Komponente bestimmt die Eigenschaften des Verbundes wesentlich mit. So führen kugelförmige Partikel im Verbund mit der metallischen Matrix zu einer erhöhten Verschleißbeständigkeit, wohingegen die Festigkeitseigenschaften nur wenig beeinflußt werden.

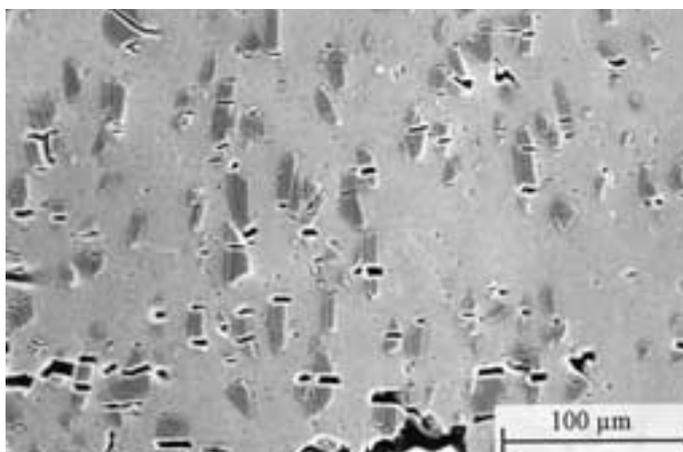
Der Wunsch, gute Festigkeitswerte des Metallmatrix/Keramik-Verbundes bei erhöhten Temperaturen zu erzielen, kann

indessen durch die Verwendung von keramischen Fasern erreicht werden. Zudem können bei entsprechender Orientierung der Fasern die Festigkeitseigenschaften des Verbundes richtungsabhängig optimiert werden.

Da viele Bauteile im Einsatz zyklischen Belastungen unterliegen (Materialermüdung), ist es notwendig, Aussagen bezüglich des Verhaltens der Metallmatrix-Verbundwerkstoffe unter diesen Bedingungen zu ermitteln. Hierzu zählen die Bestimmung von mechanischen Kennwerten sowie Erkenntnisse über die Rißenstehung und -ausbreitung in diesen Werkstoffen (s. Abbildung), die es erlauben, die Ausfallwahrscheinlichkeit von Bauteilen aus diesen Materialien vorherzusagen.

Durch die unterschiedlichen physikalischen Eigenschaften von Matrixlegierung und eingelagerten Keramikkomponente kann es, z. B. bei Temperaturwechseln, zu starken gegenseitigen Verspannungen (Eigenspannungen) innerhalb des Werkstoffverbundes kommen. Diese sollen im Rahmen des Projektes mit Hilfe von röntgenographischen Verfahren und durch numerische Berechnungen (Finite-Elemente-Methode) ermittelt werden. Aufgrund der temperaturabhängigen Eigenspannungen innerhalb des Werkstoffverbundes ist es unerlässlich, das Ermüdungsverhalten der verschiedenen Metallmatrix-Verbundwerkstoffe in einem weiten Temperaturbereich zu untersuchen, der dem Bereich der typischen Einsatztemperaturen dieser Werkstoffe (-50°C bis 350°C) entspricht.

Kontakt:
 Dr.-Ing. Horst Biermann
 Lehrstuhl Allgemeine
 Werkstoffeigenschaften
 Martensstraße 5
 91058 Erlangen
 Tel.: 09131/85 -7482
 Fax: 09131/85 -7504



Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme, die die Schädigung eines zugbelasteten, partikelverstärkten Verbundwerkstoffes durch Versagen der keramischen Einlagerungen senkrecht zur Beanspruchungsrichtung (vertikal) zeigt.

Automatisierter Hard- und Softwareentwurf für Multimedia-Kommunikation

Prototyp für gemischte Systeme

Die hohe Komplexität moderner elektronischer Systeme und die immer kürzer werdenden Produktzyklen machen es zunehmend erforderlich, den Entwurfsprozeß derartiger Systeme zu automatisieren. In den letzten Jahren wurden viele Entwurfswerkzeuge sowohl für den automatischen Entwurf von Hardwarekomponenten als auch für die Validierung und die Implementation von Softwaresystemen entwickelt. Leistungsaspekte des Systems, wie z.B. Antwortzeiten und Durchsatz, können mit den heute gängigen Methoden und Entwurfswerkzeugen jedoch nicht beschrieben werden. Um den Entwurf von gemischten Hard- und Softwaresystemen im Telekommunikationsbereich zu verbessern, werden am Lehrstuhl für Rechnerarchitektur und -Verkehrstheorie (IMMD 7, Prof. Dr.-Ing. Ulrich Herzog) eine Entwurfsmethodik und ein Prototypensystem für Multimedia-Kommunikationssysteme entwickelt. Das DFG-geförderte Projekt wird bearbeitet von Dipl.-Inf. Matthias Dörfel, Dipl.-Ing. Frank Slomka und Dipl.-Inf. Simone Spitz.

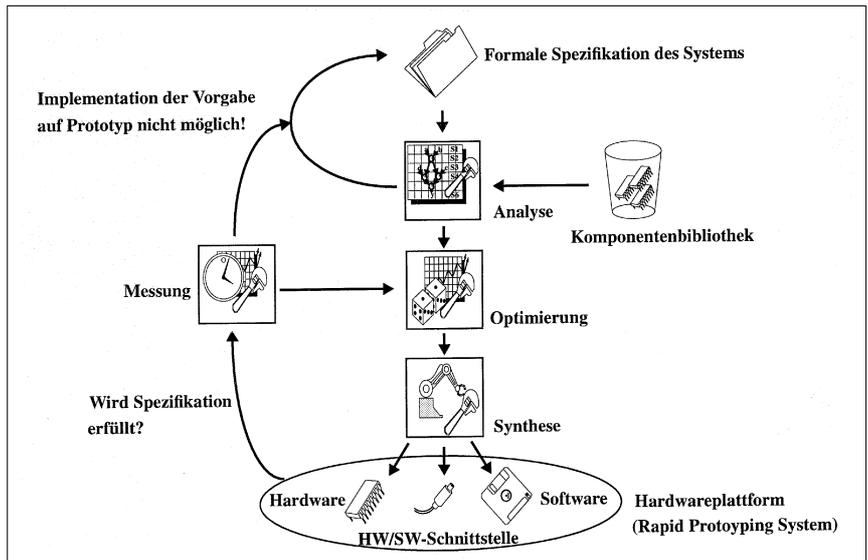
Projektrahmen

Das am Lehrstuhl durchgeführte Projekt ist Teil des von der DFG geförderten Schwerpunktprogramms „Rapid Prototyping für integrierte Steuerungssysteme mit harten Echtzeitbedingungen“. An diesem Programm sind zahlreiche Universitätsinstitute und Forschungseinrichtungen beteiligt. Die geplante Gesamtdauer des Projekts beträgt sechs Jahre mit einem Gesamtumfang von ca. 2.5 Mio. DM. Das Gesamtprojekt wird von drei Forschungsgruppen mit den Abteilungsleitern Dr. Dulz, Dr. Hofmann und Dr. Mitschele-Thiel gemeinsam durchgeführt.

Die Funktionalität eines Kommunikationssystems kann mit Hilfe einer formalen Systembeschreibungssprache (SDL) spezifiziert werden. Dadurch ist es möglich, bereits in frühen Entwurfsphasen die korrekte Funktion des Systems sicherzustellen. Aus einer solchen formalen Spezifikation kann dann automatisch die Realisierung des Systems (Implementation) abgeleitet werden.

Leider ist es zur Zeit nicht möglich, Zeit- und Leistungsaspekte mit in die Spezifikation einzubringen. Diese werden somit bei der automatischen Systemimplementation auch nicht berücksichtigt. Da Hardware und Software ebenfalls getrennt voneinander entwickelt werden, kann dies im schlimmsten Fall dazu führen, daß das System die geforderte Leistung nicht oder nur teilweise erreicht.

Ein dann erforderlicher Neuentwurf des Systems kann, bedingt durch die kurzen Produktzyklen, den mit dem neuen Produkt erwarteten Gewinn eines Unternehmens vollständig zunichte machen. Deshalb ist es erforderlich, Methoden und Werkzeuge zu entwickeln, die sowohl die Spezifikation von funktionalen als auch von Leistungsaspekten ermöglichen. Am Lehrstuhl wird eine komplette, mit Werkzeugen unterstützte Entwurfsmethodik entwickelt. Dazu gehören Werkzeuge zur automatischen Hardware- und Software-Partitionierung, zur automatischen Implementation der Hard- bzw.



Entwicklungsablauf und Werkzeugverknüpfung.

Software und eine frei durch die Werkzeuge konfigurierbare Hardwareplattform (Rapid Prototyping System).

Hardware- und Softwareimplementierungen unterscheiden sich im wesentlichen im Hinblick auf die spätere Ausführungsgeschwindigkeit bzw. Flexibilität bei späteren Modifikationen des Systems. So sind Hardwarekomponenten wesentlich schneller als Softwaremodule, aber wesentlich unflexibler bei späteren Funktionsänderungen.

Von der Sprache zum System

Die formale Spezifikation, bestehend aus einer um Leistungsmerkmale erweiterten Systembeschreibungssprache und einer ebenfalls erweiterten Sprache zur Beschreibung von vorgegebenen Systemabläufen, wird zunächst auf die prinzipielle Realisierbarkeit hin untersucht. Dazu muß ermittelt werden, an welchen Stellen der Spezifikation sich widersprechende Anforderungen definiert wurden. Der Entwicklungsingenieur wird an-

schließend vom Analysewerkzeug Hinweise zur Verbesserung der Systembeschreibung erhalten. Die so überprüfte Spezifikation wird dann, zur Abschätzung der Programmlaufzeiten auf verschiedenen Hardwarebausteinen, in ihre Module zerlegt. Jedes dieser Module wird versuchsweise auf Bausteine aus einer Kom-

Projektdaten

Forschungsstelle:
Lehrstuhl für Rechnerarchitektur und -Verkehrstheorie
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Herzog

Drittmittelgeber:
Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Bewilligungszeitraum:
2 Jahre

Forschungsdauer:
6 Jahre
Mittelbewilligung:
3 Wissenschaftliche Mitarbeiter
3 Studentische Hilfskräfte

Projektbearbeiter:
Dipl.-Inf. Matthias Dörfel
Dipl.-Ing. Frank Slomka
Dipl.-Inf. Simone Spitz

ponentenbibliothek abgebildet. Auf diese Weise kann das Systemverhalten für verschiedenste Hardwarekomponenten und -aufbauten ermittelt werden.

In einer nachfolgenden Optimierung wird nun der kostengünstigste Systemaufbau für die geforderten Bedingungen ermittelt. Dabei ist eine Entscheidung bezüglich der Hardware und Software-Partitionierung, also welche Systemteile in Hardware und welche in Software realisiert werden sollen, zu treffen. Dies schließt die Auswahl geeigneter und kostengünstiger Hardwarekomponenten ein. Nachdem eine optimale Lösung gefunden wurde, werden die Hardware- und Softwareteile auf ein frei konfigurierbares Prototypensystem abgebildet.

Automatische Synthese

Das System besteht aus mehreren freiverschaltbaren Prozessoren und freiprogrammierbaren Spezialbausteinen (FPGA). Die Hardwareteile der Spezifikation werden mit einer Hardwarebeschreibungssprache beschrieben und mit Hilfe automatischer CAD-Werkzeuge in die FPGAs geladen. Die Umsetzung (Synthese) aus der Spezifikation in die Hardwarebeschreibungssprache (VHDL) erfolgt automatisch. Ebenfalls automatisch wird die Software auf das Mehrprozessorsystem abgebildet.

Der nun konfigurierte Prototyp kann mit Hilfe bereits am Lehrstuhl entwickelter Meßwerkzeuge (ZM4) analysiert und bewertet werden. Dies gibt dem Entwickler und/oder dem Optimierungswerkzeug die Möglichkeit, das System an entscheidenden Stellen zu verbessern. Die Reimplementation des verbesserten Entwurfs kann dabei, bedingt durch die freie Konfigurierbarkeit des Prototyps und durch die automatische Umsetzung, sofort und ohne Wartezeiten erfolgen (vgl. Abbildung).

Nach erfolgreich absolviertem Systemtest auf dem Prototyp-

system kann nun die Entwicklung der Produkthardware und -software aus den vorliegenden Konstruktionsdaten erfolgen. Durch die Verwendung der international genormten Hardwarebeschreibungssprache VHDL ist es zum Beispiel möglich, bei einem Halbleiterhersteller spezielle Hardwarebausteine (ASICs) in Auftrag zu geben.

Kontakt:
Prof. Dr.-Ing. Ulrich Herzog
Lehrstuhl für Rechnerarchitektur und -Verkehrstheorie
Martensstr. 3
91058 Erlangen
Tel.: 09131/85 -7411
Fax: 09131/85 -7409
E-Mail: herzog@informatik.uni-erlangen.de
WWW: <http://www7.informatik.uni-erlangen.de/RP>

Studie zu Lebensarrangements von Führungskräften

Manager in der Zwickmühle

Sozialen Fähigkeiten, die im privaten Bereich geschätzt werden, schreibt die Managementliteratur eine wachsende Bedeutung für den Erfolg von Unternehmen zu. Kompetenzen wie Kontextbewußtsein, Intuition, Kommunikations- und Teamfähigkeit sind bei Führungskräften zunehmend gefragt. Doch auch Partnerinnen stellen heute höhere Ansprüche an eine gemeinsame Lebensgestaltung, und so können Manager in einen Zwiespalt zwischen Beruf und Privatsphäre geraten. Ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördertes Kooperationsprojekt des Sozialwissenschaftlichen Forschungszentrums (SFZ) und des Instituts für Soziologie erfaßt Lebensarrangements, mit denen Führungskräfte dieser Situation begegnen.

Das Vorhaben ist an der Schnittstelle von Familiensoziologie und Managementsoziologie angesiedelt. Folgende Veränderungsprozesse werden in den Blick genommen:

Einerseits finden in den Unternehmen gegenwärtig weitreichende Veränderungen der Organisationsstruktur statt, die sich unter den Stichworten Dezentralisierung, Hierarchieabbau und Kompetenzverlagerung „nach unten“ zusammenfassen lassen. Im Zuge dieser betrieblichen Modernisierung erfahren Manager heute eine Relativierung ihrer bislang unangefochtenen Führungsposition; gleichzeitig sind sie erhöhten inhaltlichen und zeitlichen Anforderungen an ihre Person ausgesetzt. Mehr denn je wird Managern heute ein hohes Maß an Engagement für das Unternehmen abverlangt.

Dieser „Sog der Institution“ vollzieht sich jedoch in einer Zeit, in der traditionelle Arrangements zwischen den Geschlechtern aufbrechen. Die ausschließliche Zuständigkeit

der Frau für familiäre Belange ist nicht mehr selbstverständlich; Männer sehen sich zunehmend mit höheren Erwartungen konfrontiert, was ihr Engagement für Partnerschaft und Familie betrifft. Die zumindest partielle Aufkündigung der geschlechtsspezifischen Aufgabenteilung stellt das stark berufsorientierte Lebensarrangement nicht zuletzt auch von Männern in Führungspositionen in Frage. Die Ansprüche des Unternehmens an „ihre Führungskräfte“ kollidieren daher verstärkt mit den Anforderungen aus dem Bereich Privat- bzw. Familienleben.

Balance-Strategien

Manager stehen somit heute im Spannungsfeld von widersprüchlichen, sich tendenziell gegenseitig ausschließenden Selbst- und Fremdansprüchen. Die Vereinbarung von beruflicher und privater Sphäre erfordert neue Synthetisierungsleistungen.

In diesem Problemkontext setzt das Forschungsprojekt an: Auf der Grundlage von offenen Interviews und Gruppendiskussionen mit Führungskräften in Industriekonzernen soll eine Typologie unterschiedlicher Strategien der Ausbalancierung von Familie und Beruf erstellt werden.

Kontakt:
Dr. Cornelia Behnke
Andreas Henkenberens
Dipl. Soz. Renate Liebold M.A.
Projektgruppe Arbeits- und
Industriesoziologie
Bismarckstraße 8
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -2116
E-mail:
manager@phil.uni-erlangen.de

Problematik des Verständnisses zwischen den Kulturen

Japan und das Zeitkonzept des Westens

In den Prozeß, der das Selbstverständnis der modernen japanischen Gesellschaft formte, sind westliche Vorstellungen und Begriffe eingeflossen und „mitverarbeitet“ worden. In einem Forschungsprojekt am Sozialwissenschaftlichen Forschungszentrum (SFZ) hat Dr. Shingo Shimada diesen Vorgang der Aneignung und Umbewertung am Beispiel des Themas 'Zeit' aufgegriffen. Das Projekt lief mit Unterstützung der Volkswagen-Stiftung im Rahmen des Forschungsschwerpunktes „Das Fremde und das Eigene - Probleme und Möglichkeiten interkulturellen Verstehens“.

Das Forschungsprojekt „Arbeitszeit, Freizeit, Familienzeit. Der Umgang mit westlichen Zeitlichkeitskonzepten in der japanischen Gesellschaft“ wurde von Anfang Oktober 1993 bis Ende September 1996 in Zusammenarbeit mit der Hitotsubashi-Universität (Tokyo) durchgeführt. Das Hauptinteresse des Projektes, das empirische und theoretische Untersuchungen umfaßte, galt der Methodologie und der Theorie des Kulturvergleichs, die auch die gesellschaftlich-politische Frage nach dem Verhältnis vom 'Eigenen' zum 'Fremden' in sich trägt.

In einem Ort am Rande der Großstadt Nagoya wurde in vier Abschnitten eine Feldforschung durchgeführt. Der Ort zeichnet sich dadurch aus, daß er sich in kürzester Zeit von einem bäuerlichen, traditionellen Dorf zu einem modernen Stadtteil entwickelt hat. Dort wurden 65 lebensgeschichtliche Interviews mit Angehörigen unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen geführt. Die Mehrzahl dieser Interviews wurde transkribiert und zum Teil ins Deutsche übersetzt. Ihre Inhalte spiegeln die Veränderungsprozesse des Ortes und der japanischen Gesellschaft wider.

Bei der Auswertung dieser Interviewmaterialien wurden Themen wie „Heirat als lebensgeschichtliche Markierung“, „Hausfrauenkonzept und weibliches Selbstverständnis“ sowie die „Arbeitsbezogene männliche Lebenslaufvorstellung“ herausgearbeitet. Außerdem wurde eine Erzählweise der Lebensgeschichten entdeckt, in der die wichtigsten lebenswegbestimmenden Entscheidungen als nicht von dem erzählenden Subjekt allein getroffen, sondern von seinem gesamten sozialen Umfeld mitgetragen dargestellt werden. Diese Erzählweise, die im Verlauf des Projektes als „Erzählperspektive des 'Getragenen-

seins“ bezeichnet wurde, bietet einen wichtigen Ansatz zum Verständnis des Individuums innerhalb der japanischen Gesellschaft, der über die gängige Gegenüberstellung von westlichem Individualismus und japanischem Kollektivismus hinausgehen mag.

Forscher im Identitätskonflikt

Parallel zu diesen empirischen Arbeiten wurde eine begriffshistorische und theoretische Untersuchung zur Frage der Identitätskonstruktion durchgeführt, da sich im Verlauf des Forschungsprojektes die Klärung dieser Frage für die Interpretation der empirischen Materialien als unumgänglich erwiesen hatte. Denn das Problem, das in der Auswertungsphase auftauchte, erwies sich als doppeldeutig:

Einerseits enthielten die Begriffe, die man als Forscher verwendete, bereits die Perspektivität, die vor der Interpretation der Interviewtexte und der anderen Materialien die Sichtweise auf die japanische Kultur als einer fremden bestimmt hatte. Daraus resultierte die Frage, wie man sich als Forscher der wissenschaftlichen Begriffe bedienen kann, ohne in eine unreflektiert-eurozentrische Sichtweise zu geraten.

Andererseits mußten auch die historischen Hintergründe der Verbreitung dieser Begriffe in Japan berücksichtigt werden, wenn man die Interviewtexte, in denen diese Begriffe und Konzeptionen vorkamen, interpretieren wollte.

Durch diesen Teil der Untersuchung konnte nicht nur herausgearbeitet werden, wie sich das Selbstverständnis der japanischen Kultur durch den Modernisierungsprozeß seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts herausbildete, sondern auch,

auf welche Weise die soziologische Perspektive auf fremde Kulturen zustandekam. Die Auseinandersetzung mit den Hauptkategorien der Soziologie „Gemeinschaft“, „Gesellschaft“, „Religion“, „Staat“ und „Nation“ konnte aufzeigen, daß eine unreflektierte Anwendung dieser Begriffe auf eine fremde Kultur Probleme hervorbringen kann, da sie den Blick der Forscher auf eine bestimmte Perspektive festlegen.

Abschließend wurden die beiden empirischen und theoretischen Ebenen der Untersuchung unter dem Thema des „kulturellen Gedächtnisses“ zusammengeführt, womit eine neue Möglichkeit der kulturvergleichenden Forschung skizziert wird. Denn das Konzept des „kulturellen Gedächtnisses“ ermöglicht eine Verbindung zwischen den Lebensgeschichten der Betroffenen als Ausdruck des individuellen Gedächtnisses und dem diskursiven Prozeß, in dem die Begriffe innerhalb einer Gesellschaft als Ausdruck des kollektiven Gedächtnisses ihren Sinn erhalten. Das Forschungsprojekt konnte aufzeigen, wie das kulturelle Gedächtnis zustande kommt und wie es sich in einem kollektiven Rahmen wie dem der Nation manifestiert. So konnten durch dieses Forschungsprojekt einige Ansätze zur Klärung der für die heutige globale Situation immer wichtiger werdende Frage nach dem Verhältnis zwischen dem 'Fremden' und dem 'Eigenen' gewonnen werden.

Der Endbericht dieses Forschungsprojektes mit dem Titel „Biographie, Kultur, Identität“ liegt in der Geschäftsstelle des SFZ zur Einsicht vor.

Kontakt:
 Prof. Dr. Manfred Stosberg
 Dr. Shingo Shimada
 Sozialwissenschaftliches
 Forschungszentrum
 Findelgasse 7/9
 90402 Nürnberg
 Tel.: 0911/5302 -604
 Fax: 0911/5302 -637
 E-mail: sfz@wiso.uni-erlangen.de



Der Ort der Feldforschung: ein in die Stadt hineingewachsenes Dorf am Rand von Nagoya in Japan.

Briefwechsel-Edition des Straßburger Reformators Martin Bucer

Vorkämpfer der Ökumene im 16. Jahrhundert

Eine „europäische und ökumenische Gestalt“ soll durch die Edition des Briefwechsels des Reformators Martin Bucer wieder zugänglich werden. Am Lehrstuhl für Neuere Kirchengeschichte (Prof. Dr. Berndt Hamm) werden die Briefe des Straßburger Theologen dokumentiert und so aufbereitet, daß Gedankenanstöße und Hilfestellungen daraus bezogen werden können. Denn Martin Bucer hat im 16. Jahrhundert Problemstellungen aufgegriffen, die heute im Geflecht der politischen, gesellschaftlichen und religiösen Entwicklungen im zusammenwachsenden Europa von hoher Bedeutung sind.

In einer Zeit der „religiösen Spaltungen“ war Bucer ein „Mann der Mitte“. Einem Schlagwort unserer Tage - „Einheit in versöhnter Verschiedenheit“ - hat er Vorbilder geliefert. Wie kein anderer war er ein Förderer der Versöhnung, nicht nur im eigenen Lager (Abendmahlsstreit zwischen Luther und Zwingli), sondern auch bei den Religionsgesprächen mit der römischen Kirche in den Jahren 1540/41; bei den Auseinandersetzungen mit Juden, Täufern und religiösen Randgruppen der damaligen Zeit war er der wichtigste Dialogpartner auf evangelischer Seite.

Zudem hatte er wie kaum ein anderer Theologe seiner Zeit den „europäischen Weitblick“: Über das Elsaß und Deutschland hinaus pflegte er Verbindungen nach Italien, Böhmen, Dänemark, Schweden, Polen bis Palästina und förderte die Reformation in Frankreich und England. Bucer war ein „Grenzgänger der Reformation“, Vermittler zwischen den Konfessionen und Nationen, Vorkämpfer dessen, was wir heute unter „Ökumene“ verstehen.

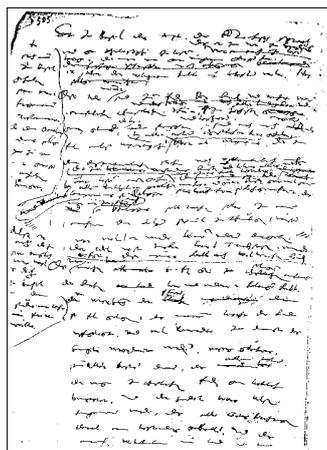
Durch die wissenschaftliche Edition der Briefe Bucers soll

der künftigen Forschung eine breite Quellenbasis über wichtige, aber weithin noch unbekannte Gebiete der Reformationgeschichte an die Hand gegeben werden.

Der Straßburger Theologe Martin Bucer galt lange Zeit als einer der unbekannteren Reformatoren, da er keinen eigenen Konfessionstyp wie Luther, Zwingli oder Calvin begründet hat. Die schwer lesbare Handschrift Bucers (vgl. Abbildung) war außerdem ein Grund dafür, daß der Straßburger Reformator trotz seiner regen Tätigkeit und großen Bedeutung nahezu in Vergessenheit geraten ist.

Das Interesse an Bucer erwachte erst wieder im 19. Jahrhundert. Bereits damals wurde deutlich, daß eine ausgewogene Beurteilung Bucers ohne umfangreiches Quellenstudium nicht möglich ist. In dieser Hinsicht war es von entscheidender Bedeutung, daß ein Beschluß der internationalen Bucer-Kommission im Jahr 1952 (unter Leitung der Professoren Wendel und Stupperich) die Edition der „Opera Omnia“ Bucers in die Wege leitete. Diese sind in Bucers Deutsche Schriften (BDS), die Opera Latina Bucers (BOL) und den Bucer-Briefwechsel (BCor) untergliedert.

Des Briefwechsels hatte sich von jeher Dr. Jean Rott in Straßburg angenommen, der in den meisten Archiven Europas die Briefe Bucers aufgespürt und dann klassifiziert hat. Er hat sich auch der Mühe unterzogen, das Lesen und Entziffern der komplizierten Handschrift Bucers zu erlernen. Als ausgezeichnete Historiker und Kenner der Reformationszeit begann er - bereits emeritiert - mit der Edition des ersten Bandes der Briefe Bucers. Im Jahr 1982 stieß Reinhold Friedrich dazu, der von Dr. Rott in der Handschrift Bucers unterrichtet wurde und seitdem ehrenamt-



Brief Bucers an Herzog Ulrich von Württemberg: Sommer 1534. Des Reformators Handschrift erfordert ein gründliches Studium.

lich an der Edition mitarbeitet. Aufgrund der Initiative von Dr. Friedrich (der seit 1992 in Erlangen das DFG-Projekt „Liturgiereform in Bayern im 19. Jahrhundert“ leitet) hat die Theologische Fakultät der FAU eine Ansiedlung der Bucer-Briefwechsel-Edition in Erlangen einstimmig befürwortet.

Unter der Federführung von Prof. Hamm und Dr. Friedrich sowie der Mitarbeit zweier weiterer Wissenschaftler sollen die Briefe Bucers ab 1530 herausgegeben werden. (Die ersten drei Bände des Bucer-Briefwechsels der Jahre 1511-1529 erschienen 1979, 1989 und 1995.) Nach schon bestehenden Editionsgrundsätzen sollen die Briefe in chronologischer Reihenfolge ediert werden. Jedem Brief wird eine kurze Inhaltsangabe vorangestellt, um dem Leser einen Überblick der behandelten Themen zu vermitteln. Die Briefe werden text- wie sachkritisch bearbeitet. Im textkritischen Apparat werden alle Bearbeitungsstufen Bucers aufgenommen und mit vorhandenen Abschriften verglichen. Im Sachkommentar wird auf die wichtigen Bezüge im Blick auf Theologie, Philosophie, Politik usw. eingegangen.

Durch Einsatz modernster Computertechnik und unter der Voraussetzung, daß studentische Hilfskräfte einbezogen werden können, erscheint eine Bearbeitungszeit pro Band von einem Jahr realistisch. Das Projekt ist als Langfristvorhaben gedacht (ca. 20 Jahre), die Anfangsfinanzierung für drei bzw. sechs Jahre ist von der DFG zugesichert, bzw. in Aussicht gestellt.

Durch das Editions Vorhaben bleibt die Kontinuität von Editionen an der theologischen Fakultät in Erlangen (Edition der Schriften des Nürnberger Reformators Osiander, Edition der Schriften des Nürnberger Ratsschreibers Lazarus Spengler, Liturgiereform in Bayern im 19. Jahrhundert) erhalten. Die Räumlichkeiten der theologischen Fakultät sowie die technische Ausstattung, welche die bayerische Landeskirche dem Forschungsprojekt „Liturgiereform in Bayern“ überlassen hat, stehen auch für die Bucer-Edition zur Verfügung.

Ratsschreiber Spengler

Der Lehrstuhl für Neuere Kirchengeschichte ediert außerdem die Schriften des Nürnberger Ratsschreibers Lazarus Spengler, teilweise mit Unterstützung der DFG. Mitarbeiter sind Wolfgang Huber und Gudrun Litz. Geplant sind insgesamt drei Bände; Bd. I ist 1996 erschienen. An der Gestalt Spenglers zeigt sich der gegen Ende des Mittelalters aufsteigende Typus des akademisch gebildeten Rats und Beamten aus dem Laienstand, dem bei der Durchsetzung der Reformation eine entscheidende Rolle zukam. Die Vorgehensweise deckt sich mit den für die Bucer-Briefwechsel-Edition beschriebenen Methoden.

Kontakt:
 Prof. Dr. Berndt Hamm
 Dr. Reinhold Friedrich
 Lehrstuhl für
 Neuere Kirchengeschichte
 Kochstraße 6
 91054 Erlangen
 Tel.: 09131/85 - 2211, -2023
 Fax: 09131/85 - 2043



Abb. 1: Arkosolstollen Katakombe San Giovanni, Syracus

Forschungsexkursion für graduierte Studierende

Im Schattenreich der Katakomben

Für Studierende der Christlichen Archäologie zählt die Kenntnis der Katakomben zu den allerersten Grundlagen ihrer Ausbildung, da dort die ältesten Zeugnisse christlichen Kunstschaffens vom dritten nachchristlichen Jahrhundert an zu finden sind. Unter der Leitung von Professor Dr. Reiner Sörries unternahm Studentinnen und Studenten der Christlichen Archäologie im März 1997 eine zwei-

wöchige Exkursion nach Italien, die in ihrem Zweck weit über den der reinen Ausbildung hinausging. In solchen Unternehmungen erfüllt sich in nahezu idealer Weise das universitäre Ideal der Einheit von Lehre und Forschung. Für die Sparda-Bank Nürnberg, die das Projekt finanziell unterstützte, stand vor allem das soziale Engagement im Vordergrund: den Studierenden sollte diese Reise möglichst gemacht werden.

Schaurige Erzählungen begleiten seit Beginn der Erforschung der Katakomben im 16. Jahrhundert die Berichte über die dunklen Grüfte der altchristlichen Friedhöfe: genannt werden stereotyp die undurchdringliche Dunkelheit, die beklemmende Enge und die damit verbundenen Ängste vor dem Verirren, dem qualvollen Verhungern oder Verdursten.

In seinen Lebenserinnerungen beschrieb der junge Maler und spätere Direktor der Königlichen Gemäldegalerie in München J. Christian von Mannlich seine Besuche in den römischen Katakomben zwischen 1766 und 1770: „Die Furcht vor Schlangen oder Skorpionen schreckte uns im ersten Augenblick zurück. Nachdem wir aber

eine Fackel angezündet und das dicke Seil festgebunden hatten, entschloß ich mich hinabzusteigen... Zu meiner Rechten und Linken befanden sich in der Wand Gräber übereinander, von denen jedes ein vollständig erhaltenes Skelett barg... zu beiden Seiten... (taten sich) noch andere Gewölbe mit Gräbern auf, denen wir jedoch aus Furcht, uns in dem gewaltigen unterirdischen Labyrinth zu verlieren, nicht zu folgen wagten.“

Um so strahlender erscheint in anderen Berichten vor diesem düsteren Szenario die Reinheit frühchristlicher Glaubenstreue und unbeirrter Standhaftigkeit selbst in den schwersten Verfolgungen der jungen christlichen Gemeinde. Populäre Katakombenromane wie „Fabiola“ von

Kardinal Wiseman erlangten hohe Auflagen, und das darin vermittelte Wissen wird nicht selten von cleveren Reiseleitern weitergetragen, nicht weil sie es nicht besser wußten, sondern weil der Gruseffekt bei den ihnen anvertrauten Touristen durchaus Sympathiepunkte einbringt.

Trotz der grundlegenden heutigen Erkenntnis, die Katakomben seien niemals etwas anderes gewesen als die üblichen Friedhöfe der spätantiken Zeit, haftet ihnen immer noch Geheimnisvolles an. So erklärt sich auch der Titel des selbst in Studentenkreisen weitverbreiteten Buches von J. Stevenson, dem die Überschrift dieses Beitrages entnommen ist: Im Schattenreich der Katakomben.

Wie die Katakomben selbst ist die Christliche Archäologie als Disziplin der Theologischen Fakultät geheimnisumwittert oder zumindest erklärungsbedürftig. Gegenstand des Faches an der Schnittstelle von Theologie, Archäologie und Kunstgeschichte ist die Epoche der Spätantike zwischen dem ausgehenden zweiten und dem sechsten oder siebten Jahrhundert, während der sich die christliche Religion von einer unbedeutenden Religionsgemeinschaft unter vielen zur staatstragenden Kirche entwickelte. Die Katakomben sind ein wichtiges Zeugnis dafür.



Abb. 2: Galerie mit Wandgräbern Katakombe Sta. Maria Gesu, Syracus

Galerie der Gräber

Dank des ebenso leicht abzubauen wie stabilen Tuffgesteins schufen die sog. Fossoren (Friedhofsbauer und -wärter) teilweise kilometerlange Galerien, an deren Wänden die Grabnischen (sog. Loculi) eingetieft wurden. Wer es sich leisten konnte, ließ seine Grabnische mit Stuck oder Malerei, teilweise sogar Mosaik verzieren. Und da und dort kam auch einmal ein Sarkophag mit einem aufwendigen Relief zum Stehen. Dargestellt wurden in der frühchristlichen Verkündigung beliebte Themen wie „Daniel in der Löwengrube“, die „Auferweckung des Lazarus“, die abenteuerliche Geschichte vom Propheten Jona und ähnliches.

Am berühmtesten sind die Katakomben Roms, deren reiche Bilderwelt alt- und neutestamentlicher Szenen einen erheblichen Teil des Bildes prägt, den wir uns vom Frühen Christentum machen. Kaum ein Romfahrer läßt die Besichtigung der Callist- oder Sebastianskatakomben an der Via Appia antica aus. Doch ist das Bild der spätantiken unterirdischen Friedhöfe zwischen der Toskana im Norden und Sizilien im Süden viel differenzierter. Aber selbst in der Fachwelt fanden die außerrömischen Katakomben bisher nur eine punktuelle Beachtung, weshalb die Exkur-



Abb. 3: Palazzolo Acreide (Sizilien), frühchristliche Katakomben.

sion einen deutlich forschungsorientierten Akzent besaß. Deshalb gehörten auch nur Graduierte der kleinen Studiengruppe an, die Katakomben in der Toskana, in Umbrien, in Latium, in Neapel und auf Sizilien besuchte. Vor Ort standen italienische Fachkollegen mit Rat und Tat zur Seite, wodurch auch die Gefahr des Verirrens deutlich reduziert war.

Wichtig wurde die Erkenntnis, daß Architektur, Struktur und malerische Ausstattung der Katakomben regional deutlich differenziert sind. Dominieren in Rom enge und hohe Gänge mit gelegentlichen Grabkammern für die sozial höher stehenden, so sind für Neapel breite Galerien und hallenartige Krypten charakteristisch. In den Städten Siziliens finden sich breite Gänge und planmäßig angelegte Rotunden, während im Inselinneren kleine unplanmäßige Anlagen vorherrschen, die man unter dem Begriff Hypogäen zusammenfaßt. Diese ländlichen Katakomben lassen mit ihrer besonderen Form der Baldachingräber bereits Verhältnisse erkennen, wie sie für Malta und Nordafrika typisch sind. Der bildliche Schmuck schließlich, für den die römischen Katakomben berühmt sind, scheint außerhalb der Hauptstadt deutlich reduziert. Finden sich Bilder an den Gräbern, so sprechen sie jedoch eine ähnliche Sprache wie in Rom.

Selbstverständlich war die Exkursion durch eine gründliche Kenntnisnahme der vorhandenen wissenschaftlichen Literatur vorbereitet, doch kann kein

Bild, keine Beschreibung den Augenschein ersetzen. Und besonders schmerzlich vermißt wird bis heute eine zusammenfassende Behandlung der außerrömischen Katakomben. Nachdem das Wissen durch die Exkursion vertieft und tausende von Lichtbildern gesichtet wurden, werden nun neben dem üblichen Weg der Publikation auch eine Ausstellung und Vorträge als Medien zur Weitergabe der Erkenntnisse in Betracht gezogen. Da Friedhöfe den kulturellen Horizont einer Gesellschaft widerspiegeln, gewähren die Katakomben tiefe Einblicke in die Glaubenswelt des frühen Christentums.

Derartige Exkursionen und wissenschaftliche Forschungsvorhaben sind im universitären Bereich unverzichtbar, dennoch fehlen zunehmend die öffentlichen Mittel zur Unterstützung. Dies wiegt um so schwerer, als es gilt, einen sozialen Numerus clausus zu verhindern. An die Stelle der öffentlichen Gelder sollen also - dies ist das Zauberwort von Politik und Verwaltung - Drittmittel und Sponsoren treten. Doch leiden geisteswissenschaftliche Disziplinen unter ihrer scheinbar geringen Nutzenanwendung, und dabei nutzt es wenig, daß Kulturpolitiker solche Zuwendungen als Investitionen in die geistige Gesundheit unserer Gesellschaft bezeichnen. Entsprechend groß war die Freude, als die Sparda-Bank Nürnberg sich dem Projekt gegenüber aufgeschlossen zeigte und einen großzügig bemessenen Betrag zur Finanzierung der Exkursion zur Verfügung stellte.

Reiner Sörries

Kontakt:
Prof. Dr. Reiner Sörries
 Institut für Historische Theologie der FAU
 Museum für Sepulkralkultur
 Weinbergstraße 25 - 27
 34117 Kassel
 Tel.: 0561/918930
 Fax: 0561/9189310



Abb. 4: Die Exkursionsteilnehmer und ihr Transportmittel in einer spätrömischen Grabkammer in Sutri. Den Kleinbus hatte die Universität gestellt, so daß Reisekosten gespart werden konnten.

Offiziersaustausch zwischen Reichswehr und U.S.-Army Freundschaft der Militärs

Den Vertrag von Versailles in allen Punkten zu revidieren, die Deutschland starke Belastungen und Beschränkungen auferlegten, war über Jahre hinweg das zentrale Ziel der deutschen Außenpolitik. Zum Teil wurde das Abkommen von Anfang an nicht eingehalten: die Reichswehr und die Armee der Vereinigten Staaten von Amerika nahmen Kontakte auf, die freilich inoffiziell bleiben mußten und bis in den Zweiten Weltkrieg hinein andauerten. In einem DFG-geförderten Forschungsvorhaben zum Thema „Offiziersaustausch und Revisionspolitik: Die militärische Komponente der deutsch-amerikanischen Beziehungen während der Weimarer Republik“ untersucht Priv.-Doz. Dr. Michael Wala am Sozialwissenschaftlichen Institut Verlauf und Auswirkungen dieser Zusammenarbeit in der Zeit von 1919 bis 1941. Die Kooperation des Militärs der USA und des Deutschen Reiches wurde bisher von der Forschung kaum beachtet.

Die freundlichen Beziehungen zwischen Reichswehr und U.S. Army, die bereits während der Friedensverhandlungen in Versailles geknüpft worden waren, führten ab 1922 zu einem informellen Offiziersaustausch. Beiden Seiten war bewußt, daß dies gegen die Bestimmungen des Versailler Vertrages verstieß, aber die Reichswehr hatte größtes Interesse am Studium der ihr verbotenen Waffen, und die U.S. Army glaubte, von den großen Kampferfahrungen der deutschen Offiziere lernen zu können.

Vor dem Hintergrund der Beteiligung Deutschlands an den Abrüstungsbemühungen des Völkerbundes wurden ab 1928 auch Auswärtiges Amt und State Department in diese Verbindungen einbezogen, die

die Revisionsbestrebungen Deutschlands auf der militärpolitischen Ebene stark aufwerteten.

Eindrücke aus den USA

Geplant ist eine genaue Aufnahme und Analyse des Ausmaßes und der Hintergründe dieser konkreten militärischen Beziehungen. Die Publikation der Berichte von Reichswehroffizieren über ihre Eindrücke in den USA (nicht nur über militärische Dinge, sondern auch über politische, gesellschaftliche, soziale und kulturelle Strukturen), mit einer umfassenden wissenschaftlichen Einleitung, wird angestrebt.

Da bereits für die an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät 1996 angenommene Habilitationsschrift „Weimar und Amerika. Elemente der politischen, wirtschaftlichen und militärischen Beziehungen zwischen den Vereinigten Staaten von Amerika und dem Deutschen Reich zur Amtszeit des Botschafters Friedrich von Prittwitz und Gaffron, 1927 bis 1933“ weitgehende Vorbereitungen und Forschungsleistungen erbracht wurden, konnte der Zeitrahmen der Förderung auf ein Jahr beschränkt werden.

Die Fördersumme beträgt ca. DM 20.000. Hiervon werden im wesentlichen Archivarbeiten, die Aufnahme von Texten auf elektronische Datenträger und die Vorbereitung der Veröffentlichung der Forschungsergebnisse mit Dokumententeil bestritten.

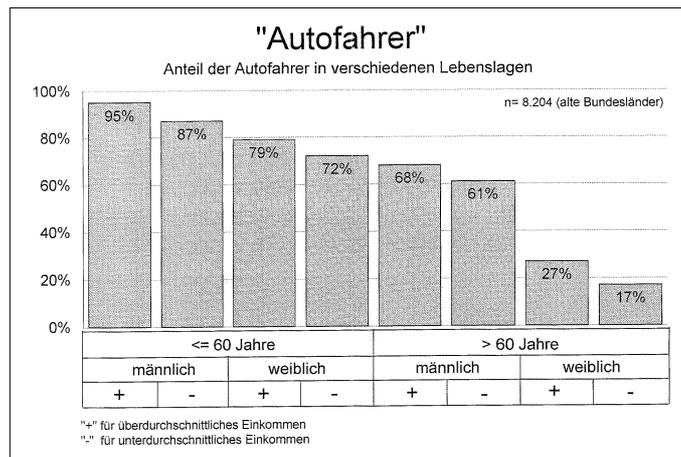
Kontakt:
Priv.-Doz. Dr. Michael Wala
 Sozialwissenschaftliches Institut
 Findelgasse 7-9
 90402 Nürnberg
 Tel.: 0911/5302-695
 Fax: 0911/5302-696
 E-Mail: Wala@wiso.uni-erlangen.de

Soziologische Studie zum Verkehrsverhalten sieht wenig Chancen für Umsteige-Appelle Vollmotorisierte junge Männer

Jung, männlich und vom Einkommen her recht gut gestellt - treffen diese Merkmale zu, dann fährt der Betreffende höchstwahrscheinlich meist mit dem Auto und zieht Busse und Bahnen oder das Fahrrad kaum als Alternative in Betracht. Denn die Entscheidung für die Wahl eines Verkehrsmittels hängt wesentlich von Faktoren des sozioökonomischen Hintergrundes der Individuen ab. Umweltbewußtsein oder Lebensstil sagen dagegen vergleichsweise wenig über das Verkehrsverhalten aus, wie eine Magisterarbeit von Markus Jahn am Institut für Soziologie ergab. Die Chancen für noch so dringende Appelle, den eigenen Wagen stehenzulassen und umweltfreundlichere Fortbewegungsarten zu bevorzugen, stehen demnach nicht allzu gut.

Die Zahl der Kraftfahrzeuge in der Bundesrepublik Deutschland wächst stetig an: Von 4,3 Millionen zugelassenen Pkw 1960 stieg der Bestand auf über 30 Millionen Anfang der 90er Jahre. Mit der Anzahl nahm auch die Bedeutung des motorisierten Individualverkehrs gegenüber dem öffentlichen Verkehr zu. Während in den 50er Jahren noch 80 % des Verkehrsaufkommens durch öffentliche Verkehrsmittel (Bahn, Bus, Straßenbahn usw.) abgedeckt wurden, entfielen Ende der achtziger Jahre alleine 80% des Aufkommens auf den privaten Autoverkehr.

Die neu gewonnene Mobilität brachte aber auch erhebliche Probleme mit sich. Der motorisierte Individualverkehr schädigt die Umwelt durch Lärm- und Schadstoffemissionen und erschöpft knappe Ressourcen durch hohen Landschafts- und Energieverbrauch. Zahlreich sind deshalb die Appelle an die Bevölkerung, auf die öffentlichen Verkehrsmittel „umzusteigen“ oder kürzere Strecken



Einkommen, Geschlecht und Alter bestimmen weitgehend die Wahl der Verkehrsmittel - hier bei der Entscheidung für den eigenen Wagen.

zu Fuß oder mit dem Rad zurückzulegen.

An dieser Stelle setzt ein Strang der soziologischen Beschäftigung mit dem Thema ein, in dem die Bestimmungsgründe der individuellen Verkehrsmittelwahl geklärt werden sollen - und der zugleich Auskunft über die Erfolgchancen solcher Appelle geben kann. Zu diesem Zweck wurde eine repräsentative Umfrage zum Thema „Auto, Verkehr und Umwelt“ von 1992 sekundäranalytisch bearbeitet.

Umweltbewußtsein nicht ausschlaggebend

Naheliegender erschien es, das Verkehrsverhalten im Zusammenhang mit dem Umweltbewußtsein zu sehen. Die zunächst plausible These, daß Befragte mit stark ausgeprägtem Umweltbewußtsein eher als andere auf das Auto verzichten, mußte aber zurückgewiesen werden. Die Entscheidung für die Nutzung des eigenen Autos scheint zu sehr von anderen Faktoren abhängig zu sein, als daß die ökologische Überzeugung handlungsbestimmend werden könnte. Aber auch die in jüngster Zeit - im Rahmen der

Theorie rationalen Handelns entwickelte - „low-cost-Hypothese“: daß man einstellungskonform handle, wenn die Kosten dafür nicht zu hoch seien, hielt einer methodenkritischen Überprüfung nicht stand.

Ein anderer Ansatz wendet sich daher den allgemeinen Lebenseinstellungen und Lebensstilen der Befragten zu. Dieses heute in der Sozialforschung in Deutschland häufig verwendete Konzept wurde ursprünglich vom SINUS-Institut (Heidelberg) für die Konsumentenforschung entwickelt, gewann dann aber auch darüber hinaus große Anziehungskraft als Alternative zur klassischen Ungleichheitsforschung.

Das Konzept geht davon aus, daß sich in der heutigen Gesellschaft relativ homogene Untergruppen herausgebildet haben, die sich vor allem in ihren Lebenszielen, Einstellungen und Verhaltensweisen unterscheiden und zur Erklärung sozialen Handelns herangezogen werden können. So spricht man z.B. vom „konservativ-gehobenen Milieu“, vom „hedonistischen“ oder vom „alternativen Milieu“. Es liegt nahe, anzunehmen, daß auch im Verkehrsverhalten der Angehörigen verschiedener Lebensstil-

gruppen Differenzen existieren. In der empirischen Analyse konnte diese These allerdings nicht bestätigt werden: wenn auch z. B. im alternativen Milieu überproportional häufig die Wahl auf öffentliche Verkehrsmittel fällt, so erwies sich der Rekurs auf das Konzept der Lebensstile über alle neun vom SINUS-Institut unterschiedenen Gruppen hinweg nicht als erklärungskräftig.

Ältere Frauen ohne Führerschein

Vergleichsweise gut konnte das individuelle Verkehrsverhalten dagegen doch durch „klassische“ Variablen der soziologischen Ungleichheitsforschung (Einkommen, Alter und Geschlecht) erklärt werden. So ist z.B. die „Vollmotorisierung“ das Privileg der jungen, männlichen Befragten, während ein Großteil der älteren, weiblichen Befragten mit einem niedrigeren Einkommen vom motorisierten Individualverkehr schon durch die fehlende Voraussetzung ausgeschlossen wird: nur ca. 25 % besitzen einen Pkw-Führerschein.

Deutlich zeigt sich der Einfluß dieser Variablen, wenn man den Anteil der „Autofahrer“ in den verschiedenen Lebenslagen analysiert (vgl. Abbildung). Auffällig ist die Rolle des Geschlechts: der Anteil der Autofahrerinnen ist durchweg geringer als der der männlichen Autofahrer. Es besteht allerdings Anlaß zu der Vermutung, daß ein Teil der aufgedeckten Differenzen zwischen diesen Gruppen im Lauf der weiteren Anpassung zwischen den Geschlechtern ausgeglichen - und die Zahl der Autos weiter steigen wird.

Kontakt:

Markus Jahn M.A.
Hornschnuchpromenade 2
90762 Fürth

PD Dr. Werner Meinefeld
Institut für Soziologie
Kochstraße 4
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -2377
Fax: 09131/85 -2087

Analyse von Daten aus der Schwangerenkonfliktberatung

Was die Waagschale senkt

Als individuelle Notlage, aus der es keinen anderen Ausweg gibt, erleben Frauen ihre Situation, wenn sie sich zu einem Schwangerschaftsabbruch entschließen. Aus der Sicht der Sozialwissenschaften aber können sich typische Gemeinsamkeiten herauskristallisieren. In ihrer Diplomarbeit am Lehrstuhl für Soziologie der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät hat Vera Bauernschmitt Protokolle analysiert, wie sie für jedes Gespräch zur Schwangerenkonfliktberatung anzufertigen sind. Angaben zur aktuellen Lebenssituation, zum sozialen und kulturellen Umfeld und zu den Gründen dieser Entscheidung ließen sich bündeln und ermöglichen es, Zielgruppen zu bestimmen, die für Hilfsangebote und vorbeugende Programme - wie verstärkte Sexualaufklärung - in Frage kommen.

Im Mai 1993 schuf eine Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts die Grundlagen für die bis heute übliche Praxis in der Anwendung des § 218 StGB. Frauen, die eine Schwangerschaft abbrechen wollen, ohne straffällig zu werden, sind demnach verpflichtet, zuvor eine staatlich anerkannte Beratungsstelle für Schwangerschaftsfragen aufzusuchen.

Vom Zeitpunkt dieses Urteils an bis zum Ende des Jahres 1995 wurden an den Beratungsstellen der Stadt Nürnberg 1.720 Gespräche mit Frauen geführt, die eine Abtreibung in Betracht zogen. Die Protokolle dieser Gespräche, die im Gesundheitsamt der Stadt Nürnberg aufbewahrt werden, lieferten der sozialwissenschaftlichen Studie das Material für eine computergestützte Inhaltsanalyse.

Jedes Beratungsgespräch muß nach einem vorgegebenen Schema protokolliert werden. Aufgezeichnet werden das Al-

ter der Frau, Familienstand und Nationalität, die Kinderzahl, die Anzahl bisheriger Schwangerschaften und eventuelle vorhergehende Abbrüche.

Anhand dieser Angaben ließen sich Merkmale ausmachen, die in der Untersuchungsgruppe deutlich stärker vertreten sind als in einer Vergleichsgruppe von Frauen, die Kinder zur Welt bringen. Unverheiratete junge Deutsche, Ausländerinnen im Alter von über 25 Jahren und - unabhängig von der Nationalität - Frauen, die das 35. Lebensjahr bereits überschritten haben, möchten demnach einer ungewollten Schwangerschaft besonders häufig ein Ende machen.

Gesundheit, Alter, Geld

Auch für die Motivation dieses Wunsches liefern die Beratungsprotokolle eine Datengrundlage. 19 mögliche Kategorien für die vorgebrachten Begründungen sind vorgegeben. Eine Analyse ist allerdings hier besonders darauf angewiesen, daß auf die Eintragungen der protokollführenden Beraterin Verlaß ist.

Bei der Betrachtung der Motive gewinnen die drei oben genannten Gruppen noch schärfer an Profil. Bis zu 21jährige ledige Deutsche halten sich oft für zu jung, ein Kind großzuziehen. Frauen, die älter als 35 Jahre alt sind, tendieren eher wegen gesundheitlicher Probleme zum Abbruch. Daß finanzieller Druck ihnen keine Wahl lasse, geben am häufigsten die Ausländerinnen an. Vor allem türkische Frauen nennen Geldmangel als Grund dafür, daß sie in ihrer derzeitigen Situation keinen Nachwuchs wollen.

Das kulturelle und soziale Umfeld einer Frau spiegelt sich in hohem Maße in den recht verschiedenartigen Gründen wider, die den Entschluß zu einem

Schwangerschaftsabbruch auslösen, wie ein Vergleich zwischen mehreren Gruppen zeigte. Probleme in der Partnerbeziehung beispielsweise bestimmen deutsche Frauen weit eher dazu, ein Kind nicht auszutragen. Auffällig ist außerdem, daß junge Ausländerinnen unter 22 Jahren sehr viel stärker unter dem Druck von Partner oder Familie stehen als die deutschen Frauen derselben Altersklasse.

Als sinnvollen Ansatzpunkt für das Ziel, die Zahl der Schwangerschaftsabbrüche zu verringern, empfiehlt die Studie, unerwünschte Schwangerschaften von vornherein möglichst zu vermeiden. Die Alternative - höhere Hürden vor der Abtreibung - wäre für viele Betroffene unzumutbar und würde wohl auch kaum einen gesellschaftlichen Konsens finden.

Um zu erklären, wie eine Frau schwanger werden kann, ohne es zu wollen - angesichts der Verhütungsmöglichkeiten ein scheinbar irrationales Verhalten - wird die Nutzentheorie auf die Verhütungsproblematik übertragen. Risiken bei der Verhütung einzugehen, stellt sich demnach als komplexes Ergebnis mehrerer Kosten-Nutzen-Abwägungen dar, als subjektiv rationale Entscheidung. Um die Waagschale zugunsten der Verhütung zu senken, müßten deren Kosten vermindert werden - im finanzieller wie in sozialer, biologisch-medizinischer und jeder anderen Hinsicht, die in den Entscheidungsprozeß eingeht.

Die Studie trägt dazu bei, daß Aufklärungs- und Beratungsprogramme besser auf spezielle Zielgruppen zugeschnitten werden können.

Kontakt:
Dr. Reinhard Wittenberg
Lehrstuhl für Soziologie
Findelgasse 7 - 9
90402 Nürnberg
Tel.: 0911/5302-699
Fax: 0911/5302-660
E-mail: wittenberg@wiso.uni-erlangen.de

Populationsdynamik

Evolution und Chaos

Welche Rolle spielen räumliche Bewegung, Mutationen und Selektionsmechanismen für den Fortgang der Evolution einer Spezies? Dieser Frage will ein Forschungsprojekt nachgehen, das am Lehrstuhl für Stochastik von Prof. Dr. Andreas Greven gestartet ist. Im Rahmen des Schwerpunktes „Interagierende stochastische Systeme“ sollen in Zusammenarbeit mit anderen Gruppen die mathematischen Grundlagen für die Behandlung von Fragen aus der Populationsgenetik entwickelt werden. Das Projekt wird von der DFG gefördert.

Innerhalb des Forschungsprojektes sollen räumlich strukturierte Modelle aus der Populationsgenetik (Fleming-Viot Modell) und der Populationsdynamik (Verzweigungsprozesse) in ihrem Langzeitverhalten mathematisch rigoros studiert werden, und zwar sowohl auf der Ebene von Teilchenmodellen als auch von Superprozessen. Dabei sollen zum einen für die Anwendungen wichtige Mechanismen wie Selektion, Mutation und Rekombination in die Analyse neu mit aufgenommen werden. Zum anderen sollen unrealistische Annahmen wie räumliche Homogenität des Evolutionsmechanismus oder Unabhängigkeit der Subpopulationen eines Systems fallengelassen werden. Die Erlanger Forscher hoffen, einige ungeklärte Fragen der Populationsbiologie in einem neuen Licht zeigen zu können.

Kontakt:
Prof. Dr. Andreas Greven
Lehrstuhl für
Mathematische Stochastik
Mathematisches Institut
Bismarckstraße 1/2
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85-2454

Diagnose und Therapie in den beiden Schlaflabors

Spezialisten für ungestörte Nachtruhe

Etwa 90 verschiedene Schlafstörungsbilder sind bisher bekannt. Was dagegen getan werden kann, wissen oft nur Spezialisten, die extra für dieses Fachgebiet ausgebildet sind. Zwei Schlaflabors am Universitätsklinikum in Erlangen gehen die Problematik von unterschiedlichen Seiten an. Atembezogene Schlafstörungen werden seit längerer Zeit an der Medizinischen Klinik I behandelt. Schlafambulanz und Schlaflabor der Psychiatrischen Klinik, die Mitte 1996 eingerichtet wurden, verfügen seit August 1997 über mehr Personal, neue Apparaturen und zwei eigene Betten im Kopfklinikum.

Fast jeder von uns hat - vor Prüfungen oder nach einer schmerzlichen Trennung, vielleicht aber auch in der Vorfreude auf angenehme Erlebnisse - ab und zu eine schlaflose Nacht erlebt. Jeder dritte Bundesbürger mußte während ernsthafter Erkrankungen oder anderer dauerhafter Belastungen schon längere Phasen kennen lernen, in denen der Schlaf nur kurz oder wenig erholsam war. Das ist zwar unangenehm, doch kann sich unser Organismus in der Regel darauf einstellen. Auf die durchwachte Nacht und den Tag, an dem die Augen ständig zufallen, folgt normalerweise ein besonders tiefer Schlaf. Länger andauern-

de Schlafprobleme und die damit verbundenen Tagesbeschwerden wie Müdigkeit und Mißgelauntheit klingen meist ab, wenn die streßbelasteten Zeiten vorbei sind.

Anders verhält es sich bei fast 10 Prozent der Bevölkerung, rund 7 Millionen Bundesbürgern, die unter chronischen Schlafstörungen leiden. Zugrundeliegen können andere, organische wie psychiatrische chronische Erkrankungen. Ein Großteil der Betroffenen hat jedoch mit Schlafbeschwerden zu kämpfen, die sich verselbstständigt haben, wenn sie auch ursprünglich durch Schmerzen oder Kummer bedingt waren. Der auslösende Faktor ist inzwischen beseitigt, die Schlafstörung selbst aber will nicht weichen. Schon nach vier bis sechs Wochen kann das Leiden chronisch werden.

Die berufliche Leistungsfähigkeit der Betroffenen läßt zumeist stark nach. Sie fühlen sich am Tage müde, erschöpft; Stimmung und Antrieb sind beeinträchtigt. Tagüber verlieren sie sich zunehmend in Grübeleien über die Nacht, in der sie so schlecht (wenn überhaupt) geschlafen haben; nachts läßt ihnen die Furcht vor der Erschöpftheit am nächsten Tag keine Ruhe. Das steigert zusätzlich das Erregungsniveau und trägt zu schlechter Laune bei, was wiederum die Schlafqualität weiter verschlechtert.

Oftmals ist solchen Patienten nicht bewußt, daß sie krank sind, und sie versuchen zunächst über lange Zeit, das Problem mit freiverkäuflichen Beruhigungsmitteln in den Griff zu bekommen.

Abends ziehen sie sich sehr früh ins Bett zurück, um bis zum nächsten Morgen wenigstens ein paar Stündchen Schlaf zusammenzukratzen, so daß sie tagsüber halbwegs „funktionieren“. Oft grenzen sie sich so aus dem sozialen Leben aus.

Die gesamtgesellschaftlichen Kosten dieses Problems mit Arbeitsausfällen

und -unfällen, Krankschreibungen und Verkehrsunfällen sind in den USA schon recht klar erforscht und beziffert. Ganz zu schweigen von müdigkeitsbedingten kritischen Ereignissen in sicherheitsrelevanten Bereichen (Fluglotsen, Reaktorunfälle, Sicherheitstransporte, Nachtwachen im klinischen Bereich) werden die Kosten hier mit vielen Milliarden Dollar jährlich veranschlagt. Vergleichbare Zahlen für den deutschen Sprachraum fehlen zwar bisher. Dennoch gibt es in Deutschland mittlerweile etwa 100 sogenannte Klinische Schlafzentren, die über die räumlichen, technischen und personellen Kapazitäten zur Diagnose und Behandlung solcher Störungsbilder verfügen.

Das Klinikum der Universität Erlangen-Nürnberg verfügt derzeit über zwei derartige Institutionen. Das pneumologische Schlaflabor der Medizinischen Klinik I ist auf atembezogene Schlafstörungen spezialisiert. Hier finden sich Patienten ein, die unter chronischer Tagesmüdigkeit leiden, mit Vorliebe bei monotonen Tätigkeiten (nachts auf der Autobahn!) einnicken und ihre Bettpartner oft durch kurze eruptive Schnarchgeräusche wecken, denen häufig längere Atemstillstände vorausgegangen sind. Diese Art der Schlafstörung, die sogenannte „Apnoe“ („keine Luft“), bedeutet für die Gesundheit des betroffenen Patienten hohe



Abb. 2: Ärzte und Psychologen des Erlanger Schlaflabors im Kopfklinikum bei der Bildschirmauswertung der nächtlichen „Schlafdaten“.

Folgerisiken wie Herzerkrankungen und Bluthochdruck. Erfahrene Internisten und Atem- bzw. Schlafspezialisten in Erlangen können nach genauer Diagnose dieses komplexen Störungsbilds eine effektive medikamentöse, verhaltensmedizinisch ausgerichtete oder apparative Therapie einleiten.

Im psychiatrischen Schlaflabor des Kopfklinikums Erlangen geht es dagegen in der Regel um Patienten, die, zumeist schon jahrelang, nachts aus den verschiedensten Gründen nur wenig oder schlecht schlafen, tagsüber völlig erschöpft und kaputt sind, aber leider - im Gegensatz zu den Apnoikern, die dazu neigen, jederzeit einzunicken - auch dann nicht mehr schlafen können. Für solche Störungsbilder gibt es ebenfalls verschiedene Ursachen und Behandlungswege. Neben dem Einsatz moderner Schlafmittel spielen apparative (wie Lichttherapie bei Schlaf-Wach-Rhythmusstörungen oder Biofeedback als Entspannungsmethode) und verhaltenstherapeutisch ausgerichtete psychotherapeutische Behandlungsprogramme eine Rolle.

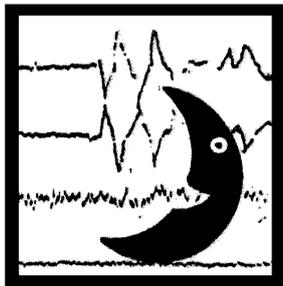
Ambulanzsprechstunde

des Schlaflabors an der Medizinischen Klinik I der Universität Erlangen-Nürnberg:

Montags ab 10 Uhr
Donnerstags ab 11 Uhr
Tel.: 09131/85 -3365



Abb. 1: Im Schlaflabor der Med. Klinik I befaßt sich Dr. Ficker mit einer Schlafaufzeichnung.



SCHLAFAMBULANZ & SCHLAFLABOR

Ambulanzsprechstunde

des Psychiatrischen Schlaflabors
am Kopfklinikum der
Universität Erlangen-Nürnberg:

Mittwochs 9-19 Uhr
Tel.: 09131/85 -4597

Ein Team aus Medizinern und Psychologen bietet im Kopfklinikum eine Ambulanzsprechstunde für Schlafstörungen an. In einem ausführlichen Gespräch können sich Patienten hier Rat holen. Der Schlafspezialist empfiehlt entweder Behandlungsstrategien, die in Zusammenarbeit mit dem überweisenden Arzt umgesetzt werden können, oder entscheidet sich für die stationäre Aufnahme zur Diagnostik. Eine umfangreiche Nachtschlafuntersuchung im Schlaflabor liefert zumeist genaueren Aufschluß.

Läßt sich die Therapie wider Erwarten nicht ambulant durchführen, kann das chronische Störungsbild im Schlaflabor auch stationär behandelt werden. Vervollständigt wird das Angebot durch ein Gruppenprogramm für ambulante und stationäre Patienten. Dies soll nicht nur den Heilungsprozeß unterstützen, sondern vor allem helfen, Rückfälle zu vermeiden, und Strategien bereitstellen, die eventuelle spätere Schlafstörungen gar nicht erst chronisch werden lassen. Allerdings müssen die Patienten viel Engagement und Geduld mitbringen. Die effektive Behandlung solcher Störungen ist oft langwierig, und Zwischentiefs müssen überstanden werden. Ist die Eigenmotivation hoch, bestehen andererseits gute Erfolgsaussichten. Alle Behandlungsprogramme werden in Erlangen an den jeweils neuesten

Bedeutung der Regulator proteolytischer Enzyme beim Entstehen entzündlicher Krankheiten Störungen im Abbau-Stoffwechsel

Der Abbau-Stoffwechsel von Organismen, die wie der Mensch aus komplexen Zellverbänden bestehen, beruht auf einer diffizilen Balance: den körpereigenen Substanzen, die an der Zerlegung von abgestorbenem oder krankem Gewebe beteiligt sind, halten andere, hemmende Substanzen die Waage. Welche Rolle solchen Regulationsmechanismen und eventuellen Störungen des Gleichgewichts bei der Entstehung entzündlicher Gefäß- und Gelenkerkrankungen zukommt, wird in einem Forschungsprojekt unter der Leitung von Prof. Dr. Harald Burkhardt an den Medizinischen Klinik III (Direktor: Prof. Dr. Joachim R. Kalden) untersucht.

wissenschaftlichen Erkenntnissen ausgerichtet. Sicher sind sich die Schlafspezialisten darin, daß der Erfolg nicht wahrscheinlicher wird, wenn Patienten lange Zeit warten, bevor sie sich Fachleuten anvertrauen. Spätestens wenn nächtlicher Schlaf und Wohlbefinden am Tag mehr als einer Monat lang empfindlich gestört sind, sollte der Hausarzt konsultiert werden. Kann dieser nicht helfen, ist die Überweisung an Schlafspezialisten dringend anzuraten. Zwischen beiden Schlaflabors besteht eine enge Kooperation.

R. M. Hoffmann

Kontakt:

Dipl. Psych.
Reinhard Michael Hoffmann
Schlaflabor der
Psychiatrischen Klinik
Schwabachanlage 6
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -4140

Dr. Joachim Ficker
Schlaflabor der
Medizinischen Klinik I
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -6758

Die Wilhelm Sander Stiftung unterstützt das Projekt, das für die Früherkennung und Behandlung rheumatischer Krankheiten bedeutsam werden kann, zunächst für zwei Jahre.

Hemmstoffe, die die Zerstörung aufhalten

Proteasen sind Enzyme, die als Katalysatoren den Abbau von Proteinen und deren „Bausteinen“, den Peptiden, fördern. Der Prozess, in dem die Eiweißkörper in ihre Bestandteile zerlegt werden, wird Proteolyse genannt. Zur Regulation des Katabolismus - des Abbaustoffwechsels - gehören Hemmstoffe, die solche Enzyme abblocken und so den Körper vor Selbstverdauung, der Zerstörung gesunden und funktionsfähigen Gewebes, schützen. Diese Moleküle heißen Proteaseinhibitoren; der Begriff „Inhibitor“ verweist auf einen lateinischen Wortstamm, mit der Bedeutung „verhindern“ oder „verbieten“.

Ein Schwerpunkt im Arbeitsprogramm des geförderten Forschungsvorhabens wird es sein, die Funktionen eines Proteaseinhibitors zu klären, den die Arbeitsgruppe von Prof. Burkhardt ursprünglich aus menschlichem Knorpelgewebe isoliert und durch Aminosäuresequenzierung als den Serinproteaseinhibitor *Antileukoproteinase* identifiziert hat. Serinproteasen sind aktiv daran beteiligt, wenn Bindegewebsstrukturen der Gelenke und Stützgewebe, das zwischen die Zellen der Gefäßwände eingelagert ist, im Rahmen von Entzündungsprozessen zerstört werden. Die Inhibitoren, die diese Enzyme abbremsen, erfüllen also eine wichtige Schutzfunktion für den Struktur- und Funktionserhalt der Gewebe.

In weiteren Vorarbeiten gelang erstmals der Nachweis, daß das Inhibitormolekül Antileuko-

proteinase in Leukozyten (weißen Blutzellen) und in Zellen des Endothels - einer Schicht, die die Gefäße von innen auskleidet - aufgebaut wird, daß das entsprechende Gen derartiger Zellen also aktiviert werden kann. Untersucht werden soll nun die Bedeutung dieses Befunds für die physiologische Regulation der enzymatischen Abbauvorgänge der Gefäßwand während der Passage aktivierter Entzündungszellen auf ihrem Weg aus dem Blutstrom in einen Entzündungsherd.

Angriff auf einen Schutzmechanismus?

Darüberhinaus gibt es erste Hinweise darauf, daß bei Patienten mit chronisch entzündlichen Gelenkerkrankungen Autoantikörper gegen den Proteaseinhibitor auftreten, also körpereigene Abwehrstoffe, die Inhibitor-Moleküle angreifen. Ein zusätzliches Ziel des Forschungsvorhabens ist es, zu klären, ob diese Autoimmunreaktion sich gegen funktionelle Domänen des Enzym-Hemmstoffs richtet und damit seine schützenden Eigenschaften beeinträchtigt. Der Nachweis einer derartigen fehlgesteuerten Immunreaktion würde nicht nur zum besseren Verständnis von Krankheitsverlauf und -entstehung beitragen, sondern könnte auch neue diagnostische und therapeutische Möglichkeiten eröffnen.

Kontakt:

Prof. Dr. Harald Burkhardt
Medizinische Klinik III
und Institut für
Klinische Immunologie
Krankenhausstraße 12
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -3363
Fax: 09131/85 -4770

Rolle von Memory-T-Zellen bei Entstehung und Verlauf der Chronischen Polyarthritis

Fehlgeleitetes Gedächtnis

Daß Impfungen vor vielen Krankheiten schützen, ist vor allem den Memory-T-Zellen zu verdanken, einer Art von „Gedächtniszellen“ des körpereigenen Abwehrsystems. Spezielle ausgereifte und aktive Zellen dieses Typs, die an Oberflächenstrukturen gut erkennbar sind, können aber auch eine Immunreaktion abbremsen und Entzündungen hemmen. Umso erstaunlicher ist es, daß gerade solche Zellen sich in hoher Zahl in der Gelenkflüssigkeit von Patienten anreichern, die an chronischer Polyarthritis leiden, also an fortschreitender Zerstörung von Knorpel und Knochen durch entzündliche Prozesse in der Gelenkhaut. In einem DFG-geförderten Projekt von Dr. Hendrik Schulze-Koops (Medizinische Klinik III und Institut für Klinische Immunologie, Direktor: Prof. Dr. Joachim R. Kalden) wird dieser scheinbar paradoxe Befund näher analysiert.

T-Zellen werden nach Kontakt mit ihrem spezifischen Antigen aktiviert. Einige gehen direkt zum Angriff über und zerstören infizierte Körperzellen, andere unterstützen als T-Helferzellen weitere Zellen in deren Abwehrkampf. T-Helferzellen tragen auf ihrer Zellmembran das Oberflächenmolekül CD4, weshalb sie auch als CD4^{pos}T-Zellen bezeichnet werden. CD4^{pos}T-Zellen beeinflussen und regulieren eine Immunreaktion in entscheidendem Maße. Während viele der aktivierten T-Zellen nach dem Antigenkontakt absterben, entwickeln sich einige antigenspezifische T-Zellen zu Memory-T-Zellen, die als langlebige Abwehrzellen die „Erinnerung“ an den Erreger bewahren und bei jedem neuen Kontakt eine schnelle, verstärkte Immunantwort auslösen können.

Zu den Kennzeichen der chronischen Polyarthritis zählt eine

Anhäufung aktivierter Leukozyten in der entzündeten Innenschicht der Gelenke. Was die Erkrankung auslöst, ist bis heute unbekannt; Beobachtungen lassen jedoch darauf schließen, daß T-Helferzellen sowohl zu Beginn als auch beim chronischen Fortschreiten der Gelenkentzündung eine zentrale Rolle spielen.

Drei Typen Helferzellen

Solche Zellen können in mindestens drei Gruppen unterteilt werden, die unterschiedliche Substanzen absondern und voneinander abweichende Funktionen übernehmen. Helferzellen mit der Bezeichnung Th1 fördern die Aktivierung von Makrophagen - großen Lymphozyten, die Fremdkörper angreifen und auflösen - und sind an zellulären Immunantworten beteiligt. Th2-Zellen wirken dagegen dämpfend auf Makrophagen und produzieren Stoffe, die bei allergischen Reaktionen eine Rolle spielen. Th0-Zellen sind möglicherweise noch unspezialisierte Vorläufer, aus denen die beiden erstgenannten Gruppen entstehen.

Daß aus den Vorläuferzellen die jeweils „richtigen“ T-Helferzellen ausdifferenzieren, ist für eine erfolgreiche Immunabwehr entscheidend. Aber auch bei fehlgeleiteten, pathologischen Immunmechanismen finden sich Hinweise auf eine Steuerung durch Th1- und Th2-Zellen. Zur Entstehung von Autoimmunerkrankheiten im Tiermodell scheinen Immunreaktionen entscheidend beizutragen, die vor allem von Th1-Zellen gesteuert werden. Umgekehrt ist die Differenzierung von Th0- zu Th2-Zellen oft zu beobachten, wenn die Entzündungsprozesse bei diesen Modellerkrankungen abklingen.

Der Beweis, daß ähnliche Vorgänge den Verlauf von Autoimmunerkrankheiten beim Menschen regeln, steht noch aus.

Doch haben einige Studien kürzlich aufgedeckt, daß aus chronisch entzündeten Gelenken entnommene T-Zellen vor allem Interleukin-2 und Interferon- γ produzieren, was für Th1-Zellen typisch ist, während das für Th2-Zellen charakteristische Interleukin-4 nicht nachzuweisen war. Die Entzündungsprozesse bei chronischer Polyarthritis werden also möglicherweise durch Th1-Zellen aufrechterhalten, ohne daß Th2-Zellen, die die Entzündung stoppen könnten, sich in ausreichendem Maße bilden.

Dies bleibt freilich nur eine Vermutung, solange die T-Zellen, die solche Entzündungen in Gang setzen und halten, nicht aufgespürt sind. Heute weiß man zumindest, daß ein großer Teil der T-Helferzellen in Flüssigkeit und Gewebe rheumatoider Gelenke aktivierte Memory-T-Zellen sind. Vor kurzem konnte nachgewiesen werden, daß besonders häufig Zellen einer bestimmten Untergruppe hier aufzufinden sind, denen der Zelloberflächenmarker CD27 fehlt. Die Funktion dieses Moleküls ist nicht vollständig geklärt, doch wird angenommen, daß seine Abwesenheit den letzten Schritt im Prozeß der Differenzierung von CD4^{pos} Memory-T-Zellen anzeigt. Dies verweist darauf, daß in den entzündeten Gelenken chronisch aktivierte, endgültig differenzierte Memory-T-Zellen angereichert sind.

Bei Untersuchungen an Zellproben gesunder Probanden hat sich herausgestellt, daß Memory-T-Helferzellen Interferon- γ unabhängig davon produzieren können, ob der Marker CD27 an ihrer Oberfläche ausgeprägt wird oder nicht. Dagegen ist die Produktion und Sekretion von Interleukin-4 strikt auf die weit differenziertere Gruppe von Zellen beschränkt, die diesen Marker nicht aufweisen. Einzelne Zellen dieser Fraktion sondern Interleukin-4 ab, andere produ-

zieren Interferon- γ . Dies deutet darauf hin, daß sowohl Th1- als auch Th2-ähnliche Helfer-T-Zellen darunter sind.

CD27^{neg} Memory-T-Zellen, die sich in so reichlicher Zahl in rheumatoidem Gewebe finden, können also sowohl dem ersten wie dem zweiten Typ von Helferzellen angehören. Möglicherweise sind darunter Zellen, die in entzündlich veränderten Gelenken ihr spezifisches Antigen antreffen. Zudem können diese Zellen die Immunglobulinproduktion durch B-Zellen stimulieren. Es liegt daher nahe zu vermuten, daß sie für Entstehung und Verlauf von chronischen Gelenkentzündungen von zentraler Bedeutung sind. Es handelt sich um die einzigen Memory-T-Zellen, die das immunprotektive, Th2-spezifische Zytokin IL-4 produzieren können. Wie oben beschrieben, scheint für die chronische Polyarthritis aber gerade ein Mangel an Interleukin-4 und ein Überschuß an Interferon- γ typisch, was auf eine fehlgeleitete Differenzierung von Memory-T-Zellen hinweisen könnte.

In dem DFG-Projekt sollen zunächst der Phänotyp und der Differenzierungs- und Aktivierungszustand von Memory-T-Helferzellen ohne CD27-Marker in der rheumatoiden Gelenksinnenschicht und dem peripheren Blut von Patienten mit chronischer Polyarthritis analysiert werden. Es soll untersucht werden, inwieweit sich diese Zellen bei Rheumatikern von Zellen mit identischen Oberflächenmarkern bei Gesunden unterscheiden. Schließlich soll versucht werden, Mechanismen zu identifizieren, die eine vorwiegende Polarisierung von Th1-Zellen bei Patienten mit chronischer Polyarthritis fördern. Auf diesem Weg kann zur Entwicklung neuer Therapiekonzepte beigetragen werden.

Kontakt:
Dr. Hendrik Schulze-Koops
Medizinische Klinik III
und Institut für Klinische
Immunologie und Rheumatologie
Glückstr. 4a
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -3795

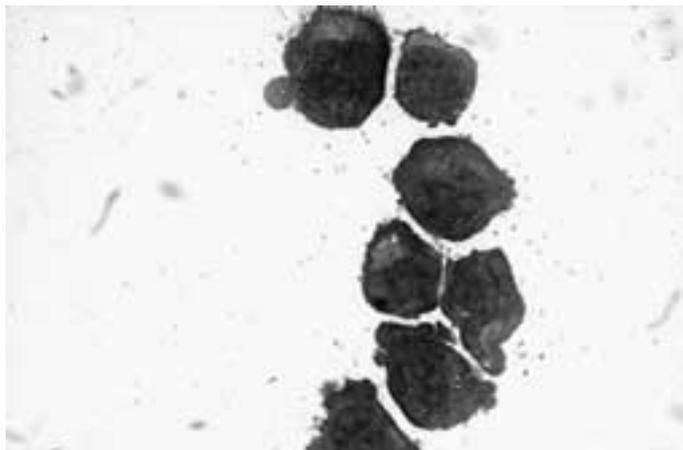
Neue Ansätze biologischer Therapiestrategien bei Plasmazelltumoren

Modell für die Wachstumsregulation

Die fortschreitende Zerstörung von Knochen-Substanz ist charakteristisch für eine gefährliche Erkrankung des Knochenmarks, die unkontrollierten Vermehrung von Plasmazellen. Trotz intensiver therapeutischer Bemühungen haben Plasmazelltumoren noch immer langfristig eine ungünstige Prognose. Die Wilhelm Sander-Stiftung fördert ein Forschungsprojekt, das die Mechanismen der Wachstumsregulation bei malignen Plasmazellerkrankungen weiter klären soll, um so die Basis für neue, erfolgversprechende Therapien zu legen. Das Projekt wird von Prof. Dr. Martin Gramatzki an der Abteilung für Hämatologie und Onkologie, Medizinische Klinik III (Direktor: Prof. Dr. Joachim R. Kalden), geleitet.

Plasmazellen, eine Unterart der B-Lymphozyten, sind Teil des Immunsystems. Eine Plasmazelle bildet stets nur eine Art von Antikörper. Die normale Vielfalt an Plasmazellen ermöglicht ein breites Spektrum an Antikörpern und somit eine breit gefächerte Immunantwort. Bei Plasmazelltumoren gewinnt nun ein Zellklon die Oberhand und „überflutet“ das Knochenmark. Zu einer erhöhten Infektionsgefahr kommen typischerweise Knochendefekte, die durch den Abbau von Knochen-Substanz entstehen. Neben den so zu erklärenden Knochenschmerzen und der geschwächten Immunantwort kann es durch die monoklonale Immunglobulinproduktion zu einer Reihe weiterer Beschwerden kommen.

Die im Knochenmark vorherrschenden Bedingungen scheinen besonders geeignet, das Tumorzellwachstum zu unterstützen. So setzen die Stütz- zellen des Knochenmarks eine Reihe von löslichen Faktoren frei, die Myelomzellen fördern. Da Plasmazelltumoren häufig



Erscheinungsbild von kultivierten Myelomzellen am Beispiel einer der beiden neu etablierten Zelllinien mit typischer Plasmazell-Morphologie.

an verschiedenen Stellen im Knochenmark auftreten, wird die Erkrankung als Multiples Myelom (MM) bezeichnet.

Zentrale Rolle von Interleukin 6

Ein wohl zentraler Faktor für das Myelomzellwachstum ist die Substanz Interleukin (IL)-6. Die genaue Rolle von IL-6 bei der Tumorentstehung und die Beteiligung weiterer Botenstoffe (Zytokine) an diesem Prozeß sind jedoch noch nicht ausreichend verstanden. Vieles deutet auf sehr komplexe Regulationsmechanismen hin, wobei mehrere Wachstumsfaktoren in einem Netzwerk gleichzeitig wirken können. Neben seiner Funktion als Myelomzellwachstumsfaktor ist IL-6 auch verantwortlich für die Entstehung tumorbegleitender Symptome.

Eine Heilung dieser schweren Erkrankung verspricht derzeit nur die Knochenmarktransplantation. Als interessante Alternative erscheinen immunologische und molekularbiologische Ansätze zur Tumorbekämpfung. Zukünftige Therapiestrategien für maligne Plasmazellerkrankungen könnten sich gezielt gegen wachstumsfördernde

Zytokine und insbesondere gegen IL-6 wenden. Monoklonale Antikörper gegen IL-6 wurden schon therapeutisch eingesetzt und führten zu einer gewissen, nur vorübergehenden, Hemmung des Myelomzellwachstums.

Die Entwicklung neuer Therapieformen erfordert aber geeignete Tiermodelle für präklinische Tests. Die Etablierung solch eines Tumormodells in der SCID-Maus, die sich infolge ihrer erblichen Immunschwäche ganz besonders für die Transplantation von Zellen artfremder Lebewesen eignet, ist ein Ziel des Projekts.

Mit Hilfe zweier im Labor von Prof. Gramatzki generierter und gut charakterisierter humaner Myelomzelllinien ist es der Arbeitsgruppe gelungen, durch Injektion dieser Zellen in SCID-Mäusen Tumoren zu erzeugen. Eine dieser Zelllinien ist strikt von IL-6 abhängig. Erstmals wurde hiermit ein Tiermodell mit Myelomzellen errichtet, die IL-6 zum Überleben benötigen, was die Untersuchungen zur Wachstumssteuerung von Plasmazelltumoren durch Zytokine wesentlich voranbringen wird. Erste Ergebnisse konnten auf dem 38. Kongreß der Amerikanischen

Gesellschaft für Hämatologie im Dezember 1996 bereits präsentiert werden. Ein solches dem humanen System in wesentlichen Komponenten angenähertes SCID-Mausmodell erlaubt zudem die Austestung therapeutischer Substanzen, z. B. von Corticosteroiden oder Zytostatika, aber auch von Interferon- α und - γ und weiteren Zytokinen.

Innovative Therapiestrategien mit monoklonalen Antikörpern, zytotoxischen Immunkonjugaten oder Zytokinantagonisten sollen ebenfalls geprüft werden.

Eine Zusammenarbeit mit Prof. Gennaro Ciliberto, Istituto di Ricerche di Biologia Molecolare, Rom, besteht hinsichtlich therapeutischer Möglichkeiten mit IL-6-Rezeptorantagonisten. Diese gegenüber dem natürlichen IL-6 nur geringfügig veränderten Moleküle haben die Eigenschaft, mit ungleich höherer Affinität als das natürliche Zytokin an ihre Rezeptoren auf der Zelloberfläche zu binden. Im Gegensatz zum natürlichen IL-6 ist die Signalvermittlung in die Zelle jedoch gestört.

Ein zweites Ziel des Forschungsvorhabens ist die Charakterisierung von Komponenten, die an der Signalübermittlung durch IL-6 bei humanen Plasmazellen beteiligt sind. Diese Arbeiten finden in Kooperation mit Prof. Georg Fey und Dr. Gertrud Hocke am Lehrstuhl für Genetik der FAU statt. Bessere Kenntnisse der intrazellulären Signalkaskade könnten ebenfalls zu neuen Therapieansätzen führen, die nicht nur IL-6, sondern alle relevanten Zytokine der IL-6-Familie hemmen könnten.

Kontakt:
Prof. Dr. Martin Gramatzki
Dr. Renate Burger
Abteilung Hämatologie/
Onkologie
Medizinische Klinik III
Krankenhausstr. 12
91054 Erlangen
Tel.: 09131/85 -9108
Fax: 09131/85 -4770

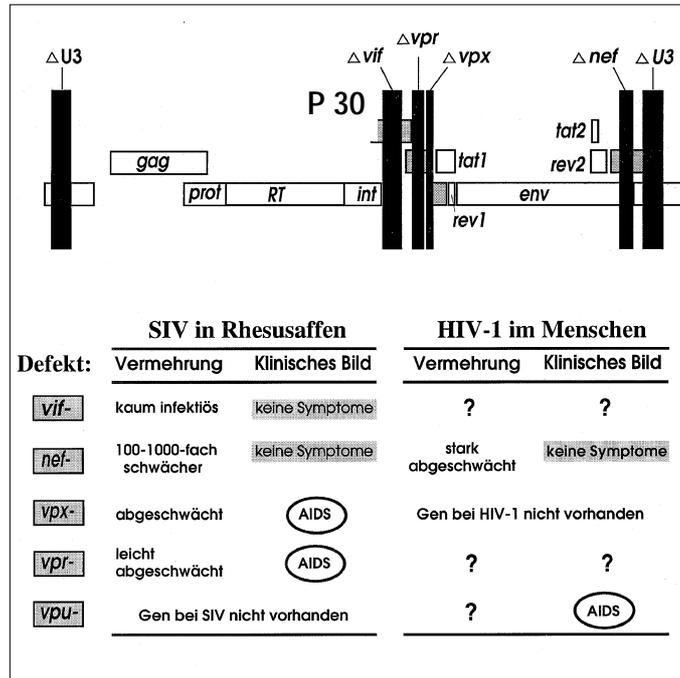
Ursachen des asymptomatischen Verlaufs von Infektionen mit HIV-1

Faktoren, die das Virus schwächen

Die Diagnose „HIV-positiv“, so erschreckend sie für Betroffene sein mag, besagt noch nicht, daß die Krankheit AIDS sofort ausbrechen wird. Bei manchen Infizierten treten unverkennbare Merkmale einer Immunschwächerkrankung innerhalb von ein bis zwei Jahren auf; andere bleiben zehn Jahre und länger gesund. Wie diese Unterschiede zustandekommen, ist der medizinischen Forschung noch größtenteils ein Rätsel. Eine Studie von Priv.-Doz. Dr. Frank Kirchhoff am Institut für Klinische und Molekulare Virologie sucht Gründe in der unterschiedlichen Aggressivität verschiedener Typen des Immundefizienzvirus. Diese Untersuchungen sollen auch dazu beitragen, einen wirksamen und sicheren Lebendimpfstoff gegen AIDS zu entwickeln.

Einige HIV-Infizierte, „Non-progressors“ genannt, zeigen nicht nur keine Krankheitssymptome; auch die Anzahl von T-Helferzellen im Blut- und Lymphsystem bleibt stabil. Diese Zellen, welche die körpereigenen Abwehrreaktionen entscheidend beeinflussen und aufrechterhalten, sind ein Angriffsziel des Immunschwäche-Virus. Im Lauf einer HIV-Infektion sterben befallene Helferzellen (wie andere Lymphozyten) ab, bis ihre Zahl drastisch vermindert ist. Geschieht dies nicht, kann der Organismus das Virus offensichtlich dauerhaft unter Kontrolle halten.

Entsprechend groß ist das Interesse daran, die Ursachen herauszufinden. Vorarbeiten haben den Schluß nahegelegt, daß in diesen Fällen Viren auftreten, deren Erbanlagen nicht vollständig sind. Das Genom von HIV ist für ein Retrovirus ungewöhnlich komplex. Es enthält mehrere Gene, *vif*, *vpr*, *vpu* und *nef*, die in den meisten



Oben: Organisation des SIVmac Genoms (eines Affen-Immundefizienzvirus) und konstruierte Defekte zur Untersuchung der Bedeutung der akzessorischen Gene für die Pathogenität in Rhesusaffen. Diese Experimente wurden vor allem in der Arbeitsgruppe von Prof. R. C. Desrosiers an der Harvard Medical School durchgeführt.

Unten: Kurze Zusammenfassung der bisherigen in vivo Untersuchungen. Die SIV-Daten stammen aus Experimenten mit den oben gezeigten Deletionsmutanten in Makaken. Die Daten zur HIV-1-Infektion in Menschen basieren auf der Beobachtung, daß einige langzeit-asymptomatisch Infizierte, in denen sich ausschließlich nef-defekte Viren nachweisen ließen, extrem niedrige Virusbelastungen zeigten und keinerlei Anzeichen einer Immundefizienz entwickelten. Die Vermutung, daß vpu für die AIDS-Pathogenese entbehrlich ist, muß noch bestätigt werden. Sie basiert auf einem Fall, bei dem sich in einem Patienten, der an Immundefizienz verstarb, lediglich vpu-defekte HIV nachweisen ließen.

etablierten Zellkultursystemen für die Replikation - die Vermehrung des Virus - entbehrlich sind. Daß diese sogenannten „nicht-essentiellen“ Gene bei verschiedenen Virusgruppen konserviert sind, läßt jedoch darauf schließen, daß sie bei der Vermehrung in befallenen Organismen eine wichtige Rolle spielen.

Defektes Virus-Gen

Erste Aufschlüsse dazu lieferten Versuche mit Primaten-Immunschwächeviren (SIV), die bei Rhesusaffen ähnliche

Krankheitssymptome hervorriefen wie HIV beim Menschen. Eine genetisch veränderte, nef-defekte Variante löste keine Erkrankung aus; nach einer „Impfung“ mit dieser Virus-Mutante waren Makaken sogar wirksam vor weiteren SIV-Infektionen geschützt.

Anschließend konnte gezeigt werden, daß einige wenige HIV-positive Patienten, bei denen auch nach sehr langer Zeit keine Anzeichen einer Immundefizienz auftraten, mit nef-defekten Viren infiziert sind. Weitere Ergebnisse lassen darauf

schließen, daß Veränderungen des nef-Gens und sehr wahrscheinlich auch anderer Bereiche des viralen Genoms einen Einfluß darauf haben, ob der Infektion die Erkrankung folgt.

Untersuchungen der viralen Faktoren, die für den asymptomatischen Status einiger HIV-Infizierter verantwortlich sind, stehen erst am Beginn. Daß bei weiteren Patienten, deren Infektion untypisch verläuft, Immunschwäche-Viren mit defekten Erbanlagen entdeckt werden, ist wahrscheinlich. Die Bereiche des HIV-1 Genoms, die dafür in Frage kommen, werden zur Zeit bei einer großen Anzahl Patienten mit gut dokumentiertem Infektionsverlauf untersucht.

Die Analyse der Faktoren, die die Viren zu gefährlichen Krankheitserregern machen, kann helfen, neue Therapieansätze wie auch Methoden zum Schutz vor AIDS zu entwickeln. Wichtig ist, daß viele Affenarten nach der Infektion mit den jeweiligen Affen-Immundefizienzviren nicht erkranken. Nach den bisherigen Forschungsergebnissen sollte es möglich sein, HIV-1 durch mehrfache Unterbrechungen wichtiger Genom-Sequenzen unschädlich zu machen. Solche inaktivierten Viren sollten vom Organismus nicht nur leicht zu kontrollieren sein, sondern auch dauerhaft vor pathogenen Varianten schützen.

Das Projekt ist Teil eines Verbundes und nur in enger Zusammenarbeit mit klinischen Arbeitsgruppen durchführbar. Kooperationen bestehen unter anderem mit Gruppen in London und den USA und mit dem Nordklinikum Nürnberg. Da das Erlanger Institut deutsches Referenzzentrum für Retroviren ist, steht eine große Anzahl klinischer Proben zur Verfügung.

Kontakt:
 PD Dr. Frank Kirchhoff
 Institut für Klinische und Molekulare Virologie
 Schloßgarten 4
 91054 Erlangen
 Tel.: 09131/85-6483
 Fax: 09131/85-2101
 E-mail: f.kkichh@viro.med.uni-erlangen.de

Rückblick:

Vorlesungen ohne Fachjargon

Johanna Hasse

Die damaligen Beiträge lauteten „Altern als Schicksal oder Herausforderung“ oder „Lassen sich körperliche Altersbeschwerden beeinflussen?“. Sie lockten allabendlich mehr als 350 Hörer in das Rathaus und einzelnen Vorträgen weiteten sich anschließend zu „öffentlichen Sprechstunden aus“, so Prof. Kößler.

Daß die Universitätstage einen wichtigen Platz im Amberger Kulturleben einnehmen, bestätigt Christiana Schmidbauer vom Kulturreferat der Stadt: „Sie gehören unverzichtbar zum Kulturleben unserer Stadt. Die Amberger wissen ganz genau, wann die

gefangen hat alles, als er Vizepräsident unter dem ehemaligen Präsident Nikolaus Fiebiger war. „Er sprach gern von der Wichtigkeit der Region für die Universität, aber die Region stand im Grunde nur auf dem Papier. Es gab Veran-

Aus Göttingen, wo er Philosophie und Theologie studierte, und aus seinem Heimatort Wolfenbüttel kannte er das Konzept von öffentlichen Vortragsveranstaltungen von Professoren. Seine Überlegung war dann, so etwas auch

größere Stadt im Osten ist. „Als erstes habe ich den damaligen Oberbürgermeister von Amberg angesprochen, als der bei uns wegen eines Projektes mit der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät war. Ich stand hinter ihm, tippte ihm auf die Schulter und fragte, was er von der Idee halte, Universitätstage in seiner Stadt zu veranstalten. Er drehte sich zu mir und sagte: ‘Na ja, wenn Sie meinen.’ Er hatte nichts dagegen, und so ist es also dazu gekommen“, erläutert Prof. Kößler.

Die Überlegung, in Amberg Jahr für Jahr präsent zu sein und in den alten Uni-

20 Jahre Universitäts

Erlangerer Universitätstage stattfinden und haben sich das bereits in ihrem ‘persönlichen Kalender’ notiert.“

Durch die Universitätstage der Friedrich-Alexander-Universität soll die Bevölkerung der Region „Einblicke in die Werkstätten der Universität erhalten“, erklärt Prof. Kößler. Damit möchte die FAU ein Stück Sympathiewerbung betreiben und ihre wissenschaftliche und kulturelle Funktion für die Region präsentieren.

Neben diesem Öffentlichkeits-aspekt gibt es noch den Blick nach innen. Da sich diese frei zugänglichen Vorträge nicht an sachkundige Experten richten, sollen die Referenten auf jeglichen Fachjargon verzichten. „In unmittelbar verständlicher Sprache vor Menschen zu sprechen, die vielleicht noch nie eine Universität von innen gesehen haben, erfordert Distanz und eine erhebliche Souveränität gegenüber dem eigenen Arbeitsgebiet, die man braucht, um zu elementarisieren, ohne daß es dadurch falsch wird“, sagt Prof. Kößler.

Seit nunmehr zwanzig Jahren ist er für die Universitätstage verantwortlich. An-

staltungen mit der Industrie und Handelskammer oder zum Dies academicus am 4. November, aber die Universität verließ nicht ihre Mauern“, legt Kößler die Situation Ende der siebziger Jahre dar.

in Erlangen zu unternehmen und „einmal im Osten unseres Einzugsgebietes und einmal im Westen vertreten zu sein.“

Amberg stand von Anfang an fest, da es die einzig

versitätseinzugsbereich Mittelfranken über die Dörfer zu gehen, kristallisierte sich schließlich sehr schnell heraus.



Eine 30köpfige Delegation aus Amberg besuchte Anfang Oktober 1997 die Universität - begrüßt von Rektor Jasper. Foto: Pöhlein

Vorüberlegungen zum Thema

Wertewandel und neue Subjektivität

Prof. Dr. Henning Köbler

Für die Universitätstage im März dieses Jahres, die Professor Köbler nach 20 Jahren ehrenamtlicher Tätigkeit zum letzten Mal organisierte, hat er das Generalthema „Wertewandel und neue Subjektivität“ ausgewählt. Zum Thema sprachen Referenten aus den Gebieten der Systematischen Theologie, Psychiatrie, Literaturwissenschaft, Soziologie und Rechtswissenschaft. Köblers Abschied bietet einen guten Anlaß, seine „Vorüberlegungen zum Thema“ zu veröffentlichen.

Im ersten Jahr gab es allerdings noch kein Generalthema. Prof. Köbler und der damalige Kulturreferent warteten in dem großen gotischen Rathaussaal von Amberg auf Hörer: „Als es dann schließlich losging, sind 18 Hörer dagewesen.“ Ein Jahr später, 1980, veranstaltete die Universität eine Vortragsreihe, die ausschließlich von der Medizinischen Fakultät durchgeführt wurde. Einen Themenschwerpunkt gab es auch damals noch nicht. Im dritten Jahr haben dann die Universitätstage ihre endgültige Form erhalten: es gab ein Generalthema, das von Vertretern aus fünf verschiedenen Fakultäten an fünf

Sieht man von der hitzigen Debatte Ende der sechziger, Anfang der siebziger Jahre über die „Wertbasis“ der Wissenschaft einmal ab, ist es um Werte, zumal die sittlichen oder moralischen, lange Jahre still gewesen. Es mochte sie geben, aber man sprach nicht davon. Erst im letzten Jahr-

rechte, mit anderen, etwa südostasiatischen Staaten in Konflikt geraten können, zu Hause aber selber einen „Wertpluralismus“ haben, alles andere also als einen „Wertkonsens“. Die Kirchen beklagen die mangelnde „Wertorientierung“ in der Gesellschaft (der sie natürlich abhelfen

Indessen: Was ist das eigentlich, ein Wert? In der Regel wird man sich nicht viel bei dem Wort gedacht haben, doch häufig klingt es, als seien Werte ideale, in ehrernen Lettern an den Himmel geschriebene Wesenheiten, menschenunabhängig vorgegeben, ob sich die Menschen

tage in Amberg und Ansbach

Abenden beleuchtet wurde. Die Universitätstage etablierten sich langsam, ihre Hörerzahl stieg jährlich an und heute kommen bis zu zweihundert Hörer pro Abend.

In Mittelfranken war der Anfang etwas schwieriger. Prof. Köbler: „Das erste Jahr in Ansbach war eine ziemliche Katastrophe. Da waren wir in einem Nebenraum von einer Kneipe, es roch furchtbar nach Pommes und Geschirr klapperte ununterbrochen. Dann sind wir gewandert: Weißenburg, Schwabach, Fürth und sind letztlich reumütig nach Ansbach zurückgekehrt.“

Seither finden die Universitätstage mit Generalthemen wie „Über den Schmerz“ (1986), „Identität“ (1988) oder „Über das Glück“ (1991) im Frühjahr in Amberg und ihre Wiederholung im Herbst in Ansbach statt, die ideell und materiell von den beiden Städten und von dem Universitätsbund Erlangen-Nürnberg e.V. unterstützt werden.

Für die Universitätstage im März dieses Jahres, die Professor Köbler zum letzten Mal organisiert hat, hat er das Generalthema „Wertewandel und neue Subjektivität“ aus-

gewählt. Zum Thema werden Referenten aus den Gebieten der Systematischen Theologie, Psychiatrie, Literaturwissenschaft, Soziologie und Jura sprechen.

gewählt. Zum Thema werden Referenten aus den Gebieten der Systematischen Theologie, Psychiatrie, Literaturwissenschaft, Soziologie und Jura sprechen.

Nach zwanzig Jahren ehrenamtlicher Organisation der Universitätstage legt er damit sein Amt nieder, das ihm viel Freude bereitet hat. Professor Köbler fügt hinzu: „Seit 1994 bin ich außerdem bereits emeritiert. Es muß ein Generationenwechsel stattfinden und ein Jüngerer, der die Kollegen der Universität besser kennt, soll die Sache weiterführen.“ Sein Nachfolger ist Prof. Dr. Gunther Wanke, Geschäftsführer des Instituts für Altes Testament, den Köbler nicht erst seit seiner Dienstzeit als Vizepräsident kennt.

könnten, wenn man nur auf sie hörte), in den Schulen verlangen staatliche Lehrpläne „Werterziehung“ und die Vermittlung von „Werthaltungen“, und wer dem Zeitgeist auf der Spur ist (wie nun auch die Universitätstage), der redet vom „Wertewandel“, in dem wir begriffen sind. Werte sind wieder modern.

Prof. Köbler, der den Ortsverein Amberg des Universitätsbundes gründen half, 1990 den Fakultätenklub ins Leben rief und die 250-Jahr-Feier der FAU als Senatsbeauftragter vorbereitete, arbeitet zur Zeit an einem Buch über Religionsanthropologie, was seine ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt. Lakonisch gibt er Auskunft: „Das was die Theologen machen, nur völlig theologiefrei. Die ganze Dogmatik bleibt auf der Strecke.“

Rückblickend ist Prof. Köbler mit dem Verlauf der Universitätstage sehr zufrieden: „Die Universitätstage sind für unsere Universität sehr wichtig und die große Resonanz, die sie bei der Amberger und Ansbacher Bevölkerung finden, beweist ihre Bedeutung für die Region.“

nun darum kümmern oder nicht. Fast scheint es, Nicolai Hartmanns „materiale Wertethik“ habe sich, siebzig Jahre nach ihrem Erscheinen, nun endlich durchgesetzt, diese Metaphysik, in der sich ein Werthimmel über den Menschen wölbt, an dem die sittlichen Werte als ideale, ansichseiende Gegenstände sternengleich am Firmament stehen, und das öffentliche Bewußtsein der Gesellschaft wie ein Scheinwerferkegel darüber hinweggleitet und mal diesen, mal jenen Wert besonders anstrahlt und hervorhebt.

Nun gehört es zu den Unfallverhütungsvorschriften moderner Logik und Wissenschaftstheorie, daß Existenzbehauptungen intersubjektiv verifizierbar sein müssen, wenn sie sich nicht in den Nebeln der Spekulation verlieren sollen. Und schon das dürfte für solche Wertmetaphysik das Ende bedeuten. Aber was sind dann Werte, wenn es sie denn überhaupt gibt? Eine kritische Rekonstruktion des Wertbegriffs läuft auf eine metaphysikfreie Grundlegung der Ethik hinaus, und die dürfte nur anthropologisch erfolgen können. Sie geht von zwei Sachverhalten aus. Der erste, die Bedürftigkeit, ist Menschen und Tieren gemeinsam,

der zweite, die Sprache, unterscheidet die Menschen von den Tieren. Die Bedürftigkeit ist schnell beschrieben. Menschen sind allenfalls für ein paar Stunden wunschlos. In der Regel wollen sie etwas, das sie erstreben und zu erlangen suchen oder das sie befürchten und von sich fernhalten wollen. Die menschliche Intentionalität lebt aus solcher Bedürftigkeit, mag es sich dabei um Grundbedürfnisse handeln wie Essen und Trinken, Kleidung, Schlaf und Wohnung, oder um kulturell vermittelte und höchst individuelle wie eine gute Ausbildung, ein bestimmtes Urlaubsziel oder ein schnelles Auto (auch Luxusbedürfnisse gehören ja hierher). Und weil Menschen im Unterschied zu den Tieren für die zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse wichtigen Dinge, Verrichtungen und Ereignisse lautliche Zeichen (Wörter) einführen, mittels derer sie sich über ihr Handeln verständigen konnten, ohne daß die Dinge selbst präsent, die Ereignisse schon eingetreten waren, konnten sie ihre Wünsche mit Hilfe ihrer lautlichen Symbole formulieren und mitteilen. Aus guten Gründen nimmt die Sprachanthropologie an, daß nicht feststellende deskriptive Sätze (Ist-Sätze, Aussagen), sondern in den Stand der Dinge eingreifende, intervenierende präskriptive Sätze (Soll-Sätze, Vorschriften) die ursprünglicheren Äußerungen des bedürftigen, sprechenden Menschen sind. In Soll-Sätzen (ihrer logischen Form nach präskriptiven oder normativen Sätzen) artikuliert der Sprechende Mensch gegenüber sich selbst und anderen seine Bedürfnisse: Etwas soll so und so sein, weil es nicht so ist, wie er es haben will, so daß „Sollen“ nicht das merkwürdige, geheimnisvolle moralische Phänomen ist, gleichsam der Ruf aus einer höheren, „intelligiblen“ Welt wie bei Kant. Im Prinzip ein und dieselbe Nötigung, die Nötigung der Bedürftigkeit, steht hinter der kreatürlichen Angst vor dem eigenen Schmerz ebenso wie hinter dem moralischen Gebot, niemandem ohne Not Schmerz zuzufügen. Die schon in der Antike bekannte „goldene Regel“, eine

der Formulierungen für die oberste moralische Norm, die Übernorm, bringt es auf den Punkt: Was du nicht willst, daß man dir's tu, das füg' auch keinem anderen zu! Logisch (das sollte sich endlich herumsprechen) ist das Wörtchen „soll“ die Copula im präskriptiven Satz, das Zeichen dafür, daß in dem betreffenden Satz nicht über Dinge, Personen oder Ereignisse etwas ausgesagt, sondern für sie etwas vorgeschrieben wird. Und anthropologisch gehört das Wort „sollen“ in die Sprache der Bedürftigkeit. Die spezifische Differenz aber, die das moralische Sollen als Spezialfall vom vormoralischen unterscheidet, läßt sich angeben: Moralisch ist das Sollen dann, wenn nicht die eigene Bedürftigkeit nötig, sondern die Bedürftigkeit anderer oder aller. Nicht von ungefähr verlangt die moralische Übernorm, die oberste aller moralischen Normen, genau dies, die Bedürftigkeit anderer der eigenen gleichzuzachten. Niemand kann dazu gezwungen werden. Doch wer dazu nicht bereit ist, ist nicht guten Willens und zu fairer Kooperation ungeeignet.

Doch ist nicht nur das moralische Sollen eine Variante der Sprache der Bedürftigkeit. Auch die Unterscheidung von Gut und Böse gehört hierher; ist nur ein Spezialfall der vormoralischen Unterscheidung von Gut und Schlimm als des Zuträglichen und des Unzuträglichen und läßt sich nur mit dem Rückgriff auf diese vormoralische Unterscheidung begründen. Denn „gut“ ist ein zweistelliger Prädikator. „Gut“ ist immer „gut für ...“, gut ist etwas für etwas anderes oder für jemand anderen, insofern es geeignet ist, Menschen in ihrer Bedürftigkeit dienlich zu sein. Etwas An-sich-Gutes („gut“ als einstelliger Prädikator), wie es Kant dem moralisch Guten vorbehielt, ist ohne Metaphysik unverständlich und nicht begründbar, (mit entsprechenden Folgen in der Erziehung). Nur die Sprache bedürftiger Wesen kann eine Unterscheidung von „gut“ und „nicht gut“ kennen.

Nun gibt es neben ungezählten instabilen und

schnell wechselnden Bedürfnissen höchst unterschiedlicher, individueller Art stabilere andere wie die berufliche Karriere, Autorenruhm, das eigene Haus im Grünen oder das Reisen in ferne Länder, die den einzelnen Jahrzehnte, wenn nicht ein ganzes Leben lang begleiten können. Ob man sie als heimliche Wünsche mit sich herumträgt oder sie schon erreicht hat, für den einzelnen sind, was stabile individuelle Wünsche und Bedürfnisse befriedigt und insofern gut ist, (materielle oder immaterielle) Güter. Vergegenwärtigt man sich, daß jeder für sich, kulturvariant und je nach Lebensumständen und Le-

und Haltungen heißen Tugenden. Damit ist der Wertbegriff geklärt.

Die Rekonstruktion normiert den Wertbegriff als Terminus der Moralphilosophie. Werte müssen danach zwei Anforderungen genügen. Sie müssen zum einen generelle Normen sein, also normative Sätze mit limitiertem oder unlimitiertem Allquantor wie „Alle Deutschen sollen Gemeinsinn haben“ oder „Alle Menschen sollen Toleranz üben“. Und Werte müssen zum anderen mit der obersten Norm aller Moral, der Übernorm der Gerechtigkeit, kompatibel sein. Sie besagt, daß die eigenen

20 Jahre **Universitäts**

bensalter, eine ganze Reihe solcher Güter haben oder sich wünschen kann, dann kann man von individuell unterschiedlichen Güterkatalogen sprechen, die Menschen mehr oder minder bewußt haben und die ihr Handeln leiten. Achtet man auf den eigenen Güterkatalog und auf die handlungsleitenden Entscheidungen, denen er zugrunde liegt, so lassen sich diese Güter in eine Rangfolge bringen. Güterkataloge sind hierarchisierbar. Endlich gibt es stabile kollektive (gemeinschaftliche) Bedürfnisse das Miteinander der Menschen betreffender Art wie Ehrlichkeit, Zuverlässigkeit, Gemeinsinn, Opferbereitschaft, aber auch Rechtssicherheit, Demokratie, sozialer Frieden, Toleranz oder die Menschenrechte. Auch solche kollektiven, gesellschaftlichen Bedürfnisse aber sind Güter, Güter, um die ein Volk kämpft, die es verteidigt, die seine öffentliche Moral bestimmen oder sogar in seine Verfassung geschrieben sind. Und genau hierher gehört der Wertbegriff. Die im Güterkatalog einer Gesellschaft hochrangigen Güter heißen Werte. Werte dienen der Handlungsorientierung, und zu wertorientierter Praxis führende menschliche Einstellungen

Wünsche im Recht der anderen ihre Grenzen finden und nicht schon deshalb im Recht sind, weil es die eigenen sind (P. Lorenzen). Von einem Wertwandel im terminologischen Sinn des Ausdrucks „Wert“ kann zum Beispiel nicht gesprochen werden, wenn in unseren Tagen im Güterkatalog des gesellschaftlichen Bewußtseins die Selbstverwirklichung dem Gemeinsinn den Rang abzulaufen scheint. Denn hier wird ein Wert von einem Nicht-Wert verdrängt. Ein Wertwandel findet dabei allenfalls insofern statt, als sich am Stellenwert des Gemeinsinns im Güterkatalog etwas ändert. Selbstverwirklichung ist nicht mit der Übernorm der Gerechtigkeit kompatibel und kann mit dem Gemeinsinn kollidieren. Doch die Umgangssprache ist nicht terminologisch. Sie spricht zwar von „Wertwandel“ und bedient sich des Wertbegriffs, aber sie reflektiert ihn nicht. Ob ein neuer Wert wie Umweltschutz einem alten, den technischen Fortschritt, ablöst, ob ein Nicht-Wert einen Wert ersetzt (s.o.), zwei Werte wie Verteidigungsfähigkeit (Wehrdienst) und Sozialdienst (Zivildienst) ihren Stellenwert wechseln oder ein Nicht-Wert wie Reichtum einem anderen, dem gesell-

schaftlichen Ansehen, den Rang streitig macht -, für die Umgangssprache ist das alles Wertwandel. Sie macht da keine Unterschiede. Ein Wert ist (in ihr) das, was für erstrebenswert gehalten wird, und das muß nicht unbedingt moralisch sein. Sie verwechselt Werte und Güter. Philosophisch ist das ein wenig befriedigender Sprachgebrauch.

Im Generalthema dieser Universitätstage werden Wertwandel und neue Subjektivität nicht von ungefähr mit den Wörtern „und“ verbunden. Der Wertwandel, der sich vor unseren Augen vollzieht, ist ja

verschuldeten Unmündigkeit ist, sind wir alle mündig gewordene Kinder der Aufklärung, die alle wichtigen Entscheidungen nicht überkommenen Autoritäten und Traditionen überlassen, sondern selbst wissen, was sie zu tun und zu lassen haben.

Freilich: Des näheren besehen, sind wir da gar nicht immer so sicher und souverän. Der Hervorgang aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit hat ja inmitten alles Fortschritts weniger die erhoffte zielsichere Souveränität und Mündigkeit gebracht, als vielmehr die Einbindung der Menschen in die gesellschaftli-

staltsnutzer“), die Lehrerin, die es nicht einsehen will, daß nicht alle ihre Wünsche im Stundenplan berücksichtigt werden konnten, die Empörung über die „Behördenwillkür“, die nicht alle gesetzlichen Bestimmungen zugunsten des Antragstellers auslegte, oder die Bürgerinitiative, die so sicher ist wie das Amen in der Kirche, wenn eine Buslinie durch ein bisher verschontes Wohnviertel geführt werden soll. Die Verweigerung des eigenen Anspruchs ist eine Zumutung und bestätigt nur, was man von Institutionen zu halten hat. Kein Wunder, wer in einer Talkshow des Fernsehens als solchermaßen „Betroffener“ auftritt, hat schon gewonnen.

Indessen ist die Entwicklung mit dem Ausdruck „Individualisierung“ nur unzureichend beschrieben. Sie führt ja nicht nur zu dem vereinzelt, aus seinen institutionellen Bindungen und normativen Traditionen herausgerissenen Individuum, sondern zu einem sich zu sich selbst und anderen verhaltenden solitären Subjekt, das, im Guten wie im Schlimmen betreffbar, in seinen Widerfahrnissen seiner Subjektivität überlassen ist. Und eben hier ist die neue Subjektivität zu Haus. Da kehren, aus trüben Quellen gespeist, alte magische Praktiken wieder, feiern Hexen auf mondbeschienenen Waldlichtungen im Reigen ihre Einheit mit der Natur; Bungee-Springer sind mit dem Sturz in den Abgrund auf der Suche nach sich selbst, junge Christinnen tanzen selig um den Altar, um der Freude über die Vergebung ihrer Sünden Ausdruck zu geben, und Talkshow-Teilnehmer entäußern sich beim Seelen-Striptease ohne Not der letzten Hüllen, als ob Rousseaus „Konfessionen“ ein Kinderbuch wären. Der Markt der Möglichkeiten ist voll von Sinnsuchern, Gurus, Heilslehren, Sekten, und es scheint, daß es für das Angebot auch eine NachErage gibt. Hat die Aufklärung, der Hervorgang aus der selbstverschuldeten Unmündigkeit, für das alles den Raum erst geschaffen?

Wertwandel und neue Subjektivität sind ein vielschichtiges Phänomen und für konservative Gesellschafts- und Kulturkritik nur bedingt geeignet. Da kann plötzlich eine Woge von Hilfsbereitschaft, Solidarität und fast bekenntnishaftem Engagement aufbrechen, da werden „Zeichen gesetzt“ gegen übermächtige, weiträumige Entwicklungen, wider alle Selbstbefangenheit Millionen gespendet für Hungernde, Hochwassergeschädigte, Kriegsopfer, und gelegentlich läßt sich hinter allem sozialen Engagement die heimliche Sehnsucht nach mehr Gerechtigkeit und einem erfüllten, nicht nur für sich selbst gelebten, sinnvollen Leben ahnen. Ich bin sehr gespannt darauf, ob in den Vorträgen auch davon etwas deutlich werden kann.

Die Universitätstags 1998 sind die letzten von mir gestalteten. Nach Erlanger Zählung sind es die zwanzigsten, und zwanzig Jahren geduldigen Zuhörens gilt mein Dank. Es war eine lange Zeit, lang genug, um die Verantwortung nun in jüngere Hände zu legen.

kein stochastischer, dem Zufall folgender Prozeß, sondern hat eine Tendenz, eine Richtung, für die unsere gehobene Umgangs- und Bildungssprache das Wort „Individualisierung“ parat hat. Es ist, als habe die mentale Selbständigkeit, zu der Descartes am Beginn der neuzeitlichen Aufklärung aufbrach, in unseren Tagen eine neue Dimension erreicht. Descartes' Experiment am warmen Ofen, alle Brücken zur Tradition hinter sich abzubauen und a primis fundamentalis mit dem Denken von vorn zu beginnen, läßt als existent nur gelten, was sich vor seinem methodischen, universalen Zweifel clare et distincte ausweisen konnte. Und es bedurfte eines erheblichen Aufwandes, sein weltloses, zweifelndes Ich wieder von der Realität der Außenwelt zu überzeugen. Da gibt es nichts zwischen Himmel und Erde, wovon sich unsere Schulweisheit nichts träumen läßt, was es gibt und was es nicht gibt, entschied das cartesianische Ich. Und vielfältig variiert und popularisiert, gehört solche mentale Emanzipation seither zu den geistigen Grundlagen der europäischen Moderne. Wenn Aufklärung, mit Immanuel Kant zu reden, der Hervorgang des Menschen aus seiner selbst-

chen Strukturen und Institutionen gelöst, sie deren Geschichte, Traditionen und Festen entfremdet, die Identifizierung mit ihnen unmöglich gemacht und in einen Pluralismus der Meinungen, eine verwirrende Vielfalt der Weltanschauungen und Lebensorientierungen gebührt, die den einzelnen sich selbst überläßt. Und es scheint schwierig, jenseits von Institutionen, Traditionen und Herkommen auf solchem lärmgefüllten Markt der Möglichkeiten noch transindividuelle moralische Orientierungen zu vermitteln. Auch die Stimme der Vernunft, trotz mancher Entstellung in der Tradition der Aufklärung nie verstummt, ist in dem Stimmengewirr heute eine leise Stimme geworden. Im Nicht-Verhältnis zu Institutionen und Herkommen an sich selbst verwiesen, wird der einzelne sich selbst der Nächste und ist vor allem darauf bedacht, daß niemand seine Kreise stört. Nach Beispielen muß man nicht lange suchen: der Professor, der von der Universität erwartet, daß sie ihm Räume, Personal und Geld für seine Forschung zur Verfügung stellt, aber auf beiden Ohren taub ist, wenn auch die Universität etwas von ihm erwartet (ich nenne ihn den „An-

tage in Amberg und Ansbach



BILBUONSTEBER

Prof. Dr. Rohe



Mathias Rohe (Jahrgang 1959) ist seit Februar 1998 ao. Professor für Bürgerliches Recht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung (Nachfolge Prof. Dr. Heß).

(Nachfolge Prof. Dr. Heß).

Mathias Rohe studierte Jura und Islamwissenschaften in Tübingen und Damaskus. Nach der Ersten juristischen Staatsprüfung war er von 1988 bis 1993 Mitarbeiter an der Universität Tübingen. 1989 erfolgte das Magisterexamen in Islamwissenschaften. Von 1989 bis 1992 war er im Juristischen Vorbereitungsdienst in Tübingen tätig. 1992 legt er die Zweite juristische Staatsprüfung ab und wurde 1993 Wissenschaftlicher Assistent an der Universität Tübingen. 1993 erfolgte seine Promotion. 1997 wurde Mathias Rohe an der Juristischen Fakultät der Universität Tübingen für die Fächer Bürgerliches Recht, Internationales Privatrecht, Zivilprozeßrecht, Rechtsvergleichung und Europarecht habilitiert. Im SS 1997 übernahm er eine Lehrstuhlvertretung an der Juristischen Fakultät der Universität Augsburg und einen Lehrauftrag an der Juristischen Fakultät der Universität Potsdam. Im WS 1997/98 vertrat er eine Professur an der FAU.

Schwerpunkte seiner wissenschaftlichen Tätigkeit sind das Recht komplexer Verträge, Bank- und Kreditsicherungsrecht, Haftungsrecht national, rechtsvergleichend (anglo-amerikanischer und romanischer Rechtskreis) und mit europarechtlichen Bezügen; Möglichkeiten einer Angleichung des Internationalen Privatrechts; Islamisches Recht, insbesondere Reislamisierung in islamischen Staaten und Perspektiven eines deutschen islamischen Rechts.

Prof. Dr. Bogdan



Christian Bogdan (Jahrgang 1960) ist seit November 1997 ao. Professor für Klinische Mikrobiologie und Immunologie (Nachfolge Prof. Dr. V. Brade).

(Nachfolge Prof. Dr. V. Brade).

Christian Bogdan studierte Humanmedizin an der Universität Erlangen und an der University of London und erhielt 1987 seine Approbation als Arzt. Anschließend war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für klinische Mikrobiologie an der FAU Erlangen tätig, wo er 1988 promoviert wurde. 1990 begann er eine 2 1/2-jährige Forschungstätigkeit als DFG-Ausbildungsstipendiat am Cornell University Medical College, New York City.

Seit 1993 war er wissenschaftlicher Assistent und Arbeitsgruppenleiter am Institut für Mikrobiologie und Immunologie an der FAU; er begann eine klinische Tätigkeit in der III. Medizinischen Klinik. 1995 erwarb er die Gebietsarztanerkennung als „Mikrobiologe und Infektionsepidemiologe“, im gleichen Jahr wurde er habilitiert. 1996 wurde Prof. Bogdan die Lehrbefugnis für das Fach „Medizinische Mikrobiologie und Immunologie“ erteilt.

Prof. Bogdan war Stipendiat der Bayerischen Begabtenförderung und Ausbildungsstipendiat der DFG. 1995 erhielt er den Förderpreis der Deutschen Gesellschaft für Hygiene und Mikrobiologie und 1997 den Hygiene-Preis der Rudolf Schülke-Stiftung.

Seine Hauptarbeitsgebiete sind die Antimikrobielle Aktivität von Makrophagen, Zytokinregulation der induzierbaren Stickstoffmonoxidsynthase, Persistenz von Mikroorganismen und Immunologie der Leishmaniose.

Prof. Dr. Meßlinger



Karl Meßlinger (Jahrgang 1953) ist seit Juni 1997 ao. Professor für Physiologie (Nachfolge Prof. Dr. Plattig).

Karl Meßlinger studierte Biologie, Psychologie und Humanmedizin an der Universität Würzburg, wo er von 1981-1985 als wissenschaftliche Hilfskraft am Zoologischen Institut tätig war. Anschließend wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter (DFG) am Physiologischen Institut. Er wurde 1987 an der Universität Würzburg promoviert, war bis 1994 Akad. Rat a.Z. am Physiologischen Institut und wurde 1993 für das Fach Physiologie habilitiert. Bis 1997 war er Oberassistent am Physiologischen Institut der Universität Würzburg.

Prof. Meßlinger ist Mitglied in der Deutschen Physiologischen Gesellschaft, Neurowissenschaftlichen Gesellschaft und Society for Neuroscience.

Seine Arbeitsgebiete umfassen die Struktur-Funktionsbeziehungen sensorischer Nervenendigungen, Transduktionsvorgänge bei der Nozizeption, Neurophysiologische Mechanismen der Kopfschmerzentsstehung und Innervierung und Durchblutungssteuerung der Hirnhäute.

Prof. Thompson, Ph.D.



Mark R. Thompson (Jahrgang 1960) ist seit Oktober 1997 ao. Professor für Politische Wissenschaft (Nachfolge

Prof. Dr. Ganslandt).

Prof. Thompson studierte in den USA, in Israel, England und auf den Philippinen. Seinen BA erwarb er an der Brown University, USA, 1982. Als Baker Scholar an der Cambridge University erhielt er 1984 einen MA in Social and Political Sciences. Er promovierte 1991 am Department of Politics der Yale University mit einer Arbeit über die demokratische Opposition zum Marcos-Regime auf den Philippinen.

Er lehrte American Politics und Comparative Politics an der Yale University 1987/1988. Von 1990 bis 1991 war er Lehrbeauftragter für die Politik Südostasiens an der Universität Münster. 1992 war er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Bundeswehr Universität, Institut für Sozialwissenschaften, beschäftigt. Von 1993 bis 1995 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Soziologie an der Technischen Universität Dresden. Er wurde im Oktober 1995 als Lecturer an die University of Glasgow, Department of Politics, berufen, wo er 1997 zum Senior Lecturer ernannt wurde.

Die politischen Auswirkungen des (mindestens bis vor kurzem) 'Wirtschaftswunders' im Asiatisch-Pazifischen Raum sind der regionale Forschungsschwerpunkt von Mark Thompson. In seiner überregionalen vergleichenden Arbeit interessiert sich Prof. Thompson vor allem für Regimetypen und Regimewechsel.

Prof. Dr. Steinrück



Hans-Peter Steinrück (Jahrgang 1959) ist seit März 1998 Inhaber des Lehrstuhls für Physikalische Chemie (Nachfolge Prof. Dr. Wedler).

Hans-Peter Steinrück studierte ab 1978 Physik an der TU Graz, wo er 1983 das Diplom ablegte und 1985 mit einer Arbeit auf dem Gebiet der Oberflächenphysik promovierte. Für seine Arbeiten in Graz wurde er mit dem Kohlrusch-Preis der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft ausgezeichnet. Nach einem Forschungsaufenthalt an der Stanford University in den USA arbeitete er ab 1986 als wissenschaftlicher Assistent am Physik-Department der TU München und wurde dort 1992 im Fach Experimentalphysik habilitiert. Nach einem Forschungsaufenthalt an der Rutgers-University im Jahr 1993 folgte er 1994 einem Ruf auf eine C3 Professur für Experimentalphysik an die Universität Würzburg. Im Februar 1998 lehnte er einen Ruf auf eine Direktorenstelle am Forschungszentrum Jülich ab.

Die Forschungsschwerpunkte von Prof. Steinrück sind im Bereich der Oberflächenwissenschaft angesiedelt. Sie befassen sich mit Vorgängen und Prozessen, die bei der Wechselwirkung von Atomen und Molekülen mit Festkörperoberflächen von Bedeutung sind und die in der Katalyse eine wichtige Rolle spielen. Einen zentralen Schwerpunkt bilden dabei Untersuchungen zum Verständnis der chemischen Eigenschaften von Oberflächen und ultradünnen Metallschichten, und insbesondere der elektronischen und geometrischen Eigenschaften von Adsorbaten. Als Sonden zur Charakterisierung der verschiedenen Systeme werden Photonen, Elektronen und Ionen sowie Atom und Molekülstrahlen eingesetzt.

Prof. Dr. Reiß



Wolfram Reiß (Jahrgang 1943) ist seit August 1997 Inhaber des Lehrstuhls für Deutsches und Internationales Steuerrecht, Finanz- und Haushaltsrecht (Nachfolge Prof. Dr. Schick).

Prof. Dr. Schick).

Prof. Reiß wurde 1986 an der Universität Bonn habilitiert. Seit 1991 bis zu seiner Berufung an die FAU lehrte Prof. Reiß an der TU Darmstadt Steuerrecht im Rahmen der Wirtschaftsingenieurstudiengänge. Prof. Reiß verfügt aufgrund seiner langjährigen Tätigkeit in der Finanzverwaltung über große Erfahrung auch in der praktischen Anwendung des Steuerrechts.

In der Lehre legt Prof. Reiß besonderen Wert auf eine praxisorientierte Ausbildung, die auf soliden Fundamenten aufbaut. Das Lehrangebot wird unter besonderer Berücksichtigung der Unternehmensbesteuerung alle relevanten Gebiete des Steuerrechts umfassen. Zusammen mit den Angeboten aus den Bereichen betriebliche Steuerlehre, Rechnungswesen und Prüfungswesen bietet die WiSo damit geradezu ideale Ausbildungsmöglichkeiten für eine spätere Tätigkeit in den steuerberatenden Berufen im weitesten Sinne.

Prof. Reiß ist Mitautor des führenden Lehrbuches zum Deutschen Steuerrecht und Mitkommentator im Großkommentar Kirchhoff/Söhn zum Einkommensteuerrecht sowie in zwei führenden Kommentaren zum Umsatzsteuerrecht. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Weiterentwicklung des Deutschen und Europäischen Umsatzsteuerrechtes sowie des Unternehmenssteuerrechtes unter besonderer Berücksichtigung mittelständischer Personen- und Kapitalgesellschaften.

Prof. Dr. Magerl



Andreas Magerl (Jahrgang 1949) ist seit Oktober 1997 Inhaber des Lehrstuhls für Kristallographie (Nachfolge Prof. Dr. Burzlaff).

(Nachfolge Prof. Dr. Burzlaff).

Andreas Magerl studierte von 1968 bis 1974 Physik an der TH München und wurde dort mit dem Thema "Phononen in Metall Wasserstoff-Systemen" promoviert. 1979 und 1980 war er als DFG-Stipendiat und als Gastforscher am NIST (früher NBS) in Maryland, USA, tätig. Während dieser Zeit konnte er sich gründlich in die Neutronenstreuung als Meßmethode zur Untersuchung der Dynamik und der Struktur von Festkörpern einarbeiten. Nach einem dreimonatigen Aufenthalt am Physics Department of the University of Maryland, USA, begann er 1981 als Physiker am Hochflußreaktor des Instituts Laue Langevin in Grenoble, Frankreich zu arbeiten. Unter anderem zeichnete er dort für die Konstruktion und den Aufbau eines Neutronenspektrometers höchster Auflösung verantwortlich, das in konsequenter Weise innovative Fokussierungsprinzipien einsetzte. Diese "Grenobler Zeit" war auch durch mehrere Gastaufenthalte gekennzeichnet. 1993 wurde Andreas Magerl an der Ruhr-Universität Bochum habilitiert und 1994 zum Privatdozent ernannt.

Der Schwerpunkt der Arbeitsgebiete von Prof. Magerl liegt auf der Untersuchung von dynamischen Eigenschaften (Phononen, Diffusion, Tunnelzustände) und strukturellen Eigenschaften von Festkörpern mittels Beugungsmethoden. Für seine Arbeiten sind Labormethoden und Messungen an Großgeräten wie Forschungsreaktoren und Synchrotronquellen gleichermaßen von Bedeutung.

Prof. Dr. Künneth †



Prof. Dr. Walter Künneth, bis zu seiner Emeritierung 1969 Inhaber des Lehrstuhls für Systematische Theologie,

verstarb am 26. Oktober 1997 im Alter von 96 Jahren.

Am 1. Januar 1901 in Etzelwang in der Oberpfalz geboren, studierte er in Erlangen und Tübingen Philosophie und Theologie und promovierte 1924 zum Dr. phil. 1927 wurde er als Dozent an die „Apologetische Centrale“, einer Einrichtung der Inneren Mission, nach Berlin Spandau berufen, deren Leitung er 1932 übernahm. 1930 habilitierte er an der Friedrich-Wilhelm-Universität zum Theologieprofessor. Die von ihm mitbegründete „Jungreformatorische Bewegung“ entstand im Vorfeld des kirchlichen Widerstandes gegen den NS-Staat. Künneths Auseinandersetzung mit dem NS-Ideologen Alfred Rosenberg und dessen Werk „Mythos des 20. Jahrhunderts“ machte ihn über die Grenzen des akademischen Betriebes hinaus bekannt. Seine offene Ablehnung der nationalsozialistischen Weltanschauung brachte ihm 1937 ein Redeverbot und den Entzug der Lehrerlaubnis. 1938 wurde ihm eine Pfarrstelle in Starnberg übertragen, 1944 wurde er Leiter des Dekanatsbezirks Erlangen, ab 1946 hielt er Vorlesungen an der FAU. 1953 wurde er als Nachfolger von Werner Elert auf den Lehrstuhl für Systematische berufen.

Seine 1954 erschienene politische Ethik „Politik zwischen Dämon und Gott“ ist Ergebnis seiner Auseinandersetzung mit dem totalitären NS-Staat. Er war Mitbegründer der Bekennnisbewegung „Kein anderes Evangelium.“ Bis ins hohe Alter war er Rat des konservativen Lutheraners in kirchlichen und theologischen Fragen geschätzt.

Prof. Dr. Fuchs †



Am 4. 11. 1907 verstarb im 93. Lebensjahr Walther Peter Fuchs, emeritierter ordentlicher Professor für Mittelalterliche und

Neuere Geschichte an der FAU.

Am 13. März 1905 im bergischen Lüttringhausen geboren, studierte Walther Peter Fuchs Geschichte, Germanistik, Philosophie und Theologie in Tübingen, Marburg und Göttingen. 1930 wurde er bei Wilhelm Mommsen in Marburg promoviert, 1936 erfolgte seine Habilitation. 1953 ging er als Professor für Geschichte an die Technische Hochschule Karlsruhe, ab 1957 war er gleichzeitig Honorarprofessor in Heidelberg. Sein bekanntester Doktorand aus dieser Zeit ist Bundeskanzler Helmut Kohl. 1962 wurde Prof. Fuchs auf den Erlanger Lehrstuhl für Neuere und Neueste Geschichte berufen.

In Erlangen setzte Prof. Fuchs seine umfangreichen Forschungen u.a. über Leopold von Ranke und zum badischen Großherzog Friedrich I. fort, zu dem er noch 1995 umfangreiche Studien vorgelegt hat. Als erster Studiendekan der Philosophischen Fakultät war er maßgeblich an der Reform von Studien- und Prüfungsordnungen beteiligt. Prof. Fuchs initiierte die ersten Lehraufträge für Geschichtsdidaktik und trat für eine Intensivierung der wissenschaftlichen Ausbildung der Realschullehrer ein. Zusammen mit dem Osteuropa-Historiker Karl-Heinz Ruffmann begründete er das Erlanger „Kontaktstudium“ als Fortbildungsveranstaltung für Geschichtslehrer an nordbayerischen Gymnasien.

Seit seiner Emeritierung im Jahre 1973 blieb Prof. Fuchs dem Erlanger Institut für Geschichte bis zuletzt eng verbunden.

Prof. Dr. Brodersen †



Prof. Dr. Klaus Brodersen, bis zu seiner Emeritierung Inhaber des Lehrstuhls für Anorganische und Analytische

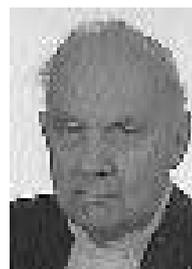
Chemie, ist am 24. November 1997 im Alter von 71 Jahren verstorben.

Den Schwerpunkt seiner Forschungstätigkeit legte Prof. Brodersen und seine Arbeitsgruppe auf die Strukturchemie von Quecksilberverbindungen. Durch seine Vorträge im Rahmen des Collegium Alexandrinum, vor allem über „Chemische Zaubertricks“, ist Prof. Brodersen einer breiten Öffentlichkeit bekannt geworden.

Der gebürtige Dessauer studierte nach Kriegsende und Kriegsgefangenschaft in Kiel und Greifswald Chemie. Nach der Promotion zum Dr. phil. wechselte er 1951 nach Tübingen, wo er 1957 habilitiert wurde. 1960 wurde er mit dem Dozentenstipendium des Fonds der chemischen Industrie ausgezeichnet. Im Oktober folgte er einem Ruf auf ein Extranariat an die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen. Von 1964 bis zu seiner Emeritierung 1994 war Prof. Brodersen als Lehrstuhlinhaber für Anorganische und Analytische Chemie an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg tätig. Von 1966 bis 1968 war er Dekan der damals noch ungeteilten Naturwissenschaftlichen Fakultäten und damit auch Gründungsmitglied der Technischen Fakultät.

Prof. Brodersen war Vorsitzender der Editionscommission der „Erlanger Forschungen“ der Universitätsbibliothek und Vorsitzender der Fördergemeinschaft des „Collegium Alexandrinum“.

Prof. Dr. Händler †



Im Alter von 77 Jahren ist am 19. Februar 1998 Prof. Dr. Wolfgang Händler verstorben. Prof. Händler war seit

1966 als Inhaber eines Lehrstuhls für Informatik an der FAU tätig.

Wolfgang Händler wurde am 11. Dezember 1920 in Potsdam geboren. 1939 begann er ein Studium des Schiffsmaschinenbaus und der Schiffselektrotechnik an der TH Danzig. Nach kriegsbedingter Unterbrechung studierte er von 1945 bis 1948 Mathematik und Physik in Kiel. Anschließend war er als Laborleiter beim Nordwestdeutschen Rundfunk in Hamburg und in der Rechnerentwicklung bei Telefunken in Backnang tätig. 1958 wurde er an der TH Darmstadt zum Dr. rer. nat. promoviert. 1959 ging er als wissenschaftlicher Assistent an das Institut für Angewandte Mathematik der Universität des Saarlandes, wo er 1963 für Instrumentelle Mathematik habilitiert wurde. Von 1963 bis 1966 war Prof. Händler ao. Professor für Elektronische Rechenanlagen an der TH Hannover. 1966 nahm er den Ruf auf den Lehrstuhl für Mathematische Maschinen und Datenverarbeitung an der FAU an, der zunächst das Gesamtgebiet der neu entstehenden Informatik abdecken mußte. In Zusammenhang mit der Erweiterung der Informatik erhielt der Lehrstuhl die Bezeichnung Rechnerstrukturen. Von 1966 bis 1972 war Prof. Händler als Mitvorstand des Rechenzentrums maßgebend an dessen Aufbau beteiligt. 1986 wurde Prof. Händler emeritiert.

Mit seinem überregionalen Wirken hat Prof. Händler das Gesicht der deutschen Informatik maßgeblich mitgestaltet. In der Literatur über Parallelrechner ist sein Name mit dem Händlerschen Klassifikationssystem verbunden.