



4
2001

SPEKTRUM

Informationen aus Forschung und Lehre



Physik oder Französisch?

Geschlechtsspezifische Studienwahl und Karrieremuster

Weitere Themen:

Maskenritual besänftigt die Erde
European Neuroscience Institute eröffnet
Moleküldesign für neue Wirkstoffe
Der Aula-Garten der Universität
Neue Studiengänge



Editorial



Nach den Terroranschlägen in den USA sind deutsche Universitäten nicht in erster Linie als Orte kritischer Analyse und Auseinandersetzung mit den aktuellen Geschehnissen in den Blickpunkt des öffentlichen Interesses gerückt, sondern als Unterschlupf und sogar als Ausbildungsstätte für menschenverachtende Fanatiker. Forde-

rungerungen nach flächendeckender Überprüfung und schärferen Kontrollen werden gestellt, ausländische Studierende und Gastwissenschaftler insbesondere aus Staaten mit überwiegend islamischer Bevölkerung sind in das Fadenkreuz öffentlicher Ermittlungen geraten. Doch genauso nachdrücklich, wie wir uns von Terrorakten distanzieren, sollten alle Mitglieder unserer Universität am Prozess der Internationalisierung festhalten, am alltäglichen Dialog, an unvoreingenommener Begegnung und Annäherung auch an das zunächst Fremde.

Kurz nach den Terroranschlägen vom 11. September hat im Kalifornischen Studienzentrum an der Georg-August-Universität auf Einladung der Hochschule ein Treffen von in Göttingen lebenden Amerikanern mit Vertretern der Parteien, der Politik, der Gewerkschaften sowie der Kirchen stattgefunden – ein Zeichen der Verbundenheit, eine Versicherung bestehender Kontakte, aber auch das eindeutige Bekenntnis aller Beteiligten, sich weiterhin für einen integrativen Dialog stark zu machen. Respekt vor dem zunächst Unbekannten, wissenschaftliche Neugier und die Bereitschaft, die eigenen Positionen in Frage zu stellen, sind grundlegende Bestandteile unseres akademischen Selbstverständnisses. Hass, jede Form von gewalttätiger Auseinandersetzung und Terror sind dieser Weltsicht fremd. Die Universität Göttingen sieht es als ihre ureigene Aufgabe an, den aufgenommenen Dialog konstruktiv voranzutreiben.

Prof. Dr. Horst Kern
Präsident

Impressum

Herausgeber

Der Präsident der Georg-August-Universität Göttingen

Redaktion

Marietta Fuhrmann-Koch (verantw.)

Beate Hentschel (Leitung)

Gabriele Bartolomaeus, Salima Coy, Ute Müller-Detert

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Wilhelmsplatz 1, 37073 Göttingen

Tel. (0551) 39-4342/-3794, Fax (0551) 39-4251

E-Mail: pressestelle@uni-goettingen.de

Internet: www.webdoc.SUB.GWDG.DE/edoc/a/spektrum/titel.htm

Titelfoto

Peter Dauer

Satz & Layout

dauer design, göttingen

Anzeigen

Agentur Alpha, Finkenstr. 10, 68623 Lampertheim; Auflage: 7.500

Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder. Nachdruck nach Vereinbarung gestattet.

ISSN 0945-3512

Inhalt

MUSIKETHNOLOGIE

- 5 **Maskenritual besänftigt die Erde**
NUO-Tänze im Erdgottkult in Anhui

JURA

- 8 **Öffentliche Videoüberwachung oder Little brothers are watching you!**
- 10 **Göttingen – Nangjing**
Internationales Kolloquium fördert den Dialog über den Rechtsstaat

NEUE STUDIENGÄNGE

Kriminalwissenschaften als interdisziplinärer Studiengang geplant

BIOCHEMIE

- 12 **Moleküldesign im Kreislauf von Labor und Computer**
Spin-off-Firma aus der Universität mit neuem Konzept zur Wirkstoffsuche erfolgreich am Markt

- 14 **NEUE STUDIENGÄNGE**
Graduate School of Physics

- 15 **ÖFFENTLICHE RINGVORLESUNG I**
»Was ist der Mensch?«



BIOLOGIE

- 16 **Wie das Gehirn funktioniert**
28. Neurobiologentagung in Göttingen
- 17 **Alters- und Speziesbestimmung anhand von Knochendünnschliffen**

MEDIZIN

- 18 **European Neuroscience Institute eröffnet**



- 19 **Kompetenzzentrum Medizintechnik, Biotechnologie und Messtechnik eröffnet**
- 20 **Implantierter Minicomputer schützt vor plötzlichem Herztod**
- 21 **Computertechnik im Dienst der Hirnchirurgie**
- 22 **Der Schwerhörigkeit auf den Grund gehen**
Göttinger Mediziner im neuen InnenOhrLabor
- 22 **Interkultureller Dialog im Gesundheitswesen**

- 24 **NEUE STUDIENGÄNGE**
Medizinalfachberufe als Modellprojekt gestartet

- 25 Weiße Blutkörperchen – gefangen in der Blutbahn
Gestörter Zuckertransport als Krankheitsursache

- 26 Preise

SPEKTRUM

- 28 Neubau der Fakultät für Physik
Richtfest mit Minister Oppermann

- 29 XLAB offiziell eröffnet
42 Stellen zur Einführung von Juniorprofessuren

- 30 Das Tropenzentrum der Universität Göttingen
Vorbild für internationale Hochschulkooperation

- 31 **NEUE STUDIENGÄNGE**
Qualifikation für die Holzindustrie

- 32 UNESCO nominiert Göttinger
Gutenberg-Bibel zum Weltkulturerbe

- 33 Gelehrte Köpfe
Publikation zum 250-jährigen Jubiläum der
Akademie der Wissenschaften

- 34 Universitätsbibliothek präsentierte zwei
erfolgreiche Ausstellungen

LITERATUR

- 36 **NEUE STUDIENGÄNGE**
Auf dem Weg in die Weltliteratur

ÖFFENTLICHE RINGVORLESUNG II

Orte der Literatur



- 37 Internet-Datenbank erfasst Strukturen des
Literarischen Lebens

- 38 Frühes russisches Alltagsschriftum auf
Birkenrinde entziffert

STUDIUM

- 40 Physik oder Französisch?
Geschlechtliche Normierung von Studienfächern
und Karrieren im Wandel

- 41 **Neue Studiengänge**
Rechnungswesen mit internationalen Standards

- 42 Per Internet ins Seminar

- 43 **Neue Studiengänge**
Lehrerberuf für Quereinsteiger

BOTANIK

- 44 Der Aula-Garten der Universität

PERSONALIA

- 49 Personalialia



Figuren aus dem *Nuoxi*-Stück
Liu-Wenlong



Maskenritual besänftigt die Erde

NUO-Tänze der Geistermasken im Erdgottkult in Anhui

Von Rudolf Brandl

Das Nuo-Maskenbrauchtum im Kreis Guichi in der Provinz Anhui ist eine sehr alte Tradition der bäuerlichen Volkskultur Chinas. Die Wurzeln des Maskenbrauchs gehen auf den archaischen Nuo-Exorzismus zum Jahreswechsel zurück, aus dem sich aus bäuerlichen Fruchtbarkeitsritualen ab der Song- und Ming-Zeit (um 1000 beziehungsweise 16. Jahrhundert) ein Maskentheater, das *Nuoxi*, entwickelt hat. Es gilt als eine der ältesten lebendigen Theaterformen Chinas. Ausführer sind ausschließlich die Bauern eines Dorfes. Besonders interessant sind die Tänze der Geistermasken, bei denen hochabstrakte räumliche Muster getanzt werden, die schon vor 3.000 Jahren in Schriftquellen als kosmologische Muster zur Felderordnung belegt sind. Diese Tänze bilden den ältesten Teil der Nuo-Rituale. Mit Hilfe der rituellen Bewegungen in einem geordneten Zeitmaß – begleitet von Trommeln und Gongs – soll der konkrete Raum wieder in Ordnung gebracht werden. Durch menschliche Schwächen im Inneren und negative Einflüsse von außen war dieser im alten Jahr gestört worden. Die kollektivpsychische Harmonie der Gesellschaft mit der Natur muss durch das *Nuoxi* wieder hergestellt werden.

Dass die Volkskultur des Nuo erhalten und erforscht wird, ist der Chinese Nuo Research Society unter der Leitung von Prof. Qu Liuyi sowie der unermüdlichen Arbeit von Prof. Wang Zha-

oqian zu verdanken. Im Rahmen der Provinzpartnerschaft Niedersachsen-Anhui und einer Forschungs Kooperation zwischen dem *Huangmeixi* (Lokaloper)-Forschungsinstitut Anqing einerseits und dem Musikwissenschaftlichen und dem Ostasiatischen Seminar der Georg-August-Universität Göttingen andererseits wurde zusammen mit Prof. Wang Zhaoqian eine einmalige und umfassende Studie zum Nuo-Maskenbrauchtum in mehreren traditionellen Clan-Dörfern durchgeführt. Ohne das Vertrauen, das Prof. Wang bei den Bauern in Guichi genießt, wäre es für ausländische Forscher unmöglich gewesen, die nötigen Informationen zu erhalten. Dank seiner Vermittlung gelang es, für Göttingen die einzige außerhalb Chinas existierende authentische Doublette des kompletten Maskensatzes vom Clan Yao zu erwerben. Die Traditionsträger erlaubten dies mit dem Hinweis, dass im Falle einer erneuten Kulturrevolution die Rekonstruktion durch die Göttinger Sammlung möglich sei.

Methodisch beschritt das Projekt einen neuen Ansatz: In der Ethnologie gibt es die emisch/etisch genannte Differenz zwischen eigenem Kulturverständnis und der Beobachtung von außen. Ersterem fehlt die kritische Distanz; vieles wird unreflektiert für selbstverständlich gehalten. Dem fremden Beobachter aber entgehen viele traditionelle Bedeutungszusammenhänge. Deshalb wird das Nuo in dieser Studie aus beiden kulturellen



Fotos: Musikwissenschaftliches Seminar



Abb.: (oben links) Opfer am Erdgöttinnen-Altar
(oben Mitte) Ahnenaltar mit »Erstem Ahnen« des Clans Liu
(oben rechts) Erdgottschrein Tudimiao
(Mitte) Masken des Clans Yao
(unten) Szene aus dem Nuoxi-Stück Meng-Jiangnü

Sichtweisen dargestellt: Prof. Wang beschreibt das Nuo der ganzen Region aus chinesischer Sicht, der Autor - fokussiert auf die 1990/94 dokumentierten Clans - aus der Perspektive des fremden Forschers. Das Projekt wurde von der Kulturbehörde *Wenhuating* der Provinz und der Anhui-University, dem Chinesischen Theaterverband (Beijing) und vor allem von der Chinese Nuo Research Society unterstützt. Auf Göttinger Seite halfen Prof. Dr. Erhard Rosner, PD Dr. Gerlinde Gild und Dr. Stefan Kuzay von der Sinologie, Zihui Wu vom Musikwissenschaftlichen Seminar und Daniela Brandl als Kamerafrau für die Video-Aufnahme des Rituals.

Das *Nuoxi*-Maskentheater ist in einen komplexen soziokulturellen Kontext eingebunden: Der rituelle Rahmen ist ein Erdgott-Kult der Bauern, nach dem jedes Territorium *she*, Felder, Flüsse, Tiere und Pflanzen, Regen und Sonne, vom Erdgott *shegong*, verwaltet wird, der den Erdherren-Clans, den Großfamilien und ihren Ahnen, die agrarische Existenzgrundlage liefert. Das Nuo wird für ihn und die Schutzgeister der Landschaft gefeiert. Ein funktionell ähnliches Maskenbrauchtum gibt es in Österreich, Bayern und der Schweiz als Perchten-Tänze sowie in Nordgriechenland-Bulgarien als Ziegenmasken-Tänze, ebenfalls mit alten Fruchtbarkeitsriten in den »Rauhnächten« nach der Wintersonnenwende. Tänze und *Nuoxi*-Theater dienen also eigentlich der Unterhaltung der Erdgötter, die am Erdaltar mit Rauch und Musik eingeladen werden, mit den Bauern und ihren Ahnen, die in den Masken wohnen, gemeinsam zu

feiern. Die Masken sind von den Geistern der »Gründer-Ahnen« des Clans besessen - aber nur die Masken, nicht die Tänzer!

Dabei ist das Nuo kein bloßer Aberglaube, denn ein genaues Studium zeigt, dass dieses bäuerliche Volksritual sozialpsychologisch und ökologisch-wirtschaftlich eine fast moderne Tiefenstruktur besitzt. Dies ist einer der Gründe dafür, dass die durchaus modern denkenden Bauern in Guichi - die Video und TV besitzen - es bis heute weiter praktizieren: Beim Nuo geht es den Bauern nicht darum, mit magischen Mitteln die Natur zu beeinflussen, sondern das Verhältnis von Mensch und Umwelt zu ordnen. Die Landwirtschaft mit künstlicher Bewässerung, wie sie in China seit jeher die Existenzgrundlage bildet, ist auch heute noch abhängig von Wetter und Natur: die Flut- oder Dürrekatastrophen am Yangtze zeigen dies immer wieder, dabei sind ganze Dörfer und Landstriche betroffen.

Je geordneter die Umwelt ist - zum Beispiel durch künstliche Bewässerung und geregelten Fruchtwechsel - desto wichtiger ist der soziale Konsens aller Menschen eines Territoriums bei der Einhaltung von Regeln. In jeder Familie soll das Verantwortungsgefühl dafür gestärkt werden, dass sie durch ökologische Fehler Katastrophen auslösen kann. Diese Verantwortlichkeit wird im Erdgottkult personifiziert. Bei Feldarbeit und Bewässerung kollektiv zusammenzuarbeiten und sich gegenseitig zu helfen, ist bei diesem System der Landwirtschaft absolut notwendig, da bei Uneinigkeit die Gefahr besteht, dass es Fehlerten und Hungersnöte gibt. Der Ritus stellt den Konsens zwischen den Dorfbewohnern, der im Vorjahr durch Streit und Ärger im Alltag gestört worden war, wieder her, indem alle gemeinsam das Opferfest gestalten. Die Autorität der Ahnen und Erdgötter als überindividuelle Norm verhindert, dass Einzelinteressen Oberhand gewinnen. So verdankt der Nuo-Leiter sein Amt nur der direkten Abstammung vom Gründerahn des Clans und nicht der Machtpolitik im Dorf.

Im Nuo steht - religiös überhöht, jenseits individuellen Zweifels - die Einheit im Clan nach dem Motto »Nur gemeinsam sind wir stark!« im Vordergrund. Dies wird durch Fokussierung auf die Umwelt - psychologisch äußerst wirkungsvoll als Wohlwollen der Erdgötter personifiziert - als kollektive Existenzgrundlage geleistet. Die Ahnengeister in den Masken symbolisieren dabei die Vermittler dieser Sozialethik durch die Erfahrungen der Geschichte: »Die Ahnen haben uns vorgeführt, dass nur durch Handeln im Konsens unser Überleben gesichert ist!« So erzählten die Traditionsträger, dass Anhui in der Ge-

schichte immer wieder durch Feinde bedroht war und nur Clans überlebten, die fest zusammenhielten.

Bestätigt wird diese Funktion des Erdgottkults und des Nuo-Festes durch die weitere Tatsache, dass die religiösen *she*-Erdgemeinden, über den eigenen Clan hinaus, eine wirtschaftlich sinnvolle, mehrere Clans verbindende Kooperative bilden. Da viele Clandörfer gleiche Agrarprodukte herstellen und auf den Märkten konkurrieren, kam es früher oft zu Streit, der in gewaltsame Konflikte zwischen Dörfern mündete: Dies vermeidet man, indem mehrere *she*-Gemeinden eine höherrangige *she*-Assoziation bilden. Sie verfügen über ein Clan-Gericht am Altar des höherrangigen Erdgottes, bei dem gemeinsam Probleme zwischen den Clans, meist über Wasserrechte, Abholzung, Absprachen über den Anbau, geschlichtet werden. Auch bei Gefahr von außen beschlossen die Clan-Gerichte ein gemeinsames Vorgehen. Im Weltkrieg organisierten sie den Partisanenkampf gegen die Japaner und stufte sie in einem Extra-Nuo-Ritual als »böse Geister« ein. Zwar haben erst die Japaner und dann die Roten Garden versucht, das Nuo-Brauchtum zu zerstören, indem sie den höherrangigen Erdgott-Tempel abbrannten, doch entsprach die damals gegründete Landkommune exakt den Grenzen der *she*-Gemeinden. Ihre Verwaltung wurde im Dorf neben dem ehemaligen Tempel eingerichtet. Da sich die Größe der Kooperative wirtschaftlich bewährt hat, beschlossen die Clans, die Wirtschaftseinheit beizubehalten. Dies ist sicher ein Grund, warum es die Nuo-Gemeinden noch gibt und sie jeweils am 15. Januar am steinernen Erdaltar des ehemaligen Tempels opfern.

Die Nuo- und *she*-Gemeinden haben heute auch eine weitere Funktion übernommen. Viele junge Männer arbeiten saisonal oder länger in den Wirtschaftszonen an der Küste, aber alle bemühen sich, das Nuo zu Hause mitzufeiern. Dies stärkt die Verbundenheit mit ihren Verwandten und verhindert ein Abreißen der Kontakte zur Heimat.



Prof. Dr. Rudolf Brandl studierte Musikwissenschaft, Ethnologie, Afrikanistik sowie Psychologie und Philosophie an der Universität in Wien. Parallel erhielt er am Konservatorium eine Violinisten-Ausbildung.

1972 wurde Prof. Brandl in Vergleichender Musikwissenschaft in Wien promoviert.

1975 wechselte er an die Freie Universität Berlin, an der er sich 1982 habilitierte. Im selben Jahr nahm er in Göttingen die Professur für Systematische Musikwissenschaft und Musikethnologie an.



Tanz des alten Geldes mit dem rituellen Bänderschirm

Öffentliche Videoüberwachung oder Little brothers are watching you!

Von Jörg-Martin Jehle und Marianne Gras

Seit kurzem gibt es in Deutschland Forderungen, den öffentlichen Raum mit Videokameras zu überwachen. Einige Bundesländer haben dazu die gesetzlichen Grundlagen geschaffen und erste Modellprojekte installiert. Diese Entwicklungen betreffen nicht nur technische Fragen der Kriminalprävention, sondern rühren zugleich an die fundamentalen Konzepte der Freiheit und Sicherheit einer Gesellschaft. Um die damit verbundenen Chancen und Risiken besser abschätzen zu können, liegt es nahe, sich mit der weit fortgeschrittenen Situation in England zu beschäftigen und von den dortigen Erfahrungen Konsequenzen für die deutsche Diskussion abzuleiten. Damit befasst sich die Abteilung Kriminologie der Juristischen Fakultät der Universität Göttingen mit einem Forschungsvorhaben und einer von der Europäischen Kommission geförderten internationalen Expertentagung. Prof. Dr. Jörg-Martin Jehle und Marianne Gras veröffentlichen dazu als Herausgeber den Band *Öffentliche Video-Überwachung - Public Video Surveillance* (im Druck).



1984

Das Jahr 1984 ist längst vorbei und die Vision eines Überwachungsstaats à la Orwells *1984* scheint heute niemanden mehr zu schrecken: Big Brother ist inzwischen zur Metapher für die öffentliche Befriedigung von Voyeurs-Gelüsten verkommen. Und dennoch hat Mitte der 80er Jahre in England eine Entwicklung eingesetzt, die gigantische Dimensionen erreicht hat.

Es begann zunächst ganz klein mit einigen Überwachungskameras an der Uferpromenade von Bournemouth. Ein Beispiel, dem einige andere Städte folgten. Großen Aufschwung nahm die Entwicklung im Gefolge eines IRA-Anschlags in London sowie des sogenannten Bulger-Falls, bei dem eine Videoaufzeichnung in einem Einkaufszentrum zur Ergreifung zweier kindlicher Mörder geführt hat. Unter dem Schlagwort *CCTV Challenge* etablierte die konservative Regierung zwischen 1993 und 1997 ein erstes nationales Programm, das durch die Labour-Regierung seit 1997 noch einmal stark erweitert wurde: So hat allein im Jahr 1999 die Regierung 150 Millionen Pfund für die Neuinstallation von CCTV zur Verfügung gestellt. Es gibt Schätzungen – eine offizielle Statistik existiert leider nicht –, nach der heute mehr als eine Million Kameras den öffentlichen Raum bewachen, teils betrieben von den Kommunen und der Polizei, teils von Verkehrsbetrieben oder auch privaten Geschäften und Banken. Der Passant, der sich durch das Zentrum Londons bewegt, wird jede halbe Minute von einer Kamera erfasst; damit lässt sich ein nahezu lückenloses Bewegungsbild herstellen, was vor einigen Jahren – freilich mit großem Aufwand – zur Ergreifung von Bombenattentätern geführt hat.

Kriminalprävention als staatliche und gesellschaftliche Aufgabe

Will man die beschriebene Entwicklung verstehen, muss man sie in einen größeren kriminalpolitischen Zusammenhang einordnen. Die Kriminologie der 70er Jahre prägte einen Slogan: Kriminalität ist normal. Das sollte soviel signalisieren wie: Wir können kriminalpolitisch abrüsten! Die Stoßrichtung wandte sich gegen ein Übermaß an gesellschaftlicher und staatlicher Kontrolle. Unter dem Einfluss einer erstarkenden Opferbewegung hat sich diese Sicht in den 80er und 90er Jahren radikal verändert. Es geht nicht mehr nur um den Schutz tatsächlicher Kriminalitätsoffer, sondern auch der potenziellen Opfer und damit letztlich aller Bürger. Damit verbindet sich die Propagierung von Kriminalprävention, die nicht in erster Linie auf die klassischen Instrumente der Polizei und Justiz setzt, sondern viel weiter ausgreift: Alle Formen sozialer und technischer Prävention sind mit umfasst. Innerhalb eines solchen Gesamtkonzepts kann die Videoüberwachung eine bestimmte Rolle spielen; sie scheint allerdings – wie das Beispiel England zeigt – zunehmend die Diskussion zu dominieren.

Zwecke der Videoüberwachung

Der propagierte Hauptzweck der Videoüberwachung ist selbstverständlich, bestimmte Kriminalitätsformen, die im öffentlichen Raum stattfinden, zu verhindern oder jedenfalls zu vermindern. Daneben werden weitere Effekte angestrebt: Es geht in England auch um die Bekämpfung sozialer Unordnung (social disorder); insbesondere soll die Kriminalitätsfurcht der Bürger verringert werden. Videoaufnahmen sollen der Beweiserleichterung im Strafverfahren dienen, und schließlich soll die Ein-

satzplanung der Polizei mit Hilfe von Monitoren gezielter geschehen. Freilich gehen die künftigen technischen Maßnahmen weit darüber hinaus: Verknüpft man die Aufzeichnungen mit elektronischen Datensammlungen, zum Beispiel über Pkw-Kennzeichen oder gesuchte Personen, so lassen sich die Systeme zur automatisierten Kontrolle und Fahndung einsetzen. Erste Versuche werden bereits durchgeführt; so wird in einem Vorort von London ein sogenanntes Gesichtserkennungssystem getestet.

Verhinderung von Kriminalität

Eine unmittelbare Verhinderung einer Straftat mittels Kamera-Beobachtung ist kaum denkbar; auch der schnellste Polizeieinsatz dürfte hier zu spät kommen. Möglich ist allenfalls eine Abmilderung der Folgen, wenn etwa bei sich dynamisch entwickelnden Situationen wie Massenschlägereien schnell eingegriffen werden kann. Entscheidender ist jedoch der indirekte Effekt: die Abschreckung der potenziellen Täter, wenn ihnen bewusst ist, dass sie beobachtet und schneller gefasst oder überführt werden können. Welche Täter werden dadurch abgeschreckt und welche nicht? Hauptzielgruppe sind sicher die

auf die Kriminalprävention, weil im öffentlichen Raum die soziale Kontrolle gestärkt wird.

Wieweit hier Videoüberwachung langfristig positive Effekte erzeugt, ist nicht eindeutig zu beantworten. Jedenfalls gilt es auch hier zu beachten, dass es alternative Maßnahmen geben kann, die das Vertrauen der Bürger in die Sicherheit des Stadtteils wiederherstellen oder aufrechterhalten. Aus psychologischen Gründen liegt es nahe, dass die von Menschen repräsentierte Ordnung (zum Beispiel der Streifenbeamte) der »Maschine« überlegen ist. Im übrigen haben manche der englischen Evaluationsstudien zwar keine kriminalitätsreduzierenden Effekte gefunden, die Videoüberwachung dennoch als Erfolg bezeichnet, weil jedenfalls das Sicherheitsgefühl der Bevölkerung gestiegen sei. Kurzfristig betrachtet mag dies zutreffend sein; auf mittlere Sicht wird aber die Kriminalitätsfurcht wieder wachsen, wenn das Kriminalitätsrisiko unvermindert fortbesteht und die Sicherheit sich als bloße Propaganda erweist.

Abschließende Thesen



Gelegenheitstäter, die sich durch günstige oder ungünstige Situationen für die Begehung eines Delikts leiten lassen. Zwei andere Tätergruppen wird man mit diesen Maßnahmen jedoch kaum erreichen: Der planmäßig vorgehende Straftäter wird sich unbewachte Orte im »Schatten« der Kamera oder in unkontrollierten Gebieten suchen; und der Augenblickstäter, zum Beispiel der alkoholisierte Schläger, wird sich zum Tatzeitpunkt der negativen Folgen nicht bewusst oder ihnen gegenüber gleichgültig sein. Man muss also klar erkennen, dass Abschreckung durch Videoüberwachung nur bei einem bestimmten Täterkreis funktioniert und zudem die unerwünschte Nebenfolge auftreten kann, dass sich Kriminalität in benachbarte Gebiete verlagert.

Auch wenn vereinzelt in bestimmten englischen Städten Evaluationsversuche unternommen worden sind, so lässt sich daraus noch kein systematisches Bild erstellen; eine Kommission des britischen Oberhauses hat festgestellt, dass die Evaluationsergebnisse bisher ausgesprochen mager (poor) seien. Immerhin deuten manche Ergebnisse darauf hin, dass bestimmte Formen der Straßenkriminalität im Beobachtungszeitraum tatsächlich abnehmen, andere Ergebnisse zeigen auch gegenteilige Effekte, weil durch die Überwachung Straftaten entdeckt werden, die ansonsten im Dunkelfeld geblieben wären.

Stärkung des Sicherheitsgefühls

Als zweites wichtiges Ziel gilt heute die Verringerung der Furcht vor Kriminalität. Wenn Kriminalitätsfurcht abgebaut und das Sicherheitsgefühl der Bevölkerung gestärkt werden, verbessert sich die Lebensqualität: Die Menschen gehen abends verstärkt aus, beleben die Innenstädte und benutzen auch nachts die öffentlichen Verkehrsmittel. Dies hat zugleich eine Rückwirkung

Eine totale optische Kontrolle des öffentlichen Raums ist nicht machbar und finanzierbar, aber auch rechtlich fragwürdig und gesellschaftlich nicht wünschenswert. Videoüberwachung ist also kein Allheilmittel, sondern nur eines von vielen Mitteln zur Verhinderung von Kriminalität und zur Verringerung der Kriminalitätsfurcht. Es ist plausibel, dass Videoüberwachung bei bestimmten Örtlichkeiten und im Hinblick auf bestimmte Delikte günstige Wirkungen entfalten kann. Die Investition in Videoüberwachung darf allerdings nicht zu Lasten sozialer Prävention gehen; schon die begrenzten öffentlichen Finanzmittel erfordern es, den Einsatz von Videoüberwachung unter Kosten-Nutzen-Aspekten zu kontrollieren. Bevor also in Deutschland in großem Stil Videotechnologie eingesetzt wird, ist zu fordern, dass im Rahmen kleiner Modellprojekte die erzielbaren Effekte experimentell gemessen und kriminalpolitisch sorgfältig bewertet werden.

Dr. Jörg-Martin Jehle ist Professor für Kriminologie, Strafrecht und Strafvollzug und Leiter der Abteilung Kriminologie an der Universität Göttingen. Er studierte in Tübingen Rechtswissenschaften und absolvierte dort auch seine Assistentenzeit, bevor er nach Wiesbaden an die Kriminologische Zentralstelle wechselte, deren Direktor er von 1986 bis 1997 war. Prof. Jehle ist Mitglied einer Expertengruppe beim Europarat und seit 1990 im Vorstand der Neuen Kriminologischen Gesellschaft, deren Präsident er 1998/99 war



Marianne Gras ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der o.a. Abteilung Kriminologie. Sie studierte Rechtswissenschaft und Deutsch an der Universität Bristol (LLB) und erwarb den Magister iuris der Juristischen Fakultät Göttingen. Derzeit schreibt sie als Stipendiatin des Landes Niedersachsen ihre Dissertation zu dem obigen Thema.



Göttingen – Nangjing

Internationales Kolloquium fördert den Dialog über den Rechtsstaat

Ende Juni tagte das internationale Kolloquium »Wirtschaft – Recht – Rechtsstaat« an der Universität Göttingen. Veranstalter war das *Deutsch-Chinesische Institut für Wirtschaftsrecht* der Juristischen Fakultät. Unter den rund zwanzig chinesischen Gästen waren der Vizepräsident der Universität Nanjing, Prof. Dr. Hong Yinxing, und der chinesische Direktor des Deutsch-Chinesischen Institutes, Prof. Dr. Shao Jiandong. Zum Auftakt der Veranstaltung unterzeichneten Universitätspräsident Prof. Dr. Horst Kern und Prof. Hong einen Kooperationsvertrag zwischen der Universität Göttingen und der Universität Nangjing.

Der Kooperationsvertrag sieht eine erweiterte Zusammenarbeit vor, die vom Deutsch-Chinesischen Institut für Wirtschaftsrecht koordiniert wird. »Die Ausbildung des Instituts ist für uns vorbildlich. Wir wollen das Bestehende ausbauen und andere Fächer, konkret die Ökonomie, einbeziehen«, so Prof. Kern. Prof. Hong fügte hinzu: »Die chinesische Wirtschaft ist auf dem Weg in die globale Ökonomie. In dieser Situation möchten wir von den deutschen Erfahrungen im Aufbau eines Rechtsstaats profitieren und sie nutzen.«



An dem Kolloquium nahmen Rechtswissenschaftler aus ganz Deutschland teil. Ziel des Kongresses war es, den Rechtsstaatsdialog zwischen China und Deutschland zu fördern. Die Bundesministerin für Justiz, Hertha Däubler-Gmelin, sandte ein Grußwort, in dem sie die Bemühungen Chinas auf dem Weg in eine

rechtsstaatliche Ordnung ausdrücklich positiv bewertete. Die amtierende Direktorin des Deutsch-Chinesischen Instituts für Wirtschaftsrecht, Prof. Dr. Christiane Wendehorst, erläuterte: »Die Tagung schlägt eine Brücke zwischen der akademischen und der praktischen Seite.« Deutsche und chinesische Fachleute referierten in vier Modulen über die Themen Zivilrecht, Wirtschaftsrecht, Verwaltungsrecht sowie Arbeits- und Sozialrecht.

Das Deutsch-Chinesische Institut ist eine Gemeinschaftseinrichtung der Universitäten Göttingen und Nanjing. Aufgabe des Institutes ist die Unterstützung des Rechtsdialoges zwischen Deutschland und der Volksrepublik China. Im Oktober 1999 feierte die Einrichtung ihr zehnjähriges Bestehen. Es ist das einzige Institut seiner Art in China und hat dort landesweit hohes Ansehen erlangt.

red

NEUE STUDI ENGÄNGE

Absolventen mit einem überdurchschnittlichen ersten juristischen Staatsexamen oder einem überdurchschnittlich guten Abschluss in den Fächern Psychologie, Pädagogik, Sozialwis-

Kriminalwissenschaften als interdisziplinärer Studiengang geplant

senschaften oder Medizin sollen zukünftig an der Universität Göttingen einen Magister in Kriminalwissenschaften (M.L.C.) erwerben können. Der Zusatzstudiengang wurde im Juli 2001 vom Senat verabschiedet und läuft voraussichtlich zum Wintersemester 2002/2003 an. Er soll Studierende für einen der klassischen Bereiche des Strafrechts spezialisieren. Darüber hinaus kommen auch Tätigkeiten in der Jugendhilfe, der Sozialhilfe oder der Forensik in Betracht.

Der geplante Studiengang ist interdisziplinär ausgerichtet. Er vermittelt und vertieft Kenntnisse im deutschen und ausländi-

schen Strafrecht sowie in Kriminologie, Medizin, Psychologie und in den Sozialwissenschaften. Die Studienzeit beträgt ein Jahr. 23 Semesterwochenstunden sind vorgeschrieben, ebenso

studienbegleitende Prüfungsleistungen. Der theoretische Teil wird durch ein zweimonatiges Praktikum ergänzt. Das Lehrangebot soll sowohl durch Dozenten der Juristischen Fakultät als auch durch

Lehrende anderer Fakultäten abgedeckt werden. Gastdozenten aus dem Ausland unterstreichen die internationale Ausrichtung des Studienganges. Mit einer zweimonatigen Magisterarbeit und einer ausführlichen Abschlussprüfung endet das Magisterstudium.

red

Kontakt: Dr. Axel Dessecker, Juristisches Seminar der Georg-August-Universität, Tel. 0551/39-4808, E-Mail: adessec@uni-goettingen.de

Novel Science International

Moleküldesign im Kreislauf von Labor und Computer

Spin-off-Firma aus der Universität mit neuem Konzept zur Wirkstoffsuche erfolgreich am Markt

In den letzten Jahren hat sich die Ausgangssituation für die Pharmaindustrie bei der Entwicklung neuer Medikamente verschärft: Antibiotika werden zunehmend unwirksam, bekannte Wirkstoffe sind nicht optimal auf das Krankheitsbild abgestimmt und haben unkalkulierbare Nebenwirkungen, der Patentschutz für umsatzstarke Medikamente läuft aus, und neuartige Wirkstoffe fehlen. Trotz enormer Investitionen – bis zu 600 Millionen US-Dollar für ein neues Medikament – sinkt die Zahl der zugelassenen Arzneien.

Novel Science International, ein Spin-off-Unternehmen aus der Universität Göttingen, hat vor diesem Hintergrund einen grundsätzlich neuen Weg bei der Wirkstoffsuche eingeschlagen. Biochemiker Dr. Andreas Schwienhorst und Computerexperte Dr. Marcel Thürk haben ein interdisziplinäres Verfahren entwickelt, bei dem Kombinatorische Chemie, Hochdurchsatz-Screenings und »intelligente«, lernfähige Computerprogramme in einem »Designzyklus« Substanzen mit optimierten Eigenschaften ausmachen. Den Gesamtprozess nennen die beiden Wissenschaftler CADDIS: *Computer assisted drug discovery*.

Neuer Weg im Wirkstoffdesign

Novel Science International wurde 1998 von Dr. Thürk gegründet. Dr. Schwienhorst, der am Institut für Mikrobiologie und Genetik der Universität Göttingen und außerdem am Max-Planck-

Institut für biophysikalische Chemie tätig ist, bringt die Firmen-gründung auf den Punkt: »Wir hatten die Vision, mit meiner Biologie beziehungsweise Chemie und seinen Computer-Algorithmen einen völlig neuen Weg im Wirkstoffdesign zu beschreiten.« Inzwischen beschäftigt Novel Science 45 Mitarbeiter, zum großen Teil promovierte Akademiker mit einem Abschluss der Göttinger Universität. Wichtig ist die interdisziplinäre Struktur des Teams. Mathematiker, Physiker, Biologen, Juristen und Kaufleute sind an der Produktentwicklung gleichermaßen beteiligt – unkonventionelle Ansätze, die die Fachgrenzen sprengen, sind bei Novel Science ausdrücklich erwünscht. Erwünscht ist auch die Nähe zur Universität. So befinden sich die von der Uni angemieteten Laborräume auf dem Nordcampus der Hochschule in unmittelbarer Nähe zu den Biotechnologischen Instituten – der aufwändige Gerätepark, der für die Labortests und die Screenings notwendig ist, wurde über Forschungsprojekte und Drittmittelfinanzierungen aufgebaut. »In der Molekularen Biotechnologie ist es unerlässlich, dass wir sowohl mit der Industrie als auch mit den Fakultäten eng zusammenarbeiten«, sagt Dr. Schwienhorst, der als Leiter einer Arbeitsgruppe am Institut für Mikrobiologie und Genetik forscht und Nachwuchswissenschaftler ausbildet. Die Computer stehen dagegen in einer kürzlich bezogenen Gründerzeitvilla unterhalb des Göttinger Walls. »Da wir mit hochsensiblen Daten der Pharmaindustrie operieren, hat unser Rechenzentrum einen hohen Sicherheitsstandard«, erläutert Dr. Thürk.

Um die Vorteile ihrer Kombination von Labordiagnostik und intelligenter Software deutlich zu machen, erklären Dr. Schwienhorst und Dr. Thürk zunächst den herkömmlichen Weg der industriellen Wirkstoffsuche: »Da Krankheiten selten bis ins letzte molekulare Detail verstanden sind, ist in der Regel die passgenaue »Konstruktion« eines Wirkstoffes unmöglich. Folgerichtig setzt man in der Wirkstoffsuche heute eher auf das Paradigma der blinden Suche nach der »Nadel im Heuhaufen.« Eine große Anzahl von Molekülsammlungen – nicht selten eine Million Substanzen – werden in automatisierten Massenscreenings im Reagenzglas getestet. Die sogenannten Hits, also die Substanzen, die aufgrund der Tests eine optimistische Prognose haben, durchlaufen weitere, aufwändigere und teurere Testverfahren. Bis an lebenden Organismen getestet wird, hat sich die Menge der Wirkstoffkandidaten von ursprünglich eine Million Verbindungen auf etwa zehn Leitsubstanzen (Leads) reduziert. Nach Tierversuchen und klinischen Studien bleiben lediglich zwei bis drei Substanzen mit dem gewünschten Wirkungsprofil übrig. Acht bis zehn Jahre sind bis dahin vergangen, enorme Kosten entstanden. Erfüllen diese Substanzen dann in den klinischen Studien doch nicht die Erwartungen, die man in sie gesetzt hatte, waren Forschung, Geld und Zeit umsonst. »Da der gesamte Prozess linear nach dem Muster der zunehmenden Re-



Dr. Andreas Schwienhorst (stehend) und Dr. Marcel Thürk im firmeneigenen Computerzentrum



Laborarbeiten
in den
Arbeitsräumen
im Nordgebiet
der Universität

duktion und Fokussierung verläuft, ist er nicht umkehrbar«, erläutern die beiden Wissenschaftler.

Algebra der Moleküle

Anders bei CADDIS, bei dem die Tests der Molekülsammlungen im Reagenzglas nur die eine Hälfte eines als Kreislauf konstruierten Optimierungsprozesses sind. Grundsätzlich basiert der Ansatz auf den Theorien der molekularen Evolution, die Nobelpreisträger Prof. Dr. Manfred Eigen in Göttingen entwickelt hat. Er begründete die sogenannte *Evolutive Biotechnologie*, bei der Wissenschaftler an der Entwicklung von Molekülen mit maßgeschneiderten Eigenschaften – beispielsweise für die Bekämpfung von Krankheiten – arbeiten. Schwienhorst und Thürk gehen noch einen Schritt weiter, verlassen die Ebene der tatsächlichen Substanzen und lassen den Computer die Molekülstrukturen rechnerisch weiterentwickeln. Mit einer wesentlich kleineren Startauswahl an Molekülen – meist lediglich 100 bis 200 Substanzen – beginnt bei Novel Science die Suche nach einem neuen Wirkstoff. Insgesamt werden innerhalb einer Wirkstoffsuche typischerweise selten mehr als 600 bis 800 Substanzen durchgemustert.

Diese Substanzen werden in den üblichen Labortests parallel auf Nebenwirkungen, Zellgiftigkeit, ihre leichte Aufnahme, ihren metabolischen Abbau und die Wirkung auf die anvisierten molekularen »Targets« getestet. Testergebnisse und Informationen über die Zielgrößen der Wirkstoffsuche werden zusammen mit der algebraischen Repräsentation Molekülstrukturen in den Computer eingegeben. Die Moleküle im Reagenzglas verwandeln sich für den Computer in mathematische Algorithmen. Die von Dr. Thürk und einem kleinen Team von Physikern, Mathematikern und Computerspezialisten entwickelte Software ist in der Lage, aus den hochgradig komplizierten mathematischen Abbildungen der molekularen Strukturen diejenigen Kombinationen herauszurechnen, die die Wirksamkeit der Substanz ausmachen. Aber der Computer kann noch mehr: er kann die besonders wirksamen Molekülstrukturen »intelligent« weiterentwickeln; quasi spielerisch probiert er neue Kombinationen aus. Die vom Computer vorgeschlagenen verbesserten Strukturen werden im Labor zu synthetischen Molekülen »zusammengebaut« und gehen erneut in die Labortests. Mit den dort gefundenen Ergebnissen wird wieder der Computer gefüttert, der dann in einer zweiten Runde die



Fotos: S. Coy

InnoStart 2001 Vom Forschungsergebnis zur Geschäftsidee

Existenzgründer-Wettbewerb der Universität geht in die zweite Runde

Die Universität Göttingen führt im Rahmen des Landesprogramms *Die Gründerfreundliche Hochschule* erneut einen Ideen-Wettbewerb für Existenz- und Unternehmensgründungen durch. Bis zum 31. Oktober 2001 (Einsendeschluss) können Wissenschaftler aus der Universität ihre Geschäftsideen einreichen. Im Anschluss wird die Beteiligungsgesellschaft der Universität *InnoCap* Göttingen im Winter 2001/2002 einen Business-Plan-Wettbewerb ausschreiben. Das Ziel beider Wettbewerbe ist es, aus innovativen Projekten der Universität marktfähige Unternehmenskonzepte zu erarbeiten.

red

Kontakt:

e-mail: kblanck@gwdg.de

► abstrakten Strukturen der Wirkstoffmoleküle durchrechnet und in Abstimmung mit den Laborergebnissen neue Vorschläge zur Molekül-Optimierung anbietet. »Im Zuge von typischerweise vier bis sechs Optimerrunden werden so algorithmusgeleitete hochwirksame Substanzen gefunden«, erklärt Dr. Thürk.

So widmete sich Novel Science einem Projekt, dessen Ziel die Entwicklung eines Thrombininhibitor, das heißt eines Wirkstoffes zur Behandlung von Blutgerinnungsstörungen, war. Mit 120 Substanzen begann die Suche, und in nur vier Optimerrunden gelang es, einen Stoff zu designen, der die gewünschten Charakteristika aufwies. Dr. Thürk und Dr. Schwienhorst fassen die Vorteile von CADDIS zusammen: »Wir sind sehr viel kostengünstiger, weil wir mit weniger Substanzen beginnen und weni-

ger Zeit brauchen, um mit Leitsubstanzen in die klinischen Studien gehen zu können. Außerdem ist unser personeller Aufwand gering. Lediglich zehn Personen arbeiten an einem solchen Projekt, und diese sind häufig noch in weiteren Projekten parallel involviert.«

Die Möglichkeit, mit »künstlicher Intelligenz« chemische Stoffe optimal auf ihren Verwendungszweck hin zu designen, eröffnet dem jungen Unternehmen auch Absatzmärkte jenseits der Wirkstoffforschung und Biotechnologie. So ist es beispielsweise denkbar, dass das Novelscience-Team den Computer mit Daten über Kunststoffe und Gummimaterialien oder Keramikzusammensetzungen füttert.

Beate Hentschel

NEUE STUDI ENGÄNGE

Die Fakultät für Physik der Georg-August-Universität Göttingen hat mit Beginn des Wintersemesters 2001/2002 das internationale Studienangebot *Göttingen Graduate School of Physics*

Internationale Spitzenausbildung: Graduate School of Physics

(GGSP) eingerichtet. Die Graduate School gliedert sich in drei Unterprogramme: Die Master Studies, das Standard PhD und das Exzellenz-Programm, ein Intensivstudiengang zur Promotion für besonders qualifizierte Studierende. Für 15 von ihnen stellt das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur Stipendien in der Höhe von insgesamt 620.000 DM zur Verfügung. Die Abschlüsse der Graduate School sind qualitativ hochwertig und international anerkannt. Schon jetzt ist die Göttinger Fakultät mit etwa 60 bis 70 Promovenden im Jahr bundesweit führend in der Doktoranden-Ausbildung. Die langjährige Erfahrung mit der intensiven personellen Betreuung des wissenschaftlichen Nachwuchses bildet eine Grundlage für die Arbeit an der GGSP.

Für das Master-Programm können sich Studierende mit einem Bachelor-Abschluss oder entsprechenden Vorleistungen

bewerben. Pro Studienjahr stehen 20 bis 30 Studienplätze zur Verfügung, die Unterrichtssprache ist Englisch. In zwei Jahren durchlaufen die Studierenden das Programm bis zum Master-

Abschluss und wechselt dann gegebenenfalls in das dreijährige Doktoranden-Programm. Besonders gute Studentinnen und Studenten können bereits nach dem ersten Master-Jahr nach der mündlichen Prüfung in das Intensivstudium zur Promotion wechseln.

Um eine besonders intensive Betreuung zu gewährleisten, steht jedem Studierenden der GGSP ein Mentor zur Seite. Er berät den Nachwuchswissenschaftler in fachlichen oder organisatorischen Fragen und hilft den ausländischen Studierenden, sich im Alltag zurechtzufinden.

In der Graduate School können sich die fortgeschrittenen Studierenden zur Zeit zwischen sechs spezialisierten Graduate Programs entscheiden. Eines der Programme ist eine International Max-Planck Research School, die vom Max-Planck-Institut für Aeronomie in Lindau zusammen mit den Universitäten Göttingen und Braunschweig zum Thema *Physics of the solar System* angeboten wird.

Kontakt: Prof. Dr. Reiner Kree, Fakultät für Physik,
Tel. 0551/39-4095

E-Mail: kree@theorie.physik.uni-goettingen.de

„Was ist der Mensch?“

Öffentliche Ringvorlesung / Wintersemester 2001 / 2002

Dienstag 18.15 Uhr / Aula am Wilhelmsplatz

Angestoßen durch die aktuellen Diskussionen über die Entschlüsselung des Humangenoms, die Kontroversen um die Forschung an menschlichen Embryonen sowie über die Möglichkeiten und Grenzen der modernen Transplantations- und Intensivmedizin stellt sich erneut die alte Frage »Was ist der Mensch?«. Angesichts der Machbarkeit von Dingen, die bisher dem Menschen entzogen waren oder dem Glauben daran, dass nun alles Wünschbare möglich sein wird, ist sie im Wintersemester 2001/2002 Gegenstand einer öffentlichen Ringvorlesung in der Aula der Universität Göttingen. Das Programm wurde von Prof. Dr. Norbert Elsner vom Institut für Zoologie und Anthropologie und Prof. Dr. Hans-Ludwig Schreiber vom Juristischen Seminar zusammengestellt. Es beleuchtet die Frage »Was ist der Mensch?« aus verschiedenen Richtungen. Themen sind unter anderem seine physische Natur und seine Stellung in der Welt, seine Entwicklung und die Frage, ob er mehr ist als nur ein Abbild seiner Gene. Und darüber hinaus: Welches Bild machen sich die Menschen voneinander, wie gehen sie miteinander um und wie sähe eine Gesellschaft aus, in der alle dank der neuen Therapien stark und gesund sind? »Bei all dem, was erhofft und erwünscht, was denkbar und was möglich ist«, so Prof. Elsner, »kommen sofort die Fragen nach der ethischen Verantwortung, nach der Bestimmung und der Würde des Menschen. Fragen, denen Juristen, Philosophen und Theologen nachgehen, die aber auch Naturwissenschaftler bewegen.« Die Vortragenden versuchen mögliche Lösungen aufzuzeigen, »wohlwissend, dass die Wissenschaft allein nicht immer Antworten geben kann«. Und so entspricht es dem Konzept der Veranstalter, dass an drei Abenden Literatur und Musik auf dem Programm stehen, deren großes Thema seit jeher der Mensch ist. red

16. Okt. **Hans-Ludwig Schreiber**

2001 Ein Nietzsche-Wort zur Einführung:

„Oh Mensch! Gieb Acht!“

Norbert Elsner

Wo kommen wir her?

Zur Naturgeschichte des Menschen

23. Okt. **Albrecht Schöne**

2001 „Von vorn die Schöpfung anzufangen“?

Goethes Homunkulus

30. Okt. **Peter Gruss**

2001 Woraus wir werden

Stammzellen und ihr Potential

06. Nov. **Karl Otto Hondrich**

2001 Homo sociologicus – Heute

13. Nov. **Ruth Klüger**

2001 Übermensen, Untermensen, Herrenmensen

20. Nov. **Axel Haverich**

2001 Der reparierte Mensch

Operiert, transplantiert, kloniert

27. Nov. **Hannelore Ehrenreich**

2001 Der suchtkranke Mensch – In unserer Mitte

04. Dez. **Kardinal Karl Lehmann**

2001 „Aus Gottes Hand in Gottes Hand“

Kreatürlichkeit als Grundpfeiler des christlichen Menschenbildes

11. Dez. **Günter Kunert**

2001 „Weil das Menschseinsich zu leicht vergißt“

Eine Lesung

18. Dez. **Julian Nida-Rümelin**

2001 Ethische Prinzipien und biotechnologische Entwicklungen

08. Jan. **Wolfgang Wickler**

2002 Warum die Natur für uns kein Vorbild ist

15. Jan. **Peter Propping**

2002 Die Freiheit des Menschen im Zeitalter der Genetik

22. Jan. **Wolf Singer**

2002 Genetischer Determinismus und Selbstorganisation – Ansichten eines Neurobiologen zum Problem der Individualität

29. Jan. **Hans-Ludwig Schreiber**

2002 Die Würde des Menschen

Eine rechtliche Fiktion?

05. Febr. **Joachim Ringleben**

2002 „Was ist der Mensch, daß du seiner gedenkst?“

12. Febr. **Lieder von Gustav Mahler**

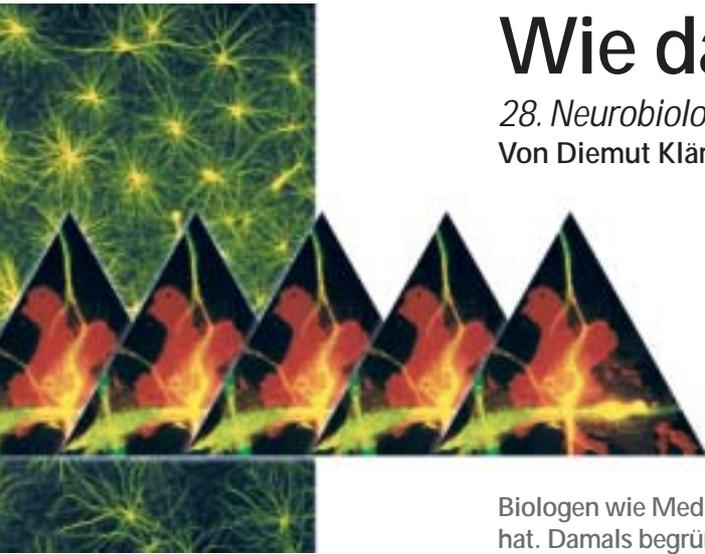
2002 „Doch alle Lust will Ewigkeit“

Stephanie Forsblad (Sopran)

Sandra Firrincieli (Mezzosopran)

Christoph Pohl (Baß-Bariton)

Nico Benadie (Klavier)



Wie das Gehirn funktioniert

28. Neurobiologentagung in Göttingen

Von Diemut Klärner

Der Beginn eines neuen Jahrhunderts gilt als passender Zeitpunkt, um Bilanz zu ziehen. Und so wurde auf der diesjährigen 28. Neurobiologentagung der aktuelle Stand der Forschung ausgelotet. Um auf dieser Basis neue Fragen aufgreifen zu können, trafen sich rund 1.500 Fachleute für Gehirn und Nervenzellen vom 7. bis 10. Juni 2001 an der Georg-August-Universität Göttingen. Das waren zehnmals so viele Teilnehmer wie bei der ersten Tagung, die auf Anregung von Prof. Dr. Ernst Florey von der Universität Konstanz mit Neurowissenschaftlern,

Biologen wie Medizinern zum ersten Mal 1973 ebenfalls in Göttingen stattgefunden hat. Damals begrüßte Prof. Dr. Otto Creutzfeld die Gäste im Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie.

Das wissenschaftliche Programm der diesjährigen Göttinger Neurobiologentagung wurde diesmal unter der Federführung von Prof. Dr. Georg W. Kreutzberg vom Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried zusammengestellt. Wie immer Mittelpunkt der Tagung, waren die neun Hauptvorträge so angelegt, dass sie die große Bandbreite der neurobiologischen Forschung widerspiegeln. Unter anderem ging es um molekulare Bauteile, denen die Nervenzellen ihre Fähigkeit zum Informationstransfer verdanken, um strukturelle Veränderungen im Nervensystem als Grundlage von Gedächtnis und Lernen, aber auch darum, wie das Gehirn einer Fliege optische Informationen verarbeitet. Ergänzt wurden die Hauptvorträge durch 26 Symposien zu Spezialgebieten. Die Fülle der Themen reichte vom lokalen Informationsfluss in der Großhirnrinde bis zu den Interaktionen von Immun- und Nervensystem, von der Embryonalentwicklung des Gehirns bis zu Alterserscheinungen. Um die Organisation und Finanzierung der Tagung kümmert sich seit 1983 Prof. Dr. Norbert Elsner vom Institut für Zoologie und Anthropologie der Universität Göttingen. Dabei gelingt es, ein internationales Forum zu schaffen, das ein hohes wissenschaftliches Niveau mit einer angenehm ungezwungenen Atmosphäre verbindet.

Eines der Symposien beschäftigte sich mit den Gliazellen. Diese Zellen sind im Gehirn von Säugetieren etwa zehnmals so zahlreich wie Nervenzellen. Dennoch fanden sie bis vor kurzem meist wenig

Beachtung. Gewöhnlich wurden sie als Servicepersonal betrachtet, das den Nervenzellen erlaubt, sich voll und ganz ihren speziellen Aufgaben zu widmen: Gliazellen schaffen den Neuronen ein gedeihliches Ambiente, liefern Verpflegung und beseitigen Abfälle. Doch jüngste Forschungsergebnisse deuten darauf hin, dass sie nicht bloß für solche Dienstleistungen zuständig sind. Sie scheinen durchaus auch aktiv bei der Informationsverarbeitung mitzuwirken. Durch ihren engen Kontakt mit den Nervenzellen sind sie in einer günstigen Position, um deren Botschaften abzuhehren. Tatsächlich erweisen sie sich als empfänglich für etliche Botenstoffe, über die Nervenzellen mit ihresgleichen kommunizieren. Und mitunter setzen die so stimulierten Gliazellen auch ihrerseits entsprechende Botenstoffe frei. Vermutlich können sie auf diese Weise die Verarbeitung und Speicherung von Informationen beeinflussen.

Auch diesmal nutzten viele Teilnehmer die Möglichkeit, ihre wissenschaftliche Arbeit einem interessierten Publikum in Posterform zu präsentieren. Die Anzahl der Poster stieg von wenigen Dutzend in den Anfangsjahren auf nun an die tausend. Entsprechend breit war das Spektrum der in dieser Form vorgestellten Forschungsprojekte. Biochemische und molekulargenetische Details wurden dabei ebenso erörtert wie die komplexen Gehirnfunktionen von Mensch und Tier. Man konnte sich aber auch in die speziellen Sinnesleistungen von Fledermäusen und Goldfischen, Spinnen und Insekten

vertiefen. So berichteten zum Beispiel Martin Göpfert und Daniel Robert von der Universität Zürich, wie sie beim Gehörsinn der Stechmücken auf aktive Verstärker gestoßen sind.

Im Gegensatz zu Menschenohren reagieren die zarten Antennen der Mücken nicht auf die Druckwellen des Schalls. Vielmehr werden sie durch die Schwingungen der Luftmoleküle in Bewegung gebracht. Sinneszellen, die auf solche Vibrationen ansprechen, finden sich an der Basis der Antenne. Die Leistungsfähigkeit dieses Sinnesorgans wurde mit einer Lasertechnik ausgelotet, die Messungen im Nanometer-Bereich erlaubt. Dabei zeigte sich, dass die Reizschwelle bereits erreicht ist, wenn die Spitze einer Antenne um nur sieben Nanometer hin und her schwingt. Das entspricht einem Winkel von einem zehntausendstel Grad. Um diese Winzigkeit zur Seite gebogen, würde sich die Spitze des Eiffelturms gerade einmal um einen knappen Millimeter verschieben. In welchem Maß die Antennen einer Mücke in Schwung kommen, hängt jedoch nicht allein von äußeren Kräften ab. Die Forscher fanden Hinweise darauf, dass auch die Sinneszellen selbst die mechanischen Eigenschaften des Hörorgans manipulieren können. Bislang war diese Fähigkeit zur positiven Rückkoppelung nur von Säugetieren bekannt. Auf ihr beruht die bemerkenswerte Empfindlichkeit unserer Ohren und ihre Trennschärfe bei der Frequenzanalyse. Anscheinend nutzen männliche Stechmücken einen ähnlichen Trick, um eine vorbeifliegende Artgenossin ent-

Alters- und Speziesbestimmung anhand von Knochendünnschliffen

Osteonen-Forscher diskutierten verfeinerte Analysemethoden

Zu einem Erfahrungsaustausch über Methoden der histologischen Diagnose trafen sich vom 5. bis 7. September 2001 Wissenschaftler aus ganz Europa im Institut für Zoologie und Anthropologie an der Universität Göttingen. Das Thema des Workshops war die Alters- und Artenbestimmung anhand histologischer Untersuchungen von Knochendünnschliffen.

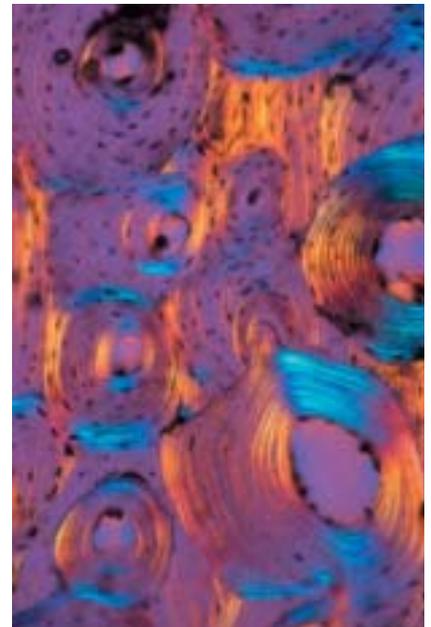
Osteone sind kleine, sich ständig durch Umbau verändernde Bausteine der kompakten Knochenrinde. Sie verlaufen überwiegend parallel zur Knochenlängsachse. Durch den ständigen An-, Ab- und Umbau im Knochengewebe kommt es mit zunehmendem Lebensalter zu charakteristischen Veränderungen der mikroskopischen Knochenstruktur. Durch Zählung der Strukturen auf definierten Flächen können die Forscher zum Beispiel das Sterbealter belegen. Durch die Analyse von Form und Größe der Osteone kann die Spezies bestimmt werden. Diese speziellen Untersuchungsmethoden sind vor allem dann sinnvoll, wenn kein Gesamtskelett zur komplexen Beurteilung vorliegt, oder wenn der schlechte Zustand der Knochen beispielsweise nach einer Brandbestattung nur noch eine eingeschränkte morphologische Analyse zulässt. Wissenschaftler aus der Anthropologie, Archäologie und Rechtsmedizin sind daher die häufigsten Auftraggeber für osteologische Untersuchungen. Bei der Lebensaltersbestimmung der Eisleiche ›Ötzi‹ vom Hauslabjoch wurde diese Methode von einem osteologischen Forschungslabor eingesetzt. Die Genauigkeit der Einordnung liegt derzeit bei plus/minus sieben Jahren.

Finden Archäologen auf einem Grabungsfeld Knochenfragmente, kann eine Osteonen-Analyse auch klären, ob es sich um menschliche oder tierische Knochen handelt. Anhand dieser Ergebnisse kann unter Umständen entschieden werden, ob weitere Grabungen am Ort, die ja oft mit hohem Kosten- und Logistikaufwand verbunden sind, vorgenommen werden.

Die Osteonen-Analyse als wissenschaftliches Untersuchungsverfahren wurde Mitte der 60er Jahre entwickelt und ist in Göttingen seit Jahren als Standardmethode etabliert. Die Analysen werden von Prof. Dr. Bernd Herrmann am Institut für

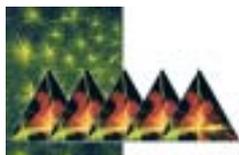
Zoologie und Anthropologie, Abteilung historische Anthropologie und Humanökologie, durchgeführt. Die Göttinger Forscher genießen aufgrund ihrer Erfahrungen und Kompetenz ein hohes Ansehen bei ihren Fachkollegen. Die Diplombiologin Birgit Großkopf, die den Workshop gemeinsam mit dem Ethnologen Kim Dammers organisierte, ist stolz darauf, viele Anfragen aus anderen Ländern zu erhalten: »Wir bekommen Proben von Kollegen zugeschickt, um ihre Ergebnisse zu überprüfen oder werden zu Rate gezogen, wenn es um Präparationsmethoden geht«, sagt Großkopf.

Der letzte Workshop fand 1990 unter dem Thema Paläohistologie in Göttingen statt. Neu entwickelte und verfeinerte Analysemethoden waren der Anlass, einen neuen Workshop abzuhalten. »Wir wollen ganz konkrete Fragestellungen am Objekt diskutieren und Lösungen erarbeiten«, erläutert Großkopf. Mit Spannung war der Vortrag der Biologin Karola Dittmann vom Institut für Anthropologie und Humangenetik in München erwartet worden, die anhand bestimmter Mikrostrukturen von Osteonen auf die Fortbewegungsart von Primaten schließen will. Mit ihren Ergebnissen wäre es denkbar, auch Knochenanalysen zu entwickeln, die Aufschluss über die Lebensweise und vielleicht sogar Statur von Menschen geben, so Großkopf.



Osteone eines menschlichen, bodengelagerten Knochens (Aufnahme mit Polfilter)

Salima Coy



Wie das Gehirn funktioniert ...

decken zu können. Schließlich ist deren Flügelschlag nur eine sehr schwache Schallquelle. Auch wir Menschen werden erst dann hellhörig, wenn uns eine Mücke dicht auf den Leib rückt.

Das Programm der Göttinger Neurobiologentagung ist in zwei umfangreichen Tagungsbänden dokumentiert. Alle Hauptvorträge sind dort mit längeren Ar-

tikeln vertreten. Zu den übrigen Beiträgen, ob Vortrag oder Poster, gibt es jeweils eine Kurzfassung. Als Marktplatz für wissenschaftliche Fragen und Erkenntnisse war die 28. Göttinger Neurobiologentagung zugleich auch die vierte Tagung der *Deutschen Neurowissenschaftlichen Gesellschaft*. Diese wissenschaftliche Vereinigung beteiligt sich in

jedem zweiten Jahr an der Veranstaltung in Göttingen. Dazwischen treffen sich Europas Neurowissenschaftler anderenorts zu einem internationalen Kongress, im vergangenen Jahr in Brighton, im nächsten Jahr in Paris. Deshalb wird die 29. Neurobiologentagung erst 2003 wieder in Göttingen stattfinden.

European Neuroscience Institute

Offizielle Eröffnung und Denktafel-Enthüllung durch EU-Kommissar



Foto: ukg

Das erste »European Neuroscience Institute« (ENI-G) wurde am 18. Juni 2001 in Göttingen eröffnet und damit die Keimzelle eines europäischen Netzwerkes von »Centers of Competence« in den Neurowissenschaften. Der Präsident der Universität, Prof. Dr. Horst Kern, ließ Philippe Busquin, Kommissar für Forschung der Europäischen Union, aus Brüssel, und den Wissenschaftsminister des Landes Niedersachsen, Thomas Oppermann sowie den Dekan des Bereichs Humanmedizin, Prof. Dr. Manfred Droese, und Vertreter der Max-Planck-Institute in der Aula der Universität willkommen. Prof. Kern begrüßte die Ansiedlung des ENI-G als Einrichtung für internationale Spitzenforschung und skizzierte das hochkarätige Wissenschaftsnetzwerk, das durch die Universität, die Max-Planck-Institute, das Primatenzentrum sowie zahlreiche technologieorientierte Spin-off-Firmen in Göttingen besteht. »Früher sprach man schon mal davon, dass Göttingen keine Universität habe, sondern eine Universität sei. Heute sind wir Teil eines breiten Netzwerkes von Wissenschaftseinrichtungen und forschungsorientierten Firmen.«

»Das »Europäische Neurowissenschaftliche Institut« ist international, interdisziplinär, anwendungsbezogen und zukunftsorientiert. Es fördert gezielt den wissenschaftlichen Nachwuchs auf einem der wichtigsten Forschungsfelder und sorgt für eine forschungsorientierte Ausbildung der Studierenden im Rahmen des internationalen Studienganges Neuroscience an der Universität Göttingen«, sagte Wissenschaftsminister Oppermann anlässlich der Eröffnung im ENI-G-Gebäude im Waldweg 33. Philippe Busquin sprach bei der Eröffnung zum Thema *Forschungspolitik in der Europäischen Union*. Er nannte als drei be-

sonders wichtige Ziele für den Europäischen Forschungsraum die Beteiligung der Regionen, die Schaffung von Exzellenz-Netzwerken und die Unterstützung der Mobilität von Forschern Punkte aus: »Ich möchte das ENI bestärken, einen harten Kern zu bilden und die Koordinatorenrolle eines zukünftigen Exzellenz-Netzwerkes europäischer neurowissenschaftlicher Institute zu übernehmen«, sagte der EU-Kommissar, dessen Besuch in Göttingen sein erster Aufenthalt in Niedersachsen war. Im Anschluss enthüllte Philippe Busquin das ENI-Emblem auf einer Tafel vor dem Gebäude.

Die Wissenschaftler des ENI-G widmen sich der Erforschung der molekularen und zellulären Grundlagen von Hirnfunktionen und problemorientiert auch der Ursachenanalyse von Störungen. Es werden somit Grundlagen erforscht, die zur gezielten Behandlung neurologischer und psychiatrischer Erkrankungen des Gehirns führen sollen. Solche Erkrankungen sind zum Beispiel Alzheimer oder Parkinson. Es gehört zum Konzept von ENI-G, dass die Forschung interdisziplinär organisiert ist. Augenblicklich kooperieren dort vier Arbeitsgruppen. Die Zahl soll auf sechs Forschergruppen erhöht werden, wenn ein neues Forschungshaus voraussichtlich 2004 verfügbar sein wird.

Das ENI-G ist ein grundsätzlich neues Kooperationsprojekt zwischen dem Bereich Humanmedizin der Georg-August-Universität Göttingen und der Max-Planck-Gesellschaft. Beteiligt sind der Bereich Humanmedizin und die Max-Planck-Institute für biophysikalische Chemie und für experimentelle Medizin. Ziel ist, dass das ENI-G zukünftig auch durch die Europäische Union gefördert wird.

ukg

Medizinische Forschung und Wirtschaft arbeiten enger zusammen

Kompetenzzentrum Medizintechnik, Biotechnologie und Messtechnik eröffnet

Das **Kompetenzzentrum** Medizintechnik, Biotechnologie und Messtechnik (MBM) der Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin wurde am 30. August 2001 im Universitätsklinikum eröffnet. Ziel des Kompetenzzentrums MBM ist es, den Transfer zwischen Forschung und Industrie zu verbessern. Der zweite Initiator neben der Göttinger Humanmedizin ist *Measurement Valley e. V.*, ein Verbund mittelständischer Unternehmen aus dem Bereich der Messtechnik.

Das Kompetenzzentrum MBM wird mit 1,8 Millionen DM aus Mitteln des Landes Niedersachsen gefördert. Eine weitere

Million Mark aus den »Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung« und 500.000DM anderer Drittmittel sollen hinzukommen. Die Förderungsdauer beträgt drei Jahre. Im Anschluss soll sich das Kompetenzzentrum selbstständig finanzieren. »Wissenschaft und Wirtschaft erschließen in Göttingen einen riesigen Zukunftsmarkt. Das Geld des Landes ist deshalb gut angelegt«, sagte der niedersächsische Wissenschaftsminister Thomas Oppermann anlässlich der Eröffnung.

»Das Kompetenzzentrum Medizintechnik, Biotechnologie und Messtechnik bietet eine Chance für die Region, ihre stillen

Technologiereserven zu aktivieren«, sagte Prof. Dr. Otto Rienhoff, Leiter der Abteilung Medizinische Informatik und einer der Initiatoren des Kompetenzzentrums.

Im Mittelpunkt der Arbeit stehen nach seinen Angaben innovative, Erfolg versprechende medizintechnische, biotechnologische und messtechnische Produkte und Verfahrensweisen. Von der Idee bis zum Produkt unterstützt das Kompetenzzentrum MBM klinische Forschungs- und Entwicklungsprojekte oder Produktinnovationen von Unternehmen.

ukg

Implantierter Minicomputer schützt vor plötzlichem Herztod

Ärzte im Universitätsklinikum Göttingen setzten 1.000 ICD bei Herz-Patienten ein

Der 1.000ste so genannte »Implantierbare Cardioverter-Defibrillator (ICD)« wurde jetzt im Universitätsklinikum Göttingen einem Herz-Risikopatienten eingesetzt. Die Operation wurde durch ein herzchirurgisches Team unter Oberarzt Dr. Dieter

Zenker und Dr. Ardan Rastan, Abteilung Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie vorgenommen. »Ein ICD ist ein in einem Metallgehäuse untergebrachter Mini-Computer, der ähnlich einem Herzschrittmacher den Herzschlag des Patienten über eine oder zwei Herzkammersonden kontinuierlich überwacht.

Treten bösartige schnelle Herzkammerrhythmen oder Kammerflimmern auf, erkennt das Gerät diese und beendet sie

durch Abgabe von Überstimulationsimpulsen oder Elektroschocks«, sagt Prof. Dr. Wolfgang Ruschewski, kommissarischer Leiter der Abteilung für Thorax- Herz- und Gefäßchirurgie. Die ICD-Operation wird im Bereich Humanmedizin bereits seit 1989 durchgeführt, seit drei Jahren mit guter Erfahrung routinemäßig nur noch in örtlicher Betäubung. Für den Patienten ist

der Eingriff deshalb nur gering belastend, so dass nach der Operation ein Aufenthalt auf einer Intensivstation in der Regel nicht mehr notwendig ist.

Über 80.000 Menschen sterben jedes Jahr in Deutschland am so genannten plötzlichen Herztod. Bei den Betroffenen kommt es plötzlich und oftmals ohne vorangegangene Beschwerden oder Warnzeichen zu einem Anstieg der Herzfrequenz auf bis zu 300 Schläge in der Minute, Kammerflimmern setzt ein. In dieser Situation pumpt das Herz nahezu kein Blut mehr in den Körperkreislauf, ohne Hilfe sterben die Betroffenen innerhalb weniger Minuten. Das Überleben hängt davon ab, wie schnell die Behandlung mit einem Defibrillator, einem Elektroschockgerät, eingeleitet wird. Der Defibrillator synchronisiert mit einem hochenergetischen Stromschlag die Herzmuskulatur und sorgt so wieder für eine Normalisierung des Herzschlags. Da ein externes Elektroschockgerät nicht immer innerhalb der kritischen Zeit von sieben bis maximal zehn Minuten zur Verfügung steht, wird Hochrisikopatienten beim Vorliegen spezieller Kriterien der Einsatz eines so genannten »Implantierbaren Cardioverter-Defibrillators (ICD)« empfohlen.

Die ersten routinemäßigen ICD-Implantationen am Menschen fanden Mitte der 80er Jahre statt. Die Elektroden zum Herzen wurden durch eine vordere oder seitliche Eröffnung des Brustraumes implantiert. Die dazugehörigen Aggregate hatten damals noch ein Gewicht von rund 200 Gramm und konnten deshalb nur zwischen die Muskulatur der Bauchwand des Patienten implantiert werden. Seit 1991 ist es möglich, die benötigten Elektroden wie bei einer Schrittmacherimplantation durch das venöse Gefäßsystem von innen in das Herz vorzubringen und dort zu verankern. Heutige Aggregate haben ein Gewicht von unter 80 Gramm. Sie können daher routinemäßig im Unterhautfettgewebe unterhalb des Schlüsselbeines über einen einzigen kleinen Hautschnitt implantiert werden. Dadurch ist das Operationsrisiko und die Belastung des Patienten durch den Fremdkörper wesentlich gesunken.

Durch die zunehmende Erfahrung mit den ICD-Systemen und die bedeutenden technologischen Fortschritte konnten die ICD-Batterien stark verkleinert werden. Sie haben trotz ihres verringerten Volumens nunmehr eine verlängerte Laufzeit von durchschnittlich sechs Jahren. Zudem ermöglicht eine komplexe mikroelektronische Verarbeitung des Herzschlags verbesserte Sicherheits- und Diagnostikfunktionen sowie eine differenzierte Therapie und führt so zu einer nahezu 100-prozentigen Sicherheit in der Erkennung der Rhythmusstörungen. In die ICD-Systeme sind immer Herzschrittmacher integriert. Dadurch profitieren die Patienten zusätzlich von den Neuerungen der Schrittmachertechnologie, die neben einer vorkammerngesteuerten Stimulation auch zunehmend die gezielte Erregung der linken Herzkammer zur Behandlung der Herzschwäche umfasst.

ukg



Foto: ukg

Computertechnik im Dienst der Hirnchirurgie

Neue Technik senkt das Risiko bei Gehirnoperationen

Eine Gehirnoperation durchzuführen ist schwierig und erfordert, besonders wenn es sich um einen tief liegenden Tumor handelt, langjährige Erfahrung. Vor der Operation macht sich der Arzt zunächst anhand von Computer- und Kernspintomografien ein Bild von Größe und Lage des Tumors. Bislang musste er diese Informationen dann in Gedanken auf das zu operierende Gebiet übertragen. Die Zusammenführung der Bilder mit dem tatsächlichen Operationsgebiet leistet nun ein so genanntes Neuronavigationssystem, das damit hilft, komplizierte Gehirnoperationen zu planen und durchzuführen.

Es handelt sich um ein hochentwickeltes Computersystem, das den Neurochirurgen bei einer Hirn-Operation leitet, indem es die Position der Operationsinstrumente in Schnittbilder vom Kopf einblendet. »Dem erfahrenen Operateur ist durch die Navigation ein wertvolles Hilfsmittel in die Hand gegeben«, sagt Prof. Dr.

Jürgen Jansen, kommissarischer Leiter der Neurochirurgischen Klinik. Die Neuronavigation stelle eine Technik dar, die die Präzision besonders bei Operationen tief im Gehirn gelegener krankhafter Prozesse steigert und die Schwere des Eingriffes minimiert. Das Risiko bei Gehirnoperationen wird so gesenkt. Seit Anfang des Jahres verfügt die Klinik für Neurochirurgie der Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin als eine von bundesweit etwa 20 Kliniken über das Neuronavigationssystem.

Die Patienten spüren vom Einsatz des High-Tech-Gerätes nur wenig. Einige Stunden vor der Narkose klebt ein Mitglied des Operationsteams Markierungspunkte auf die Kopfhaut des Patienten. Anschließend nehmen die Neuroradiologen eine normale computertomografische Untersuchung vor. Während der Patient in den Operationssaal gebracht wird, werden die Bilder elektronisch übermittelt und ausgewertet. Noch vor Beginn der Operation zeigt eine dreidimensionale Ansicht des Kopfes die genaue Lage des Tumors und seiner Umgebung. Der Operateur bestimmt auf diese Weise den kürzesten Zugang zu seinem Ziel. Während der Operation ermöglichen spezielle Aufsätze an den OP-Instrumenten, die Position der Geräte innerhalb des Gehirns millimetergenau zu erkennen. Der Arzt kann deshalb immer wieder überprüfen, ob er sich der Grenze zwischen Tumor und gesundem Gewebe nähert. Liegen in der Nähe wichtige Gehirnzentren, die geschont werden müssen, werden auch diese mit in die Planung einbezogen und während der Operation angezeigt. Das Göttinger System ist so ausgelegt, dass der Operateur auch ein neues Operationsmikroskop in das Verfahren einbeziehen kann. Blickt er durch das Okular, sieht er nicht nur die Hirnoberfläche, sondern auch den Umriss des Krankheitsherdes, den er entfernen möchte. Verändert der Operateur den Blickwinkel oder die



Abb. ukj

Vergrößerung, passt der Computer die Einblendung automatisch an. Die Neuronavigationstechnik leistet bei Gehirnoperationen einen spürbaren Beitrag zur Sicherheit. Mit bislang knapp 30 durchgeführten Eingriffen gehört die Neuronavigation mittlerweile zur Klinikroutine.

Karen Saure

Der Schwerhörigkeit auf den Grund gehen

Göttinger Mediziner erforschen Schwerhörigkeit im neuen InnenOhrLabor

Das Ohr ist das am häufigsten beeinträchtigte Sinnesorgan des Menschen. Von 1.000 Neugeborenen sind ein bis zwei bereits angeboren schwerhörig. Trotz unterstützender oder ersetzender Hilfsmittel wie modernen Hörgeräten oder Cochlear Implant (ein künstliches Innenohr) bleibt die Hörfähigkeit oft beeinträchtigt: So können zum Beispiel un-

An der Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin wurde im Mai dieses Jahres in der Abteilung Hals-Nasen-Ohrenheilkunde (Leiter Prof. Dr. Wolfgang Steiner) das InnenOhrLabor eingerichtet. Es bietet neue Möglichkeiten, die Entstehungsmechanismen der angeborenen Schwerhörigkeit zu untersuchen. Ein besseres Verständnis der Ursachen ist die

durchgeführt. Die so genannte patch-clamp-Technik ermöglicht es, die Membranströme und die Botenstoff-Freisetzung computerunterstützt in einzelnen Haarsinneszellen zu messen, die mit anderen Methoden nicht erfasst werden können. Die Botenstoff-Freisetzung vermittelt die Schall-Information an das Nervensystem. Die äußeren Haarsinnes-



Haarsinneszellen im Innenohr einer Maus

Abb.: T. Moser

ter Umständen die mittleren und hohen Frequenzen schlecht unterschieden werden. Das Sprachverständnis ist hierdurch erschwert. Die Entstehungsmechanismen sowohl der erbten als auch der erworbenen Schwerhörigkeit sind in vielen Fällen weitgehend ungeklärt. In den letzten Jahren sind einige für vererbte Schwerhörigkeitsformen des Menschen verantwortliche Gen-Defekte identifiziert worden. Vergleichbare Defekte wurden auch in Genen von Mäusen gefunden, die auf Grund spontaner oder im genetischen Experiment erzeugter Mutation schwerhörig sind.

Voraussetzung für potenzielle Therapieansätze. Im InnenOhrLabor werden die so genannten Haarsinneszellen im Innenohr und ihre Störungen erforscht. Die Untersuchungen konzentrieren sich zunächst auf die Haarsinneszellen von Mäusen mit genetisch bedingter Schwerhörigkeit. »Mit unseren sehr empfindlichen Messmethoden können wir nun im Tiermodell nach Funktionsstörungen in Haarsinneszellen des Innenohres suchen, die für Schwerhörigkeit verantwortlich sind,« sagt Dr. Tobias Moser, Leiter des InnenOhrLabors. Hierzu werden elektrophysiologische und optische Experimente

zellen haben die Funktion, akustische Signale zu verstärken. Die inneren Haarsinneszellen wandeln mechanische in nervliche Signale um. Wenn eine dieser Funktionen gestört ist, beeinträchtigt dies die akustische Wahrnehmung. Haarsinneszellen sind extrem empfindlich und bislang nicht ersetzbar.

Das InnenOhrLabor arbeitet bei seiner Forschung eng mit Prof. Dr. Erwin Neher, Direktor der Abteilung Membranbiophysik am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen, zusammen.

Karen Saure

Interkultureller Dialog in Gesundheitsinstitutionen

Seit Anfang dieses Jahres setzt sich eine Arbeitsgruppe mit interkulturellen Aspekten in Gesundheitsinstitutionen auseinander. Ausgangspunkt bildete eine Tagung zu diesem Thema, die im November 2000 in der Krankenpflegeschule des Universitätsklinikums in Göttingen stattfand. Nach Auffassung der Arbeitsgruppe sollten interkulturelle Aspekte verstärkt in Institutionen des Gesundheitswesens berücksichtigt werden. Es ist belegt, dass 1999 mehr als 2.700 stationäre Behandlungen bei ausländischen Patientinnen und Patienten aus über 90 Nationen an der Universitätsklinik in Göttingen durchgeführt wurden.

Künftig werden zunehmend mehr Migrantinnen und Migranten aus der ersten Generation der »Gastarbeiter« aufgrund ihres Alters in Altenpflegeeinrichtungen leben, so dass sich auch Altenpflegerinnen und -pfleger verstärkt mit diesem Thema beschäftigen müssen, um den unterschiedlichen Bedürfnissen gerecht zu werden. Zum Beispiel ist es für muslimische Frauen unmöglich, die Körperpflege von einer männlichen Pflegekraft durchführen zu lassen. Es ist ebenfalls unerlässlich, sich mit religiös bedingten Geboten oder Verboten im Rahmen der Ernährung auszukennen, um auf individuelle Wünsche eingehen zu können.

Die Arbeitsgruppe setzt sich zusammen aus Lehrkräften von Kranken- und Altenpflegeschulen, aus Mitarbeitern sozialpädagogischer Einrichtungen, Pflegekräften, Ärzten sowie einem Pastor. Wer sich für die Treffen der Arbeitsgruppe, die vier bis fünf Mal im Jahr tagen wird, interessiert, ist herzlich eingeladen.

ukg

Kontakt:

Christa Deltz, Krankenpflegeschule
der Universitätsklinik,
Tel. 0551/39-2046

E-Mail: ebeierle@med.uni-goettingen.de

NEUE STUDI ENGÄNGE

Die Schule für Physiotherapie und die Schule für Logopädie am Universitätsklinikum Göttingen kooperieren in einem dreijährigen Modellvorhaben *Studiengang für Medizinalfachberufe* mit

Medizinalfachberufe als Modellprojekt gestartet

der Fachhochschule Hildesheim/Holzwinden/Göttingen (FH). Bislang ist ein solcher Studiengang bundesweit einmalig. Ziel ist es, Absolventinnen und Absolventen der Logopädie, Physiotherapie und Ergotherapie berufsspezifische, wissenschaftliche Qualifikationen zu vermitteln. Das Modellprojekt wird vom Land Niedersachsen und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung mit jeweils rund 550.000 DM gefördert. Die Teilnehmer aus Göttingen haben mit dem Sommersemester 2001 ihre Ausbildung begonnen.

Das Studium für Medizinalfachberufe kann aufnehmen, wer eine Ausbildung an den beteiligten Schulen beginnt. Auch wer die schulische Ausbildung in einem der drei Berufe bereits erfolgreich abgeschlossen hat und den Nachweis einer einschlägigen Hochschulzugangsberechtigung erbringt, kann in das Modell-

projekt aufgenommen werden. Dafür ist dann eine Einstufungsprüfung notwendig. Die bereits abgeschlossene Fachausbildung wird mit drei Semestern auf die Regelstudienzeit angerechnet.

Es handelt sich um einen sechssemestrigen Bachelor-Studiengang, der auf schulische Berufsausbildung aufbaut. Die Ausbildung der Studierenden erfolgt in den ersten drei Jahren zunächst parallel zur Schulausbildung an der jeweiligen Schule vor Ort in Göttingen.

Außerdem werden zusätzliche Lehrveranstaltungen an der FH für die Studierenden angeboten, die rund 300 Stunden umfassen und in die Schullehre integriert sind. Für Teilnehmer mit bereits abgeschlossener Schulausbildung startet das Studium direkt an der FH. Nach dem dritten Ausbildungsjahr wird das schulbegleitende Studium zu einem Vollzeitpräsenzstudium an der FH. Zum Abschluss verfassen die Studierenden eine praxisorientierte Bachelor-Arbeit. Die gesamte Ausbildung dauert viereinhalb Jahre. Insgesamt haben sich 43 Studierende für das Modellprojekt eingeschrieben.

ukg

Kontakt: Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin
Schule für Physiotherapie, Leiterin Ingeborg Schröder
Humboldtallee 1, 37073 Göttingen, Tel. 0551/39 – 67 48
Schule für Logopädie, Sekretariat, Humboldtallee 11
37073 Göttingen, Tel. 0551/39 – 28 19
Medizinischer Leiter Sekretariat: Tel. 0551/39 – 28 11

Weißer Blutkörperchen – gefangen in der Blutbahn

Göttinger Biochemiker weisen gestörten Zuckertransport als Krankheitsursache nach

Dr. Torben Lübke hat die molekulare Ursache für eine seltene Erbkrankheit bei Kindern aufgeklärt. Er ist Mitglied der Arbeitsgruppe von PD Dr. Christian Körner aus der Abteilung für Biochemie II am Zentrum für Biochemie und Molekulare Zellbiologie der Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin. Bei der entschlüsselten Krankheit leiden die betroffenen Patienten unter geistigen und körperlichen Behinderungen sowie einer lebensbedrohlichen Infektanfälligkeit. Die Erkrankung wird als *Leukozytenadhäsionsdefizienz II (LAD II)* beziehungsweise *Congenital Disorder of Glycosylation-IIId (CDG-IIId)* bezeichnet. Dabei handelt es sich um den neunten bisher bekannten molekularen Defekt in der Erkrankungsgruppe *Congenital Disorders of Glycosylation (CDG)*, die alle erblichen Störungen der Glykoproteinbiosynthese umfasst. Fünf dieser bekannten Defekte konnten in den letzten Jahren von der Göttinger Arbeitsgruppe aufgeklärt werden. In Europa gibt es insgesamt rund 300 Kinder mit CDG-Erkrankungen, die Dunkelziffer liegt vermutlich jedoch wesentlich höher. Bei der Erstbeschreibung der Erkrankung vor zehn Jahren durch israelische Mediziner war das auffälligste Merkmal die ständig stark erhöhte Anzahl weißer Blutkörperchen (Leukozyten) im Blut, wie sie sonst bei akuten Infektionen beobachtet wird. Weitere Untersuchungen ergaben, dass den Leukozyten ein Zucker, die Fukose, auf der Zelloberfläche fehlt, der für die Anheftung der Zellen an die Blutgefäßwand erforderlich ist. Daher wurde diese Erkrankung als *Leukozytenadhäsionsdefizienz* bezeichnet. Bei Entzündungen müssen Leukozyten sich an die Gefäßwand anheften, um aus dem Blut in das darunter liegende, betroffene Gewebe einwandern zu können. Bei den Patienten können die Leukozyten aufgrund der fehlenden Anheftung die Blutbahn nicht verlassen und sammeln sich im Blut an. Die Patienten leiden unter einer stark erhöhten Infektanfälligkeit. Die Göttinger Wissenschaftler wiesen nach, dass die molekulare Ursache der Erkrankung auf die verminderte Bereitstellung des Zuckers Fukose bei der Synthese von Glykoproteinen zurückzuführen ist. »Bei der neu entdeckten Krankheitsursache kann der Körper den Zucker Fukose nicht in ausreichendem Maße an den richtigen Platz in den Zellen transportieren. Fukose wird zwar in die Zellen aufgenommen, die Schleuse, durch die Fukose in der Zelle an den Ort der Glykoproteinbiosynthese gelangt, ist jedoch zum größten Teil blockiert«, sagte Prof. Dr. Kurt von Figura, Leiter der Abteilung Biochemie II der Universität Göttingen. Bei der Synthese von Glykoproteinen, werden im menschlichen Organismus Zuckerketten an Eiweißmoleküle angeheftet. Diese Zuckerketten gewährleisten unter anderem die Stabilität, den Transport an den Ort der Wirkung und die Funktion der Proteine.

Um den molekularen Defekt der neu entdeckten CDG-Erkrankung nachzuweisen, bedienten sich die Wissenschaftler einer speziellen Methode. Mit Hilfe von Retroviren schleusten sie eine Vielzahl menschlicher Gene in Zellen eines CDG-IIId Patienten ein, die zuvor aus der Haut entnommen und in der Zellkultur weitergezüchtet worden waren. Eines dieser Gene normalisierte den Einbau von Fukose in Glykoproteine. Bei dem Gen handelte es sich um ein bisher unbekanntes Membranprotein, das in der Zelle für die Einschleusung der Fukose in die Organelle verantwortlich ist, in der Fukose in Glykoproteine eingebaut wird. Im Falle des Patienten enthielt dieses Gen eine Mutation, die zum Verlust der Transport-Aktivität führt.

Im Verlaufe ihrer Untersuchungen stellten die Göttinger Forscher fest, dass die Zugabe von Fukose in das Nährmedium der Patienten-Hautzellen zu einer Normalisierung der Glykoproteinbiosynthese führt. Dieser Befund wurde von Kinderärzten der Universitäts-Kinderklinik Münster zum Anlass genommen, dem Patienten Fukose mit der Nahrung zu verabreichen. Dadurch konnte eine Normalisierung der Leukozytenzahl im Blut des Patienten und eine starke Abnahme der Infektanfälligkeit erzielt werden. ukg

Prof. Dr. Volker Pudel erhält Dr. Rainer Wild-Preis

Prof. Dr. Volker Pudel, Leiter der Ernährungspsychologischen Beratungsstelle der Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin, ist am 18. Mai 2001 mit dem diesjährigen Dr. Rainer Wild-Preis der *Stiftung für gesunde Ernährung* in Heidelberg ausgezeichnet worden. Der Preis ist mit 30.000 DM dotiert. Die Verleihung des Preises erfolgte in Heidelberg.

In seiner Laudatio würdigte der Stifter des Preises, Dr. Rainer Wild, den ganzheitlichen Ansatz gesunder Ernährung, den Prof. Pudel in seiner Arbeit vertritt.

Prof. Pudel wurde 1944 in Bad Kreuznach geboren und studierte Psychologie an der Georg-August-Universität Göttingen. 1976 habilitierte er sich an der hiesigen Medizinischen Fakultät und ist seit dieser Zeit in Göttingen tätig. *ukg*

PD Dr. Stavros Konstantinides erhält Knoll-William-Harvey- Forschungsförderpreis

PD Dr. Stavros Konstantinides, Oberarzt in der Abteilung Kardiologie und Pneumologie der Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin, hat den Knoll-William-Harvey-Forschungsförderpreis erhalten. Der Preis wird von einem unabhängigen Komitee der Internationalen Gesellschaft für Thrombose und Hämostase alle zwei Jahre für herausragende Forschung auf den Gebieten thromboembolische Erkrankungen und Hämostase (Blutgerinnung) vergeben. Er ist mit 20.000 US-Dollar dotiert. Der Preis ermöglicht Dr. Konstantinides einen sechsmonatigen Forschungsaufenthalt im Scripps Research Institute in La Jolla, Kalifornien.

Mit seiner Forschungsgruppe entdeckte Dr. Konstantinides eine neue biologische Rolle für das Fettzellenhormon Leptin in der Regulation der Blutgerinnung. Die Wissenschaftler stellten fest, dass Leptin die Blutgerinnung fördert. Dieses Fettzellhormon verursacht – also ein erhöhtes Thrombose-Risiko für Übergewichtige. Dr. Stavros Konstantinides wurde 1963 in Thessaloniki (Griechenland) geboren. Dort studierte er Medizin und absolvierte im Anschluss seine Facharztausbildung in Freiburg. Seit 1998 ist er an der Georg-August-Universität – Bereich Humanmedizin als Oberarzt in der Abteilung Kardiologie und Pneumologie tätig. *ukg*

Prof. Dr. Folker Hanefeld erhält Peter Emil Becker Preis

Prof. Dr. Dr. h.c. Folker Hanefeld, Leiter der Abteilung Kinderheilkunde, Schwerpunkt Neuropädiatrie der Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin, hat den diesjährigen Peter Emil Becker Preis der Gesellschaft für Neuropädiatrie erhalten. Der Preis ist nach Prof. Becker, Forscher auf dem Gebiet der genetischen Erkrankungen und ehemaliger Direktor der Abteilung Humangenetik, benannt und wird seit 1998 für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Neuropädiatrie vergeben. Prof. Hanefeld ist der erste Deutsche, der mit diesem Preis ausgezeichnet wurde. Die Gesellschaft für Neuropädiatrie würdigte besonders Prof. Hanefelds wissenschaftliche Beiträge zur Erkenntnis und Behandlung der neuro-metabolischen Erkrankungen, der Leukodystrophien und der Multiplen Sklerose (MS) im Kindesalter.

Prof. Dr. Armin Folker Hanefeld studierte Medizin an der Universität Köln. 1974 habilitierte er sich an der Freien Universität Berlin. Er nahm 1985 den Ruf auf die Professur für Kinderheilkunde, Schwerpunkt Neuropädiatrie an der Universität Göttingen an. *ukg*

Neubau der Fakultät für Physik

Richtfest mit Minister Oppermann

Erster Bauabschnitt an der Tammannstraße -
Investitionen von 127 Millionen DM



Universitätspräsident Prof. Dr. Horst Kern (links) wird von Dr. Hans-Dieter Schulte, Akademischer Direktor des Instituts für Halbleiterphysik und einer der beiden Fakultäts-Baubeauftragten, durch den Neubau geführt.

Der Grundstein wurde im August 2000 gelegt, ein gutes Jahr später hat die Fakultät für Physik der Georg-August-Universität Göttingen erneut Grund zur Freude: Am 19. September 2001 konnte das Richtfest für den ersten Bauabschnitt des neuen Fakultätsgebäudes gefeiert werden. Universitätspräsident Prof. Dr. Horst Kern, der Dekan der Fakultät, Prof. Dr. Reiner Kree, und die Fakultäts-Baubeauftragten Prof. Dr. Rainer G. Ulbrich und Dr. Hans-Dieter Schulte stießen zusammen mit dem niedersächsischen Wissenschaftsminister Thomas Oppermann, den Bauleuten und Gästen sowie den Lehrenden und Studierenden der Physik auf den erfolgreich fertiggestellten Rohbau an der Tammannstraße an. Den Richtspruch sprach Polier Hermann Aßmann.

Der Wissenschaftsminister sprach in seinem Grußwort von einem »Innovationscampus« im Nordbereich der Universität und sagte sowohl die anschließende Realisierung des zweiten Bauabschnitts für den Neubau der Physik als auch den Bau der naturwissenschaftlichen Bereichsbibliothek zu. Auch die Erste Bürgermeisterin der Stadt Göttingen, Katharina Langkeit, unterstrich die große Bedeutung, die der Neubau und die weitere städtebauliche Erschließung des naturwissenschaftlichen Campus für die Stadt Göttingen hat. Baudirektor Matthias Reinhard



Fotos: pug

vom Staatlichen Baumanagement Göttingen dankte, wie seine Vorredner, den Bauleuten für ihre qualitativ hochwertige und zugleich zügige Arbeit.

Bisher liegen die Arbeiten des ersten Bauabschnitts nach Angaben des Universitätspräsidenten ganz im geplanten Zeitrahmen. Bis zum März 2003 soll der Gebäudekomplex, der 127 Millionen DM kosten und rund 15.000 Quadratmeter Hauptnutzfläche umfassen wird, bezugsfertig sein. In dem sechsgeschossigen Neubau werden mit der Theoretischen Physik, der Tieftemperaturphysik, der Kern- und Atomphysik, der Halbleiterphysik und der Materialphysik die ersten fünf Institute der Fakultät einziehen, die zur Zeit noch auf mehrere Standorte in der Stadt verteilt ist.

Prof. Kern: »Im Nordbereich unserer Universität entsteht damit ein modernes Lehr- und Forschungszentrum, das neben den physikalischen

Instituten, die Bereichsbibliothek, die historische Lichtenberg-Sammlung sowie Hörsäle, Werkstätten und eine Cafeteria unter seinem Dach vereinen wird.« In unmittelbarer Nachbarschaft zur Fakultät für Chemie, den Geowissenschaften und Teilen der biologischen Fakultät sowie zum Laser-Laboratorium und den Max-Planck-Instituten für biophysikalische Chemie und experimentelle Medizin sei die Hochschule hier auf dem Weg zu einem Naturwissenschaftlichen Campus, von dem man sich wichtige Synergie-Effekte verspreche, so der Präsident.

Beim Richtfest hatten nicht nur die künftigen »Bewohner« des neuen Fakultätsgebäudes, sondern auch alle anderen interessierten Universitäts-Angehörigen und die geladenen Gäste Gelegenheit zu einer Besichtigung. Dazu eingeladen hatte die ausführende Baufirma, die Walter Bau AG vereinigt mit Dywidag.

red



Grund zum Feiern auch für die Bauleute: Polier Hermann Aßmann stößt mit Kollegen auf den Physik-Neubau an.

»XLAB – Göttinger Experimentallabor für Junge Leute« an der Universität Göttingen offiziell eröffnet

Land investiert zehn Millionen DM für Neubau im Nordbereich der Universität

Das XLAB – Göttinger Experimentallabor für Junge Leute ist eine Einrichtung an der Universität Göttingen, die sich zum Ziel gesetzt hat, durch attraktive experimentelle Angebote Schülern und Lehrern den aktuellen Stand der Naturwissenschaften näher zu bringen und so das Interesse am Studium zu fördern. Im Juni 2001 wurde das XLAB in Anwesenheit von Kultusministerin Renate Jürgens-Pieper und Wissenschaftsminister Thomas Oppermann (Niedersachsen) sowie dem Präsidenten der Universität Göttingen, Prof. Dr. Horst Kern, offiziell eröffnet. Ende August wurden in einem Architektenwettbewerb bereits die gestalterischen Weichen für einen XLAB-Neubau im Nordgebiet der Universität gestellt. Zehn Millionen DM aus den Mitteln der Hochschulbauförderung werden dafür vom niedersächsischen Wissenschaftsministerium bereitgestellt. Von 2003 an sollen dem XLAB im Neubau rund 1.500 Quadratmeter zur Verfügung stehen.

»Eine Brücke zwischen Hochschule und Wissenschaftseinrichtungen einerseits und den Schulen andererseits zu bauen«, ist das erklärte Ziel von Dr. Eva-Maria Neher, die die Initiative XLAB vor sechs Jahren startete und deren treibende Kraft sie als Leiterin heute ist. Der Universitätspräsident wies auf die nicht ausgelasteten Studienplatzkapazitäten in den Naturwissenschaften hin und sagte: »Durch XLAB wird die Hochschule unmittelbar in die Ausbildung ihrer zukünftigen Studenten eingebunden, daraus können Impulse entstehen, die auch die universitäre Praxis beeinflussen werden.« Wissenschaftsminister Oppermann betonte, dass durch die Einrichtung moderner Schüler-Experimentallabors eine »Fülle von Synergieeffekten« entstünden: »Teure Ausstattung und modernes Wissen werden von allen Schulen in der Region genutzt, und die Kluft zwischen Schule und Hochschule wird erheblich verringert.« Seine Kabinettskollegin Jürgens-Pieper (Kultusministerium) hob hervor: »Das XLAB kann ein Ort werden, an dem Schule und Hochschule gemeinsam an einem zeitgemäßen und anwendungsbezogenen naturwissenschaftlichen Unterricht arbeiten.« Gegenwärtig werden von XLAB Experimentalpraktika in den Disziplinen Biologie, Chemie, Physik und Informatik angeboten. Damit wird den sinkenden Studierendenzahlen in den naturwissenschaftlichen Fächern entgegengewirkt.

Mit einem eigenen Gebäude für das XLAB wird die Universität außerdem einen attraktiven architektonischen Mittelpunkt im Nordbereich der Universität erhalten. Ein Preisgericht ermittelte den Entwurf des Architektenbüros Kock + Partner aus Giengen als Sieger eines Architektenwettbewerbs. Das teilten Minister Oppermann, Uni-Präsident Prof. Kern und Baudirektor Matthias Reinhard am 21. August 2001 mit. Das Staatliche Baumanagement Göttingen kann jetzt mit den Vorbereitungen für den Neubau beginnen. »Das Nordgebiet der Universität Göttingen hat bislang kein städtebauliches Zentrum. Im sicheren Neubau des XLAB und im absehbaren Neubau der Bereichsbibliothek für Naturwissenschaften werden nicht nur die jeweiligen Einrichtungen adäquat untergebracht werden, sondern die

Gebäude werden dem Nordcampus endlich einen attraktiven und charakteristischen Integrationspunkt geben«, erläuterte Prof. Kern. »Zusammen mit dem bereits realisierten Göttinger Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (GZMB) und dem begonnenen Physik-Neubau wird das Uni-Nordgebiet ein neues Gesicht bekommen«, betonten Wissenschaftsminister und Universitätspräsident. *red*

Universität Göttingen schreibt 42 Stellen zur Einführung von Juniorprofessuren aus

*Einstellung der Nachwuchswissenschaftler
noch in diesem Jahr*

Im Vorgriff auf die Reform des Hochschuldienstrechts durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) richtet die Universität Göttingen noch in diesem Jahr 42 Stellen zur Einführung von Juniorprofessuren ein. Sie verteilen sich auf 12 der 13 an der Universität bestehenden Fakultäten. Dabei richtet die Medizinische Fakultät zehn Juniorprofessuren ein, nicht beteiligt hat sich die Juristische Fakultät.

Mit den Ausschreibungen geht die Zusage der zuständigen Ministerin Edelgard Bulmahn einher, jede Juniorprofessur mit 150.000 DM zu fördern, was einem Gesamtfördervolumen von 6,3 Millionen DM entspricht. Zusätzlich wird diese Vorab-Einführung der auf sechs Jahre angelegten Professuren, die dem wissenschaftlichen Nachwuchs früher als bisher die Möglichkeit zur selbstständigen Forschung und Lehre eröffnet, vom Niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur mit 3 Millionen DM gefördert.

Die Leiterin der Forschungsabteilung an der Universität Göttingen, Dr. Dorothea Mey, erläutert die Initiative: »Die Universität Göttingen unterstützt im Grundsatz die Einführung von Juniorprofessuren. Das Modell Juniorprofessur, insbesondere die darin verankerte Eigenständigkeit in Forschung und Lehre, wird von der Hochschulleitung befürwortet. Allerdings kann das Modell nur gelingen, wenn die Bezahlung wettbewerbsfähig mit anderen Angeboten bleibt und wenn die Lehrbelastung nicht höher ist als derzeit bei einem wissenschaftlichen Assistenten. Hier sollte in den Gesetzesberatungen noch nachgebessert werden.« Bis zu einer gesetzlichen Regelung durch die Bundesregierung werden die zukünftigen Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren im Angestelltenverhältnis eingestellt. *red*

Das Tropenzentrum der Universität Göttingen

Vorbild für internationale Hochschulkooperation



Foto: C. Hinzmann

Heidemarie Wieczorek-Zeul, Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, stellte sich auf dem Fest-Symposium zusammen mit dem Vizepräsidenten der Universität Göttingen, Prof. Dr. Gerd Lürer, den Fragen der Journalisten.

Das Forschungs- und Studienzentrum der Agrar- und Forstwissenschaften der Tropen und Subtropen – kurz »Tropenzentrum« – der Georg-August-Universität Göttingen feierte Anfang September sein 40-jähriges Bestehen mit einem wissenschaftlichen Symposium zum Thema *Nachhaltige Entwicklung und Ressourcennutzung in den Tropen – Herausforderungen für Forschung, Lehre und Wissenstransfer*. Internationale Gäste aus Politik und Wissenschaft würdigten das langjährige Engagement des interdisziplinären Zentrums und warfen gemeinsam mit den Göttinger Wissenschaftlern einen Blick in die Zukunft der Internationalisierung der deutschen Hochschullandschaft.

Der Vizepräsident der Universität Göttingen, Prof. Dr. Gerd Lürer, begrüßte beim Eröffnungsfestakt Heidemarie Wieczorek-Zeul, Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, den indonesischen Agrarminister Prof. Dr. Bungaran Saragih und den niedersächsischen Wissenschaftsminister Thomas Oppermann. In seiner Begrüßung verwies er auf die zunehmende Bedeutung der internationalen Verknüpfungen in Forschung und Lehre: »Der Aufbau internationaler Studiengänge und interdisziplinärer Zentren ist zur Zeit hochaktuell und dient vorrangig der Vernetzung einander ergänzender Teildisziplinen in Forschung und Lehre. Dass diese Entwicklungen nicht ganz so neu sind, wie sie uns manchmal erscheinen, zeigt die langjährige außerordentlich erfolgreiche Arbeit des Tropenzentrums. Die im Göttinger Tropenzentrum gewonnenen Erfahrungen sind auch deshalb für unsere Universität von unschätzbarem Wert, da sie der Einrichtung neuer internationaler Studiengänge, der Gründung interdisziplinärer Zentren und dem »Export« unserer Studieninhalte zu Gute kommen.«

Der Göttinger Bioklimatologe Prof. Dr. Gode Gravenhorst verwies auf gravierende Konflikte in den Regionen der Tropen und Subtropen, zu deren Lösung speziell ausgebildete Fachleute erforderlich seien: »Die riesigen aktuellen Probleme fordern kommende Generationen heraus: Wasserknappheit, Wüstenausdehnung, Klimawandel, Nahrungsmangel, Energieknappheit, Menschenrechtsfragen – die Liste ließe sich verlängern. Diese Herausforderungen können nur bewältigt werden, wenn es Frauen und Männer gibt, die über die sektoralen akademischen Fachdisziplinen hinaus ausgebildet sind und die das Leben in den Tropen erfahren haben. Das Tropenzentrum wird auch in Zukunft ein interkulturelles Forum zur wissenschaftlichen Analyse und Diskussion der Lebenswirklichkeiten von Menschen in lokalen, regionalen und globalen Räumen sein, und zwar mit den Tropen als wesentlichem Ausgangspunkt unserer Überlegungen.«

Durch die langjährige Arbeit des von den Fakultäten für Agrarwissenschaften und Forstwissenschaften gemeinsam getragenen Zentrums bestehen, so Prof. Gravenhorst, hervorragende Beziehungen zu zahlreichen Partnerhochschulen in Afrika, Asien und Lateinamerika, aber auch zu fördernden Organisationen, wie der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD). Der Göttinger Wissenschaftler freute sich insbesondere über die Teilnahme von Prof. Dr. Stefan Hormuth als Vizepräsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) und DAAD-Generalsekretär Dr. Christian Bode, deren Organisationen die frühzeitigen Bemühungen um die Internationalisierung der Hochschulausbildung immer positiv durch Programme und Förderprojekte unterstützt und begleitet hätten.

red

NEUE STUDI ENGÄNGE

Die europäische Holzindustrie gerät zunehmend unter Druck. Einheimische Hölzer müssen sich gegen die Konkurrenz hochwertiger Tropenhölzer und anderer Materialien wie Kunststoff oder Metall durchsetzen. Trotz vieler positiver Eigenschaften wird Holz als Baumaterial immer seltener verwandt. Hier setzt

Neuer Promotionsstudiengang: Qualifikation für die Holzindustrie

die Holzforschung im Institut für Holzbiologie und Holztechnologie der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Universität Göttingen an. Ziel ist es, die Eigenschaften von Holz auf chemischem, chemo-enzymatischem und gentechnischem Wege zu steuern und zu verbessern. Dabei arbeitet das Institut in einer Reihe von Projekten mit der Holzindustrie zusammen.

Auf Grundlage dieser langjährigen Forschungsarbeit hat die Forstwissenschaftliche Fakultät zum Wintersemester 2001/2002 einen Promotionsstudiengang nach internationalem Vorbild eingerichtet. *Wood Biology and Technology* ist ein postgraduales Studium, das in sechs Semestern zum akademischen Grad des Doctor of Philosophy (PhD) führt. Der Studiengang ist

international ausgerichtet, die Unterrichtssprache ist englisch. In jedem Semester werden zehn Doktoranden und Doktorandinnen zum Studium zugelassen; die Hälfte von ihnen soll aus dem Ausland kommen. Im Auswahlverfahren müssen sich die Bewerber einer Prüfung unterziehen.

Zum Pflichtteil des Studiums gehören Laborpraktika, Ringvorlesungen und Doktorandenkolloquien. Eines der Praktika soll in Laboratorien der ausländischen Partnerinstitute oder der industriellen Kooperationspartner abgeleistet werden. Im

Wahlpflichtteil sollen die Promovenden vor allem ihre personalen Schlüsselqualifikationen entwickeln und die ›Selbstvermarktungskompetenz‹ stärken. Die Absolventen haben nach Angaben der Studienplaner der Forstwissenschaftlichen Fakultät gute berufliche Chancen in Chemie-Unternehmen und in der Holzindustrie. Der Promotionsstudiengang ist im Rahmen des Programms *Promotion Hochschulen in Deutschland* des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) als förderungswürdig anerkannt worden und wird mit 400.000 DM bezuschusst.

Kontakt: Prof. Dr. Holger Militz, Institut für Holzbiologie und Holztechnologie, Tel. 0551/39-3541
E-Mail: hmilitz@gwdg.de



Foto: sub

UNESCO nominiert Göttinger Gutenberg-Bibel zum Weltkulturerbe

Digitalisierung des Gutenbergschen Bibelexemplars vorbildlich

Der Einsatz der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) für »ihre« Gutenberg-Bibel hat Anerkennung von höchster Stelle gefunden. Das International Advisory Board der UNESCO hat empfohlen, die Göttinger Gutenberg-Bibel in die Liste *Gedächtnis der Menschheit* aufzunehmen. Die Gutenberg-Bibel aus Göttingen ist eine von weltweit nur vier vollständig erhaltenen 42-zeiligen Pergament-Ausgaben, von denen es ursprünglich 30 gab.

Neben dem bedeutenden Bibel-Exemplar lagern in der SUB auch das Musterbuch (Mainz um 1454) mit den Anweisungen zur Ausgestaltung der Gutenberg-Bibel und das *Helmaspergersche Notariatsinstrument* aus dem Jahr 1455. Dieses Dokument ist weltweit der wichtigste Beweis dafür, dass Gutenberg den Druck mit beweglichen Lettern erfunden hat.

Mit dem Projekt *Gedächtnis der Menschheit* weist die UNESCO sowohl auf die Bedeutung als auch auf die Bewahrung des dokumentarischen Erbes der Menschheit hin. Durch diese Auszeichnung werden also auch die Archive, Bibliotheken, Mu-

seen, Gedenkstätten und andere kulturelle Einrichtungen geehrt, die sich der Sicherung bedeutender Kultur-Dokumente mit Hingabe widmen. Insbesondere sollen auch Anstrengungen gewürdigt werden, bedeutende Dokumente der Weltkultur mit moderner Informationstechnik weltweit zugänglich zu machen. Die Nominierung bedeutet deshalb auch eine Anerkennung für die hochwertige Digitalisierung der Gutenberg-Bibel durch die SUB, auf der sogar die Goldverzierungen der Bibelausgabe hervorragend wiedergegeben werden. Im Internet kann man die digitale Gutenberg-Bibel unter www.gutenbergdigital.de abrufen.

Mit dem Göttinger Gutenberg-Projekt ehrt die UNESCO die epochale Bedeutung der Erfindung des Buchdruckes durch Johannes Gutenberg im 15. Jahrhundert. Durch den Buchdruck sei die Alphabetisierung vieler Menschen überhaupt erst möglich geworden. Neben der Göttinger Gutenberg-Bibel sollen Beethovens 9. Sinfonie, Fritz Langs berühmter Stummfilm *Metropolis* und Goethes Nachlass aus der Stiftung Weimarer Klassik zum *Gedächtnis der Menschheit* gehören. sub



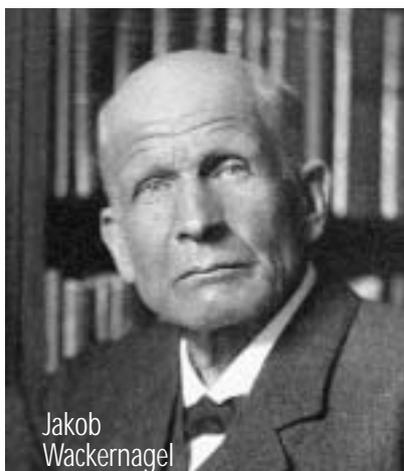
Nicolai Hartmann

August
Griesebach

Wilhelm Grimm

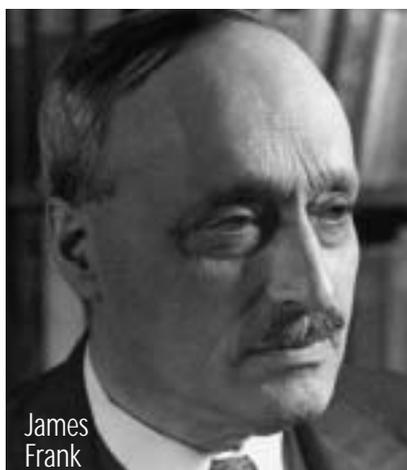


Otto Hahn

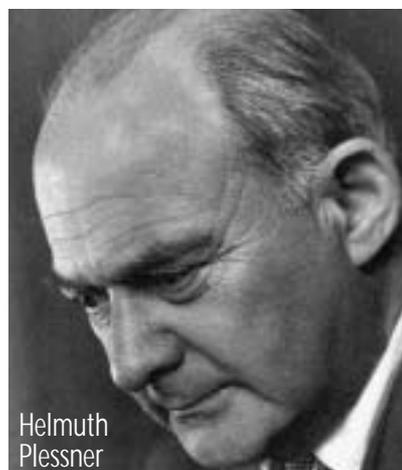
Jakob
Wackernagel

Gelehrte Köpfe

*Zu ihrem 250-jährigen Jubiläum
porträtiert die Akademie der
Wissenschaften
ihre Ordentlichen Mitglieder*

James
Frank

Albrecht von Haller

Helmuth
Plessner

Die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen wurde 1751 gegründet. Bis heute versammelt sie hochrangige Forscher verschiedener Fächer mit dem Ziel, den wissenschaftlichen Austausch der einzelnen Fachgelehrten zu fördern. Zum 250-jährigen Jubiläum der Göttinger Akademie ist jetzt ein zweibändiges Werk erschienen, das alle Gelehrten vorstellt, die der Akademie seit ihrer Gründung als Ordentliche Mitglieder angehört haben. Entstanden sind 347 Porträts in Wort und Bild. Die Texte wurden von heutigen Mitgliedern der Akademie verfasst. Sie lesen sich als Mosaik der Geistes- und Naturwissenschaften in den vergangenen zweieinhalb Jahrhunderten und beschreiben gleichzeitig eindrucksvoll die Bedeutung Göttingens als Zentrum der exakten Wissenschaften, der Philologie und der Geschichte. Der erste Band beginnt mit dem Schweizer Historiker Albrecht von Haller, dem Gründer der Göttinger Akademie der

Wissenschaften. Viele große Namen folgen, unter anderem die Mathematiker Gauß und Riemann, die Physiker Lichtenberg, Franck und Heisenberg, die Orientalisten Michaelis und Wellhausen sowie die Brüder Grimm. Neben der Vorstellung der Forscherpersönlichkeiten sind auch die Porträts von großem Interesse. Sie vermitteln einen Einblick in den Wandel der Porträtkunst seit dem Barock, wobei Malerei, Kupferstich und Radierung allmählich von der Fotografie abgelöst wurden. *red*

Göttinger Gelehrte. Die Akademie der Wissenschaften zu Göttingen in Bildnissen und Würdigungen 1751-2001 wurde herausgegeben von Karl Arndt, Gerhard Gottschalk und Rudolf Smend. Es ist im Göttinger Wallstein Verlag erschienen und kostet 98 DM. (ISBN 3-89244-485-4)

Universitätsbibliothek präsentierte zwei erfolgreiche Ausstellungen

CDs und Kataloge weiterhin erhältlich

In den Sommermonaten präsentierte die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen (SUB) in der Paulinerkirche, im alten Auditorium und im Foyer der SUB zwei äußerst erfolgreiche Ausstellungen. Das Publikumsinteresse bei dem in Zusammenarbeit mit der

Georg-August-Universität Göttingen durchgeführten Ausstellungsprojekt *Die ganze Welt ist aus Papier. Graphiken und Objekte zu allen Gelegenheiten 1800-1930* war so groß, dass es um einen Monat bis zum 14. Oktober 2001 verlängert wurde. Die im Foyer der SUB gezeigte Ausstellung

Der Katalog *Die ganze Welt ist aus Papier* enthält 50 thematische Essays, und zeigt auf etwa 300 Abbildungen die Fülle der gestalteten Papierobjekte (Ansichtskarten, Ausschneidebögen, Einwickelpapiere, Etiketten, Menükarten, Reklamemarken), die den Alltag des 19. und beginnenden 20. Jahrhunderts begleitet hat. 3.000 nach Sachgebieten geordnete Abbildungen können auf der CD-ROM betrachtet werden. Daneben enthält der Datenträger mehrere durch Kurztexte erläuterte thematische Führungen, die über die unterschiedlichen Drucktechniken oder die Werbung um 1900 informieren. Der Katalog ist zum Preis von 59 DM, die CD-ROM für 39 DM (CD plus Katalog 90 DM) in der SUB erhältlich und kann dort auch bestellt werden.

Auch zur Ausstellung *Rückkehr in die Fremde* ist ein umfangreicher,

Rückkehr in die Fremde. Remigranten und Rundfunk in Deutschland machte mit einer Kombination von Fototafeln, Objekten und Tondokumenten die Problematik der rückkehrenden Journalisten und Publizisten in die Seidenanstalten des zerstörten Nachkriegsdeutschlands greifbar.

Für diejenigen, die die Ausstellungen versäumt haben, sei auf die Kataloge, die CD beziehungsweise CD-ROM hingewiesen, die weiterhin in der SUB erhältlich sind.

reich bebildeter Begleitband sowie eine CD erschienen. Anhand ausgewählter Biographien von Remigranten, die mit dem wohl wichtigsten publizistischen Medium der Nachkriegszeit, dem Rundfunk, in enger Beziehung standen, werden die in der Ausstellung aufgeworfenen Fragen in Texten und Bildern dokumentiert und erörtert.

Auf der CD sind als Tondokumente unter anderem Thomas Mann, Alfred Döblin, Ernst Reuter und Theodor W.

Adorno mit Originalbeiträgen zu hören. Der Katalog ist für 48 DM, die CD für 10 DM in der SUB erhältlich.



Abb.: sub

NEUE STUDI ENGÄNGE

Auf dem Weg
in die Weltliteratur

»Wenn die nationalen Teile der modernen Poesie aus ihrem Zusammenhang gerissen werden und als einzelne für sich bestehende Ganze betrachtet werden, so sind sie unerklärlich. Sie bekommen erst durch einander Haltung und Bedeutung«. Schon Friedrich Schlegel sah 1795 den Nutzen der Komparatistik, der Wissenschaft von der Literatur in ihren internationalen und interdisziplinären Bezügen. In Deutschland etablierte sich die vergleichende Literaturwissenschaft relativ spät. Inzwischen bieten gut 30 Hochschulen im deutschsprachigen Raum das Studienfach an – bei rapide wachsender Nachfrage. Die Georg-August-Universität Göttingen hat jetzt auf diesen Bedarf reagiert. Nach der Neubesetzung eines literaturwissenschaftlichen Lehrstuhls mit komparatistischem Schwerpunkt wurden zum Wintersemester 2001/2002 ein Magisterstudiengang *Komparatistik (Allgemeine und Vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaften)* und das *Zentrum für komparatistische Studien* errichtet.

Die Komparatistik kann im Magisterstudium als Haupt- oder Nebenfach gewählt werden. Voraussetzung sind das kleine Lateinum und gute Fremdsprachenkenntnisse. Das Studium gliedert sich in

drei Bereiche: Zum Pflichtbereich gehören Allgemeine Literaturwissenschaft und Literaturtheorie sowie Methodologie und Fachgeschichte. Der Wahlpflichtbereich umfasst die zentralen komparatistischen Lehrinhalte der europäisch-abendländischen Philologien, die in Göttingen besonders breit vertreten sind. Der Wahlbereich ist eine bundesweit einmalige Besonderheit des Göttinger Modells. Er eröffnet den Studierenden die Auswahl aus vier Sparten: Westlicher Kanon (europäisch-abendländische Literaturen), Weltliteratur und Interkulturalität (außereuropäische Philologien und Kulturwissenschaften), Artes (Kunst-, Musik-, Theater-, Film- oder Medienwissenschaften und ihre intermedialen Wechselwirkungen) sowie Cultural Studies (Philosophie, Linguistik, Theologie, Geschichts-, Kultur- und Sozialwissenschaften). Den Absolventen bieten sich Tätigkeiten in Bildungseinrichtungen, im internationalen Kulturaustausch und in der Kulturvermittlung bei Verlagen oder Medien.

In dem neuen *Zentrum für komparatistische Studien* haben sich 75 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus verschiedenen Fakultäten zusammengeschlossen. Im Zentrum sollen die Lehr- und Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der vergleichenden Literaturwissenschaft gebündelt werden. Im Wintersemester 2001/2002 startet die öffentliche Ringvorlesung »Orte der Literatur«. Für das Sommersemester 2002 ist ein internationales Symposium geplant.

red

Kontakt: Prof. Dr. Werner Frick
Koordinierungsstelle Komparatistik
Tel. 0551/39-12267, E-Mail: wfrick@gwdg.de
Internet: www.uni-goettingen.de/komparatistik/

Öffentliche Ringvorlesung in der Pauliner Kirche
Orte der Literatur

Donnerstag 18.15 Uhr, Bibliothekssaal in der Paulinerkirche

Mit der Ringvorlesung *Orte der Literatur* stellt sich das neugegründete Zentrum für komparatistische Studien der Georg-August-Universität im Wintersemester 2001/2002 der Öffentlichkeit vor. Gleichzeitig bildet die Vorlesungsreihe den Auftakt zu dem neuen, interdisziplinären Studiengang *Komparatistik (Allgemeine und Vergleichende Literatur- und Kulturwissenschaft)* an der Universität. »Orte der Literatur«, das sind 17 Städte, vier Kontinente, Dichter, Schriftsteller, Autoren aus zweieinhalb Jahrtausenden, die »ihrem« jeweiligen Ort ein literarisches Denkmal gesetzt haben.

Der Vorlesungszyklus bietet, so die Organisatoren, ein vielstimmiges, vielsprachiges Panorama des kulturellen Archivs namens »Welt-Literatur«. Dass der Ort des Geschehens, der historische Bibliothekssaal in der Paulinerkirche, selbst ein geschichtsträchtiger »Ort der Literatur« ist, mag zum Reiz des Unternehmens beitragen.

red

- 18.10.2001: Wilfried Barner: Das Athen des Aristophanes
- 25.10.2001: Siegmund Döpp: Das Rom der Dichter: Vergil, Horaz, Ovid
- 01.11.2001: Peter Bachmann: Kairo und Damaskus in Tausendundeiner Nacht
- 08.11.2001: Klaus Grubmüller: Boccaccios Florenz
- 15.11.2001: Fidel Rädle: Das Nürnberg der Humanisten
- 22.11.2001: Reinhard Lauer: Puschkins Petersburg
- 29.11.2001: Joachim Ringleben: Goethes Rom
- 06.12.2001: Michael Scheffel: Balzacs Paris
- 13.12.2001: Irmela von der Lühe: Fontanes Berlin
- 17.12.2001: Aleida Assmann: Joyces Dublin
- 20.12.2001: Bernd Weisbrod: Dickens' London
- 10.01.2002: Konrad Cramer: Dostojewskis Petersburg
- 17.01.2002: Ulrich Mölk: Prousts Venedig
- 24.01.2002: Werner Frick: Kafkas New York
- 31.01.2002: Horst Turk: Musils Wien
- 07.02.2002: Manfred Engelbert: Cortázars Buenos Aires
- 04.02.2002: Thomas Kullmann: Rushdies Bombay

Literatur und mehr

Internet-Datenbank erfasst die komplexen Strukturen des Literarischen Lebens

Goethe stand nach 1945 hoch im Kurs – das zeigt eine kurze Recherche in der *Datenbank zum Literarischen Leben* in den deutschsprachigen Ländern von 1945 bis 2000. Seit dem



1. August 2001 ist der erste Teil ihrer Daten (1945 bis 1960) kostenlos im Internet zugänglich. Das neuartige Unternehmen läuft seit Beginn des Jahres 2000 in einer Zusammenarbeit zwischen der Gesellschaft für Wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG) und einer Arbeitsgruppe am Seminar für Deutsche Philologie unter Leitung von Prof. Dr. Wilfried Barner. Das Pilotprojekt am Schnittpunkt zwischen Datenverarbeitung und Literaturwissenschaft beziehungsweise Kulturwissenschaft wird über einen Zeitraum von zwei Jahren von der Stiftung Niedersachsen und der KulturStiftung der Länder gefördert.

Dass Goethe nach 1945 als Projektionsfläche für die Vorstellung ungebrochener Humanität diente, belegt unter den gesammelten Daten nicht nur die Wahl seiner *Iphigenie* als Eröffnungstück vieler deutschsprachiger Bühnen unmittelbar nach dem Ende des Krieges, sondern auch der lange und erbitterte Streit um eine kritische Goethe-Rede von Karl Jaspers 1947. Spätestens zum zweihundertsten Geburtstag 1949 wurde Goethe in unzähligen Ausstellungen, Theateraufführungen, Festakten und Festreden geehrt. Man bemühte sich um den originalgetreuen Wiederaufbau des vollständig zerstörten Goethe-Hauses in Frankfurt am Main, war empört über Thomas Mann, der sich mit der Entgegennahme der prestigeträchtigen Goethe-Preise der Städte Frankfurt am Main und Weimar im Jahr 1949 als selbsternannter Repräsentant des einen Deutschland zwischen die Fronten der beiden jungen deutschen Staaten begab. Und in Wien beabsichtigte man, aus Anlass des Jubiläums, einen

jungen Schriftsteller die italienische Reise des Dichterfürsten nachreisen zu lassen, und erhoffte sich davon dichterische Inspiration für den Nachfahren. Diese und andere Ereignisse sind unter den kalendarischen Daten genannt, die in der Göttinger Datenbank differenziert erfasst und verschlagwortet werden. Nicht nur über Preisverleihungen, Diskussionen, Prozesse, Streite und Skandale kann man sich informieren, sondern auch über literarische Gruppenbildungen oder so handfeste Determinanten des Literarischen Lebens wie Verlagswesen, Papierzuteilung, Lizenzen oder Zensur. Außerdem sind, neben kontextualisierenden Einträgen aus benachbarten Feldern wie Politik, Wirtschaft oder Gesellschaft, auch andere kulturelle Gebiete wie Musik, Theater oder Bildende Kunst repräsentiert. Einen zweiten großen Bereich der Datenbank bilden bibliographische Angaben, die in breiter Auswahl zusammengestellt werden, um die jeweilige literarische Produktion zu dokumentieren – von Prosa, Lyrik und Dramatik über Hörspiele, Kinder- und Jugendliteratur und viele andere Genres bis hin zu ausgewählten Sachbüchern. Im Medium des Buchs würde eine solche Informationsfülle bald an die Grenzen der Benutzbarkeit stoßen. Darum hat die Arbeitsgruppe am

Deutschen Seminar gemeinsam mit der GWDG eine Datenbank entwickelt, die den strukturierten Umgang mit den Daten ganz nach den individuellen Interessen der Benutzer erlaubt. Sie ist im Internet jederzeit zugänglich. Gegenwärtig können die Chroniken der Jahre 1945 bis 1960 recherchiert werden, außerdem Daten zu allen Preisverleihungen und Preisträgern aus diesem Zeitraum sowie vorläufige Überblicke über die Publikationen eines Jahres. In näherer Zukunft werden die Suchfunktionen nach Personen, Schlagwörtern oder Volltextabfragen realisiert. Eine Übersicht über Entwicklungen der Medienlandschaft wird danach ebenso möglich sein wie eine Orientierung über wichtige Stationen der ›Vergangenheitsbewältigung‹. Außerdem wird an einer Realisierung komplexer Suchoperationen gearbeitet, bei denen verschiedene Felder beliebig verknüpft werden können wie zum Beispiel alle Einträge zur Person Günter Grass in Verbindung mit dem Schlagwort *Politik* im Zeitraum von 1970 bis 1980.

Die Datenbank bietet damit Informationen, die nicht nur für Lehrende wie Studierende der Literaturwissenschaft nützlich sein können, sondern auch für Journalisten, Lehrer, Schüler und alle anderen, die am Literarischen Leben in den deutschsprachigen Ländern (nicht nur an Goethe) interessiert sind.

Claudius Sittig

Kontakt:

E-Mail: LiterarischesLeben@uni-goettingen.de

Internet: www.LiterarischesLeben.uni-goettingen.de

Frühes russisches Alltagsschriftum auf Birkenrinde entziffert

*Drei russische Sprachwissenschaftler forschen als
Humboldt-Stipendiaten in Göttingen*

Von Hubert Arnold

Die enge Verbindung zwischen der Georgia Augusta und der russischen Intelligenz hat eine lange Tradition, die auf die früheste Zeit der Universität in das 18. Jahrhundert zurückdatiert. In Göttingen begann die Beschäftigung mit der altrussischen Chronistik beispielsweise schon mit August Ludwig Schlözer und schlug sich in dessen Werk *Probe russischer Annalen* aus dem Jahr 1768 nieder. Auch heute werden die wissenschaftlichen Kontakte aktiv gepflegt. So ist das Seminar für Slavische Philologie an der Philosophischen Fakultät der Universität Göttingen für einige Semester in das Zentrum der Paläorussistik, der Wissenschaft von den ältesten russischen Sprachzeugnissen, gerückt. Der Grund liegt in erster Linie in den Gastaufenthalten eines Humboldt-Forschungspreisträgers sowie zweier Humboldt-Stipendiaten am Seminar. Für zwei Semester kam Prof. Dr. Andrej Anatol'evič Zaliznjak als Preisträger nach Göttingen, außerdem Prof. Dr. Vadim Borisovič Krysko und Dr. Aleksej Aleksevič Gippius, alle aus Moskau.

Prof. Zaliznjak ist Mitglied der *Russländischen Akademie der Wissenschaften* und zählt seit Jahrzehnten zu den führenden Sprachwissenschaftlern Russlands. Seit geraumer Zeit ist er maßgeblich an der Erforschung und Herausgabe des auf Birkenrinde geschriebenen Alltagsschrifttums aus dem alten Novgorod beteiligt. So konnte Prof. Zaliznjak eine im Sommer 2000 bei Ausgrabungen in Novgorod gefundene Wachstafel vom Anfang des 11. Jahrhunderts als das älteste bisher bekannte Schriftzeugnis des Slaventums identifizieren. Dabei handelt es sich um eine Übersetzung von zwei Psalmen Davids aus dem Alten Testament. Dies ist deshalb besonders bemerkenswert, weil die Christianisierung Russlands erst Ende des 10. Jahrhunderts erfolgt ist und die Kenntnis des Alten Testaments den damals abgelegenen Norden Russlands in kürzester Zeit erreicht haben muss. In Göttingen bereitet Prof. Zaliznjak eine wissenschaftliche Edition dieses wichtigen Textes vor. Darüber hinaus arbeitet er daran, auf der Wachstafel weitere Texte zu entziffern, die bei früheren Beschriftungen von Wachsschichten auf das darunter liegende Holz durchgedrückt worden sind. Hierbei konnte er religiöse Texte nachweisen, von deren Vorhandensein im alten Russland bisher nichts bekannt war.

Prof. Krysko, vom Akademie-Institut der russischen Sprache und ebenfalls mit einem Humboldt-Stipendium zu Gast in Göttingen, ist

ein ausgewiesener Kenner der altrussischen Syntax und bearbeitet damit ein Feld der historischen Russistik, das bislang allzu häufig von den traditionellen Schwerpunkten historischer Sprachforschung wie der Laut- und der Formenlehre in den Hintergrund gedrängt worden ist. Außerdem ist er der wichtigste Bearbeiter eines neuen Wörterbuchs des Altrussischen und hat in Göttingen den sechsten Band dieses wichtigen Werkes redigiert, das vor einigen Wochen erschienen ist. Sein Kollege Dr. Gippius vom Slavistik-Institut der Moskauer Akademie beschäftigt sich mit der Textstruktur der altrussischen Chroniken, einer Textgattung, auf deren genaue Auslegung die Slavistik wie auch die osteuropäische Geschichte besonders angewiesen sind. Diese Auslegung gestaltet sich um so schwieriger, je häufiger die altrussischen Chronisten ihre Texte untereinander als Vorlagen verwendeten, was die textstrukturelle Analyse besonders kompliziert macht. In Göttingen konzentriert sich Dr. Gippius auf die Frage nach dem westeuropäischen Einfluss auf die altrussische Chronistik.

Obwohl die Sprachwissenschaft für das russische Schrifttum der ältesten Zeit in erster Linie den Einfluss von Byzanz für entscheidend hält, reicht der Rückgriff darauf allein für die Erforschung der altrussischen Chronistik nicht aus, denn dort gab es keine eigenständige Chronistik. Eine solche gab es allerdings in Westeuropa, und zwar schon seit dem 8. Jahrhundert. Ferner ist die Überlieferungssituation bei den westeuropäischen Chroniken deutlich besser als in Russland, denn es liegen viele alte Chroniken noch im Original vor, während die ältesten russischen Chroniken nur als jüngere Abschriften erhalten geblieben sind. Die russischen Gäste bereichern das Angebot des Slavischen Seminars mit regelmäßigen Lehrveranstaltungen, in denen altrussische Zeugnisse gelesen und auf der Grundlage des vorhandenen Wissens neue Erkenntnisse hergeleitet werden. Welchen Forschungsstand die Studienaufenthalte der drei renommierten russischen Sprachwissenschaftler in der Paläorussistik gebracht haben, wird im November dieses Jahres auf einer internationalen Tagung *Neues in der Paläorussistik* diskutiert werden, zu der das Slavische Seminar die Fachwelt nach Göttingen einlädt.

Hubert Arnold ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Slavische Philologie

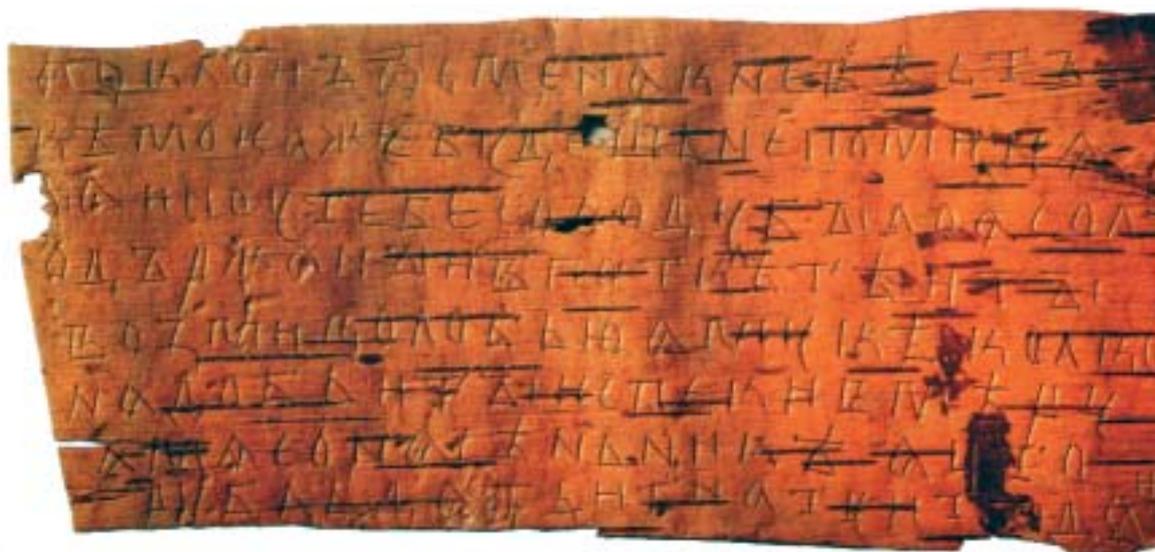


Abb. aus: Drevnij Novgorod Prikladnoe iskusstvo i archeologija. Raskopy, gramoty, pis'mennost'. Verlag Iskusstvo, Moskau 1985; Redakteur: G.P. Pevckina

Zwölf Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen sind gegenwärtig als Humboldt-Stipendiaten und Preisträger an der Universität Göttingen zu Gast, sieben weitere verteilen sich in Göttingen auf die Akademie der Wissenschaften und drei Max-Planck-Institute. Im März 2001 benannte die Alexander von Humboldt-Stiftung darüber hinaus vier Humboldt-Preisträger für dieses Jahr, die von einigen Monaten bis zu zwei Jahren in Göttingen forschen werden. Die Alexander von Humboldt-Stiftung ist eine gemeinnützige Stiftung zur Förderung der internationalen Forschungskooperation, errichtet von der Bundesrepublik Deutschland. Sie vergibt Stipendien und Forschungspreise an hoch qualifizierte Akademikerinnen und Akademiker. *red*



Foto: P. Dauer

Physik oder Französisch?

Geschlechtliche Normierung von Studienfächern und Karrieren im Wandel

Von Ilse Costas

Im Sommersemester 2001 wurde an der Universität Göttingen das Studienfach Geschlechterforschung eingerichtet, ein interdisziplinär ausgerichtetes Angebot von fünf beteiligten Fakultäten. Schon seit längerem hatten sich Göttinger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit Fragestellungen der Geschlechterforschung beschäftigt. So hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) vor drei Jahren in den Sozialwissenschaften den Schwerpunkt »Professionalisierung, Organisation und Geschlecht« eingerichtet und finanziert das Forschungsprojekt »Kontinuität und Diskontinuität in der geschlechtlichen Normierung von Studienfächern, wissenschaftlichen Arbeitsgebieten und Karrieren in den Professionen«. Projektleiterin Dr. Ilse Costas vom Soziologischen Seminar und ihre Mitarbeiterin Dr. Bettina Ross haben inzwischen erstaunliche, viele Vorurteile widerlegende Ergebnisse zu Tage gefördert.

Noch heute gibt es bei zahlreichen Studienfächern und Berufskarrieren Typisierungen und Normierungen nach dem Geschlecht und dementsprechend hohe männliche beziehungsweise hohe weibliche Anteile von Studierenden und Berufstätigen. So stehen Frauen zugeordneten Fächern wie Sprach- und Kulturwissenschaften eher männlich konnotierte wie Natur- und Ingenieurwissenschaften oder Mathematik gegenüber. Ebenso ist es in vielen Berufen. Betrachten wir jedoch unterschiedliche bürgerliche Gesellschaften in den letzten 150 Jahren oder vergleichen wir Zeitepochen, werden die geschlechtlichen Zuschreibungen variabel. Wir finden erstaunlich hohe Frauenanteile in »frauenuntypischen« Fächern und Karrieren und relativ hohe Männeranteile, wo wir eher Frauen erwartet hätten.

Welche Faktoren einschließlich kultureller Diskurse führen dazu, dass Studienfächer, wissenschaftliche Teildisziplinen und Teilbereiche einer Profession eher als »weiblich« oder eher als »männlich« definiert und angesehen werden? Unter welchen Be-

dingungen treten Umkehrungen oder Abschwächungen in der Zuordnung ein? Wie setzt sich dieses Muster von geschlechtlichen Zuschreibungen auf die Studienfächerwahl, die qualifizierenden Abschlüsse und die eingeschlagenen Karrieren durch? Welche gesellschaftlichen und ökonomischen Bedingungen, welche sozialen Prozesse und kulturellen Diskurse führen zu Abweichungen und zu Widersprüchen zwischen den Konstruktionen geschlechtlicher Normierungen und gesellschaftlicher Praktiken? Diese Fragestellungen werden auf die Entwicklungen seit der Zulassung der Frauen zum Studium in Deutschland, also seit Beginn des 20. Jahrhunderts, bis 1945 bezogen. Damit trägt das Projekt dazu bei, die historische Ausgangslage und die Traditionslinien für die kulturellen Zuschreibungen von Männlichkeit und Weiblichkeit im Bereich der Wissenschaftsdisziplinen und akademischen Berufskarrieren in der Bundesrepublik aufzuzeigen.

Die der Untersuchung zugrundeliegenden Hypothesen basieren auf der Theorie der sozialen Konstruktion von geschlechts-

spezifischen Eigenschaften. Im Forschungsprojekt wurden in einer Längsschnittuntersuchung neben umfangreichem Quellematerial Individualdaten von über 6.000 Studentinnen und Wissenschaftlerinnen an sechs ausgewählten Universitäten, darunter auch der Universität Göttingen, erhoben und in einer Datenbank dokumentiert. Diese Form der Erhebung von Individualdatensätzen ist bisher in Deutschland sowohl in der Geschlechterforschung als auch in der Bildungssoziologie einzigartig. Sie erlaubt es, mittels so genannter multivariater Verfahren Aussagen über das Zusammenwirken von Einflussfaktoren zu machen. Die Datensätze enthalten Informationen zur sozialen Herkunft, zum Studium und zum Karriereverlauf. Längsschnittanalysen von Studierendenzahlen für einzelne Universitäten und auch auf Länderebene zeigen entgegen den heute angenommenen geschlechtstypischen Zuschreibungen und normativen Vorstellungen erstaunlich hohe Studentinnenanteile in der Mathematik und in den Naturwissenschaften. Diese übersteigen in den 1920er Jahren sogar den durchschnittlichen Frauenanteil an den Studierenden insgesamt.

Bei dem Erwerb von akademischen Qualifikationen wie Promotionen und Habilitationen von Frauen spielten die Disziplinen Mathematik und Naturwissenschaften ebenfalls eine hervorragende Rolle. Nicht nur waren es diese Fächer, in denen Frauen zuerst promovierten und habilitierten. Die Universität Göttingen ist dafür ein beeindruckendes Beispiel. Vielmehr waren diese Wissenschaften zum Beispiel an der Berliner Universität bis 1932 mit knapp 50 Prozent an allen Promotionen von Frauen beteiligt. Bei den Habilitationen machten diese Fächer ein Drittel der Habilitationen von Frauen in Deutschland vor 1933 aus. Dieser Trend lässt sich auch bis in die fächerspezifische Verteilung der wissenschaftlich tätigen, an den Universitäten angestellten Frauen verfolgen. Damit werden grundsätzli-

che Annahmen zur Studienfächer- und Berufswahl nach Geschlecht widerlegt. Die Analysen zeigen, dass ein Geflecht von unterschiedlich intensiv wirkenden Faktoren, wie die Arbeitsmarktentwicklung, der Ausbau des Bildungssystems in quantitativer und qualitativer Hinsicht, die Interessen der männlich dominierten Professionen, die Lenkung durch Studien- und Berufsberatung schon in den Schulen sowie der herrschende gesellschaftliche Diskurs über Männlichkeit und Weiblichkeit eine jeweils spezifische Zuordnung von Wissenschaftsdisziplinen und akademischen Karrieren erst erzeugen.

Die Brüche in den genannten Entwicklungen der Partizipation nach Geschlecht am Ende der Weimarer Republik werden unter anderem durch folgende Faktoren eingeleitet: Schon in der massiven Beschäftigungskrise auch auf dem akademischen Arbeitsmarkt Anfang der 30er Jahre setzte eine administrative Exklusionspolitik unter anderem von akademisch gebildeten Frauen ein, die von den männlich dominierten akademischen Berufsverbänden immer wieder gefordert worden war. Damit einher ging eine im öffentlichen Geschlechterdiskurs - ab 1933 von den Nationalsozialisten noch stärker - ausgerichtete weibliche beziehungsweise männliche Normierung von Tätigkeitsfeldern, die bis in die jüngere Entwicklung in der Bundesrepublik tradiert worden ist und damit unsere Vorstellungen mitbestimmt haben.

Dr. Ilse Costas ist als Akademische Oberrätin am Soziologischen Seminar der Universität Göttingen, an der sie seit 1978 lehrt. Die Arbeitsschwerpunkte der an der Freien Universität Berlin ausgebildeten Sozialwissenschaftlerin sind die Bildungs- und Wissenschaftssoziologie sowie Geschlechterforschung und Sozialwissenschaftliche Datenanalyse.



NEUE STUDI ENGÄNGE

Die **Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät** der Universität Göttingen hat zum Wintersemester 2001/2002 den Studiengang

Rechnungswesen mit internationalen Standards

Bachelor of Science in Accounting eingerichtet, vorbehaltlich der Genehmigung durch das Ministerium für Wissenschaft und Kultur. Der neue Studiengang soll die Studierenden auf die internationalen Anforderungen im Rechnungswesen vorbereiten und damit ihre Wettbewerbssituation auf dem Arbeitsmarkt stärken.

Angelsächsisch geprägte internationale Rechnungsstandards bestimmen zunehmend die Rechnungslegung in Deutschland und in der Europäischen Union (EU). Bereits heute lässt der deutsche Gesetzgeber für den Konzernabschluss die Anwendung der International Accounting Standards (IAS) und der

amerikanischen Generally Accepted Accounting Principles (US-GAAP) anstelle des deutschen Bilanzrechts zu. Viele Unternehmen nutzen diese Möglichkeit, mit steigender Tendenz.

Der Göttinger Bachelor Studiengang kann jeweils im Wintersemester aufgenommen werden und ist auf drei Jahre angelegt. Er vermittelt Kenntnisse in den Kernbereichen Rechnungslegung, Prüfungswesen, Steuern, Finanzmanagement, Kostenrechnung und Controlling sowie Wirtschaftsrecht. Auch allgemeine wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen einschließlich EDV sowie Fremdsprachenkenntnisse sind verpflichtend. Studienbegleitend können interessierte Studierende das englische Berufsexamen als Chartered Certified Accountant ablegen. Es ist geplant, neben dem Bachelor-Studiengang einen viersemestrigen Master-Studiengang einzurichten.

Kontakt: Prof. Dr. Lothar Schruoff, Institut für Rechnungs- und Prüfungswesen privater und öffentlicher Betriebe, Tel. 0551/39-7313, E-Mail: schruoff@wiwi.uni-goettingen.de

Per Internet ins Seminar

Stud.IP unterstützt das Lernen in der Hochschule

Wer die Debatte über virtuelle Hochschulen verfolgt, stellt fest, dass die Einsparung von Personal durch weniger Präsenzveranstaltungen, ein beschleunigtes und verschulteres Studium durch Lern-CDs und der Absatz teurerer Netzwerktechnik zum Abfilmen von Veranstaltungen als Ziele propagiert werden. Das wollen wir alles nicht.

Wenn Diplomsozialwirt Ralf Stockmann von der Uni Göttingen auf Tagungen wie der *German Online Research* (wir berichteten in **SPEKTRUM** 3/2001) seinen Vortrag mit diesem Statement beginnt, ist er sich der polarisierenden Wirkung bei seinem Publikum bewusst: »Danach sind die Sympathien klar verteilt.«

Der Gegenentwurf trägt den Titel *Stud.IP – studentischer Internetsupport von Präsenzlehre*. Der Name steht für ein Programm. Erstens orientiert sich das System an den Bedürfnissen der Studierenden, zweitens wird die Technik des Internets als ein für alle zugängliches Werkzeug verstanden und drittens geht es nicht darum bestehende Präsenzveranstaltungen zu ersetzen, sondern sie zu unterstützen.

Seit zwei Jahren arbeitet eine Entwicklergruppe von ehemaligen und aktiven Studierenden der Universität Göttingen um Oliver Brakel, Cornelis Kater, André Noack, Ralf Stockmann und Stefan Suchi an der Realisation von Stud.IP. Angesiedelt ist das Projekt am Zentrum für interdisziplinäre Medienwissenschaft (ZiM), das mit seinen 1.200 Studierenden zugleich eine gute Testumgebung ist. »Von Anfang an haben wir das System ›im Feld‹ eingesetzt und geprüft, was Dozenten und Studierende gebrauchen können und was nicht. Schon allein weil wir Stud.IP ohne ›Geld von oben‹ entwickeln, müssen wir uns an den Bedürfnissen orientieren«, erläutert Ralf Stockmann.

Über mangelnde Beteiligung können sie sich nicht beklagen: Rund 1.400 Personen nutzen mittlerweile Stud.IP, darunter mehr als 60 Dozenten. 204 Lehrveranstaltungen werden unterstützt, im letzten Semester belief sich die Zahl der abrufbaren Hausarbeiten auf 633. Vom Wintersemester 2001/2002 an wird die Sozialwissenschaftliche Fakultät komplett ange-

schlossen sein. Die Anbindung an die Fakultät – die Institute haben die Umstellungsarbeiten finanziell unterstützt – ist den Entwicklern wichtig: »Als Sozialwissenschaftler denken und programmieren wir anders als Informatiker oder Naturwissenschaftler, die sonst solche Systeme entwickeln. Bei uns steht als Hauptressource der Universität der Mensch im Mittelpunkt: egal ob als Lehrender oder Lernender«. Jeder Nutzer erhält im System eine eigene Homepage, »ob er will oder nicht«, erklärt Cornelis Kater. Wie diese Homepage mit Leben gefüllt wird, bleibt den Nutzern überlassen.

Kommunikation steht bei der Benutzung im Mittelpunkt. Wer sich mit Kennwort anmeldet, hat sofort den Überblick über andere online-Teilnehmer. Per systeminterner SMS kann er Nachrichten verschicken, eine Funktion, die wie beim Handy-Vorbild gut angenommen wird. Dass das System nicht nur für Studium und Wissenschaft genutzt wird, stört die Entwickler wenig. Sie wollen alle Facetten universitären Lebens abbilden. »Unsere Nutzer sollen sich stärker mit der Universität und ihrem Studium identifizieren, und das schafft man nicht mit kalter, bürokratischer Verwaltungssoftware«, so Oliver Brakel.

Den Mittelpunkt des Systems bildet die Lehrveranstaltung, für die eine ›Infrastruktur der Online-Lehre‹ zur Verfügung gestellt wird: Forensysteme für Vor- und Nachbereitung der Sitzungen, Literatur- und Linklisten, Ablaufpläne, Dokumentenverwaltung zum Hochladen von Hausarbeiten und

Arbeitsmaterialien, Newsticker für aktuelle Hinweise sowie eine automatische Teilnehmerliste. Kommilitonen, die besonders aktiv sind, werden dabei durch eine Highscore-Funktion



nach oben sortiert. Ein Rechtesystem sorgt dafür, dass der Dozent oder autorisierte Tutoren jederzeit die Kontrolle behalten. Genutzt und verwaltet wird Stud.IP über normale Internetanbindungen, Zusatzprogramme sind nicht nötig. Die solide technische Grundlage ist Stefan Suchi ein wichtiges Anliegen: »Studierende haben zu Hause nun mal keine Standleitung, sondern ein Modem. Die ärgern sich nur über überflüssige Spieleseiten.« Der Server im ZiM arbeitet auf derselben Grundlage wie die Universitätsseiten – LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP). Die Registrierung im System unter www.studip.de ist kostenlos. Manche Nutzer haben zu Anfang Probleme: »Viele sind es im Internet nicht gewohnt, etwas selbstständig zu machen. Aber gleichgültig wo man später beruflich landet, Intranetsysteme wird es immer geben«, sagt André Noack.

Jetzt möchten die Entwickler expandieren: »Wir haben das System so skaliert, dass es die gesamte Universität abbilden kann«, wirbt Cornelis Kater. Nachfrage aus anderen Fakultäten gibt es bereits. Die Einrichtungskosten pro Institut fallen mit 500 DM moderat aus, und nach wenigen Stunden Umrüstung

ist das System bereits benutzbar. Auch andere Universitäten will man als Kunden gewinnen. Ralf Stockmann dazu: »Für kommerzielle Systeme muss man hohe Lizenzgebühren bezahlen. Wir sehen doch an dem von der Wirtschaftsinformatik II entwickelten Content-Management-System, dass wir selbst am besten wissen, was unsere Universität braucht. An große Firmen viel Geld zu zahlen, kann nicht der Weg sein – schließlich bilden wir die Leute aus, die später dort arbeiten!« Das Bedürfnis der Universitäten nach Schulung und Sicherheit erkennt er dabei an. Für die Distribution und Supportnachfragen plant das ZiM daher mit der ortsansässigen Start-up-Firma »data-quest« zu kooperieren.

Bei aller Professionalität soll sich am Grundgedanken nichts ändern: »Unser System soll Spaß machen. Man soll es gerne benutzen.«

red

Kontakt:

ZiM - Zentrum für interdisziplinäre Medienwissenschaft

E-Mail: rstockm@uni-goettingen.deInternet: www.studip.de

NEUE STUDI ENGÄNGE

Unterrichtsausfall, veraltetes Lehrpersonal, große Schulklassen – der Lehrermangel in Niedersachsen betrifft insbesondere die

Lehrerberuf für Quereinsteiger

Naturwissenschaften. An der Universität Göttingen ist der bundesweit einmalige Intensivstudiengang *Schulpädagogik und Didaktik* angelaufen, der bereits nach einem einjährigen Studium den Einstieg in den Vorbereitungsdienst für das Lehramt an Gymnasien im Land Niedersachsen ermöglicht. Der Studiengang, der mit einem Masterexamen abschließt, wird in den kommenden drei Jahren mit 400.000 DM vom niedersächsischen Wissenschaftsministerium gefördert.

Die Zulassung zu dem neuen Aufbaustudiengang setzt einen bereits erworbenen universitären Diplom- oder Magisterabschluss voraus und richtet sich insbesondere an Physiker, Mathematiker, Chemiker, Altphilologen und Romanisten mit dem Schwerpunkt Spanisch. Das bereits absolvierte Studium muss

zudem zwei Unterrichtsfächern zuzuordnen sein, von denen eines zu den genannten Bedarfsfächern gehört.

»Die Resonanz auf unser Intensivprogramm war enorm«, sagt Prof. Dr. Doris Lemmermöhle, die als Projekt leitet. Mehr als 400 Anfragen und rund 100 Bewerbungen erreichten das Pädagogische Seminar. 22 Kandidaten wurden ausgewählt; die Nachrückliste ist lang.

Um das Lernpensum in zwei Semestern erfüllen zu können, wird die Vorlesungszeit im Studiengang *Schulpädagogik und Didaktik* auf 37 Wochen ausgedehnt. Das Studienjahr beginnt mit einem allgemeinen Schulpraktikum und einem Kommunikationstraining. Während des Semesters stehen Pädagogik, Pädagogische Psychologie und Fachdidaktik auf dem Programm. Das Studium ist modularisiert, die einzelnen Prüfungsleistungen werden studienbegleitend erworben. Ein zweites fachbezogenes Praktikum im eigenen Fach folgt im Winter. Das Studium endet mit einer sechswöchigen Masterarbeit.

Kontakt: Dirk Jahreis, Pädagogisches Seminar

Tel. 0551/39-9446

E-Mail: dlemmer2@gwdg.de



Fotos: C. Hinzmann

Historische Blumenpracht

Der Aula-Garten der Universität

Von Ulrich Willerding

Erfolgreiche Ausgrabungen historischer oder prähistorischer Gartenanlagen gibt es in Mitteleuropa bislang kaum. Eindeutige Zeichen früherer Gärten wurden nur selten gesucht und kaum als solche erkannt. Nur dauerhafte Zeugnisse, wie Reste alter Wege, Abgrenzungen von Beeten, Pflanzgruben und benachbarte Böden mit unterschiedlich hohen Humusgehalten gehören zu den Relikten, die Rückschlüsse auf eine historische Gartenanlage zulassen.

Anlässlich der Neuanlage des Aula-Gartens Burgstraße/Wilhelmsplatz wurden Relikte der im frühen 19. Jahrhundert dort vorhandenen Gartenanlagen entdeckt: So kamen das frühere Wegesystem zum Vorschein, das durch den verwendeten Kalktuff markiert war, sowie Reste einer Pflasterung aus Kalkplatten. Es lag daher nahe, sich daran zu orientieren und die ehemalige Wegeführung wieder zu verwenden. Da es zeitgenössische Abbildungen des Aula-Gartens nicht gibt, wurden Informationen aus anderen historischen Quellen herangezogen. Außerdem haben wir Kenntnisse über Rabatten-Beete und die Geschichte der vom Menschen eingeführten Zierpflanzen.

Die Bepflanzung des Freiraumes vor einigen anderen Gebäuden Göttingens im frühen 19. Jahrhundert ist aus zeitgenössischen Abbildungen zu ersehen: Die Sträucher hinter einem schmiedeeisernen Zaun sind uns zum Beispiel von der Grünanlage vor dem Chemischen Laboratorium in der Hospitalstraße her bekannt. Fragmente dieser Anlage aus dem 19. Jahrhundert waren noch bis in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts erhalten. Ähnlich war auch die Bepflanzung vor dem Accouchierhaus am

Geismartor, wie aus einer kolorierten Radierung von Christian Andreas Besemann von 1811 zu ersehen ist.

Da der Aula-Garten bei seiner Neuanlage möglichst stilecht bepflanzt werden sollte, wurden Arten ausgewählt, die bereits in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts in den Gärten Mitteleuropas kultiviert worden sind. Dazu gehören mehrere historische Rosen, die in einem Rosenbeet direkt vor der Ostwand des Gebäudes stehen. Etwa vierzig mehrjährige Arten wachsen derzeit auf einer Rabatte, die sich vor dem Aula-Gebäude in Nord-Süd-Richtung erstreckt. Ihre Blütezeit reicht vom zeitigen Frühjahr bis in den späten Herbst. Durch Blütenfülle und Duft erfreuen sie die Besucher und locken zugleich zahlreiche Insekten an.

In den Gehölzgruppen am Zaun stehen immergrüne Arten: Eibe (*Taxus baccata*) sowie Sadebaum (*Juniperus sabina*) und Buchsbaum (*Buxus sempervirens*), die beide aus dem Mittelmeergebiet stammen. Kornelkirsche (*Cornus mas*) und Seidelbast (*Daphne mezereum*) sind im zeitigen Frühjahr die ersten blühenden Gehölze. Aus Ostasien kommt die häufig angepflanzte Forsythie (*Forsythia viridissima*). Mit Goldregen (*Laburnum*



anagyroides) und Flieder (*Syringa vulgaris*) schließt sich der Reigen früh blühender Gehölze. Beide Arten stammen aus dem östlichen Mittelmeergebiet.

Dem Pflanzenkenner wird auffallen, dass sich unter den Arten dieses Gartens nur recht wenige befinden, die aus der heimischen Flora stammen. Dazu gehören Leberblümchen (*Anemone hepatica*), Akelei (*Aquilegia vulgaris*), mehrere Himmelschlüssel-Arten (*Primula elatior*, *P. officinalis*, *P. vulgaris*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Margarine (*Chrysanthemum leucanthemum*) und Diptam (*Dictamnus albus*). Im ursprünglich bewaldeten Mitteleuropa blühen viele einheimische Arten im Frühjahr in der Zeit vor oder während der Laubentfaltung. Von Sonderstandorten in Mitteleuropa kommen Pfingst-Nelke (*Dianthus grationeapolitanus*), Dachwurz (*Sempervivum tectorum*), Eisenhut (*Aconitum napellus*), Immergrün (*Vinca minor*) und Christrose (*Helleborus niger*). Die beiden zuerst genannten Pflanzen sind auf warmen, trockenen und oft felsigen Standorten zu Hause, der Eisenhut wächst in lichten Bergwäldern und vor allem in den Hochstaudenfluren oberhalb der alpinen Waldgrenze. Die Christrose ist in den trocken-warmen Kiefernwä-

ldern der Zentralalpen heimisch. Die aus dem Mittelmeergebiet beziehungsweise dem südwestlichen Asien stammenden Arten wie Schwertlilie (*Iris germanica*), Stockrose (*Alcea rosea*), Türkischer Mohn (*Papaver orientale*) und Pfingstrose (*Paeonia officinalis*) haben ihre Blütezeit in der Regel früh im Jahr beendet. Auch bei diesen Pflanzen wirkt sich das Klima ihrer Heimat mit Winterregen und trockenen Sommermonaten aus.

Besonders zahlreich vertreten sind Pflanzen, die in Nordamerika beheimatet sind: Sonnenbraut (*Helenium hoopesii*), Kissen-Aster (*Aster dumosus*), Neuengland-Aster (*A. novi-angliae*), Neubelgien-Aster (*A. novi-belgii*), Prachtscharte (*Liatis spicata*), Flammenblume (*Phlox paniculata*), Sonnenhut (*Rudbeckia fulgida* var. *sullivantii*, *R. laciniata*) und Kanadische Goldraute (*Solidago canadensis*). Viele von ihnen stammen aus der Prärie und bringen mit ihren leuchtenden Farben noch einmal einen längere Zeit andauernden Blütenflor. Einige Gartenpflanzen stammen aus Asien: Taglilie (*Emerocallis fulva*), Gänsekresse (*Arabis caucasica*, Kaukasus) und Bergenie (*Bergenia cordifolia*, Altai).



Auf den beiden Beeten am Eingang sind überwiegend Einjährige mit kräftigen Farben gepflanzt: Feuer-Salbei (*Salvia splendens*), Studentenblume (*Tagetes erecta*) und Fuchsie (*Fuchsia magellanica*). Diese drei Arten sind in Mittel- oder Südamerika zu Hause. Sie gehören – wie die Sonnenblume (*Helianthus annuus*) – ebenfalls zu den schon im 16. Jahrhundert zu uns gekommenen Arten, die von vielen Menschen als einheimisch angesehen werden.

Im Winter erfreuen uns die rosafarbenen Blüten der Schneehede (*Erica carnea*), und vereinzelt wagen sich auch schon die weißen Blüten der Christrosen aus dem Boden. Zeitig im Frühjahr melden sich die ersten Zwiebelpflanzen mit ihren zart duftenden und auffallenden Blüten: Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*), Blaustern (*Scilla sibirica*) und Krokus (*Crocus* div. sp.). Diese Arten wachsen häufig im Bereich der Gehölze.

Zahlreiche Arten ertragen die Wintertemperaturen Mitteleuropas nicht und werden daher in Kübel gepflanzt. Mitte Mai kommen diese in einer ›Orangerie‹ überwinterten Pflanzen in den Garten. Außer Apfelsine (*Citrus sinensis*) und Zitrone (*Citrus limonum*) ist noch die aus Mittelamerika stammende Canna (Indisches Blumenrohr, *Canna indica*) vertreten. Die Canna gelangte als eine der ersten fremdländischen Zierpflanzen bereits im 16. Jahrhundert nach Europa.

Bei einem Besuch des Aula-Gartens stellt sich die Frage nach der Geschichte der Gärten und ihrer Pflanzen. Über die frühe Entwicklung von Ziergärten in Mitteleuropa ist bislang kaum etwas bekannt. Es gab solche Gärten jedoch im Mittelmeergebiet, wo sie dank sorgfältiger Bewässerung bereits in der klassischen Antike die heißen und trockenen Sommer überstanden. In welchem Umfang Blumengärten von den Römern in den Gebieten nördlich der Alpen angelegt und gepflegt wurden, ist noch kaum erforscht. Jedoch gab es Nutzgärten mit Heil- und Würzkräutern, Gemüse und Obst. Auch einige im römischen Stammgebiet

bekannte Zierpflanzen dürften nach Germanien gelangt sein. Dazu gehören vermutlich die Marien-Lilie (*Lilium candidum*), Apotheker-Rose und Weiße Rose (*Rosa gallica*, *R. alba*) sowie Schwertlilie (*Iris germanica*). Offensichtlich brachten die Römer einen **ersten Innovationsschub** bezüglich Gartenbau und Gartenpflanzen in das Gebiet nördlich der Alpen. Das ergibt sich vor allem aus den zahlreichen fossilen Belegen von Obst- und Gemüsearten sowie Würzpflanzen, die bei Ausgrabungen in der *Germania romana* gefunden wurden.

Für den **zweiten Innovationsschub** sorgten im Frühmittelalter die Klöster, besonders die der Benediktiner und später auch der Zisterzienser. Dies geht zum Beispiel aus dem St. Galler Klosterplan und Walafrid Strabos *hortulus* hervor. Meist handelt es sich erneut um Pflanzen des Mediterrangebotes und somit oft um Übernahmen aus der Spätantike. Das änderte sich während des Hochmittelalters, als Hildegard von Bingen und Albertus Magnus dafür sorgten, dass nun auch einheimische Heilpflanzen mehr Beachtung fanden. Über die im Spätmittelalter vorhandenen Zierpflanzen informieren vor allem Buch- und Tafelmalerei, so zum Beispiel das Ostermorgen-Bild des Meisters vom Göttinger Barfüßer-Altar (1410). Die meisten abgebildeten Pflanzen waren Bedeutungsträger im christlichen Glauben und galten daher als Heilpflanzen. Den **dritten Innovationsschub** verdankt die Gartenflora dem Eindringen der Europäer in die Neue Welt. Neben zahlreichen Zierpflanzen kamen seit dem 16. Jahrhundert auch viele Nutzpflanzen nach Europa, die bereits von den Indianern genutzt worden waren, wie Sonnenblume, Tomate, Paprika und Mais.

Die Entwicklung von Gärten und Gartenpflanzen in Mitteleuropa spiegelt demnach wechselnde historische Bedingungen wider. Zunächst waren es die Einflüsse der römischen Besatzungstruppen und dann die der Klöster, die für die Anpflanzung submediterraner und mediterraner Arten sorgten. Schließlich trug der Import von Pflanzen aus der Neuen Welt zu einer weiteren Bereicherung der Gärten bei.

Dieser kurze Einblick in die Geschichte von Gärten und Gartenpflanzen macht deutlich, dass von Anfang an fremdländische Pflanzen für die Entwicklung der Gartenflora Mitteleuropas sehr wichtig waren. Inzwischen sind viele dieser Arten allgemein verbreitet, selbst in den Bauergärten. Ohne diese aus vielen Gebieten der Erde zu uns gekommenen Pflanzen gäbe es die Blütenpracht hoch- und spätsommerlicher Gärten nicht, und ihre Farben würden sich weitgehend auf verschiedene Grüntöne beschränken.

Prof. Dr. Ulrich Willerding studierte Biologie, Geographie und Chemie in Göttingen und Tübingen und wurde 1959 promoviert. Nach einer langjährigen Tätigkeit als Gymnasiallehrer habilitierte er sich 1971 und wurde 1976 außerplanmäßiger Professor für Botanik im Systematisch-Geobotanischen Institut der Universität Göttingen. Prof. Willerdings Arbeitsschwerpunkte liegen in der Paläo-Ethnobotanik und der Umweltgeschichte.



Personalia

Zweite Amtszeit

Am 02. Juli 2001 bestätigte das Konzil der Universität den amtierenden Vizepräsidenten Prof. Dr. Gerd Lürer für eine zweite Amtszeit vom 1.10.2001 bis zum 30.09.2003. Prof. Lürer ist als einer von drei Vizepräsidenten unter anderem für die Bereiche Internationale Kooperationen und Austauschprogramme, die Strukturkommission der Universität sowie die Kontakte zur Stadt Göttingen im Rahmen des Stadtmarketings zuständig.

Berufungen

Einen Ruf nach Göttingen haben erhalten:

Prof. Dr. Michael Buchfelder, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen/Nürnberg, auf eine C4-Professur für Neurochirurgie;

Prof. Dr. Frauke Zipp, Charité Berlin, Abt. Neurologie, auf eine C3-Professur für Immunologie mit dem Schwerpunkt Zelluläre Immunologie.

Einen Ruf nach Göttingen haben angenommen:

PD Dr. Uwe Fischer auf eine C3-Professur auf Zeit für einen leitenden Oberarzt in der Abteilung Röntgendiagnostik I;

Prof. Dr. Petr Karlovsky, Johnston (USA), auf eine C3-Professur für Molekulare Phytopathologie;

Prof. Dr. Franc Meyer, Universität Heidelberg, auf eine C4-Professur für Anorganische Chemie;

PD Dr. Petra Saur auf eine C3-Professur auf Zeit für eine leitende Oberärztin in der Abteilung Anaesthesiologie I;

Privatdozent Stefan Treue, Ph.D., zum Honorarprofessor für Kognitive Neurowissenschaften und Biopsychologie an der Universität. PD Treue ist seit dem 1. Juni 2001 Direktor der Deutsches Primatenzentrum GmbH (DPZ) in Göttingen;

Professor Dr. Friedrich Schöndube aus Aachen auf eine C4-Professur für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie der Georg-August-Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin. Er leitet seit August diesen Jahres die gleichnamige Abteilung und ist Nachfolger von Professor Dr. Harald Dalichau.

Einen Ruf nach außerhalb haben erhalten:

Prof. Dr. Stephan von Cramon-Taubadel, Institut für Agrarökonomie, auf eine C4-Professur für Wirtschafts- und Agrarpolitik an die Universität Bonn;

Dr. Dirk Jaeger, Institut für Forstliche Arbeitswissenschaft und Verfahrenstechnologie, als Associate Professor in Geotechnical/Environmental Engineering an die University of New Brunswick in Fredericton (Canada);

PD Dr. Rainer Schweska-Polly, Abt. Kieferorthopädie, auf eine C4-Professur für Kieferorthopädie an die Johannes-Gutenberg-Universität Mainz.

Einen Ruf nach außerhalb hat angenommen:

PD Dr. Wolfgang Uter, Informationsverbund Dermatologischer Kliniken (IVDK), Institut an der Georg-August-Universität Göttingen, auf eine C3-Professur für Epidemiologie im Institut für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen/Nürnberg.

Einen Ruf nach außerhalb hat abgelehnt:

PD Dr. Rainer Schweska-Polly, Abt. Kieferorthopädie, auf eine C4-Professur für Kieferorthopädie an die Universität des Saarlandes in Homburg/Saar.

Habilitationen:

Dr. Uta Fritze von Alvensleben für Astronomie und Astrophysik;

Dr. Carsten Bönemann für Pädiatrie;
 Dr. Brigitta Christina Burckhardt für Physiologie;
 Dr. Thomas Busch für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie;
 Dr. Carsten Damm für Informatik;
 Dr. Afshin Fayyazi für Pathologie;
 Dr. Clemens Grupp für Innere Medizin;
 Dr. Michael Kessler für Botanik;
 Dr. Thomas Kietzmann für Biochemie und Molekularbiologie;
 Dr. Adelbert Klockgether-Radke für Anaesthesiologie;
 Dr. Martin Kronauer für Soziologie;
 Dr. Peter Langer für Organische Chemie;
 Dr. Tobias Jörg Legler für Transfusionsmedizin;
 Dr. Hans-Christoph Ludwig für Neurochirurgie;
 Dr. Uwe Michel für Molekulare Neurowissenschaften;
 Dr. Hans-Ulrich Mösch für Mikrobiologie und Genetik;
 Dr. Kay Mursch für Neurochirurgie;
 Dr. Michael Pflingsten für Medizinische Psychologie;
 Dr. Christian Roth für Kinderheilkunde;
 Dr. Ruth Anne Schmitz-Streit für Mikrobiologie;
 Dr. Thomas Gerhard Schulz für Toxikologie;
 Dr. Isabel Usón Finkenzeller für Strukturchemie;
 Dr. Bernd Wilken für Pädiatrie.

Umhabilitationen:

PD Dr. Here Folkerts, Universität Münster, für Psychiatrie und Psychotherapie;

PD Dr. Burkert Pieske, Universität Freiburg im Breisgau, für Innere Medizin und Kardiologie.

Emeritierungen:

Prof. Dr. Wilhelm Brandes, Institut für Agrarökonomie;

Prof. Dr. Hans Hugo Klein, Juristisches Seminar;

Prof. Dr. Hans-Ludwig Schreiber, Juristisches Seminar.

In den Ruhestand getreten:

Prof. Dr. Hans-Wilhelm Burmann, Mathematisches Institut;

Prof. Dr. Ulrich Eberhardt, Isotopenlaboratorium für biologische und medizinische Forschung;

Prof. Dr. John M. King, Institut für Pflanzenbau und Tierproduktion in den Tropen und Subtropen;

Prof. Dr. Gunter Langheinrich, Göttinger Zentrum Geowissenschaften, Abt. Fernerkundung/ Geoinformatik

Prof. Dr. Jouko Nestori Martikainen, Vereinigte Theologische Seminare;

Prof. Dr. Hans Sonntag, Leiter der Abt. Anaesthesiologie IV im Zentrum Anaesthesiologie, Rettungs- und Intensivmedizin;

Prof. Dr. Hans-Joachim Weidelt, Institut für Waldbau II.

Auszeichnungen:

Dem Biologen Prof. Dr. Horst Witt wurde am 11. Juni 2001 die Ehrendoktorwürde der Georg-August-Universität Göttingen verliehen. Der 1922 geborene Wissenschaftler zählt weltweit zu den herausragenden Forschern auf dem Gebiet der Photosynthese.

Verstorben:

Universitätsprofessor Dr. med. Gerd Hausdorf verstarb am 03. September 2001. Erst im April 2001 war er zum Direktor der Abteilung Pädiatrische Kardiologie und Intensivmedizin im Zentrum Kinderheilkunde der Universität Göttingen – Bereich Humanmedizin ernannt worden;

Prof. em. Dr. Karl Michaelis verstarb am 14. August 2001 im Alter von 100 Jahren. Seit 1956 lehrte er an

der Juristischen Fakultät bis zu seiner Emeritierung 1969 Bürgerliches Recht und Neuzeitliche Rechtsschichte sowie Kirchenrecht. 1960/61 führte er die Juristische Fakultät als Dekan;

Prof. em. Dr. Hemmo Müller-Suur, Professor für Psychopathologie und ehemaliger Leiter der Forschungsstelle für Allgemeine Psychopathologie an der Psychiatrischen Klinik ist im Mai in seinem 90. Lebensjahr gestorben. Müller-Suur hat sich um die Grundlagenforschung in der Psychiatrie und ihre interdisziplinären Belange verdient gemacht.