

4
2000

SPEKTRUM

Informationen aus Forschung und Lehre



FLÜCHTEN oder
STANDHALTEN
Die Chemie des Verhaltens

Weitere Themen:
Halbzeitgespräch – Dynamik oder Unruhe?
XLAB – Experimentallabor für junge Leute
Neues aus der Astronomie
Tante Emma im Museum



Editorial



Unsere Universität erlebt keine ruhigen Zeiten. Ein ganzes Bündel von Projekten haben wir alle gemeinsam in letzter Zeit auf den Weg gebracht, die einer großen Zahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in der Zentralverwaltung, aber auch in den Fakultäten, überdurchschnittliche Leistungen abverlangen. Unser Ziel dabei ist letztlich das

eine: den nicht mehr wachsenden Kuchen staatlicher Zuwendungen mit adäquaten Verfahren so zu verteilen, dass die Georgia Augusta auch in Zukunft gesichert das sein kann, was wir alle, denke ich, in ihr sehen: Eine im nationalen und internationalen Maßstab führende Lehr- und Forschungseinrichtung.

Das Thema Innovation hat in den vergangenen Ausgaben des **SPEKTRUM** immer wieder breiten Raum beansprucht. Genauso ist es in unserer täglichen Arbeit. Nach zwei Jahren, in der Mitte der Wahlperiode also, treibt einen Präsidenten gelegentlich auch die Sorge um, ob dem komplexen Gebilde Universität nicht zuweilen zuviel zugemutet wird. Sie konnte sich schließlich in den vergangenen Jahrzehnten auf eins verlassen: ein grundlegendes Maß an konzentrierter Arbeitsruhe, ohne die – um das zu wissen, ist ein Göttinger Universitätspräsident schließlich auch selbst Wissenschaftler – kreative Forschung nicht sein kann. Wir wollen deshalb hier über all das Neue nicht nur affirmativ berichten, sondern es auch kritisch hinterfragen. Den Auftakt macht ein »Halbzeitgespräch«, zu dem ich Anfang September vier Professorinnen und Professoren eingeladen habe, die aus jeweils besonderer Perspektive in die angestoßenen Neuerungen von »Globalhaushalt« bis »ziel- und leistungsgebundene Mittelvergabe« involviert sind. Um ihre Positionen soll es diesmal gehen: Die Alternative »Flüchten oder Standhalten«, zufällig in diesem Heft Thema eines Forschungsbeitrages aus der Verhaltensbiologie, scheint in diesem Zusammenhang eine interessante Nebenbedeutung zu gewinnen.

Im Verlauf dieses Roundtable wurde sehr viel weniger zufällig das Thema Lehrqualität angesprochen, das den Diskussionspartnern ganz offensichtlich auf den Nägeln brennt. Die nächste Einladung zum **SPEKTRUM**-Gespräch wird deshalb an Vertreter unserer Studierenden gehen, deren Interessen uns allen ganz besonders am Herzen liegen müssen.

Prof. Dr. Horst Kern
Präsident

Impressum

ISSN 0945-3512

Herausgeber: Der Präsident der Georg-August-Universität

Redaktion: Presse- und Informationsbüro, Dr. Frank Woesthoff (verantwortl., Fotos soweit nicht anders angegeben), Beate Hentschel, Harald Manninga (Personalia)

Mitarbeit: Thomas Früh

Kontakt: Wilhelmsplatz 1, 37073 Göttingen, Tel. (0551) 39-4341/42,

Fax (0551) 39-4251, E-Mail: pressestelle@zww.uni-goettingen.de

Internet: www.webdoc.sub.GWDG.de/edoc/a/spektrum/titel.htm

Titelfoto: Michael Hörner

Layout: Peter Dauer

Anzeigen: Agentur Alpha, Finkenstr. 10, 68623 Lampertheim; Auflage: 7500

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

Texte bitten wir bis zum 8.12.2000 per Diskette oder E-Mail-Attachment einzureichen.

Inhalt

- 4 **Dynamik oder Unruhe?**
Spektrum-Roundtable

KOOPERATIONEN

- 10 **»Hands-On Universe«**
Physikunterricht im Zeitalter des Internets
- 12 **»MONET«** –
A Monitoring Network of Telescopes
- 14 **XLAB - Göttinger Experimentallabor für junge Leute**
- 16 **Das »Gigantische Auge Afrikas«**



Göttinger Astronomen am South African Large Telescope (SALT) beteiligt

- 18 **Gemeinsam für einen starken Forschungsstandort**
Universität und Max-Planck-Institute

DOSSIER

- 20 **Auslöschung einer Universität**
Die »Sonderaktion Krakau« der SS
am 6. November 1939

GESCHICHTE

- 24 **Die Ressourcen nutzen**
Mittelalter- und Frühneuzeitforschung am ZMF
- 25 **Lichtenberg-Stipendien für Göttingen**

AGRAR

- 26 **»It's very nice here in Germany«**
Internationale Studiengänge locken ausländische Doktoranden



SPEKTRUM

- 27 **Stabilität von Randzonen tropischer Regenwälder**

- 28 **Göttinger Universitätsgespräche zur nachhaltigen Entwicklung**
Werkstatt-Symposium des IZNE
- 29 **Linux und Open Source**
Grundlage für den Erfolg der Internet-Hotline
- 30 **Prof. Ehrenreich neue Vizepräsidentin**
Farnhaus wieder eröffnet
- 31 **Prof. Dr. Patzig wird für sein Lebenswerk geehrt**
Ergänzungsstudiengang Wirtschaftsrecht
Universitätsbund unter neuer Leitung
- 32 **Grundsteinlegung für den Physik-Neubau**
Gut & Günstig: Das Gästehaus der Universität
- 33 **Zwei Millionen Mark für Zeitschriften fehlen**
Finanzierungskrise in der SUB in diesem Jahr
Eröffnung der Gutenberg-Ausstellung
- 34 **Luthers Werk auf CD-ROM**
SUB erwirbt Lizenz
»Das Gehirn und sein Geist«
Ringvorlesungs-Beiträge als Buch erschienen
- 35 **Himmel und Erde – Öffentliche Ringvorlesung im Wintersemester 2000/2001**

BIOLOGIE

- 36 **»Flüchten oder Standhalten« - Die Chemie des Verhaltens**

MEDIZIN

- 38 **Genetische Ursache des Danon-Syndroms entschlüsselt**
- 40 **Kinder sind keine kleinen Erwachsenen!**
Zur Arzneimittelsicherheit
Sind Alzheimer- und Creutzfeldt-Jakob-Krankheit miteinander verwandt?
- 41 **Multiple Sklerose im Kindesalter**
- 42 **Medizinische Fakultät verleiht Albrecht-von-Haller-Medaille**
20 Jahre Luftrettungszentrum Göttingen

GESCHICHTE

- 43 **Tante Emma im Museum**



Ein Dorfladen als Forschungs- und Ausstellungsprojekt

PERSONALIA

- 44 **Personalia**



Vor rund zwei Jahren begann die Universitätsleitung nach der Amtsübernahme von Präsident Horst Kern mit der Einführung neuer Steuerungsinstrumente in die traditionellen Strukturen der Hochschulverwaltung. Die Mitte der präsidentialen Wahlperiode ist für uns Anlass, diskussionsweise den Versuch einer Standortbestimmung zwischen Professorinnen und Professoren auf der einen und Präsident Kern auf der anderen Seite zu unternehmen.

Mit einer Reihe von Schlagworten lassen sich die Teilprojekte der Universitätserneuerung beleuchten: »UNI 2001« (mit der Einführung von kaufmännischem Rechnungswesen und Globalhaushalt) oder »Rückgekoppelte Autonomie« (mit Instrumenten wie der Zielvereinbarung zwischen Universitätsleitung und akademischen Einrichtungen) sind nur zwei Beispiele. Was kommt von diesem Prozess »unten« an? Und was brauchen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unserer Universität: Arbeitsruhe oder kontinuierliche Veränderung im Sinne von Optimierung? Muss die akademische Freiheit und die Phantasie der Forschung nicht gerade jetzt geschützt werden, oder lässt sich – angesichts der seit Jahrzehnten real sinkenden Etats – eben dadurch universitärer Gestaltungsspielraum wiedergewinnen? Wann wird Rechenschaftspflicht zur bürokratischen Gängelei? Sind die herkömmlichen Beteiligungsformen für die Professorinnen und Professoren den neuen, nicht mehr nur fortschreibend verteilenden, sondern wertenden Verfahren (etwa bei Zielvereinbarungen oder der Strukturentwicklung) noch angemessen?

Dynamik oder Unruhe?

SPEKTRUM-Roundtable



Frau von der Lühe, Sie sind noch nicht sehr lange in Göttingen und kommen aus Berlin von einer Universität, die in den letzten Jahrzehnten besonders viel in Sachen Reformprozesse von sich reden gemacht hat. Welche Situation haben Sie hier vorgefunden?

von der Lühe: Zunächst habe ich an der Georgia Augusta alle Vorbehalte, die man gegen Verwaltung im weitesten Sinne mitbringen kann, so nicht bestätigt gefunden. Zur Karikatur gewordene Sätze für das Verwaltungshandeln wie »das haben wir ja noch nie gehabt, »da könnte ja jeder kommen« und »wo kommen wir denn da hin« habe ich hier nicht gehört. Das an sich war schon ein positives Erlebnis. Globalhaushalt hin oder her – natürlich stehen wir vor der Gefahr eines neuen Bürokratisierungsschubs – insgesamt aber habe ich hier Verwaltung als ausgesprochen effektiv erlebt, d. h. orientiert daran, die Aufgaben der Universität, Forschung und Lehre, erfüllen zu helfen und eben nicht zu behindern. Das zweite, was ich seit anderthalb Jahren erfahren habe, seit die Vorbereitungen zur Einführung des Globalhaushalts laufen und ich das Direkto-

rat des großen Seminars für Deutsche Philologie übernehmen musste, hat das ein wenig relativiert und ist womöglich etwas Grundsätzliches für uns alle: der Umstand, dass wir alle, die wir bestimmte Fächer mit großer Leidenschaft studiert haben, inzwischen Kompetenzen und Qualifikationen haben müssen, für die wir nicht ausgebildet sind. Ich brauche, um die neuen Zusammenhänge zu verstehen, mehr als einen Fortbildungskurs in Kameratechnik und Betriebswirtschaft. Es gibt zwar vorzügliche Leute, die mir da Nachhilfeunterricht geben, aber viele von uns dilettieren in Bereichen, die deswegen im Moment so wichtig werden, weil der Gesichtspunkt der Kosten-Nutzen-Kalkulation zum summum bonum wird. Das führt dazu, dass ich meine eigentliche Arbeit, nämlich Forschung und Lehre, vernachlässige. Und ich rede noch gar nicht von den zusätzlichen Problemen, die sich für Frauen an einer Universität stellen, an der Frauen nach wie vor unterrepräsentiert sind. Das heißt: Was ich im Moment unter der Perspektive von Effektivität, von betriebswirtschaftlicher Kalkulation, von Öffnung der Universität und Aufbrechen des Elfenbeinturms durchaus positiv bewerte, hat diese negative Seite,

dass ich den konkreten Inhalt meines Tuns nicht mehr so verantwortlich treiben kann, wie ich ihn eigentlich betreiben müsste und wollte.

Präsident Kern, ist diese Seite des Veränderungsprozesses, der ja unter anderem auf Professionalisierung der akademischen Verwaltung abzielt, ausreichend berücksichtigt worden?

Kern: Ich hoffe ja. Wir haben versucht, die Einführung der neuen Verfahren mit Informations- und Schulungsangeboten zu verknüpfen, die die Situation in den Instituten und Seminaren erleichtern sollen. Aber ich glaube, das hier in der Tat ein strukturelles Problem von Universitäten unseres Typs angesprochen wurde. Administrative und kaufmännische Kompetenz ist in der Verwaltung konzentriert, die Einrichtungen sind da eher unterausgestattet. Aber gerade in den jetzigen Umstellungsprozessen braucht man davon sehr viel mehr, ein Faktor, den wir aus Zeitgründen bisher nicht korrigieren konnten. Wir haben immerhin ein Projekt, das die Dekanate in dieser Hinsicht besser stellen soll, und speziell die zentrale Verwaltung geht mit Schulungsangeboten problembewusst an die Sache heran.

Tangermann: Das Problem ist ja nicht Göttingen-spezifisch. Ich sehe mit Neid etwa die Blaue-Liste-Institute, die oft in vergleichbarer Größenordnung unserer Institute einen wirtschaftlichen Geschäftsführer haben. Ein Trost: In der Wirtschaft ist es nicht anders. Der Ingenieur oder Chemiker, der sich an der Spitze eines Unternehmens wiederfindet, hat dort mit Wirtschafts- und Finanzmanagement zu tun. Ron Sommer zum Beispiel ist von Haus aus Mathematiker und muss sich jetzt mit Börsenmissionen befassen.

von der Lühe: Selbstverständlich bringen wir jede Bereitschaft mit, uns in neue Handlungsbedingungen einzuarbeiten. Aber wenn dadurch übermäßige Kapazitäten gebunden werden, wird die

Konkurrenzsituation, in der sich die Geisteswissenschaften ohnehin befinden, unzulässig erschwert. Brauchen wir nicht ein tatsächliches Management jenseits von dem, was die klassische Verwaltungsleitung in den Instituten tut? Das regelmäßig dagegen vorgebrachte Argument, dass das dann jemand sei, der oder die man nicht kontrollieren könne, leuchtet mir nicht recht ein.

Kern: So richtig es ist, dass wir zu wenig Verwaltungskompetenz in den Instituten haben, so richtig ist es auch zu sagen, dass sie häufig dort fehlprofiliert ist. Ein Akademischer Direktor ist als Geschäftsführer typischerweise als Fachwissenschaftler mit Lehrdeputat einerseits, andererseits leitender Verwaltungsbeamter; beides geht nicht gut zusammen. Das könnten wir korrigieren, wenn die Fakultäten diese Struktur nicht immer wieder selbst beantragen würden. Zum zweiten sind die Kolleginnen und Kollegen mit zu vielen, teilweise unnötigen Berichtspflichten belastet. Wir brauchen neue Daten, um Transparenz zu bekommen, aber erheben auch überflüssige Daten. Das HIS-Gutachten zur Raumsituation war ein typisches Beispiel, wo viel Kapazität in ein Papier ohne Informationswert geflossen ist.

Professor Starck, Sie überblicken Universitätsmanagement und seine Veränderungen über einen langen Zeitraum. Sie waren einer der letzten Rektoren vor der Einführung der Einheitsverwaltung. Was steckt für Sie an Substanz hinter all dem, wieviel ist dran an den neuen Schlagworten von Effizienz, Transparenz und Konkurrenz?

Starck: Als das Hochschulgesetz die Präsidialverfassung mit der Möglichkeit einführte, einen Manager zum Präsidenten zu wählen, haben wir uns dagegen gewehrt. Wir wollten von einem Professor verwaltet werden, der sich bereit erklärt, nach einer fruchtbaren Karriere als Wissenschaftler ein solches Amt zu übernehmen. Wir hatten bisher Glück. Die bisherigen Amtsinhaber haben im Amt gelernt oder konnten es auch schon vorher. Aus meiner eigenen Erfahrung kann ich sagen, dass auch ein gewisser Reiz darin liegt, im Lauf einer wissenschaftlichen Karriere eine Zeit lang ein Verwaltungs- und Organisationsamt zu führen. Das verschafft ganz wesentliche Einblicke, und ich möchte deshalb eine

Lanze für die akademische Selbstverwaltung auch unter erschwerten Bedingungen brechen. Ich sehe ganz andere Probleme bei der Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens. Man möchte wissen, wieviel kommt bei einem gewissen Mitteleinsatz am Ende heraus. Aber das ist an einer Universität nicht so ohne weiteres möglich. Wie wollen Sie Qualität messen, also ob erfolgreich ge-

Ich warne davor, die Universität rein marktmäßig zu betrachten, also alles in Geld auszudrücken.

forscht und die Studenten am Ende gut ausgebildet sind? Die reinen Zahlen von Prüflingen oder Doktoranden sind letztlich keine zureichenden Parameter. Ich warne davor, die Universität rein marktmäßig zu betrachten, also alles in Geld auszudrücken. Studenten sind auch keine Kunden, denn sie zahlen der Universität nichts für ihre Ausbildung. Anders ist es beim Repetitor. Also: Wie misst man überhaupt die Leistung eines Professors? Ich zum Beispiel bin oft im

Antragschreiben ist eine eigene wissenschaftliche Lebensform geworden

Ausland, exportiere sozusagen Wissenschaft oder auch unser Rechtssystem. Wenn man ein neues Rechnungs- und Verteilungssystem einführt, muss man dazusagen, wie man diese Dinge zu messen gedenkt.

Tangermann: Das ist ein fundamentales Problem, das wir in Deutschland überhaupt noch nicht gelöst haben. Wenn den Universitäten die Mittel neuerdings zur selbstständigen Verwendung zugewiesen werden, dann geschieht das im Moment noch nach unzureichenden, ja abenteuerlichen Kriterien. Ich denke nicht, dass qualitative Kriterien völlig

unmöglich sind, aber man muss eben wissen, wie man Leistung messen und danach zuteilen will. Nur dann kann aus der Autonomie etwas Funktionsfähiges werden.

Herr von Figura, Sie sind in ihrem Fach Biochemie nicht nur Wissenschaftler, sondern im Moment ganz besonders auch Manager bei der Ausbildung des Göttinger Profils in den Biowissenschaften. Ich erwähne nur die Stichworte GZMB, Bioprax und neue internationale Studiengänge. Wie sehen Sie uns im internationalen Vergleich, was die Messbarkeit angeht, etwa auch von Studienleistungen?

von Figura: Ich würde die Bereiche Lehre und Forschung getrennt sehen. Bei der Forschung sind wir hier sehr viel weiter als bei der Lehre. Für die Forschung sind wir ganz erheblich auf Drittmittel angewiesen. Die Ausstattung durch die Universität bietet uns die notwendige Basis, die dann ausgestaltet werden muss. So können aus einer Mark Grundausstattung durch Drittmitteleinwerbung bis zu fünf und mehr Mark gemacht werden. Dabei steht man immer in Konkurrenz mit anderen, da wird immer Leistung bewertet, ob nach akzeptablen oder weniger akzeptablen Kriterien. Ich setze mich schon lange dafür ein, Instrumente der Leistungsmessung auch in den von der Universität verantworteten Bereichen anzuwenden. Eine Grundausstattung muss allerdings gesichert sein. Es ist nicht sehr produktiv, wenn jemand sich ständig nach allen Seiten verteidigen muss, weil ihm sonst alles weggenommen würde. Ich befürworte also prinzipiell die leistungsbezogene Mittelverteilung auf dem Sockel einer fixen Grundausstattung. In der Medizin wird im Moment noch ein sehr kleiner Teil des Landeszuschusses nach einem derartigen Verfahren vergeben. Wie das Beispiel Baden-Württemberg zeigt, könnte dieser Anteil bis zu einem Drittel des Zubehörsbetrags, der in Göttingen 200 Mio. DM beträgt, steigen. Die Bewältigung der erforderlichen Binnenevaluation erfordert neue und arbeitsintensive Instrumente, die wir im Moment noch nicht haben. Dabei müssen wir es lernen, anders als die Drittmittelgeber nicht auf auswärtige Gutachter, sondern weitgehend auf eine interne Bewertung zurückzugreifen.

Kern: Wir müssen zwei Probleme auseinanderhalten. Globalhaushalt und Kosten- und Leistungsrechnung sind primär Instrumente, die uns Informationen und mehr Flexibilität geben, die für sich die Ressourcen aber noch gar nicht steuern. Wir wissen ja im Moment gar nicht, wie wir unsere Mittel realiter ausgeben. Die bisherige Titelstruktur des Haushalts lässt eine genaue Zuordnung, etwa bei den Bibliotheksmitteln, gar nicht zu. Das zweite Problem ist die Bewertung der Leistungen. Sie haben natürlich völlig recht, Herr Starck, dass wir wissenschaftsadäquate Verfahren brauchen. Es ist ein Projekt unserer Arbeitsgruppe Ressourcenökonomie, dort einfach handhabbare und fachspezifische Kriterien zu ermitteln. Wenn man damit dann die Mittelzuweisungen bewertet und eventuell korrigiert, wird das keine radikale Umverteilung sein. Alles-oder-Nichts-Entscheidungen haben keinen Sinn.

Herr Starck, wir haben jetzt eine ganze Reihe Plädoyers für die Erhaltung der akademischen Selbstverwaltung unter allerdings unterschiedlichen Schwerpunkten gehört.

Starck: Ich möchte in diesem Zusammenhang auf die Zielvereinbarungen zu sprechen kommen. Es hat in meiner Fakultät zunächst große Vorbehalte dagegen gegeben, aber mir scheinen die Verhandlungen von der Universitätsleitung mit großer Sensibilität geführt worden zu sein. Wenn es sich wie in diesem Fall um zusätzliche Mittel als Gegenstand der Zielvereinbarungen handelt, ist man relativ unbefangen. Dennoch fürchten viele Kollegen, dass das Verfahren eine Eigendynamik bekommen und auch auf die ordentlichen Haushaltsmittel ausgedehnt werden könnte.

von der Lühe: Ich sehe den zunächst positiven Effekt dieser Zielvereinbarungen genauso, ähnlich wie bei den Evaluationen. Ein heilsames Nachdenken hat eingesetzt über Studieninhalte, Ausbildungsziele, Strukturen des Lehrbetriebs. Profilierung und Innovation durch Zielvereinbarungen macht zweifellos Sinn, darf aber natürlich nicht nur aus ökonomischem Zwang heraus erfolgen. Ein anderes Problem brennt mir auf den Nägeln: In meinem Fach wird zu hohen Teilen Lehrerausbildung betrieben. Wie soll die Universität angesichts sich radikal verändernder staatlicher Ausbil-

dungsvorschriften wie der neuen Lehrprüfungsordnung noch Leistung nach wissenschaftlichen Normen erbringen? Die Messung unserer wissenschaftlichen Leistung wird durch solche, das Reden von der Autonomie Lügen strafende Maßnahmen erheblich behindert.

Der Mediziner und der Jurist am Tisch nicken für ihren Bereich zustimmend. Herr Tangermann, kann eine Hochschulleitung durch Anwendung ökonomischer Instrumente den akademischen Bereich vor Negativeinflüssen schützen, indem Freiräume sichergestellt werden?

Tangermann: In der Tat kann das ein Königsweg sein. Ein Beispiel sind die gerade verhandelten Zielvereinbarungen zwischen Fakultäten und Hochschulleitung, ein vergleichsweise optimal abgelaufener Prozess, bei dem es zwar noch nicht um riesige Summen ging, in dem aber ein Verfahren zur nach vorne schauenden, individuell zugeschnittenen Leistungsdefinition verwendet wurde. Ich hätte keine großen Sorgen, wenn dieser Prozess eines Tages auf eine breitere finanzielle Grundlage gestellt würde. Nur auf diese Weise kann nach meiner Ansicht unser aller Autonomie gewahrt bleiben. Universitätsprofesso-



ren hatten mit dem Geld, das sich die Gesellschaft für die Wissenschaft abringt, bisher eine schier unglaubliche Freiheit. 95 Prozent sind damit auch verantwortungsbewusst umgegangen, aber mehr Transparenz schafft auch die Möglichkeit, sich dafür gegenüber der Gesellschaft besser zu rechtfertigen.

Kern: Wir haben nicht nur eine moralische Leistungs- und Rechenschaftspflicht, wir stehen zudem in der veränderten Situation, dass die Etats nicht mehr wachsen und wir froh sein müssen, wenn sie nicht schrumpfen. Das zwingt uns einfach zu Transparenz und Leistungsorientierung. Ich bin aber nicht der Auffassung, dass man ein komplexes System wie eine Universität von heute auf morgen umsteuern kann. Man kann und muss aber korrigieren. Zunächst sparsam, aber ich gehe durchaus von einer wachsenden Dynamik bei der Verteilungsmasse aus. Ich weiß nicht, ob man sich davor fürchten muss, da der Sockel an Handlungsmöglichkeiten für jeden von uns erhalten bleiben wird.

Starck: Bei einer so abmildernden Darstellung kann man fast nichts mehr da-



Prof. Dr. Christian Starck studierte in Kiel, Freiburg und Würzburg: Promotion zum Dr. iur. utr. 1963. 1969 habilitierte er sich für Öffentliches Recht und Rechtsphilosophie in Würzburg. Seit 1971 ist Starck ordentlicher Professor für Öffentliches Recht an der Universität Göttingen, deren Rektor er 1976/77 war. Seit 1991 ist er Richter am Niedersächsischen Staatsgerichtshof, außerdem Mitglied der Göttinger Akademie der Wissenschaften und führendes Mitglied in verschiedenen nationalen und internationalen Fachorganisationen.



Präsident Prof. Dr. Kern

gegen sagen! Bei uns bestehen aber Befürchtungen, dass Leistung mehr und mehr nach der Einwerbung von Drittmitteln gemessen wird. Herr von Figura hat vorhin geschildert, dass man in seinem Fach aus einer Mark fünf machen kann und muss. Ich habe, und das ist sicher nicht untypisch für mein Fach, ehrlich gesagt überhaupt keine Drittmittel. Ich bin da skeptisch. Man beantragt sie für etwas, was es noch gar nicht gibt, und davor schäme ich mich fast. Bei den experimentellen Fächern ist das natürlich anders. Meine Auslandsreisen werden gewissermaßen auch durch Drittmittel von den Einladenden finanziert. Ich scheue mich aber, solche Drittmittelberechnungen nun der Universität gegenüber abzugeben, was auch eine weitere Bürokratisierung bewirken würde.

von Figura: Für mich können Transparenz und darauf basierende Umverteilung kein Selbstzweck sein, sie müssen begründet werden, und sie sind es, da Veränderungen nicht mehr durch additiven Zuwachs, sondern nur noch durch interne Umverteilung in einem Nullsummenspiel bewerkstelligt werden können. Transparenz ist daher einfach ein Gebot der Zeit. Die verbreiteten Ängste scheinen mir darauf zu beruhen, dass wir eine Unkultur bezüglich der Transparenz haben, indem wir glauben, unseren Besitzstand nur bewahren zu können, wenn wir unseren Bereich vor den anderen abschotten. Wir müssen aber für unsere fachspezifischen Bedürfnisse Verständnis schaffen und nicht Einblicke von vornherein abwehren. Es ist erstaunlich, wie kongruent Leistungseinschätzungen etwa bei Antragsverfahren erfolgen. Disparate Urteile sind die Ausnahme. Auch extern, also bei der Einwerbung

von Fördermitteln, wird man in Kürze nachweisen müssen, dass man die interne Ressourcensteuerung praktiziert, weil Drittmittelgeber zunehmend Sicherheit haben wollen, dass ihre Förderung in leistungskontrollierte Strukturen fließt.

Tangermann: Wenn man einmal begriffen hat, dass nicht der Jurist mit dem Chemiker, aber der eine Jurist mit dem anderen verglichen werden kann, ist der große Vorteil der Verwendung von Drittmitteln als Leistungskriterium, dass diese Mittel typischerweise in wettbewerblichen Prozessen vergeben werden. Die Bewertung kommt durch fachkundige Kollegen zustande und eben nicht auf der Basis eines mechanischen Zahlenwerks.

Starck: Aber mit einem empirisch arbeitenden Kriminologen, der möglicherweise viele Drittmittel einwirbt, kann ich mich auch nicht vergleichen lassen. Ich lese und spekuliere, dazu brauche ich keine Drittmittel.

von der Lühe: Der Drittmittelfetischismus hat eine neue, quasi literarische



Prof. Dr. Kurt von Figura studierte Medizin an den Universitäten Tübingen und Wien und wurde 1970 zum Dr. med. promoviert. 1975 habilitierte er sich in Münster für Physiologische Chemie und bekleidete dort bis 1986 eine C3-Professur. Seitdem hält er einen Lehrstuhl für Biochemie an der Medizinischen Fakultät in Göttingen und ist außerdem kooptiertes Mitglied der Biologischen Fakultät. Einen Ruf nach Heidelberg lehnte er 1992 ab. Von Figura widmet sich intensiv der Profilierung der molekularen Biowissenschaften in Göttingen durch neue Institutionen, Nachwuchsgruppen und internationale Kooperationen.

Gattung, den Antrag, entstehen lassen. Antragschreiben ist eine eigene wissenschaftliche Lebensform geworden, die viel mit Fiktion zu tun hat.

Kern: Ob man will oder nicht, die Förderprogramme legen ganz bestimmte Kriterien zugrunde, die vielfach stark an den Naturwissenschaften orientiert sind. Trotzdem will mir nicht in den Kopf, warum gerade in Göttingen die so leistungsfähigen Geisteswissenschaften die vorhandenen Programme so wenig in Anspruch nehmen. Sie sind es traditionell gewohnt, den einzelnen Gelehrten im Mittelpunkt zu haben. Das ist auch richtig, wenn man es historisch sieht. Kognitive Reserven sind im Moment aber stark durch Kooperationen und Transdisziplinarität zu erschließen. Nicht nur für die Außerdarstellung wäre es mir außerordentlich wichtig, dass unsere Gelehrten, gerade auch in den in der Lehre weniger belasteten Fächern in diesem Bereich stärkere Initiative zeigen.

von der Lühe: Für die Philosophische Fakultät ziehe ich mir diesen Vorwurf nicht an. Wir haben das Zentrum für Mittelalter- und Frühneuezeitforschung auf die Beine gestellt –

Kern: – bei allem Respekt: aber erst, nachdem wir Ihnen dabei geholfen haben!

von der Lühe: – es war wenig genug –, und wir haben einen großen Komparatistischen Studiengang in die Zielvereinbarungen eingebracht!

Starck: Bei den Juristen gibt es viele Kooperationsformen, angefangen bei der Göttinger Rechtswissenschaftlichen Gesellschaft über eine Akademiekommision, vielfältige Zusammenarbeit mit dem Ausland bis hin zum Austausch mit der Praxis. Diese Dinge kosten zwar meistens nichts, erfordern aber viel zeitlichen Aufwand. Das müsste unbedingt in eine Wertung einbezogen werden!

Kern: Ich sage ja nicht, dass die Geisteswissenschaften gar nichts täten, und dass nicht kooperiert würde. Es ist nur inzwischen eine immer größere Betriebsförmigkeit nötig, um effizient zu sein. Ich glaube einfach, dass wir hier genug kritische Masse haben, um an einen großen Batzen Geld zu kommen, und als Leitung wollen wir die Geisteswissenschaften dabei unterstützen.

Wohin wird dieser komplexe Prozess die Georgia Augusta führen? Werden wir absehbar eher eine Gruppe von akademischen »Profit Centers« unter einem gemeinsamen Management, oder wird eine verstärkte Binnenkooperation zwischen den Fakultäten zu einer ausgeprägten Gesamt-Identität beitragen?

von Figura: Ich erhoffe mir die Universität als einen Raum mit mehr Dynamik, als ich es in den letzten 20 Jahren erfahren habe. Für mich setzt das mehr Kommunikation voraus, damit wir als Gesamtorganismus operieren können. Die Universität ist die Summe ihrer Teile, insofern ist jeder Teil aufgerufen, Exzellenz zu produzieren. Auf der anderen Seite wäre es schade, wenn die Universität nicht mehr wäre, es muss einen »added value« geben. Davon profitiert, wie wir immer wieder merken, unsere nationale und internationale Attraktivität. Dieser Standortfaktor wird in Zukunft sehr wichtig sein, denn unsere Leistung ist in wesentlichen Teilen das Produkt des wissenschaftlichen Nachwuchses, den wir für Göttingen gewinnen müssen.

Starck: Der Weg lautet für mich: wissenschaftliche Arbeit ermöglichen und nicht bürokratisch blockieren. Ich habe hier gute Bedingungen, und die Universität als Ganzes hängt mir positiv an. Manchmal fragt man sich, wie wir das eigentlich geschafft haben trotz der teilweise wilden Jahre, etwa noch in meinen Zeiten als Rektor, die hinter uns liegen.

Tangermann: Wir müssen uns noch stärker als Gesamtuniversität begreifen, gerade auch unter Wettbewerbsbedingungen. Dafür brauchen wir wirksame und arbeitsfähige Entscheidungsprozesse, was mehr zentrales Management bedingt. Mehr Autonomie im besprochenen Sinne kann für uns bedeuten, dass wir als einzelne auch Autonomie abgeben müssen. Auch der Öffentlichkeit müssen wir den Prozess stärker deutlich machen. Wir werden dort häufig immer noch als verschlafen und ineffektiv eingeschätzt. Dazu gehört auch der Bereich der Lehre, dem wir uns intensiv widmen müssen.

Mit diesem Thema wird sich eine Gesprächsrunde unter Beteiligung von Studierenden in einer der nächsten Ausgaben befassen. Das Schlusswort für heute soll, wie auch der Beginn,



Prof. Dr. Irmela von der Lühe studierte Germanistik in Tübingen, Münster und Berlin, wo sie 1977 promoviert wurde. Sie war anschließend im Schuldienst tätig, bevor sie 1995 eine C3-Professur an der FU übernahm. 1997 nahm sie einen Ruf auf einen Lehrstuhl für Neuere Deutsche Literatur nach Göttingen an. Sie ist Direktorin des Seminars für Deutsche Philologie, ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Ästhetik und Literaturtheorie des 18.-20. Jahrhunderts und in der Geschlechterforschung.

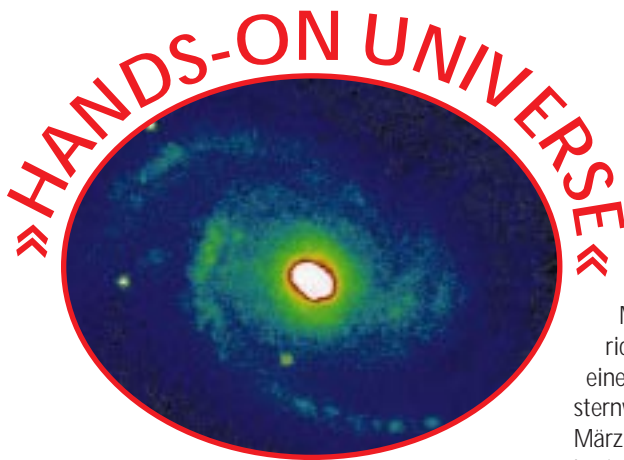
Prof. Dr. Stefan Tangermann studierte Land- und Volkswirtschaft in Göttingen und wurde 1974 zum Dr. rer. pol. promoviert. 1977-80 war er C4-Professor Agrarpolitik an der Universität Frankfurt/Main und hat seitdem einen Lehrstuhl für Agrarökonomie in Göttingen. 1984/85 war Tangermann Dekan des Fachbereichs Agrarwissenschaften und 1987-89 Vizepräsident. Außerdem war bzw. ist er Senatsmitglied, Direktor seines Instituts und Akademiemitglied. Er arbeitet in nationalen und internationalen Wissenschafts- und Regierungsorganisationen mit.

der Professorin an diesem Tisch gehören.

Herzlichen Dank schon jetzt für das Gespräch!

von der Lühe: Wenn die ökonomische Flexibilisierung einen heilsamen Effekt hat, wenn stärkere Kooperationsbereitschaft eingeleitet bzw. verstärkt wird, dann ist das positiv. Das bezieht sich aber noch nicht auf die Universität als Lehranstalt, wo vieles im Argen liegt. Wir brauchen eine Art Referendarausbildung für HochschullehrerInnen, um eine didaktische Qualifikation auf eine solide Grundlage zu stellen. Insgesamt sehen wir wohl alle die großen Chancen, aber auch die Risiken, die in der Dynamisierung des Rechnungswesens liegen. Wir dürfen nicht der Illusion verfallen, dass solche Veränderungen auch tatsächliche Reformen im Lehrbetrieb bedeuten. Die Studierenden und nicht ein effektives Verwaltungssystem sind die eigentliche Legitimation der Universität.

*Gesprächsleitung und Fotos:
Dr. Frank Woesthoff*



Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat das Jahr 2000 zum »Jahr der Physik« erklärt. Derartige Auszeichnungen werden häufig Bäumen oder Vögeln zuteil, die vom Aussterben bedroht sind. Geht es denn der Physik so schlecht? Tatsache ist, dass an vielen Schulen der Physikunterricht ausfällt und zu wenig Physikunterricht in der gymnasialen Oberstufe gegeben wird. Gleichzeitig beherrscht die Klage über einen eklatanten Mangel an Computer-, Netzwerk- und Internetexperten die Medien. Die Zahl der Studienanfänger im Fach Physik ist seit Anfang der 90er Jahre um etwa die Hälfte gesunken; der Anteil an Studentinnen und Professorinnen, liegt in Deutschland sogar weit hinter dem vieler Entwicklungs- und Schwellenländer, wie z. B. Brasilien und der Türkei.

Dabei ist die Arbeitslosigkeit unter Physikern z. T. praktisch Null. Diplomierte und promovierte PhysikerInnen finden heute umgehend einen lukrativen Arbeitsplatz im industriellen Umfeld. Der Mangel an Fachkräften belegt, dass unser Bildungssystem nicht genügend SchülerInnen dazu motiviert, sich der Physik zu widmen. Ziel auch der Universität muss es deshalb sein, unter jungen Menschen zu werben und das schlechte Image der Naturwissenschaften zu korrigieren. Dabei sollte deutlich werden: das Studium der grundlegenden Mikro- und Makrostruktur des Universums macht nicht nur Spaß, ist faszinierend und spannend, sondern das dabei Erlernete führt auch zu ausnehmend guten Berufschancen.

Die Universität kann, um in dieser Situation unterstützend einzugreifen, ihre Personal- und Sachressourcen einsetzen

und LehrerInnen bei der attraktiveren Gestaltung ihres Physik-, Mathematik- und Informatikunterrichts helfen. Diesem Ziel hat sich eine Arbeitsgruppe an der Universitätssternwarte verschrieben, die vom 29. März bis 1. April 2000 einen internetbasierten Fortbildungskurs für PhysiklehrerInnen veranstaltete.

Der Kurs fand in den hervorragend ausgestatteten Computerräumen des Max-Planck-Gymnasiums in Göttingen statt und wurde vor Ort von Studiendirektor Eckart Modrow mit organisiert. Dass der Kurs in einem Göttinger Gymnasium stattfinden konnte, ist vor allem auch dem »StadtSchulNetz« und dessen ehrenamtlichen Mitarbeitern zu verdanken. Inhalt des Kurses, an dem 36 Lehrer und Lehrerinnen teilnahmen, war eine Einführung in die moderne astronomische Bildverarbeitung.

Dazu dienten Materialien des an der Universität von Kalifornien in Berkeley entwickelten »Hands-On Universe«-Projekts (HOU). HOU ist ein Curriculum, das SchülerInnen zur Erforschung des Universums anregt. Sie lernen, Konzepte aus den Naturwissenschaften, der Mathematik und Technologie anzuwenden. Die teilnehmenden Klassen beziehen über das Internet Beobachtungsdaten von robotisch arbeitenden Teleskopen, wobei sie die Programme z. T. selbst entwickelt haben. Die Daten werden dann mit Hilfe einer benutzerfreundlichen PC-Bildverarbeitungs-Software mit dem Ziel bearbeitet, mathematisch-physikalische Inhalte projektartig zu lernen. Jedes Teilprojekt nutzt den sinnvollen Einsatz von Computern und des Internets. Das selbstständige Arbeiten der SchülerInnen wird gefördert, sei es bei der Vermessung von Mondkratern, der Bestimmung der Masse von Jupiter oder wenn explodierende Sterne in fernen Galaxien entdeckt werden.

Die »Lawrence Hall of Science« der Universität von Kalifornien in Berkeley hat das HOU-Konzept vor sieben Jahren mit Hilfe von Schulen, Museen und

Der Physikunterricht an Schulen im Zeitalter des Internets

Von Frederic V. Hessman und Klaus Beuermann

Sternwarten und einer Finanzierung durch die amerikanische National Science Foundation entwickelt. Inzwischen wird HOU von mehr als 500 Klassen eingesetzt – in den USA, Australien, Deutschland (bisher nur im Raum München), Italien, Japan, Schweden und bald auch in Brasilien, Frankreich und in Großbritannien.

Prof. Carl Pennypacker, der Gründer des Hands-On Universe-Projekts, nahm persönlich an der Tagung teil und berichtete über die vielfältigen internationalen Aktivitäten von HOU-Gruppen. Außerdem stellte er die bahnbrechenden Arbeiten seiner Arbeitsgruppe in Berkeley auf kosmologischem Gebiet vor, zu denen auch Schulklassen wertvolle Beiträge leisteten. Er berichtete weiter über den Aufbau eines internationalen Netzwerks von robotisch arbeitenden Teleskopen. Diese Teleskoproboter werden in der Lage sein, automatisch auf Anforderung von Schulen hin die gewünschten Beobachtungen durchzuführen. Sie nehmen die Bestellung per Internet auf, machen in jeder klaren Nacht selbstständig die Beobachtungen und schicken die gewonnenen Daten per Internet zu ihren schulischen Kunden. Dr. Josef Jochum und Dr. Andreas Kratzer von der TU-München – offizielle Vertreter von HOU in Deutschland – erläuterten die Handhabung der HOU Bildverarbeitungssoftware und erklärten die didaktischen Hintergründe des Curriculums. Als Höhepunkt ihrer Ausführungen stellten sie »Live«-Schaltungen zu Teleskopen in Australien und Japan her, womit per Mausklick Beobachtungen von Planeten und entfernten Gasnebeln gemacht werden konnten. Göttinger Akzente setzte Prof. Reiner Kree, Dekan der Fakultät für Physik, der über den Stand der Vorbereitungen für das »XLAB - ein Experimentallabor für junge Leute« berichtete, in das Hands-On Universe integriert worden ist.

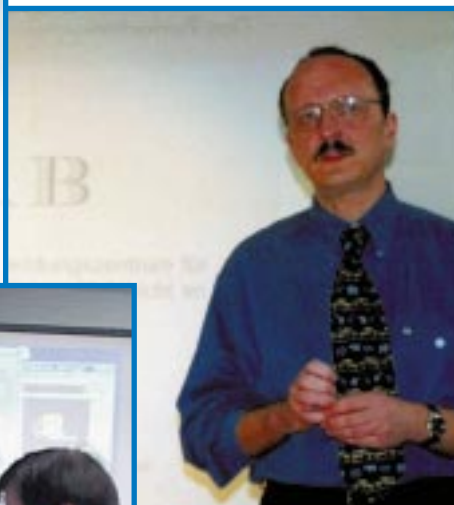
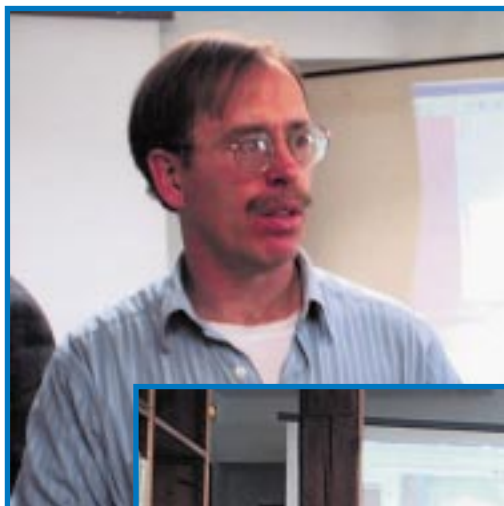
Schulische Projekte dieser Art gehen weit über das derzeitige Angebot des üblichen Physikunterrichts hinaus. Der

interdisziplinäre Charakter zeigt sich in mehrfacher Hinsicht: in der sinnvollen Nutzung des Internets, in der technologisch relevanten Anwendung moderner Regelungstechniken oder im Kontakt mit Schülern in anderen Ländern, die an dem gleichen oder einem ähnlichen Projekt arbeiten. So wurde von einer Münchener Klasse die Beschreibung der Bildverarbeitungssoftware im Französischunterricht übersetzt, um bestimmte astronomische Beobachtungen im Rahmen des Physikunterrichts zusammen mit einer französischen Schulklasse zu planen. Diesem ersten Kurs für LehrerInnen werden weitere etwa im Halbjahresabstand folgen, die von Dr. Frederic V. Hessman und andere MitarbeiterInnen der Universitätssternwarte durchgeführt werden. Sie geben die nötige Hilfe bei der Einführung des Hands-on Universe-Curriculums.

Mittelfristig werden wir den Zugang zu eigenen Teleskopen anbieten, um die schnelle und unkomplizierte Beschaffung von Daten für schulische und wissenschaftliche Projekte zu gewährleisten: die Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung hat die Universität eine großzügige Finanzierung für zwei robotische 80cm Teleskope bereitgestellt (siehe Seite 14 f.). Die Teleskope des »MONET«-Projekts (für *MONitoring NEtwork of Telescopes*) werden bei Partner-Sternwarten in Texas und Südafrika aufgestellt und von diesen betreut und betrieben. Im Austausch erhalten die Partnerinstitute einen Teil der Teleskopzeit für ihre eigenen Projekte. Die Krupp-Stiftung möchte, dass wir unser Engagement auf die Schulen rund um Essen – dem Hauptsitz der Stiftung – ausbreiten: damit wird unsere Arbeit in XLAB und HOU weit über die Grenze von Südniedersachsen hinaus Früchte tragen.

Das Hands-On Universe-Projekt und der Erfolg dieser ersten Lehrerfortbildungsveranstaltung zeigen, wie sich mit Computer und Internet der Physik-, Mathematik- und Informatikunterricht an Schulen attraktiver gestalten lässt.

Hands-on Universe und XLAB sind hervorragende Beispiele dafür, wie die Universität langfristig aktiv für den wissenschaftlich-technischen Nachwuchs werben kann.



Prof. Carl Pennypacker, Gründer vom »Hands-On Universe« (oben links) ; **Prof. Reiner Kree**, Dekan der Fakultät für Physik, berichtet über das XLAB-Projekt (oben rechts); **Einführung in die Hands-On Universe-Bildverarbeitungssoftware KursteilnehmerInnen bei der praktischen Umsetzung**

Fotos: Universitätssternwarte



Klaus Beuermann, Jahrgang 1937, hat in Kiel und Göttingen studiert und wurde in Kiel promoviert. Längere Auslandsaufenthalte verbrachte er am California Institute of Technology und am Center for Astrophysics der Harvard University. Der Habilitation 1973 folgte eine Professur an der TU Berlin. Seit 1992 ist er in Göttingen tätig, wo er eine Abteilung an der Universitätssternwarte leitet. Seine Arbeitsgebiete sind die Hochenergieastrophysik und die Physik enger Doppelsterne. Sein Interesse gilt auch weiterhin dem früheren Arbeitsgebiet der kosmischen Teilchenstrahlung.



Frederic V. Hessman ist gebürtiger Amerikaner mit niedersächsischen Vorfahren. Nach einem Studium der Physik und Astronomie in Phoenix, der Universität Heidelberg und Austin wurde er 1985 promoviert. Einem Post-Doc Aufenthalt am Max-Planck-Institut für Astronomie in Heidelberg folgte 1993 die Anstellung an der Göttinger Universitätssternwarte, wo er in der Arbeitsgruppe von Prof. Klaus Beuermann als Akademischer Rat tätig ist.

Internet : <http://alpha.uni-sw.gwdg.de/~hou/>

»Hands-On Universe« (TM) ist ein eingetragenes Warenzeichen der Lawrence Hall of Science, Universität Berkeley.

Monet

MOonitoring NETWORK of Telescopes

Alfried Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung stellt bis zu 2,7 Millionen DM bereit

Von Frederic V. Hessman und Klaus Beuermann

Seit Jahrtausenden hat sich die Tätigkeit eines beobachtenden Astronoms kaum geändert: er/sie steht spät auf, bereitet sich abends für die nächste Nacht vor und arbeitet dann durch die lange Nacht bis zum Sonnenaufgang. Auch im Zeitalter der Großteleskope, wie dem Very Large Telescope der Europäischen Südsternwarte (ESO) mit vier 8 m Spiegeln, hat sich diese Praxis nur geringfügig geändert. Eine größere Wende ist dagegen bei der Nutzung von Satelliten-Teleskopen eingetreten, wie bei dem Hubble Space Telescope oder dem Röntgensatelliten XMM der Europäischen Raumfahrtbehörde ESA. Diese Teleskope im Weltall müssen naturgemäß ferngesteuert bedient werden. Was bei den Satelliten-Teleskopen möglich ist, funktioniert auch bei bodengebundenen Teleskopen jeder Größe. Auch bei optischen Teleskopen am Erdboden nimmt man zunehmend die Vorteile eines ferngesteuerten Betriebes wahr, bis zu einem völlig autarken, robotischen Beobachtungsmodus.

Robotische Teleskope sind in der Lage, Nacht für Nacht astronomische Beobachtungen selbstständig und ohne Bedienungspersonal vor Ort durchzuführen. Sie verfügen über Wetterstationen, um auf schlechtes Wetter automatisch reagieren zu können. Sie arbeiten Listen von zu beobachtenden Objekten ab, stellen selbstständig eine Sequenz von Kalibrations- und Programmbeobachtungen auf, die im Laufe der Nächte abgearbeitet werden sollen, und sie führen automatische Helligkeitsmessungen von stellaren

Objekten durch. Damit entfallen die Personalkosten für die Bedienung und ebenso die immensen Reisekosten für die Beobachter – lediglich die laufende Kosten für Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Strom müssen aufgebracht



werden. Inzwischen gibt es eine Reihe von Teleskopherstellern, die sich auf diese Hard- und Software-Technologie spezialisiert haben. Die einzige Begrenzung ergibt sich zur Zeit noch aus den nicht ausreichenden Netzkapazitäten für die Übertragung von vielen Bildern per Internet, eine Situation, die sich schnell ändern wird.

Die Alfried Krupp von Bohlen und

Halbach-Stiftung stellt der Universität Göttingen in sehr großzügiger Weise bis zu 2,7 Millionen DM für den Aufbau zweier solcher internetbetriebener robotischer Teleskope bereit. Zwei vollautomatische Instrumente mit ca. 80 cm

Spiegeldurchmesser werden an bedeutenden Observatoriumsstandorten in Texas und Südafrika aufgestellt. Damit ermöglicht die Krupp-Stiftung der Universität Göttingen den Aufbau des ersten internationalen robotischen Teleskopnetzwerks, das den nördlichen und südlichen Himmel gleichzeitig abdeckt. Die Partnerinstitutionen, an denen die beiden Teleskope aufgestellt werden, sind voraussichtlich das McDonald Observatory der University of Texas at Austin und das South African Astronomical Observatory bei Sutherland/Südafrika, die beide an meteorologisch günstigen Orten liegen und mit der Sternwarte kooperieren. Sie werden die verhältnismäßig geringen laufenden Kosten der Teleskope tragen und dafür einen kleineren Teil der Beobachtungszeit auf beiden Teleskopen erhalten. Durch die vollständige Vernetzung der robotischen Teleskope und die gezielte Stationierung je eines Teleskops auf der nördlichen und südlichen Halbkugel werden Beobachtungen von Objekten über den gesamten Himmel ermöglicht.

Ein Hauptziel des Projekts ist, einen Beitrag zur Verbesserung des Physik- und Informatikunterrichts sowohl an der Universität als vor allem auch in Schulen zu leisten. Es ist ideal geeignet, den

sinnvollen Umgang mit dem Internet und den Einsatz von Computern im naturwissenschaftlichen Unterricht zu üben. Das selbständige Tun von Schülern und Schülerinnen wird so bestmöglich gefördert. Die Universität und die Krupp-Stiftung werden deshalb Schulen in Südniedersachsen, Nordhessen und Westthüringen sowie im Ruhrgebiet (der Hauptsitz der Krupp-Stiftung ist in Essen) und in Ostwestfalen ansprechen. Über Lehrerfortbildungskurse wird die Universitätssternwarte die erforderlichen Informationen in die Schulen tragen. In Göttingen wird die Nutzung der Teleskope als Teil des XLAB angeboten.

Die erforderliche Software basiert z. Zt. auf dem an der University of Berkeley entwickelten »Hands-On Universe«-Projekt (siehe Seite 10 f.). Teilnehmende Schulklassen haben die Möglichkeit, die Teleskope entweder »live« über das Internet fernzusteuern oder die gewünschten astronomischen Beobachtungsziele per Internet zu programmieren und dann automatisch von den robotischen Teleskopen durchführen zu lassen.

Als zweiten wesentlichen Aspekt in der Lehre planen wir den Einsatz der neuen Instrumente in den universitären Praktika für Physikstudenten und -studentinnen. Ihnen soll die Möglichkeit geboten werden, Projekte mit den »unbemannten« Teleskopen – auch unter den schlechten

Göttinger Wetterbedingungen – durchzuführen, um selbständige Forschung schon früh im Studium zu üben.

Wissenschaftlich bieten die Teleskope völlig neue Möglichkeiten, astrophysikalisch relevante Projekte durchzuführen. Mit den weitgehend automatisch arbeitenden Teleskopen können zeitaufwendige Beobachtungsreihen durchgeführt werden, die sonst nur mit einem erheblich größeren personellen und finanziellen Aufwand möglich wären. Beispiele für solche Projekte sind

- die photometrische Entdeckung von erdähnlichen Planeten,
- die Untersuchung der Variabilität von Sternen, um z. B. sonnenähnliche Aktivität zu studieren und ein besseres Verständnis des Einflusses der Sonne auf das Erdklima zu erreichen,
- die Untersuchung von Sternen und Kerne aktiven Galaxien (z. B. Quasaren), die große Leuchtkräfte durch instabilen Masseneinfall auf kompakte Objekte wie Weiße Zwerge, Neutronensterne oder Schwarze Löcher erzeugen,
- die Entdeckung von »Near-Earth«-Objekten, d.h. Asteroiden, die möglicherweise mit der Erde kollidieren könnten,
- photometrische Überwachung von Objekten, die mit Großteleskopen der 8-m Klasse beobachtet werden sollen (z. B. dem »Very Large Telescope« der Europäischen Südsternwarte, dem Hobby Eberly-

Telescope in Texas oder dem Southern African Large Telescope an denen die Göttinger Sternwarte beteiligt ist) und

- begleitende optische Beobachtungen zu Untersuchungen, die Göttinger Astrophysiker mit Satelliten-Observatorien durchführen.

Da viele von diesen Projekten die Eigenschaften von astronomischen Überwachungsprogrammen haben, erhielt das Projekt den vorläufigen Namen »MONET« – ein Akronym, das für »MONitoring NETWORK of Telescopes« steht und gleichzeitig die Schönheit des bestirnten Himmels wiedergibt.

Das in großzügiger Weise von der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach-Stiftung vollfinanzierte Vorhaben wird ab 2002 der Ausbildung zukünftiger Physiker und Physikerinnen zugute kommen. Für die Universität Göttingen ist dies darüber hinaus ein wichtiger Schritt, ihren Beitrag für eine Verbesserung des naturwissenschaftlichen Unterrichts an allgemeinbildenden Schulen zu leisten und den in Deutschland noch so wenig ausgeprägten Bereich des »Public-Outreach« auszuweiten.

Mehr Informationen über das MONET-Projekt und andere robotische Teleskope in Deutschland und in vielen anderen Ländern sind im Internet verfügbar unter:

www.astro.physik.uni-goettingen.de/~hessman/MONET



XLAB

Göttinger Experimentallabor für junge Leute

Von Eva-Maria Neher

Obwohl unser Leben immer mehr von den Naturwissenschaften durchdrungen ist, steht die Gesellschaft neuen Technologien häufig skeptisch gegenüber. Innovative Produkte werden, bei einer

latenten oder bisweilen offen technikfeindlichen Geisteshaltung, als selbstverständlich vorausgesetzt. Gerade weil komplexe Technik so allgegenwärtig geworden ist, schwindet das Bewusstsein dafür, dass die leicht bedienbaren Appa-

rate und komfortablen Hi-Tech-Materialien Ergebnisse von Wissen sind. Dieses Wissen muss durch Lernen erworben werden. Bei Schülerinnen und Schülern, Studentinnen und Studenten nimmt die Bereitschaft und die Fähigkeit zum Erlernen naturwissenschaftlicher und technischer Fächer in den letzten Jahren beängstigend ab. Die Ursachen dafür sind vielfältig; ein Grund aber ist die Situation des naturwissenschaftlichen Unterrichts an unseren Schulen. Diese Situation wesentlich zu verbessern, ist Ziel des XLAB – »Göttinger Experimentallabor für junge Leute«. Die Universität Göttin-

gen möchte durch XLAB mehr Studienanfänger für die Naturwissenschaften interessieren und den naturwissenschaftlichen Nachwuchs fördern. XLAB soll dabei helfen, Jugendliche von heute zu Trägern einer wissenden, urteilsfähigen und kreativen Gesellschaft im 21. Jahrhundert zu machen.

Im XLAB werden Experimente aus allen naturwissenschaftlichen Disziplinen außerhalb des schulischen Stundenkanons in konzentrierter Form durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler steigen in die jeweilige Fragestellung intensiv ein und erleben wissenschaftliches Arbeiten. Ziel ist es, die Naturwissenschaften in ihrer zeitgemäßen fächerübergreifenden Prägung zu erfahren, wobei das verbindende Kernstück die Informatik sein wird.

Aus zahlreichen Forschungsinstituten der Universität und der Max-Planck-Institute bieten engagierte WissenschaftlerInnen für das Schuljahr 2000/2001 mehr als 50 verschiedene Kurse und Experimente an und weckten damit das Interesse der FachlehrerInnen aus zahlreichen Schulen der Region. Die Universität Göttingen stellt neben dem wissenschaftlichem Personal Räumlichkeiten in der Anorganischen Chemie im Nordbereich zur Verfügung: ein Labor für chemische Experimente und einen Praktikumsraum, der im Oktober mit hochmodernen Rechnern ausgestattet wird. Dort werden die jetzt schon überbuchten Informatikkurse angeboten, die zur Zeit im Max-Planck-Gymnasium stattfinden.

Das Kultusministerium hat zwei Gymnasiallehrer, Volker Haas und Eckart Modrow, für die Disziplinen Chemie und Informatik für zwei Jahre für die XLAB-Arbeit freigestellt. Besonders im Fach Informatik geht Göttingen für Niedersachsen einen neuen Weg: Es soll als Prüfungsfach im Abitur gewählt werden können. Die Unterrichtskonzepte werden zusammen mit Experten von der Universität entwickelt. An Hand einfacher Problemstellungen sollen die SchülerInnen Informatikpraxis erlernen und begreifen. Dabei liegt vor allem in der Astronomie ein spannendes Betätigungsfeld für angewandte Informatik. Astronomische Beobachtungen mit einem robotischen Teleskop und das international angelegte »Hands-On Universe«-Projekt bieten Ein-

blicke in eine höchst aktuelle Wissenschaft. Wo in der Astronomie das Universum am Rechner greifbar wird, so erschließt sich im Chemie-Labor die chemische Zusammensetzung der Stoffe. In den Biowissenschaften müssen erst Unterrichtskonzepte für die Experimentalpraktika entwickelt werden, die auf nachvollziehbare Weise den aktuellen Forschungsstand abbilden. Anders im Fach Physik, wo physikalische Grundexperimente bereits zum Angebot in den Schulen gehören. Dennoch ist auch hier der Bedarf an attraktiveren Experimenten da, um das Interesse an der Physik wieder zu wecken – bundesweit sinkende Studentenzahlen sprechen für sich.

XLAB versteht sich als Brückenschlag zwischen Hochschule und Schule

XLAB ist als dauerhafte Einrichtung geplant, die einen kontinuierlichen und damit immer aktuell angepassten Wissensfluss aus den Forschungsinstituten in die Schulen gewährleistet. In einem eigenen Gebäude sollen alle naturwissenschaftlichen Disziplinen auf dem Nord-Campus der Universität vereinigt werden. Ein Team von vier Gymnasiallehrern, die zwei oder drei Jahre für diese Tätigkeit freigestellt werden, betreut die Experimente, die im XLAB eingerichtet sind und unter Anleitung der Wissenschaftler durchgeführt werden. Unterstützt werden sie dabei von Referendaren und wissenschaftlichen Hilfskräften der Universität sowie technischem Personal. Zunächst werden sich die Schülerpraktika vornehmlich an SchülerInnen der Sekundarstufe richten, sollen aber rasch auf andere Altersstufen ausgeweitet werden, da man sich darüber einig ist, dass eine wirklich effiziente Nachwuchsförderung viel früher als in der Sekundarstufe 1 beginnen muss. Doch nicht nur im Klassenverband können Jugendliche das XLAB für sich nutzen. Wer eine Facharbeit anfertigen muss oder im Rahmen von »Jugend forscht« Wissenschaft betreibt, ist ebenfalls willkommen. Um das XLAB voll auszulasten, werden am Abend Kurse zur

Lehrerfortbildung, Methodenkurse für Wissenschaftler und Veranstaltung für die interessierte Öffentlichkeit durchgeführt.

Noch ist das Zukunftsmusik,

doch das Land Niedersachsen – repräsentiert durch die zwei Ministerien Wissenschaft und Kunst und Kultusministerium – und die Universität Göttingen, bemühen sich um eine schnelle Realisierung. Niedersachsen nimmt bei der Umsetzung der XLAB-Idee eine Vorreiterstellung ein – Initiativen in anderen Bundesländern denken aber schon über ähnliche Einrichtungen nach. In Göttingen werden gegenwärtig Organisationsstrukturen ausgearbeitet, wird die Bauplanung konkretisiert und natürlich die brisante Frage der Finanzierung geklärt. Standortrecherchen, Finanzkostenermittlungen und erste Baupläne sind bereits entwickelt, seit dem Frühjahr 2000 hat XLAB – mit Hilfe von Präsident Prof. Horst Kern, Wissenschaftsminister Thomas Oppermann und Kultusministerin Renate Jürgens-Pieper – bereits eine atemberaubende Entwicklung genommen. Im Oktober dieses Jahres wird die XLAB-Initiative in die Gründung eines Vereins münden. Wissenschaftliche Gesellschaften, regionale Firmen und Geldinstitute, natürlich auch interessierte Schulen und Einzelpersonen sind eingeladen, Mitglied zu werden. Eine Stiftung zur Förderung des naturwissenschaftlichen Unterrichtes wirbt Sponsorengelder ein. XLAB versteht sich als Brückenschlag zwischen Hochschule und Schule und nur eine Begegnung – ein wirkliches Aufeinanderzugehen – wird zum Gelingen der XLAB-Idee führen.



Eva-Maria Neher studierte Mikrobiologie, Botanik und Chemie und wurde 1977 zur Dr. rer. nat promoviert. Sie arbeitete als wiss. Assistentin bei der Gesellschaft für Strahlen- und Umweltschutz in Göttingen und am Institut für Physiologische Chemie der Universität. Seit 1993 unterrichtet sie Chemie und Biologie an der Waldorfschule. Für die KWS-Saatzucht AG erarbeitete sie die Konzeption der EXPO-Ausstellung zur Pflanzenzüchtung.

*Kontakt: Tel: 05594/ 999165,
Fax: 05594/ 89106,
E-Mail: emneher@t-online.de*

Astronomen der Göttinger Universitätssternwarte haben in diesem Herbst besonderen Grund zur Freude. Am 1. September wurde bei Sutherland ca. 400 km nördlich von Kapstadt der Grundstein zum Bau des größten Einzelteleskops in der südlichen Hemisphäre gelegt. Am Southern African Large Telescope, kurz SALT, sind neben den Südafrikanern Astronomen aus USA, Großbritannien, Neuseeland und Polen Wissenschaftler der Universität Göttingen beteiligt. Die Göttinger Sternwarte ist als einzige deutsche Forschungseinrichtung Partner in diesem internationalen Projekt. Die erforderlichen Mittel von knapp 3 Mio. DM für einen Beobachtungsanteil von ca. 5% an SALT

konnten von Prof. Klaus Fricke von der Abt. II der Sternwarte größtenteils vom Niedersächsischen Wissenschaftsministerium (MWK) und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit Unterstützung der Volkswagenstiftung eingeworben werden.

Nicht nur diese internationale Kooperation belegt das Renommee der Göttinger Astrophysik: die Astrophysiker sind z. Zt. an zwei weiteren innovativen Großteleskopen beteiligt: dem Very Large Telescope (VLT) in den chilenischen Anden (vier 8m-Teleskope) und dem Hobby Eberly Telescope, kurz HET, am McDonald Observatorium in Fort Davis, West Texas. Das HET mit seinem 11m-Spiegel ist der Prototyp einer neuartigen, besonders preisgünstigen Konstruktion von Teleskopen und das konstruktive Vorbild für das SALT, das mit 24 Mio. Dollar nur etwa 20% eines vergleichbaren konventionellen Teleskops kostet.

Auch das SALT wird einen Spiegel von 11 m Durchmesser besitzen. Im Gegensatz zu klassischen Teleskopen handelt es sich jedoch nicht um einen monolithischen Spiegel, sondern um 91 identische hexagonale sphärisch geschliffene Spiegelsegmente von einem Meter Durchmesser und von lediglich 5 cm Dicke, die zu einem großen sphärischen Spiegel kombiniert werden. Das Teleskop muss während der Beobachtung zum Aus-



Foto: SALT

gleich der Erdrotation nicht bewegt werden, da der Spiegel in einem festen Neigungswinkel von ca. 37 Grad gegen den Zenit installiert ist. Die enorme Lichtsammelleistung gestattet den Astronomen um Prof. Fricke die Erforschung fernster Galaxien, um der Entwicklung des Kosmos auf die Spur zu kommen.

Die Beteiligung an SALT, HET und VLT eröffnet der Göttinger Astrophysik auf längere Sicht den Zugriff auf modernste Forschungsinstrumente und sichert – verbunden mit einem entsprechendem Personalausbau – Göttingen das Potenzial, an vorderster Front zur Forschung in der Kosmologie, einer Spitzendisziplin der Physik, konkurrenzfähig beizutragen. Die aktive Beteiligung der Sternwartenwerkstatt an Konstruktion und Bau der Analyseinstrumente für diese Teleskope (Spektrographen, Kameras, Photometer etc.) garantiert Exzellenz im Instrumentenbau und schafft regional Arbeitsplätze in der Hochtechnologie. Darüber hinaus ist die Kollaboration mit Südafrika ein besonderer Baustein in der vielfältigen internationalen Zusammenarbeit der Universität Göttingen mit anderen Instituten weltweit.

In Südafrika besteht eine dringende Notwendigkeit, die Grundlagenwissenschaften als Basis für technologischen Fortschritt und wissenschaftliche Erziehung im Lande zu stärken. SALT, als na-

Grundsteinlegung für das »Gigantische Auge Afrikas«

Göttinger Astronomen am
South African Large Telescope (SALT) beteiligt

tionalem Großprojekt, ist hier die Rolle eines Katalysators zugefallen. Als Flaggschiff für Wissenschaft und Technologie ist das Projekt auf der EXPO 2000 vertreten und wurde dort vom südafrikanischen Präsidenten Thabo Mbeki als das »gigantische Auge Afrikas« vorgestellt. Welch tiefe emotionale Bedeutung SALT für die südafrikanische Nation hat, kam auch in den Reden des Wissenschaftsministers Dr. Ben Ngubane und des Präsidenten der National Research Foundation (NRF) Dr. Khotso Mokhele zum Ausdruck. Zur deutschen Delegation bei der Grundsteinlegung gehörten u.a. der Generalsekretär der Volkswagenstiftung Dr. Wilhelm Krull, Herr Dr. Klaus Palandt vom MWK und der Direktor der Universitätssternwarte Göttingen, Professor Dr. Klaus J. Fricke, der zugleich Mitglied der Direktorenkollegien von HET und SALT ist.

Klaus J. Fricke/red



Klaus Joachim Fricke studierte Physik in Dresden, West-Berlin, Göttingen, Heidelberg und München, promovierte und habilitierte anschließend in Göttingen. Seine Professorenlaufbahn begann er 1974 in Bonn. Seit 1977 ist er Professor für Astronomie und Astrophysik in Göttingen und Direktor an der Universitätssternwarte, wo er seit 1991 der Abteilung II vorsteht. Prof. Fricke war Vorsitzender des Rates Deutscher Sternwarten und Vorsitzender der Kommission Deutsches Großteleskop von 1985 bis 1992. Er ist Mitglied im Board of Directors des Hobby Eberly Telescope (HET) und des SALT. Seine Arbeitsgebiete sind u.a. Astrophysikalische Hydrodynamik und Plasmaphysik, Sternentwicklung und Nukleosynthese, Variable Sterne, Galaktische und Extragalaktische Forschung in Theorie und Beobachtung.
Internet: www.salt.ac.za; www.sao.ac.za;
http://alpha.uni-sw.gwdg.de/~papade/SALT/SALT_GB.html



Auszüge aus der Ansprache des Generalsekretärs der Volkswagen-Stiftung, Dr. Wilhelm Krull, Hannover

Die Volkswagen-Stiftung und das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur, später außerdem das Bundesministerium für Erziehung und Wissenschaft reagierten mehr oder weniger unmittelbar positiv auf Professor Fricke's Vorschlag, eine deutsche Beteiligung an diesem aufregenden Projekt durch sein Institut an der Universität Göttingen zu sichern. Und auch ich muss sagen, dass ich nicht nur Klaus Fricke selbst, mit seinem wissenschaftlichen Engagement und seinem starken persönlichen Einsatz, für die ideale Person zur Verwirklichung dieses Vorhabens halte, ich kenne auch keine andere deutsche Institution, die so gut auf das Unternehmen passt, zumal für eine Kooperation mit Südafrika.

Soweit es die naturwissenschaftliche Seite angeht, bleiben nur wenige Namen, die einem intuitiv mehr über Göttingen als alteingesessenem Standort physikalischer Forschung sagen: Namen wie Georg Christoph Lichtenberg oder Carl Friedrich Gauss, der berühmte Mathematiker, oder Max Planck, der frühere Präsident der damals so genannten Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft, später Präsident ihrer Nachfolgeorganisation, der Max-Planck-Gesellschaft, sowie Werner Heisenberg, der vor 75 Jahren mit Max Born und Pascual Jordan Begründer der Quantenmechanik wurde, und, last but not least, Karl Schwarzschild, der vor etwa hundert Jahren die Grundlagen der modernen Astrophysik legte.

Dies sind nur einige Namen, die zeigen, wie wichtig für Göttingen die Physik immer gewesen ist, und wie wichtig Göttingen für die Physik war und ist.

Aber Göttingens großer wissenschaftlicher Erfolg ist meiner Ansicht nach nicht die einzige Facette, die es so passend für dieses Unternehmen macht. Beinahe ebenso wichtig scheint mir der moralische und ethische Geist, der an der Universität Göttingen herrscht.



Foto: Klaus J. Fricke

MD Dr. Klaus Palanth vom MWK und Dr. Wilhelm Krull, Generalsekretär der VW-Stiftung, setzen zusammen mit dem südafrikanischen Wissenschaftsminister Dr. Ben Ngubane zum ersten Spatenstich für SALT an.

Universität und Max-Planck-Institute

Gemeinsam für einen starken Forschungsstandort

Eine Aufsehen erregende Kooperation zwischen der Max-Planck-Gesellschaft und der Universität Göttingen rollte im März 1999 auf fünf 40-Tonnen-Schleppern in die Bunsenstraße. Das Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg hatte dem II. Physikalischen Institut einen Pelletron-Beschleuniger überlassen. Doch auch abseits von solch spektakulären Aktionen hat die Zusammenarbeit zwischen den Instituten der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) und der Universität Göttingen eine lange, fruchtbare Tradition.

Prof. Dr. Kern, Präsident der Universität: »Der Wissenschaftsstandort Göttingen besteht nicht nur aus der Universität, sondern aus einem breiten Feld von wissenschaftlichen Einrichtungen. Dazu gehören die Max-Planck-Institute. In Göttingen selbst sind es vier und wenn man Katlenburg-Lindau hinzuzählt sogar fünf. Insbesondere ist hier natürlich zu verweisen auf die ganz außerordentliche Leitungsfähigkeit des MPI für Biophysikalische Chemie, aber auch auf die der anderen Max-Planck-Institute.« Nur in Berlin, dem Hauptsitz der Max-Planck-Gesellschaft gibt es mittlerweile sechs Institute. Die erfreulich starke Präsenz hat historische Gründe: Die Max-Planck-Gesellschaft ist 1948 in Nachfolge der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft gegründet worden. Göttingen war bis in die sechziger Jahre hinein Hauptsitz. Seither arbeitet die Generalverwaltung in München, Registersitz ist seit 1993 Berlin. Für die Universität ist die historische Verbundenheit der Max-Planck-Gesellschaft zum Stan-



Das Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie

dort Göttingen von großem Vorteil. Zwischen den einzelnen MPIs und den Universitäts-Instituten entstehen durch Kooperationen erhebliche Synergieeffekte im Bereich der Spitzenforschung.

Dass die örtliche Nähe weitreichende Kooperationen ermöglicht, belegen die Universitätssternwarte und das MPI für Aeronomie in Katlenburg-Lindau. »Nachdem dem MPI für Aeronomie vor wenigen Jahren die Schließung gedroht hatte, wird es nun kraftvoll weitergeführt. Damit ist das attraktive und wichtige Gebiet der Weltraumphysik für die Universität Göttingen erhalten geblieben. Seit

vielen Jahren gibt es gemeinsame Forschungsvorhaben. Beispielsweise werden die welt-raumgestützten Teleskope des MPIs gemeinsam mit unseren bodengebundenen Teleskopen, die in den Bergen Teneriffas stationiert sind, genutzt, um plasma-physikalische Vorgänge der Sonnenatmosphäre zu erforschen.« beschreibt Prof. Franz Kneer von der Sternwarte die erfolgreiche Zusammenarbeit, die sich auch in der Vielzahl von gemeinsam betreuten Doktorarbeiten widerspiegelt.

Auch zwischen der Medizinischen Fakultät der Universität und dem MPI für Experimentelle Medizin haben sich unterschiedliche Formen der Zusammenarbeit etabliert. Beide Institutionen unterhalten beispielsweise gemeinsam eine Tierhaltungseinrichtung, in der an transgenen Mäusen geforscht wird. Nur einen Steinwurf vom Klinikum entfernt, bietet dieses Tierzentrum, mit Platz für 10.000 Mäuse, Laborkapazitäten für das MPI und die Universität. Erst die gemeinsame Nutzung macht diese hochmoderne Einrichtung wirtschaftlich rentabel. Das neueste gemeinsame Projekt von Universität und Max-Planck-Gesellschaft ist die Errichtung der »International Max Planck Research School in Molecular Biology and Neuroscience.« Max Planck Research Schools haben sich verstärkt der nationalen und internationalen Nachwuchsförderung verschrieben und vernetzen sich mit besonders hochkarätigen und internationalen Promotionsprogram-

men der Universität. Die neue Max Planck Research School für Molekulare Biologie und Neurowissenschaften schließt direkt an solche internationale Promotionsstudiengänge an. An dem »Neurosciences Graduate Study Program« sind die Institute für Biologie, Biochemie, Chemie und Medizin, sowie das Max-Planck-Institut für Experimentelle Medizin beteiligt. Der zweite Studiengang »Molecular Biology« ist eine Kooperation zwischen dem MPI für Biophysikalische Chemie und Fakultäten für Biologie, Chemie und Medizin der Universität. Die Nähe vieler Max-Planck-Institute zu Instituten der Universitäten ist Konzept. Auch neue Institutsgründungen haben immer mögliche Synergieeffekte mit Universitäten im Auge. Die Gründung von 18 Instituten in den neuen Bundesländern seit 1990 dokumentiert das für das letzte Jahrzehnt. Mittlerweile sind 60 Prozent der Institute durch Kooperationsvereinbarungen eng mit den ortsansässigen Universitäten verbunden.

In Zeiten stagnierender Etats

wird die Vernetzung von Forschung immer wichtiger. Einen Schwerpunkt bildet da die Kooperation von MPIs, Universität und den Sonderforschungsbereichen (SFB) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Universität Göttingen arbeitet in der Genforschung in drei Sonderforschungsbereichen (SFB) mit MPIs zusammen: In dem seit 1994 bestehenden SFB 271: »Molekulare Genetik morphoregulatorischer Prozesse« (MPI für Biophysikalische Chemie), dem SFB 406: »Synaptische Interaktion in neuronalen Zellverbänden«, sowie in dem SFB 523: »Protein- und Membrantransport zwischen zellulären Kompartimenten« (MPIs für Biophysikalische Chemie und Experimentelle Medizin). Die Forschungskompetenzen von Universität und Max-Planck werden in den Sonderforschungsbereichen der DFG regelmäßig eng verbunden. In durchschnittlich jedem vierten SFB forschen Max-Planck-Institute mit.

Zusammen mit dem vierten in Göttingen ansässigen MPI, dem für Strömungsforschung, bietet die Universität ein von der DFG gefördertes Graduiertenkolleg (Strömungsinstabilitäten und Turbulenz), an in dem Nachwuchswissenschaftler mit einem Diplom in Mathematik oder Physik promovieren können. An diesem Graduiertenkolleg sind sechs Universitätsinstitute – Nichtlineare Dynamik, Schwingungsphysik, Geophysik, Sternwarte, Angewandte u. Numerische Mathematik, Mathematische Stochastik sowie das Institut für Strömungsmechanik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt – beteiligt. Eine sehr enge und umfangreiche Zusammenarbeit existiert auch seit vielen Jahren auf dem Gebiet

der Datenverarbeitung. Als gemeinsame Einrichtung des Landes Niedersachsen (Universität Göttingen) und der MPG wurde schon 1970 die Gesellschaft für wissenschaftliche Datenverarbeitung Göttingen (GWDG) gegründet, mit Diensträumen im MPI für Biophysikalische Chemie. Die GWDG kümmert sich u.a. um die Computerhard- und Software der Universität und der MPIs, sowie um deren Vernetzung. Dienstleitungen der GWDG sind die Installation und Wartung von Computern und Netzen, Schulungen und Fortbildungen für Universitätsangehörige und die Schaltung der Studierenden-Accounts für den Internetzugang.

Durch die starke Präsenz von vier naturwissenschaftlich ausgerichteten MPIs darf die Spitzenforschung in den Geisteswissenschaften nicht in den Hintergrund treten. Auch hier tun sich gerade jetzt Optionen für eine fruchtbare Zusammenarbeit auf: So ist das MPI für Geschichte an dem neugegründeten Zentrum für Mittelalter- und Frühneuzeitforschung (ZMF) (siehe den Artikel auf Seite 24 f.) beteiligt. Zwei Professoren, Prof. Otto Gerhard Oexle und Prof. Hartmut Lehmann, sind Mitglieder des Zentrums. Das vom ZMF ange-

botene Promotionsprogramm wurde gerade in das Georg-Christoph-Lichtenberg-Förderprogramm des Landes Niedersachsen aufgenommen. Um die Vernetzung komplett zu machen, wird das Programm mittelfristig ebenfalls in eine International Max Planck Research School integriert werden. Kooperationen in der Spitzenforschung sichern den Max-Planck-Instituten den qualifizierten wissenschaftlichen Nachwuchs, und die Universität ihrerseits bleibt international konkurrenzfähig. Durch gezielte Schwerpunktsetzungen, zum Beispiel im Bereich der Molekularbiologie, wird das Profil der Universität geschärft. Prof. Dr. Kern: »Die Universität gewinnt durch die Kooperation mit den Max-Planck-Instituten. Wir sehen das in den Sonderforschungsbereichen, an den Graduiertenkollegs und auch an einer Reihe von Innovationen, die wir gemeinsam mit Max-Planck betreiben, wie z. B. der Einrichtung von International Max Planck Research Schools. Daran wird sehr deutlich, dass wir auch neue Dinge mit der Max-Planck-Gesellschaft gut angehen können. Ich glaube, das nützt uns und das nützt den Max-Planck-Instituten.«

Christian Watzke ★ Beate Hentschel

Auslöschung einer Universität

Die »Sonderaktion Krakau« der SS am 6. November 1939

Von Konrad Cramer

Gekürzte deutsche Fassung eines englischsprachigen Vortrags, der am 16.10.1998 auf der Gedenkveranstaltung »Remembrance in Honour of World War II Victims« im Rahmen des von der Georg-August-Universität und der Jagiellonischen Universität vom 15. - 17.10.1998 in Krakau veranstalteten »Polish-German Interdisciplinary Symposium on Ethics in Medicine« gehalten wurde.

Am 6. November 1939 wurden 183 Professoren und Dozenten der Jagiellonischen Universität und der Bergakademie Krakau im Collegium Novum, dem Hauptgebäude der Universität, von einem Kommando der SS unter dem Befehl des Sturmbannführers Dr. Otto Müller festgenommen. 171 der Festgenommenen wurden zunächst in Gefängnisse nach Breslau verschleppt, 168 der Gefangenen schließlich in das Konzentrationslager Sachsenhausen verbracht. Dort starben 12 von ihnen innerhalb der nächsten neun Wochen. Im Februar 1940 wurden 100 Häftlinge freigelassen, 43 weitere, die jünger als 40 Jahre waren, im März 1940 in das Konzentrationslager Dachau überführt. Auch sie kamen zusammen mit den noch in Sachsenhausen Verbliebenen bis Oktober 1940 frei. Nicht die drei Professoren, die Juden waren. Sie wurden in den Jahren 1940, 1941 und 1942 in Sachsenhausen, Dachau und Mauthausen ermordet.

Die »Sonderaktion Krakau« ist ein Ereignis, welches das historische und moralische Selbstverständnis der Universität, deren Gäste wir in diesen Tagen sind, tiefgreifend bestimmt hat und noch bestimmt. Wir, die Gäste, sind Deutsche, Angehörige derjenigen Nation, deren Angehörige für ein Geschehen verantwortlich gewesen sind, das in der zivilisierten Welt des modernen Europas bis dahin unerhört war und als unmöglich gelten mußte. So richten sich meine Worte auch eher an die deutschen Teilnehmer unseres Symposiums, als an unsere polnischen Gastgeber und Kollegen. Und sie werden auch nicht primär durch ein historisches, sondern durch ein moralisches Interesse geleitet, das den Grundsätzen einer politischen Moral gilt, das die Untat möglich werden ließ. – Ihr Prinzip ist, so wird zu zeigen sein, das des intellektuellen oder mentalen Genozids und damit ein solches gewesen, das die Negation aller politischen Moral zur Folge hat. Die weitere, seine Verwirklichung unterstützende Handlungsregel ist eine Variante der Heiligung der Mittel durch den Zweck, deren Anwendung bei der Durchführung der »Sonderaktion Krakau« diese noch widerwärtiger erscheinen läßt, als sie es in ihrer bisherigen Beschreibung ohnehin schon ist. Denn die Untat war auf eine Lüge gebaut, mit der den Krakauer Wissenschaftlern eine Falle gestellt wurde, in die sie tappen mußten.

Schon im Oktober 1939, kurz nach der Einnahme Krakaus durch die deutschen Truppen, hatte der Rektor der Universität, Tadeusz Lehr-Splawinski, ordentlicher Professor für Slawische Sprachwissenschaft und Mitglied der Polnischen Akademie der Wissenschaften, zusammen mit anderen prominenten Professoren Pläne zur Wiedereröffnung der Universität unter den Bedingungen der Katastrophe der Vernichtung des polnischen Staates entwickelt. Anzeichen dafür, dass sich die neuen Machthaber solchen Plänen widersetzen würden, gab es nicht. Vielmehr wurde der Rektor am 3. November von Dr. Müller, dem Leiter des Einsatzkommandos 2/I der SS, in seinen

Amtssitz geladen und auf höfliche Weise empfangen. Müller ersuchte den Rektor, die Universitätslehrer am 6. November, 12 Uhr, im Hauptgebäude zu versammeln und ihm Gelegenheit zu geben, in einem Vortrag die Einstellung des Dritten Reichs und des Nationalsozialismus zu Wissenschaft und Universität darzulegen. Da man für den Fall der Ablehnung dieses Ansinnens Repressalien befürchtete, sich von Müllers Vortrag aber auch Klarheit über die Zukunft der Universität erwartete, beschlossen Rektor und Senat, dass sich die Universitätslehrer einzufinden hätten. Trotz erheblicher Bedenken entschieden sich die meisten dafür, die Politik des Rektors zu unterstützen.

Zur anberaumten Zeit trat Müller, von bewaffneten SS-Männern eskortiert, in den Hörsaal, in dem wir uns befinden. Anstatt mit dem erwarteten Vortrag zu beginnen, erklärte Müller erregt, dass sich die Universitätsbehörden über das Verhältnis der Bevölkerung der besetzten polnischen Gebiete zu den Besatzungsbehörden falsche Vorstellungen machten, die zu nicht tolerierbaren Aktivitäten geführt hätten, und rief schließlich aus: *Sie haben die Universität eröffnet und Vorlesungen begonnen, ohne uns zu fragen. Sie haben Examenkommissionen gebildet und Prüfungen abgehalten, ohne uns zu fragen. Sie haben die wissenschaftlichen Institute eröffnet und die wissenschaftliche Arbeit begonnen, ohne uns zu fragen. Deshalb werden Sie alle verhaftet und in ein Gefangenenlager verbracht. Jedwede Diskussion ist zwecklos, und die Äußerung irgendwelcher Meinungen dazu ist verboten. Wer Widerstand leistet, wird an Ort und Stelle erschossen.* So begann der Schmerzensweg der Krakauer Hochschullehrer in die KZ's des Reichs. An dessen Ende stand für viele der Tod.

Zwei Schicksale: Kazimierz Kostanecki, Ordinarius für deskriptive Anatomie seit 1894, Mitglied der Polnischen Akademie der Wissenschaften seit 1902 und in den Jahren 1929 bis 1934 ihr Präsident, einer der Protagonisten für die Zulassung von Frauen zum Universitätsstudium, zur Promotion und Habilitation, der in Berlin studiert, dort seine akademische Laufbahn begonnen und in Breslau und Gießen fortgesetzt hatte, zählte schon 76 Jahre. In Sachsenhausen begab er sich in eine fast vollständige physische und mentale Isolation. *Erlaubt mir, dass ich mich in die Vergangenheit zurückziehe*, bat er seine Mitgefangenen. Bald konnte er sich nicht mehr auf seinen von Oedemen gezeichneten Beinen halten und mußte auf das sogenannte »Revier« geschleppt werden. Dort starb er, auf die Sterbenden und noch nicht weggeschafften Leichen blickend. – Leon Sternbach, Ordinarius für Klassische Philologie und Hellenistik, der in Wien und Leipzig studiert hatte, auch er Mitglied der Polnischen Akademie der Wissenschaften, seit 1934 emeritiert und 75 Jahre alt, wurde am 21. Februar 1940 von einem SS-Schergen namens Gustav Sorge erschlagen. Er konnte nicht mehr um die Lagerbaracke laufen – solche Läufe waren Teil des Programms, das die Lagerleitung »Sport« nannte. Als er

sich in völliger Erschöpfung an die Wand der Baracke lehnte, trat Sorge auf ihn zu und schlug ihn mit den Worten: *Warum läufst Du nicht?* nieder. Sternbach bat um Hilfe und flehte Sorge um Gnade an, aber der schlug ihn bei wiederholtem Vorbeilaufen mit einem Knüppel tot. Die Sterbeurkunde hält als Todesursache fest: *Darmkatarrh*.

Die Lüge und der Betrug, die niederträchtige Hinterhältigkeit des Fallenstellens und Einfangens, die bewusste Inkaufnahme des Sterbens im Lager als Folge systematisch betriebener Unterversorgung, die körperliche und geistige Misshandlung, schließlich der gewaltsame Tod durch offenen Mord – das sind die Wesensmerkmale der »Sonderaktion Krakau« und ihrer Folgen.

Die Aktion

kann angesichts des universellen Terrors, der in den darauf folgenden Jahren die von den deutschen Armeen eroberten Gebiete Europas überzog, als geringfügig erscheinen. Und ist es nicht so, dass die meisten der Wissenschaftler bald wieder in Freiheit gesetzt und es ihnen auch erlaubt wurde, nach Krakau zurückzukehren? Aber was soll eine solche Frage? Es wäre absurd, den gewaltsamen Tod einzelner gänzlich unschuldiger Personen unter dem Gesichtspunkt der Quantität zu betrachten. Es war aber auch nicht etwa Einsicht in die Unrechtmäßigkeit der Aktion, die zu der Entscheidung führte, die Deportierten aus den KZs zu entlassen. Sie war vielmehr Folge der Intervention einflussreicher Kreise und offizieller Stellen in Ländern, die entweder mit dem Dritten Reich befreundet oder neutral waren. Es scheint, dass sogar Mussolini bei Hitler selber vorstellig wurde; und solcher Fürsprache konnte sich Hitler, der gerade damals Italien zum Eintritt in seinen Krieg drängte, schwerlich entziehen.

All dies widerspricht jedoch nicht der Tatsache, dass das der »Sonderaktion Krakau« zugrunde liegende Handlungsprinzip das Prinzip des mentalen Genozids gewesen ist. Das wird deutlich, wenn man sich Äußerungen der höchsten Autorität der Zivilverwaltung desjenigen Teils von Polen ansieht, der nach der Niederlage von 1939 nicht ins »Großdeutsche Reich« eingegliedert und nicht von der Roten Armee besetzt wurde. Es ist dies der Generalgouverneur des am 12. Oktober 1939 per Führerbefehl gegründeten »Generalgouvernement«, Dr. Hans Frank. – Frank wurde im Nürnberger Prozess 1946 zum Tode verurteilt und gehängt. Er war einer der wenigen unter den Angeklagten, die sich in Teilen der Anklage schuldig bekannten. Und er war auch bereit, diese Schuld auf sich zu nehmen und durch seinen Tod zu sühnen. In seiner Nürnberger Gefängniszelle wandelte er sich zum gläubigen Christen und verfaßte ein Manuskript mit dem Ziel, die intellektuelle und moralische Physiognomie Adolf Hitlers zu analysieren. Seine Aufzeichnungen sind 1953 unter dem von Frank selbst bestimmten Titel »Im Angesicht des Galgens« veröffentlicht worden. Frank kommt in ihnen zu dem Schluss, dass nicht die Juden und nicht die slawischen Völker des Ostens Europas, sondern gerade Hitler selber für alle Zeiten als die Inkarnation dessen gelten müsse, was die Nationalsozialistische Rassenideologie unter dem »Untermenschen« verstanden

hatte. Er erwähnt dabei auch *die armen Krakauer Professoren, die von der SS gefangen genommen wurden*, und vermittelt den Eindruck, dass er selber bei Hitler gegen die »Sonderaktion Krakau« – wenngleich ohne Erfolg – protestiert habe. Blicken wir jedoch in sein 1975 veröffentlichtes »Diensttagebuch«, das er während seiner ganzen Zeit als Generalgouverneur mit äußerster Pedanterie führen ließ, sieht die Sache anders aus. Unter dem Datum des 30. Mai 1940 heißt es: *Was die Konzentrationslager anlangt, so waren wir uns klar, dass wir hier im Generalgouvernement Konzentrationslager im eigentlichen Sinne nicht einrichten wollen. Wer bei uns verdächtig ist, der soll gleich liquidiert werden... Wir können nicht die Reichskonzentrationslager mit unseren Dingen belasten. Was wir mit den Krakauer Professoren für Scherereien*

hatten, war furchtbar. Hätten wir die Sache von hier aus gemacht, wäre sie anders verlaufen. Ich möchte Sie daher dringend bitten, niemanden mehr in die Konzentrationslager des Reiches abzuschicken, sondern hier die Liquidierung vorzunehmen oder eine ordnungsgemäße Strafe zu verhängen. – Die »Scherereien«, das waren die Interventionen zugunsten der eingefangenen Professoren, auf die – ärgerlicherweise – in Berlin reagiert werden mußte. Weiter liest man: *Es bleibt bei der schärfsten antipolnischen Tendenz, wobei jedoch Rücksicht genommen werden muß auf die Aufrechterhaltung der Arbeitsfähigkeit des polnischen Arbeiters und des polnischen Bauern. Es kann sich nur um die Beseitigung der Führungsschicht handeln.*

hatten, war furchtbar. Hätten wir die Sache von hier aus gemacht, wäre sie anders verlaufen. Ich möchte Sie daher dringend bitten, niemanden mehr in die Konzentrationslager des Reiches abzuschicken, sondern hier die Liquidierung vorzunehmen oder eine ordnungsgemäße Strafe zu verhängen. – Die »Scherereien«, das waren die Interventionen zugunsten der eingefangenen Professoren, auf die – ärgerlicherweise – in Berlin reagiert werden mußte. Weiter liest man: *Es bleibt bei der schärfsten antipolnischen Tendenz, wobei jedoch Rücksicht genommen werden muß auf die Aufrechterhaltung der Arbeitsfähigkeit des polnischen Arbeiters und des polnischen Bauern. Es kann sich nur um die Beseitigung der Führungsschicht handeln.*

Hier finden wir das Prinzip des mentalen Genozids ausgesprochen: das Prinzip der Dekulturalisierung der polnischen Nation durch Vernichtung seiner Eliten. Ein seiner Eliten beraubtes Volk würde, so war die Überzeugung, nicht mehr imstande sein, sich seine eigenen Traditionen anzueignen und sein historisches Gedächtnis zu bewahren, folglich sein nationales Selbstbewußtsein und damit die Fähigkeit verlieren, sich ein eigenständiges Staatsleben auch nur vorzustellen. Die Leitidee war nicht »Germanisierung« der polnischen Bevölkerung – ein Programm, das sich schon in der Zeit des Bismarckreiches in den östlichen Provinzen Preußens als eher erfolglos erwiesen hatte und übrigens von Hitler selber in »Mein Kampf« ausdrücklich kritisiert worden war. Die Leitidee war aber auch nicht der physische Genozid, die Vernichtung der Polen nach der Vernichtung des polnischen Staates. Vielmehr sollte die physische Existenz des weitaus größten Teils der polnischen Bevölkerung, nämlich der untersten und unteren Klassen, als Reservoir in völliger Unwissenheit zu haltender, ewig ins Reich und zurück wandernder Land- und Industriearbeiter im Dienste der deutschen Herrenrasse erhalten werden. Um dies zu erreichen, wurde der mentale Genozid kaltblütig geplant und Maßnahmen zu seiner Durchführung kaltherzig ergriffen. Die sogenannte »Außerordentliche Befriedungsaktion« des Jahres 1940 ist bereits eine solche Maßnahme im großen Stil gewesen. In ihrem Verlauf wurden Tausende von Angehörigen der polnischen intellektuellen Elite und des Widerstands verhaftet, summarisch standgerichtlich abgeurteilt und erschossen.



Jiddisch in Polen

Priv.- Dozent Dr. Eckhard Eggers (Sprachwissenschaftliches Seminar) hielt auf Einladung des Vorsitzenden des Verbandes Polnischer Germanisten, Prof. Franciszek Grucza, auf dem Kongress »Tausend Jahre polnisch-deutsche Beziehungen: Sprache – Literatur – Kultur – Politik«, der vom 5.- 8. April in Warschau stattfand, einen Vortrag zum Thema »Jiddisch in Polen. Überlegungen zur Struktur und Entwicklung einer germanischen Sprache in multilingualer Umgebung«. Dr. Eggers betonte in seinem Vortrag die wichtige Brückenfunktion Polens als Mittler zwischen West- und Osteuropa, die sich auch an sprachlichen Merkmalen ablesen lässt. Der Kongress stand unter der Schirmherrschaft des polnischen Staatspräsidenten Alexander Kwaśniewski und des deutschen Bundespräsidenten Johannes Rau. red

► **Schon 1939** hatte das Rassenpolitische Hauptamt der NSDAP die unter den Begriff der polnischen Intelligenz fallenden Bevölkerungsgruppen so spezifiziert: *Polnische Geistliche, Lehrer (einschließlich Hochschullehrer), Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte, Offiziere, höhere Beamte, Großkaufleute, Großgrundbesitzer, Schriftsteller, Redakteure, sowie sämtliche Personen, die eine höhere oder mittlere Schulbildung erhalten haben.* Und Hitler selber hatte das Prinzip des mentalen Genozids folgendermaßen formuliert: *Was wir jetzt an Führungsschicht in Polen festgestellt haben, das ist zu liquidieren, was wieder nachwächst, ist von uns sicherzustellen und in einem entsprechenden Zeitraum wieder wegzuschaffen.* Frank kommentiert diesen »Führerbefehl« so: *Wir brauchen diese Elemente nicht erst in Konzentrationslager des Reichs abzuschleppen, denn dann hätten wir nur unnötige Scherereien und einen unnötigen Briefwechsel mit den Familienangehörigen, sondern wir liquidieren die Dinge im Lande. Wir werden es auch in der Form tun, die die einfachste ist. Meine Herren, wir sind keine Mörder.*

Der Zynismus dieser über die eigene amoralische Verfassung hinwegredenden Bemerkung bedarf keines Kommentars. Auch nicht das Unsinnige und epistemisch fast Idiotische einer Anweisung Himmlers, nunmehr auch »Reichskommissar für die Festigung deutschen Volkstums«, vom Mai 1940: *Für die nicht-deutsche Bevölkerung des Ostens darf es keine höhere Schule geben als die vierklassige Volksschule. Das Ziel dieser Volksschule hat lediglich zu sein: Einfaches Rechnen bis höchstens 500, Schreiben des Namens, eine Lehre, dass es ein göttliches Gebot ist, den Deutschen gehorsam zu sein und ehrlich, fleißig und brav zu sein. Lesen halte ich nicht für erforderlich.*

Unter dem Gesichtspunkt der Herbeiführung einer Situation, die als eine der Bedingungen der geplanten Dekulturalisierung der polnischen Nation angesehen werden musste, war die »Sonderaktion Krakau«, so schien es zunächst, eine wirksame Maßnahme. Denn es musste Teil der Strategie des mentalen Genozids sein, diejenigen Mitglieder der Elite, welche die Spitze des polnischen Bildungssystems repräsentierten, die Universitätslehrer, außer Funktion zu setzen und, mit ihnen, das wissenschaftliche Leben der Nation. Die Aktion war aufgrund ihrer Infamie auch schlaue angelegt. Denn die Lehrenden der Jagiellonischen Universität, der einzigen, die auf polnischem Boden nach dem Verlauf des Krieges noch funktionstüchtig geblieben war, in corpore in die Falle zu locken und mit einem Schlag zu kassieren, enthub die deutschen Machthaber der nur schwer lösbaren Aufgabe, sie einzeln auszumachen und einzufangen. Die Aktion war

jedoch nicht wirklich erfolgreich, denn sie verursachte Scherereien – Folgen eines Fehlers, den man hätte vermeiden können. Der Fehler bestand darin, dass man sie nicht sofort vor Ort liquidiert hatte. So der Generalgouverneur Frank.

Was kann uns das Verbrechen und seine Folgen nach mehr als einem halben Jahrhundert lehren?

Es ist nicht glaubhaft, dass der Plan der Vernichtung nur der Eliten einer Nation jemals so ausgeführt werden kann, dass er seinen Zweck erreicht: das vollständige Verlöschen des Selbstbewusstseins eines Volkes. Die Nazi-Ideologie hat diese Möglichkeit unterstellt. Aber diese Unterstellung ist, ganz abgesehen von der gänzlich unhaltbaren rassistischen Begründung des Prinzips des mentalen Genozids, falsch. Es scheint vielmehr, dass eine solche Vernichtung immer nur eine partielle sein kann. Teile der Eliten werden sich an Orten und unter Bedingungen verbergen und nachwachsen, die sich ihre Destruktoren vorzustellen gar nicht wirklich in der Lage sind. Hitler und seine Gefolgsleute hätten nicht nur einen Begriff von den grundlegenden moralischen Prinzipien haben sollen, auf die sich das Leben einer Gesellschaft von Menschen gründet – aber dann wären sie nicht Hitler und seine Gefolgsleute gewesen –, sie hätten auch ein besseres Wissen über den Lauf der Geschichte haben sollen, und zwar vor allem eine genauere Kenntnis über den Verlauf der polnischen Geschichte seit der ersten Teilung Polens im Jahre 1772. Tatsächlich muß es als eine Falsifikation der Erfolgsmöglichkeiten des Prinzips des mentalen Genozids und als ein Beispiel todesverachtenden Muts zum angesehen werden, dass sehr viele der Professoren, die dem Tod in Sachsenhausen und Dachau entkommen waren, nach ihrer Rückkehr in Krakau eine Untergrunduniversität aufgebaut haben, die sogar zu Examina führte. Unter den Augen der Besatzer. Aber diese Augen waren blind. Vielleicht deshalb, weil ihre Herzen aus Stein waren.

Das rächende Schicksal schlug 1945 und in den folgenden Jahren zurück. Es war die deutsche Nation, die als Folge von Hitlers Angriff auf das Menschengeschlecht ihre Identität verlor. Eben jetzt, mehr als ein halbes Jahrhundert danach, versuchen wir Deutschen, unsere verlorene Identität wiederzugewinnen. Für uns Deutsche, die anlässlich des Krakauer Symposiums als Mitglieder der Gemeinschaft der Wissenschaftler, die keine nationalen Grenzen kennt, mit Ihnen, polnischen Wissenschaftlern, vereint an einer gemeinsamen Sache arbeiteten, muss es wesentlich sein, dass wir uns bewusst machen und uns bewusst halten, dass es unsere Vorfahren in der ersten Hälfte dieses nun zu Ende gehenden Jahrhunderts der Schrecken gewesen sind, die für die »Sonderaktion Krakau« verantwortlich waren. Die Erinnerung daran, die zu meinen Worten in eben dem Hörsaal der Krakauer Universität geführt hat, in dem die »Sonderaktion Krakau« geschah, sollte das Bewusstsein, das wir von uns selber haben, mitbestimmen und damit Teil der Identität sein, um deren Wiedergewinnung es uns – immer noch – geht.



Konrad Cramer, Jahrgang 1933, Schüler von Hans-Georg Gadamer, promovierte und habilitierte im Fach Philosophie in Heidelberg, war ab 1977 Inhaber eines Lehrstuhls für Philosophie in Münster und folgte 1982 einem Ruf nach Göttingen. Er ist ordentliches Mitglied der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen.

Aus Anlass seines Vortrags wurde ihm durch den Vizerektor der Universität Krakau die »Medicina Cracoviensis 2000 Medal« zur Feier des 600jährigen Bestehens der Jagiellonischen Universität und deren »Collegium Medicum« verliehen.

Abb. von oben nach unten:
 Stadtansicht von Corfu; Stadtansicht von Modon;
 Grabeskirche in Jerusalem. Aus: Bernhard von
 Breydenbach. *Peregrinatio in terram sanctam* (dt.)
 (Mainz, Erhard Reuwich, 1486).
 Titelholzschnitt aus Sebastian Brants »Narrenschiff«
 (Basel, Johann Bergmann de Olpe, 1494)
 (Aus der digitalen Sammlung der Bayerischen Staatsbibliothek)



ZMF bringt frischen Wind
 in die Göttinger
 Mittelalter- und
 Frühneuzeitforschung
 Von Caroline Emmelius



Die Ressourcen nutzen

Die Bildung von Zentren hat an der Georgia Augusta derzeit Konjunktur. Die Erkenntnis, dass in Zeiten verknappter Mittel die Bündelung der vorhandenen Kräfte und Besinnung auf die eigenen Stärken Not tut, ist jedoch kein Privileg der Molekularbiologie oder der Medienwissenschaft. Das neue Zentrum für Mittelalter- und Frühneuzeitforschung (ZMF) zeigt, wie auch im Bereich der »traditionellen Geisteswissenschaften« zukunftsweisende Formen der interdisziplinären Zusammenarbeit gefunden werden können. Diese fol-

gen hier geradezu mit Notwendigkeit aus dem Forschungsgegenstand, wie Prof. Klaus Grubmüller, Gründungsmitglied und derzeitiger Direktor des ZMF, erläutert: »Die Erkenntnis von Epochenstrukturen des vormodernen Europa ist nicht von Einzelfachern aus zu gewinnen; sie erfordert die Bündelung der verschiedenen Perspektiven.«

Schon immer sind die historisch-philologischen Fächer mit Schwerpunkten in der Mittelalter- und Frühneuzeitforschung an der Universität Göttingen ungewöhnlich breit repräsentiert, die historisch gewachsene Fächerstruktur (z. B. Nationalphilologien, Geschichte) mit dem Trend zur Vereinzelung der mediävistischen und frühneuzeitlichen Teildisziplinen ließ die Breite dieser Forschungsrichtung jedoch nicht recht sichtbar werden und das gemeinsame Ziel gelegentlich in den Hintergrund treten. Was bislang also fehlte, war ein Sammlungsforum für die vielfältigen Teildiszi-

plinen. Das ZMF schickt sich an, dieses Manko zu beheben, indem es eine organisatorische Plattform für die an der Universität auf dem Gebiet des Mittelalters und der Frühen Neuzeit forschenden tätigen WissenschaftlerInnen etabliert und die so entstehenden Synergieeffekte für gemeinsame Projekte im Bereich der Forschung und der Nachwuchsförderung fruchtbar machen will.

Gründung

Seit Anfang 1998 existiert die Idee zur Gründung eines »Zentrums für Mittelalter- und Frühneuzeitforschung« an der Universität Göttingen. Die Initiativgruppe, deren fünfzehn Mitglieder aus insgesamt vier Fakultäten stammen (Philosophische, Theologische, Juristische, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät), begann im Frühjahr 1999 unter der Federführung von Prof. Klaus Grubmüller (Deutsche Philologie) mit der konkreten Ausarbeitung eines Arbeitsprogramms. Die Hochschulleitung bekundete ihr ausdrückliches Interesse an der Gründung des Zentrums, indem sie seit Juni 1999 eine Anschlagfinanzierung in Gestalt von Personalmitteln zur Ausstattung der Geschäftsstelle (Kordinatorin, student. Hilfskraft) und Sachmitteln

(Basisetat, Raum, Arbeitsausstattung) bereitstellte. Am 20.10.1999 fand die Gründungsversammlung des Zentrums statt. Die offizielle Einrichtung des Zentrums und die Genehmigung der Zentrumsordnung wurden am 7. Februar 2000 vom Senat der Universität beschlossen. Die Mitglieder gehören dem ZMF in Zweitmitgliedschaft an, die Leitung obliegt einem gewählten Vorstand und dem Direktor.

Veranstaltungen

Der Öffentlichkeit hat sich das ZMF in den beiden vergangenen Semestern mit zwei Veranstaltungsreihen zu aktuellen Fragestellungen der Mittelalter- und Frühneuezeitforschung vorgestellt. Im kommenden Wintersemester wird es eine zweite Staffel der »Göttinger Streitgespräche zu Mittelalter und Früher Neuzeit« geben, bei denen ein prominenter Gegenstand der mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Kultur (Text, Bild, Ereignis) von Göttinger Wissenschaftlern und auswärtigen Gästen verschiedener Disziplinen auf einem Podium kontrovers diskutiert wird. So soll es am 25. Oktober in dem Streitgespräch »Gutenberg und die Folgen. War der Buchdruck eine gute Idee?« anlässlich des Gutenberg-Jubiläums und parallel zu der Ausstellung in der Paulinerkirche um eine kritische Hinterfragung der historischen Leistung Gutenbergs gehen. »Streiten« werden sich hierzu Vertreter der Kunstgeschichte, der Germanistik und der Wirtschafts- und Sozialgeschichte. Prof. Grub-

müller umreißt das Konzept der Veranstaltungsreihe wie folgt: »Die Streitgespräche werden nicht in fixen Ergebnissen enden. Sie sollen vielmehr dazu anregen, in der Konfrontation der disziplinären Perspektiven und Standards den gemeinsamen Nenner als Eigenschaft des Forschungsgegenstandes zu erkennen.« Mit den Streitgesprächen soll der Göttinger Mittelalter- und Frühneuezeitforschung ein Forum gegeben werden, das sie einem Publikum auch über die Grenzen der Universität hinaus bekannt macht.

Forschung

Im Bereich der Forschung sieht das ZMF seine Aufgabe insbesondere in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. So wird zum Wintersemester eine vom Land Niedersachsen finanzierte Forschernachwuchsgruppe zum Thema »Stimme – Zeichen – Schrift in Mittelalter und Früher Neuzeit« am ZMF eingerichtet, in dem einem exzellent qualifizierten Nachwuchsforscher über fünf Jahre ermöglicht wird, in größtmöglicher institutioneller Unabhängigkeit ein eigenes wissenschaftliches Profil auszubilden. Das im Bereich der Mediengundenheit mittelalterlicher und frühneuzeitlicher Kultur angesiedelte Thema soll prinzipiell Wissenschaftler aller mit Mittelalter und Früher Neuzeit befassten Disziplinen ansprechen. Das Auswahlverfahren für die Leitung der Gruppe läuft derzeit noch. Zum Zweiten haben die Mitglieder des ZMF den Promotionsstudiengang »Mittelalter- und Frühneu-

zeitstudien« nach dem Muster amerikanischer Graduate Schools ausgearbeitet. Er setzt sich zum Ziel, die Graduiertenausbildung im Bereich der Mittelalter- und Frühneuezeitforschung durch ein verbindliches interdisziplinäres Curriculum wissenschaftlich zu verbessern und die Promotionszeiten durch gezielte Betreuung und Einbindung in das Graduiertenprogramm zu verkürzen.

Gegenüber der herkömmlichen Promotion liegt der Mehrwert eines Promotionsstudienganges vor allem in der inhaltlichen Akzentuierung: es wird den schematischen Anforderungen der existierenden Promotionsordnungen (insbesondere bezüglich der Nebenfächer) ein inhaltlich auf die Anforderungen einer Promotion im Bereich von Mittelalter und Früher Neuzeit abgestimmtes Curriculum entgegengesetzt, durch das die Kompetenzen im Bereich der Dissertation gezielt verbreitert und somit fundierte Fachkompetenzen vermittelt werden.

Das Land Niedersachsen hat als Unterstützung des Programms acht Stipendien bewilligt. Mittelfristig soll das Programm in Kooperation mit dem Göttinger Max-Planck-Institut für Geschichte in eine *International Max Planck Research School for Medieval and Early Modern Studies* integriert werden.

Caroline Emmelius ist wissenschaftliche Mitarbeiterin des ZMF.

Internet: www.gwdg.de/~zmf

28 Lichtenberg-Stipendien für Göttingen

Das Ministerium für Wissenschaft und Kultur (MWK) hat ein neues Promotionsförderprogramm aufgelegt, das mit einem Gesamtvolumen von 6 Mio. DM insgesamt bis zu 12 Promotionsstudiengänge fördern wird. Fünf besonders zukunftsweisende und international ausgelegte Promotionsstudiengänge werden jetzt in einer ersten Ausschreibung des Programms mit diesen Georg-Christoph-Lichtenberg-Stipendien ausgestattet.

Erfreulicherweise kommen drei der fünf Promotionsprogramme von der Universität Göttingen, die damit klar ihre Spitzenposition in der Forschung unter Beweis stellt.

Die Wissenschaftskommission wählte die beiden neuen Promotionsstudien-

gänge »Molecular Biology« und »Neuroscience« aus, die am 1. Oktober 2000 mit jeweils 20 Studierenden starten. (vgl. auch **SPEKTRUM** 3/2000 S.13ff.) Für beide Studiengänge werden jeweils zehn Stipendien zur Verfügung stehen, was einem Volumen von 852.000 DM entspricht. Institutionell sind die Studiengänge am Göttinger Zentrum für Molekulare Biowissenschaften (GZMB), dem European Neuroscience Institute und – als *International Max Planck Research Schools* – an den MPIS für Biophysikalische Chemie und Experimentelle Medizin angebunden.

Der dritte begünstigte Promotionstudiengang wird vom neu gegründeten Zentrum für Mittelalter- und Frühneuezeit-

forschung angeboten, das wir Ihnen ausführlich in dieser Ausgabe vorstellen. Der interdisziplinär angelegte Promotionstudiengang wurde nach dem Vorbild amerikanischer Graduate Schools eingerichtet. Für acht NachwuchswissenschaftlerInnen steht jetzt ein Georg-Christoph-Lichtenberg-Stipendium aus dem MWK-Programm zur Verfügung. Mittelfristig, d.h. im Laufe der kommenden drei Jahre, soll das Promotionsprogramm ebenfalls in den Kanon der *International Max Planck Research Schools* aufgenommen werden. Vorgespräche mit dem MPI für Geschichte haben bereits stattgefunden, die in einen entsprechenden Antrag an die Max-Planck-Gesellschaft münden werden. he

»It's very nice here in Germany«

Internationale Studiengänge locken ausländische Doktoranden

Ein starkes Kaffeearoma erfüllt Raum Nr. 11 des Instituts für Tierphysiologie und Tierernährung am Kellnerweg 6: wie an jedem Werktag um 9.30 Uhr haben sich hier die ausländischen Doktoranden der Forschungsprojekte im Bereich Tierernährung in den Tropen und Subtropen mit ihrem Projektleiter und Betreuer Prof. Dr. Udo ter Meulen eingefunden. Forschungsfragen werden hier besprochen, aber auch private Anliegen kommen zur Sprache.

Doch heute ist es ein wenig anders: Zurückhaltend registrieren die 12 Doktoranden das von mir mitgebrachte Auf-



nahmegerät, das mitten auf dem Tisch zwischen Kaffeetassen und Schalen voll mit Weintrauben steht. Um die Anspannung unter den Anwesenden zu lockern, erklärt Projektleiter Prof. ter Meulen den Grund für meinen Besuch auf Englisch, das sich als »Verkehrssprache« bei internationalen Studiengängen immer mehr durchsetzt. Alle Studierenden stammen aus asiatischen oder afrikanischen Ländern. Die intensiven Kontakte zwischen dem Göttinger Institut für Tierphysiologie und ihren Heimatuniversitäten haben den Aufenthalt in Göttingen ermöglicht.

Professor ter Meulen, der seit 1981 mit der Betreuung von Forschungsprojekten in Asien vertraut ist, begleitet die ausländischen Gäste auf ihrem Weg zur Promotion. Die Teilnehmer des Promotionsstudienganges, so ter Meulen, werden entweder von den Universitäten in der Heimat, vom DAAD oder Katholischen Akademischen Austauschdienst (KAAD) finanziell unterstützt. Nur im Notfall kann er finanzielle Mittel zu-



sichern, da sein Institut zur Zeit verhältnismäßig wenig Geld für internationale Forschungsprojekte zur Verfügung hat. »Aber natürlich besteht von unserer Seite aus ein großes Interesse an ausländischen Studierenden«, bestätigt der Professor, »da der Austausch von Forschungsergebnissen Vorteile für beide Seiten bringt.«

Gerade die Tatsache, dass der Besuch deutscher Universitäten bei hohem qualitativen Standard der Ausbildung verhältnismäßig günstig ist, muss im Zuge wachsender weltweiter Konkurrenz genutzt werden. So kann sich der relativ geringe Anteil ausländischer Studierenden in Deutschland erhöhen. Doch gibt es auch wirtschaftliche Interessen für internationale Kooperationen: Erweisen sich die Forschungsprojekte der ausländischen Doktoranden nämlich als zukunftsweisend, besteht die Möglichkeit, dass die Gesellschaft für technische Zu-



sammenarbeit (GTZ) die Kosten für Förderung und Weiterentwicklung in den Heimatländern übernimmt. Im Rahmen einer solchen Förderung sind deutsche Unternehmen vor Ort beim Aufbau von Infrastrukturen behilflich und geben Starthilfe bei der Produktion von Wirtschaftsgütern. Doch bis dahin ist es für

die Studierenden in Raum Nr. 11 noch ein weiter, zeitaufwendiger Weg. Zeit ist ein Schlüsselwort unter den AnwärterInnen auf den Dokortitel der Agrarwissenschaften: Sie ist sehr eng bemessen. Die drei Jahre, die zur Verfügung stehen, sind in drei Abschnitte unterteilt, wobei jeder der Teilnehmer zuerst eine neunmonatige Vorbereitungszeit für die Zugangsprüfungen in Göttingen absolvieren muss. Bei einem erfolgreichen Bestehen folgt als zweiter Schritt ein Forschungsprojekt in den Heimatländern der Doktoranden. Es dauert 18 Monate. Nicht immer kann das im Heimatland



Fotos: Gunnar Hammerschmidt

durchgeführt werden; Nurhayati Agus kann davon ein Lied singen: Das Projekt der 35jährigen Muslimin kam aus Mangel an finanziellen Mitteln in Indonesien nicht zustande. »It's too expensive.« Jetzt bespricht Professor ter Meulen ein neues Forschungsprojekt in Göttingen mit ihr.

Ein Großteil der Doktoranden hat bereits die Vorbesprechung der praktischen Arbeit hinter sich und sieht einem Forschungsaufenthalt im Heimatland freudig entgegen. Aporn Songsang, eine quirlige Thailänderin, befindet sich dagegen mit drei weiteren Aspiranten für den Dokortitel der Agrarwissenschaft schon in der dritten Phase, dem Schreiben der Doktorarbeit. Im November dieses Jahres müssen sie und ihre MitstreiterInnen die Dissertation abgeben und vertiefte Kenntnisse in drei Fächern der Tierernährung nachweisen. Ist auch das erfolgreich geschafft, darf man sich entspannt in seinen Stuhl zurücklehnen, wie Sebastian Chakeredza, seines Zeichens frisch gebackener Doktor.

Der aus Simbabwe stammende Afrikaner wurde erst vor kurzem mit einer Arbeit über die Leistung von Wiederkäuern bei minderwertigem Futter promoviert. Er sei noch immer ein bißchen aufgeregt, beschreibt Dr. Chakeredza für seine Kollegen das noch ungewohnte Gefühl, einen akademischen Titel zu besitzen.

Zurückblickend auf seine Zeit in Göttingen fällt dem lebensfrohen Simbawwer die für ihn manchmal unerträgliche Reserviertheit der Deutschen ein, die es für Ausländer mit wenig Deutschkenntnissen erschwert, Kontakte zu den Einheimischen zu knüpfen. Ob im Rathaus bei der Beschaffung des Visums, im Wohnheim, überall gibt es Sprachbarrieren, die eine Integration behindern.

Viele seiner MitarbeiterInnen stimmen ihm in diesem Punkt zu. Deshalb orientieren sie sich eher an den hier bestehenden Kulturgemeinschaften aus der fernen Heimat.

Doch bei zu großem Heimweh hilft nur noch der Griff zum Telefon. Telefonrechnungen von über 100 DM in der Woche sind deshalb auch keine Seltenheit, wenn sie nicht wie Tinnagon Tartrakoon

mit seiner Frau Wandee und Tochter in Göttingen leben.

Wandee und Tinnagon Tartrakoon arbeiten unter der Aufsicht von Professor ter Meulen an Forschungsprojekten über Umwelteinflüsse bei der Schweinezucht. Das Ehepaar ist mit seinem Leben in Göttingen zufrieden. Besonders freuen sich die beiden darüber, dass ihre Tochter hier eine gute Bildung genießen kann. Erfahrungen mit Rechtsextremismus hat das Ehepaar aus Thailand bisher zum Glück noch nicht machen müssen. Die Thailänderin Aporn Songsang wurde allerdings schon mal belästigt und im vergangenen Jahr an einer Bushaltestelle mit rassistischen Sprüchen beleidigt. Deshalb ist sie ein bisschen zurückhaltender geworden, was das Nachtleben in der Innenstadt angeht. Sie möchte sich aber dennoch nicht den Spaß und die Freude an Deutschland verderben lassen. Zu gern würde sie, wenn es Zeit und Geld zulassen, eine Reise quer durch Deutschland unternehmen.

Usaha Ginting-Moenthe, mit 52 Jahren der älteste im Mitarbeiterstab von Professor ter Meulen, bewundert die »deut-

schen Tugenden« Disziplin, Organisations Talents und Höflichkeit. Sein positives Resümee wird von Muhammad Bata unterstützt, einem stillen Indonesier, der sich bisher noch gar nicht zu Wort gemeldet hat. Doch jetzt erzählt der 38jährige munter von seiner Arbeit am Institut für Tierphysiologie und Tierernährung. Besonders die Möglichkeit, das Internet kontinuierlich für seine Forschung zu nutzen, imponiere ihm immer wieder von neuem. Daheim in Indonesien sind Internetzugänge noch zu kostspielig. Erwähnenswert findet er auch, dass es in der Mensa immer frisches Obst gibt – ein eher seltener Luxus in seinem Heimatland.

Fast symbolisch für dieses Statement angelt sich Itje Wientarsih eine übriggebliebene Weintraube aus einer der fast leeren Schalen. Der Kaffee ist mittlerweile abgekühlt, und die in Indonesien geborene Wissenschaftlerin guckt ungeduldig auf ihre Uhr. Sie möchte jetzt an den Schreibtisch, um ihre Doktorarbeit für den großen Tag im November fertig zu bekommen.

Gunnar Hammerschmidt

Neuer Sonderforschungsbereich

Stabilität von Randzonen tropischer Regenwälder

Stabilität von Randzonen tropischer Regenwälder in Indonesien

– so lautet der Titel eines neuen Sonderforschungsbereichs (SFB) an der Georg-August-Universität Göttingen, der am 23. Juni 2000 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligt wurde. Am 1. Juli hat der SFB, der in Kooperation mit der Universität Gesamthochschule Kassel durchgeführt wird, nach über dreijähriger Vorbereitung seine Arbeit aufgenommen. Koordiniert wird der SFB vom Forschungs- und Studienzentrum der Agrar- und Forstwissenschaften der Tropen und Subtropen (kurz: Tropenzentrum) in der Fakultät für Agrarwissenschaften. Sein Sprecher ist Prof. Dr. Gerhard Gerold, Abteilung Landschaftsökologie des Geographischen Instituts.

In Zusammenarbeit mit dem Institut Pertanian Bogor (IPB, landwirtschaftliche Universität in Bogor, Java) und der Universitas Tadulako (Universität in Palu, Sulawesi) wurde als Forschungsgebiet der Lore Lindu Nationalpark und seine Umgebung auf der Insel Sulawesi ausgewählt. Die langjährigen Kooperationsbeziehungen haben die gemeinsame Entwicklung des SFB-Konzepts unter Berücksichtigung indonesischer Interessen sehr begünstigt. Der SFB legt Wert auf Interdisziplinarität sowie auf gute internationale und interkulturelle wissenschaftliche Zusammenarbeit. Zwölf verschiedene Fachgebiete

müssen integriert werden, wobei die Verbindung von Natur- und Sozial- bzw. Wirtschaftswissenschaften besonders hohe Anforderungen an die beteiligten Wissenschaftler stellt. Die 17 Teilprojekte des SFB sind in 5 Projektbereiche gegliedert, jedes Teilprojekt wird auf indonesischer Seite von Wissenschaftlern der Universitäten Bogor und Palu ergänzt. Jedem Doktoranden aus Deutschland soll ein indonesischer Doktorand zur Seite gestellt werden. Finanziert werden sie durch den DAAD sowie indonesische und internationale Förderinstitute.

Mitte Juli fand in Bogor ein Workshop statt, der die konkreten Planungen des Projektes einleitete. 14 Doktoranden sowie vier Graduierte nehmen im Herbst ihre Arbeiten in Sulawesi auf.

Die Vorbereitung des SFB wurde großzügig unterstützt durch die Universitäten Göttingen und Kassel, die Ministerien für Wissenschaft und Kultur der Länder Niedersachsen und Hessen sowie durch das BMBF. Am 22. September wurde der SFB in der Universität von Palu durch den Präsidenten der DFG, Prof. Dr. Ernst-Ludwig Winnacker eröffnet. Er wurde begleitet von Vizepräsident Prof. Dr. Hans-Jürg Kuhn von der Universität sowie weiteren Mitgliedern des SFB.

red

Göttinger Universitätsgespräche zur nachhaltigen Entwicklung

Werkstatt-Symposium des IZNE

Am Ende des Sommersemesters 2000 startete das in Gründung befindliche und vom Senat einstimmig beschlossene »Interdisziplinäre Zentrum für Nachhaltige Entwicklung« (IZNE) mit einem dreitägigen Werkstatt-Symposium die »Göttinger Universitätsgespräche zur nachhaltigen Entwicklung«. Der Gründungsvorstand des IZNE will damit das Nachdenken über Wege aus den gesellschaftlich-ökologischen Krisen anregen. Prof. Gernot Böhme und Prof. Klaus Michael Meyer-Abich stellten ihre Konzepte der »sozialen Naturwissenschaft« und der »Mit-Wissenschaft« als Erkenntnisideal für die Wissenschaft der Zukunft zur Diskussion. Prof. Dieter Steiner brachte seine Erfahrungen als Leiter der Arbeitsgruppe Humanökologie an der ETH Zürich ein.

Leitthese war, dass die globalen Umweltprobleme nicht nur durch zerstörerische Nutzung natürlicher Ressourcen, kapitalistische Wirtschaftsweise und die Lebenskultur reicher Industrieländer verursacht werden. Die vorherrschende Wissenschaftspraxis ist daran auch beteiligt. Ihre zerlegende Zweck-Mittel-Rationalität löst soziale und natürliche Phänomene aus ihren Zusammenhängen und vermittelt das Bild einer totalen Beherrschbarkeit der Welt. In der Einladung forderte das IZNE dazu auf, nach neuen Paradigmen zu suchen, die den gesellschaftlich-ökologischen Krisen angemessener sind.

Mit-wissenschaftliche Konzepte gehen nach Meyer-Abich von einer nicht »voll wissbaren Ganzheit der Welt« aus. Einer lebendigen Welt, in der alles miteinander verbunden und aufeinander angewiesen ist – Menschen, Tiere, Pflanzen, Erde, Wasser, Luft, Licht. Die soziale Naturwissenschaft nach Böhme konkretisiert dies in der These der Verflochtenheit von Mensch, Gesellschaft, Kultur, Ökonomie und Natur. Natur, so betonte er, ist heute mehr denn je das von Menschen Gemachte. Somit steht Wissenschaft heute vor vielerlei Entscheidungsnotwendigkeiten. Sie muss klären, wie sie das Mensch-Welt-Verhältnis sehen will und was Natur für uns heute sein soll. Sie muss reflektieren, was sie sein will – Erkenntnis Suchende? Sinn Klärende? Lieferantin von Wissen für die Förderung öffentlicher Wohlfahrt und eines guten Lebens? Oder Anhängsel einer rein

effizienzorientierten, inhaltsleeren Ökonomie? Und Wissenschaft wird klären müssen, ob sie nicht kreativ nach ganzheitlichen Erkenntnismodi suchen müsste.

40 Lehrende und Studierende aus neun Fakultäten nahmen an dem Werkstatt-Symposium teil. Das Veranstaltungs-Konzept ermöglichte ein vielschichtiges Zusammenspiel zwischen Referaten, Diskussionsbeiträgen, persönlichen und theoretischen Statements, parallelen Themenangeboten, Dialogen und Rundgesprächen. Als Ergebnis wurden Perspektiven für ein erweitertes Wissenschaftsverständnis (pluralistische Erkenntnismethoden, Einsicht in die Begrenztheit des Wissbaren, Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung der Wahrnehmung als Teil der Methodologie) formuliert. Im Wintersemester setzt das IZNE die »Göttinger Universitätsgespräche zur Nachhaltigen Entwicklung« mit folgenden Veranstaltungen fort:

Prof. Dr. Hans-Otto Reiber (Medizin)
Selbstorganisation, Chaos, Komplexität – Ein neues Paradigma in Natur- und Gesellschaftswissenschaft
(7.11.00, 18.00 Uhr)

Prof. Dr. Felix Mühlhölzer (Philosophie)
Was tun wir, wenn wir wissenschaftlich arbeiten? – Probleme der Objektivität
(17.11.00, 18.00 Uhr)

Prof. Dr. Wolf Rosenbaum (Sozialwissenschaften)
Nachhaltigkeit in sozialwissenschaftlichen Ansätzen – Zum Verhältnis von Natur- und Sozialwissenschaften in Fragen der Ökologie
(5.12.00, 18.00 Uhr)

Dr. Reinhard Fuhr, Martina Gremmler-Fuhr (Sozialwissenschaften)
Paradigmenwechsel für humanwissenschaftliche Forschung
Wunschdenken und realistische Möglichkeiten
(12.12.2000, 18.00 Uhr)

Prof. Dr. Heide Inhetveen (Agrarwissenschaften)
Formen der Naturwahrnehmung und Methodologie der Forschung
(11.2.01, 18.00 Uhr)

*Teilnahme nach persönlicher Anmeldung bei:
Prof. Dr. Walter Girschner, Soziologisches Seminar, Universität Göttingen,
Platz der Göttinger Sieben 3,
37073 Göttingen;
Tel.: 0551/39-7201*

Linux und Open Source

Grundlage für den Erfolg der Internet-Hotline

Im Unterschied zu den WissenschaftlerInnen haben die Studierenden in der Universität keinen eigenen Rechner-Arbeitsplatz, von dem aus sie jederzeit auf die Informationen und Dienste, die ein Internetanschluss bietet, zugreifen können. In den CIP-Pools kann nur in den sogenannten Randzeiten und auch nur während der Öffnungszeiten die DV-Ausstattung zur persönlichen Weiterbildung genutzt werden. Im Rahmen des Modells »Internet für Studierende« wurde deshalb von der Universität gemeinsam mit der GWDG eine Internet-Hotline für Studierende eingerichtet. Die GWDG betreut das Campusnetzwerk und betreibt die Telefoneinwahlanlage. Mit ihren 19 MitarbeiterInnen, davon einem festangestellten, betreut die Hotline inzwischen über 250 Computerplätze am Campus, die dezentral über verschiedene Bibliotheken, Kurs- und Übungsräume, Cafeterien und andere frei zugängliche Räume verteilt sind. Diese Geräte stehen ausschließlich den Studierenden zur Verfügung und werden aus dem freiwilligen Internetbeitrag finanziert.

Dabei wurde von Anfang an auf das freie Betriebssystem Linux gesetzt. Linux ist »Open Source«, was bedeutet, dass jedermann den Quellcode einsehen kann. Damit sind in der Software versteckte Hintertüren von vornherein ausgeschlossen, Fehler können schneller erkannt und korrigiert werden und eine Anpassung an die lokalen Gegebenheiten ist problemlos möglich. Nach über drei Jahren Tests und Entwicklungen stellen die Internet-Hotliner fest: Linux ist für den Großeinsatz ohne Einschränkungen tauglich. Am Mathematischen Institut, der SUB und der Bibliothek der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ist man inzwischen davon auch überzeugt, setzt die entwickelten Konzepte für die dortigen X- oder OPAC-Terminals ein – und spart deutlich beim Betreuungsaufwand.

Da Linux aus der Unix-Welt entstammt (und Unix ist schließlich an den Hochschulen maßgeblich entwickelt worden), lieferte es mit den vorhandenen Konzepten sowohl beim Betrieb von Serversystemen als auch vor allem bei

den Benutzerarbeitsplätzen im Studierendennetz und im Campusbereich den Schlüssel zum weiteren Ausbau des Netzes unter den Bedingungen einer gleichbleibenden Personaldecke, steigender Zahl der Nutzer und der Computerarbeitsplätze. Die Arbeitsplätze verfügen über keine eigenen Festplatten und können deshalb auch auf Installationslaufwerke wie CD-ROM verzichten. Gesteuert werden sie durch eine geringe Zahl von leicht zu administrierenden Servern und die Verwendung einer einheitlichen Installation für alle Clients. Der Trick der Internet-Hotline: Aus einer Datenbank werden die notwendigen Installationsdaten für die Arbeitsplätze generiert, so dass auch Geräte aus unterschiedlichen Beschaffungszeiträumen problemlos integriert werden können.

Die Benutzerarbeitsplätze können in zwei verschiedenen Betriebsmodi gefahren werden: Die X-Terminal-Version begnügt sich mit einem alten 10Mbit-Netz und läuft auch auf einer Hardware ab Prozessor 80486 mit 16MB, die sonst bereits hätte verschrottet werden müssen. Die Version »Diskless X-Station« macht hingegen von der aktuellen Hardware und der neuen Netzinfrastruktur Gebrauch. Arbeiten werden auf dem lokalen Prozessor durchgeführt und der Zugriff auf Diskettenlaufwerke, Scanner und Soundausgabe sind kein Problem. Im Multimediazeitalter ist gerade der letzte Aspekt durchaus wichtig. Der Wartungsaufwand beider Versionen ist aufgrund des Fehlens von mechanisch empfindlichen Teilen und keiner vor Ort installierten Software gering. Die Sicherheit des Netzes steigt durch den besseren Überblick einer zentralen Administration und das bessere Sicherheitskonzept des Betriebssystems. Als positiver Nebeneffekt sinken Strombedarf und Schallabstrahlung.

Nicht unwesentlich ist, dass beide vorgestellten Versionen auch parallel zu einem eventuell bereits vorhandenem anderen Betriebssystem eingesetzt werden können. Beim Einschalten des Rechners kann ein Benutzer entscheiden, in



welchem Modus der Rechner gestartet werden soll. Damit können auch Rechner aus CIP-Pools in das vorgestellte Konzept problemlos integriert werden und für die Nutzung in Randzeiten ist keine besondere Verwaltung mehr erforderlich. Dieses Modell wurde gemeinsam mit der GWDG für den Schulungsraum in der SUB entwickelt.

Für die verbliebenen Server, Hotlinegeräte und Beratungsmaschinen wurde eine automatische Installationsroutine für das Betriebssystem und die Anwendungssoftware entwickelt. So kann die Softwarebasis auf allen Systemen identisch gehalten werden, was die Benutzbarkeit für den Anwender erleichtert. Neuerungen, Fehlerkorrekturen und Updates lassen sich leicht einfügen und neue Maschinen innerhalb von zwei Stunden ohne aufwendige Eingriffe des Administrators installieren.

Damit belegt die Arbeit der Internet-Hotline, dass durch den Einsatz von Open-source-Software nicht nur 10.000 Nutzer zufriedengestellt werden, sondern vor allem auch, dass durch den gezielten Einsatz der damit verbundenen Nutzungskonzepte Großinstallationen ohne den sonst erforderlichen Personaleinsatz durchgeführt werden können. Die geballte Rechenpower des Gesamtsystems kann übrigens aufgrund ihres einfachen Wartungskonzepts auch zum verteilten parallelen Rechnen herangezogen werden. Zur Zeit wird sie dem RC5-Projekt des Distributed.Net zur Demonstration der (Un-) Sicherheit von Verschlüsselungsverfahren zur Verfügung gestellt. Die Rechner aus dem Studierendenumfeld der Universität Göttingen erreichen dabei immer Tageswertungen von Platz 35 bis 45 bei weltweit über 100.000 Teilnehmern.

Dirk von Suchodoletz

Konzil wählt Prof. Ehrenreich zur Vizepräsidentin



Das Konzil der Universität hat in seiner letzten Sitzung eine Nachfolgerin für Prof. Dr. Hansjürg Kuhn gewählt. Mit der großen Mehrheit von 72 Stimmen der 101 Konzilsmitglieder wurde die von der Universitätsleitung vorgeschlagene Medizinerin Prof. Dr. Dr. Hannelore Maria

Ehrenreich als neue Vizepräsidentin für zunächst zwei Jahre bestimmt. Damit ist auch in der neuen Wahlperiode die Medizin wieder in der Leitung vertreten. Als Ressortschwerpunkte hat die neue Amtsinhaberin insbesondere die Kooperation von Universität und Großforschungseinrichtungen wie der Max-Planck-Gesellschaft sowie internationale Zusammenarbeit anvisiert.

Die 1955 in Augsburg geborene Wissenschaftlerin studierte in Hannover und München und hat Doktorgrade sowohl in Human- als auch in Veterinärmedizin erworben. Ihr Forschungsschwerpunkt lag zunächst vor allem im Bereich der Neuroendokrinologie. Hier arbeitete sie über Stresshormone, darunter auch über körpereigene Opiate. Klinisch spezialisierte sie sich auf die Nervenheilkunde. Die Habilitation schloss sie 1994 am Göttinger Klinikum ab, wo sie unter anderem in einem klinisch-wissenschaftlichen Modellprojekt mit den Primärkranken ein neues Therapiekonzept, die Ambulante Langzeit-Intensivthera-

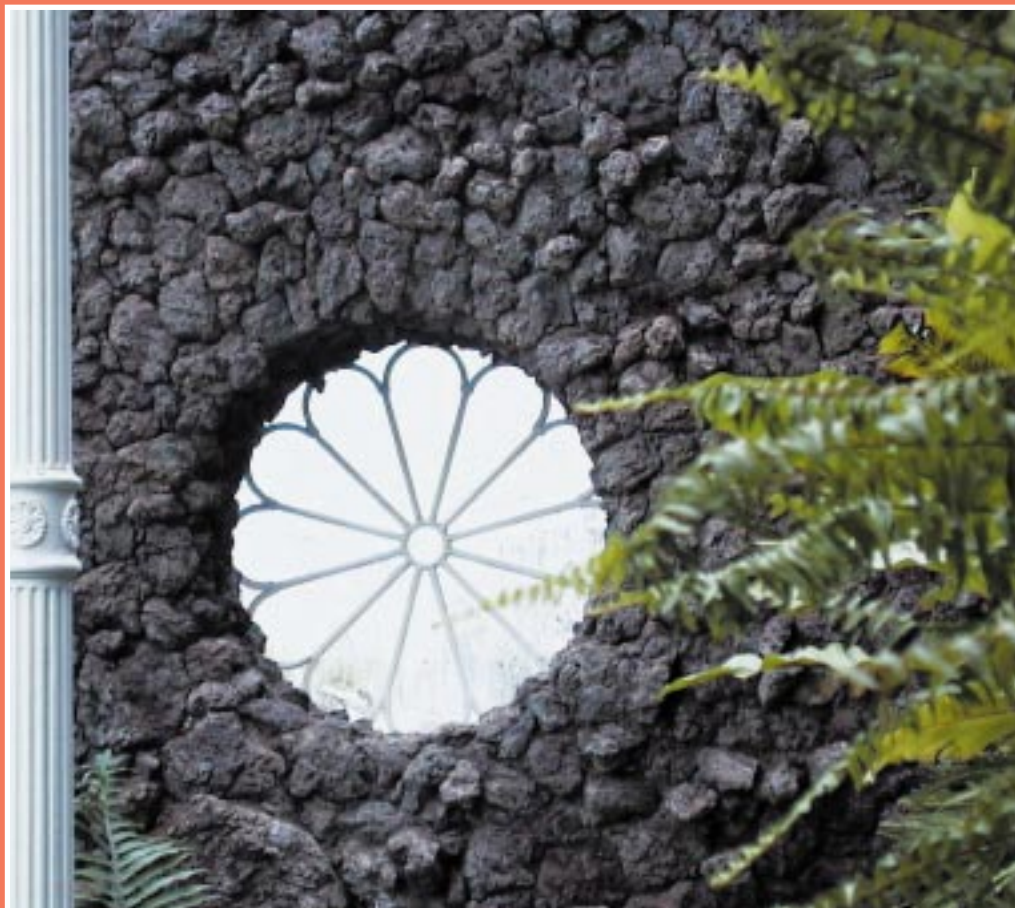
pie für Alkoholranke (ALITA), entwickelte. Seit sechs Jahren leitet Prof. Ehrenreich zudem eine gemeinsame Forschungsgruppe von Universität und Max-Planck-Institut für Experimentelle Medizin, die zum Thema *Vasoaktive Faktoren im Zentralnervensystem* forscht.

Seit 1996 ist Prof. Ehrenreich Fachärztin für Neurologie und Psychiatrie, seit 1995 bzw. 1997 Oberärztin in Psychiatrie und Neurologie, seit 1998 Außerplanmäßige Professorin.

Die intensive Forschungstätigkeit der neuen Vizepräsidentin, insbesondere in Kooperation mit der Max-Planck-Gesellschaft, war nur ein Grund, sie für das Amt vorzuschlagen, wie Präsident Prof. Dr. Horst Kern in seiner Vorstellung hervorhob. Weitere Gründe seien ihr großes Engagement in der Gremien- und Kommissionsarbeit sowie der Lehre. Auch für das wachsende internationale Profil steht die neue Vertreterin der Unispitze: Sie hat in England und USA geforscht und war Gastdozentin in Manila.

red

Rettung in letzter Minute



Vor einem Jahr war noch zu befürchten, dass das im viktorianischen Stil erbaute Farnhaus im Alten Botanischen Garten nicht mehr zu retten sein würde. Nach über 140 Jahren war die Bausubstanz der ehemaligen Orangerie stark geschädigt und akut einsturzgefährdet. Ein Kleinod der Gartenarchitektur drohte verloren zu gehen. Großzügige Unterstützung der Landesregierung und durch die Medien mobilisierter privater Spender ermöglichten jedoch die aufwendige Sanierung, die das Farnhaus nun schöner denn je erstrahlen lassen. Zur Eröffnung Ende September waren die Farne wieder »eingezogen«, so dass der allmählichen Wiederkehr des urwaldartigen Eindrucks – nun auch von einer Galerie zu bewundern – nichts mehr im Wege steht. Das denkmal-schützerische Konzept bewirkte den weitestgehenden Erhalt der historischen Substanz mit ihren gusseisernen Säulen und Schuppenverglasungen; ein neues Tragwerk wurde fast unsichtbar über dem Dach eingebaut. Ein vom Presse- und Informationsbüro herausgegebenes und dort sowie im Alten Botanischen Garten erhältliches Falblatt informiert über Details der Sanierung.

woe

Prof. Dr. Patzig wird für sein Lebenswerk geehrt

40.000 DM an Göttinger
Philosophieprofessor

Der mit 40.000 Mark dotierte »Ernst Hellmut Vits Preis« der Universität Münster geht in diesem Jahr an den Göttinger Philosophieprofessor Dr. Günther Patzig. Der Preis wird dem Göttinger am 10. November in Münster feierlich als Ehrung für sein Lebenswerk übergeben. Patzigs herausragende Leistungen liegen auf dem Gebiet der angewandten Philosophie. Seine Veröffentlichungen zu Fragen der Ethik umfassen ein breites

thematisches Spektrum, das von der ärztlichen Ethik, den umstrittenen Fragen der Abtreibung, der Genomanalyse und In-vitro-Fertilisation bis hin zur Sterbehilfe und zur ökologischen Ethik reicht.



Seine wichtigsten Veröffentlichungen sind *Die aristotelische Syllogistik* (1959) und *Ethik ohne Metaphysik* (1971).

Patzig lehrt seit 1963 am Philosophischen Seminar der Universität Göttingen. Er war von 1986 bis 1990 Präsident der Akademie der Wissenschaften in Göttingen. 1983 erhielt er den »Niedersachsen Preis« für Wissenschaft.

Dr. Patzig emeritierte 1991 und seit 1997 ist er Mitglied der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Oslo.

Der »Ernst Hellmut Vits Preis« wird von der Gesellschaft zur Förderung der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster e.V. seit 1970 abwechselnd an Wissenschaftler aus den Natur- und Geisteswissenschaften verliehen.

wa

Fit für die Wirtschaft

Juristische Fakultät bietet
Ergänzungsstudiengang
Wirtschaftsrecht an

Ab dem Wintersemester 2001/2002 wird das Angebot der Juristischen Fakultät der Universität Göttingen um einen interdisziplinär konzipierten Ergänzungsstudiengang erweitert, in dem Kenntnisse im nationalen und internationalen Wirtschaftsrecht erworben werden können. Neben dem Erwerb des juristischen Rüstzeugs beinhaltet der Studiengang auch Veranstaltungen in den Wirtschaftswissenschaften und Sprachkurse. Voraussetzung für die Teilnahme ist das

Erste Juristische Staatsexamen oder ein Diplom der Wirtschaftswissenschaften.

Um einen der 20 Studienplätze zu bekommen, müssen die BewerberInnen darüber hinaus eine vertiefte Ausbildung in wirtschaftsrechtlichen Grundlagenfächern nachweisen. Die Ökonomen benötigen zusätzlich den Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an den Anfängerübungen der Juristischen Fakultät im Bürgerlichen und im Öffentlichen Recht.

Das Zusatzstudium Wirtschaftsrecht gliedert sich in einen theoretischen und einen praxisorientierten Teil.

Der theoretische Teil besteht aus Lehrveranstaltungen in einem Umfang

von insgesamt 47 Wochenstunden, wobei 35 Stunden auf die Pflichtfächer entfallen. Die Regelstudienzeit beträgt zwei Semester. Über das Angebot an Pflicht- und Wahlfächern informiert die vorläufige Studien- und Prüfungsordnung des Zusatzstudiengangs Wirtschaftsrecht.

Der praxisorientierte Teil findet in den Semesterferien in Form von 8-wöchigen Praktika mit begleitenden Prüfungen statt. Geplant ist dafür ein Netzwerk von 20 bis 30 Unternehmen, die im engen Kontakt mit der Juristischen Fakultät stehen. Das Ergänzungsstudium Wirtschaftsrecht wird mit einer Magisterarbeit und einer mündlichen Prüfung abgeschlossen.

red

Universitätsbund unter neuer Leitung

Der **Universitätsbund Göttingen e.V.**, die Organisation der Freunde und Förderer der Georg-August-Universität, hat eine neue Spitze. Auf der Versammlung von Verwaltungsrat und Mitgliedern am 30.6.2000 wurde Prof. Dr. Wolfgang Sellert, im Bild rechts, zum Vorsitzenden und Prof. Dr. Jens Frahm zum Geschäftsführenden Vorstandsmitglied gewählt.

Der Rechtshistoriker Wolfgang Sellert war seit 1991 Geschäftsführendes Vorstandsmitglied. In dieser Funktion hat er

neben der erheblichen Förderung von Studium, Lehre und Forschungsprojekten zuletzt weittragende Projekte angestoßen, darunter die Anschubförderung der Alumni-Betreuung der Universität und die nahezu abgeschlossene Sanierung des vereinseigenen Tagungszentrums »Buettner-Haus« in Reinhausen bei Göttingen. Als Vorsitzender ist Sellert Nachfolger des im Herbst 1999 verstorbenen früheren Universitätspräsidenten Prof. Dr. Norbert Kamp.

Prof. Dr. Jens Frahm erhielt neben anderen Auszeichnungen für seine grundlegenden Forschungen über Magnetresonanz-Tomographie den Nieder-



sachsen-Preis 1996. Er lehrt an der Fakultät für Chemie und ist Leiter der Biomedizinischen NMR Forschungs GmbH am Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie.

red



Physik-Neubau: Spatenstich zum Baubeginn

Mit dem symbolischen Spatenstich durch den Präsidenten der Universität, Prof. Dr. Horst Kern, den Dekan der Fakultät für Physik, Prof. Dr. Reiner Kree, sowie Vertretern des Staatshochbauamtes und der ausführenden Baufirma Dykerhoff & Widmann AG (DYWIDAG) begann am 16.8.2000 offiziell der Neubau der Fakultät für Physik. In knapp drei Jahren soll

der 100-Millionen-Mark-Bau in der Goldschmidtstraße im Uni-Nordbereich bezugsfertig sein. 15.000 m² Nutzfläche werden nach diesem ersten Bauabschnitt zur Verfügung stehen. Rund zwei Drittel der Physik-Institute ziehen dort ein. Das für die Universität außerordentlich wichtige Vorhaben wird mit einer neuen Finanzierungsform durch einen privaten Investor finanziert, der das Gebäude anschließend an die Universität vermietet. Diese »Public-Private-Partnership« reduziert die Baukosten um rund 20 Millionen Mark.



Uni-Gäste wohnen gut & günstig

Gut drei Jahre nach Fertigstellung hat sich das Gästehaus der Universität im Justus-von-Liebig-Weg 10 als attraktive und günstige Wohnmöglichkeit bewährt und etabliert. Mit 35 Einzel- und 15 Doppelappartements unterschiedlicher Ausstattung bietet das geschwungene Bauwerk im Uni-Nordbereich Unterkunft für die zahlreichen in- und ausländischen Gäste der Universität.

Alle Appartements sind vollständig möbliert und verfügen über eine komplett eingerichtete Küche und eigene Sanitäranlagen. Telefon, Kabelanschluss für TV und ein Internetanschluss gehören zum Standard. Die Miete für ein Einzelappartement beträgt 550 DM im Monat, für ein Doppelappartement 990 DM. Die Vermietung erfolgt in der Regel für mindestens einen Monat.

Mit der Buslinie 5 steht eine gute Busanbindung zur Verfügung. Betrieben wird das Gästehaus gemeinsam von der Universität und dem Studentenwerk, wobei das Studentenwerk die Verwaltung übernommen hat.

stw

Tel. 0551/37 18 35 u. 0551/39 38 49, Fax 37 18 35; E-Mail: whv7@studentenwerk-goettingen.de; Internet: www.studentenwerk-goettingen.de

Gutenberg und seine Wirkung

Erfolgreiche Ausstellung in der Paulinerkirche

Mit einem Festakt in der sanierten Paulinerkirche als dem historischen Bibliothekssaal der Universität wurde die spektakuläre Gutenberg-Ausstellung am 23. Juni 2000 eröffnet. Nach der Begrüßung durch Universitätspräsident Prof. Dr. Horst Kern und Grußworten des Niedersächsischen Wissenschaftsministers Thomas Oppermann sowie der Präsidentin der Klosterkammer Hannover, Prof. Martha Jansen, führte der Gutenberg-Spezialist Prof. Dr. Stephan Füssel kenntnisreich und unterhaltsam in das Thema des frühen Buchdrucks ein. Prof. Dr. Elmar Mittler als Direktor der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) eröffnete anschließend die Ausstellung und bedankte sich bei allen Beteiligten für ihr vorbildliches Engagement. Die SUB zeigt in dieser EXPO-Ausstellung ausgesuchte Stücke ihrer reichen Sammlung von Frühdrucken des 15. und 16. Jahrhunderts. Im Zentrum stehen Kostbarkeiten wie die 42-zeilige Göttinger Gutenberg-Bibel, das dazugehörige Musterbuch und das Helmaspergersche Notariatsinstru-



Prof. Stephan Füssel, Prof. Elmar Mittler, Minister Thomas Oppermann und Prof. Horst Kern in der Paulinerkirche

ment, als einzigem authentischen Dokument, in dem Gutenberg über seine Erfindung des Buchdrucks mit beweglichen Lettern berichtet. Bereits in den ersten Wochen zog die Ausstellung viele Besucher an, die das begleitende Programm von Vorträgen und Führungen

begeistert aufnahmen und großes Interesse an der CD-ROM *Gutenberg digital* zeigten. Am 15. September wurde bereits der 10.000ste Besucher der Ausstellung begrüßt, die noch bis Ende Oktober geöffnet ist.

he

Dramatische Finanzierungskrise in der SUB in diesem Jahr

Zwei Millionen Mark für Zeitschriften fehlen

Große alte Universitätsbibliotheken, wie die Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen, haben eine Stellung zu verteidigen und einen Qualitätsstandard zu halten. Dazu gehört auch, ein breites Repertoire an internationalen Fachzeitschriften und Fortsetzungswerken anbieten zu können. Die Zeitschriftenpreise sind in den letzten Jahren dramatisch, das heißt über 30% in drei Jahren, gestiegen. Der laufende Etat der SUB hat damit nicht Schritt halten können. Seit Jahren ist die Bibliothek deshalb auf Sonderzuweisungen des Landes und der Universität angewiesen, mit denen wenigstens der kontinuierliche Bezug der wichtigsten

Zeitschriften gesichert werden konnte. Doch jetzt hat sich, vor allem aufgrund der Euro-Schwäche, die Situation für die SUB noch weiter zugespitzt, wobei die Wechselkurse 30% der Teuerung, die Preissteigerungen seitens der Verlage rund 9-10% ausmachen. Diese Faktoren summieren sich auf ca. 18% Zuwachs pro Jahr und ergeben zusammen mit einer zu tragenden Mittelkürzung von 350.000 DM eine akute Deckungslücke von rund 2 Mio. DM.

Die Universitätsleitung und die SUB bemühen sich, diese Gelder durch interne Umschichtungen aufzubringen und auf politischer Ebene Lösungen zu sondieren; doch auch die Abbestellung

einiger Abonnements wird unvermeidlich sein. Trotz dieser Bemühungen werden rund 200.000 DM bleiben, die bisher nicht gedeckt sind. Deshalb starten Universität und SUB jetzt einen Hilferuf an die Nutzer. Private Sponsoren und Spender sollen helfen, die Bibliothek als einen wichtigen nationalen Kulturschatz zu erhalten und die Kontinuität der Bestände zu sichern. Der ständige Verlust an Substanz, der durch Abbestellungen eingeleitet wird, muss für die kommenden Jahre abgewendet werden. Die dramatische Finanzierungskrise der SUB kann aber nur dauerhaft gelöst werden, wenn es gelingt, zusätzliche Geldgeber anzusprechen.

red

Luthers Werk auf CD-ROM

SUB erwirbt Lizenz für elektronische Version der Weimarer Lutherausgabe (WA)

Martin Luther ist in vieler Hinsicht eine der bedeutendsten Persönlichkeiten der europäischen Kultur- und Geistesgeschichte. Sein umfangreiches Werk wird seit 1883 in der »Weimarer Ausgabe« (Verlag Hermann Böhlau Nachfolger, Weimar) umfassend dokumentiert. Es enthält sämtliche Schriften Luthers, die Tischreden, Bibelübersetzungen und seinen Briefwechsel.



Völlig neue Möglichkeiten des Zugriffs auf diese wertvolle Sammlung ergeben sich durch ein groß angelegtes Unternehmen des britischen Verlages Chadwick&Healey, der die Weimarer Ausgabe der Werke Luthers im Kooperation mit dem Verlag Hermann Böhlau Nachfolger (Weimar) vollständ-

dig digitalisiert und als CD-ROM sowie lizenzgebunden über das World Wide Web anbietet. Dank großzügiger finanzieller Unterstützung durch die Klosterkammer Hannover, den Universitätsbund und die Universitätsstiftung ist es der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek (SUB) gelungen, eine Campuslizenz für den Zugriff auf die elektronische Version der Weimarer Ausgabe zu sichern. Die CD-ROM wird gegen Ende des Jahres 2001 ausgeliefert werden. Schon jetzt kann aber in dem bisher digitalisierten Datenbestand von Göttingen aus über das Internet recherchiert werden, und zwar unter folgender URL: <http://luther.chadwyck.co.uk>

Von der Homepage der SUB aus gibt es einen Link auf diese Seite.

SUB

Ansprechpartner für Rückfragen ist
Herr Dr. Armin Müller-Dreier (Tel. 39-2402,
E-Mail: mdreier@mail.sub.uni-goettingen.de).

Vorträge jetzt als Buch erschienen

»Das Gehirn und sein Geist«

»Das Gehirn und sein Geist«, so lautete im Wintersemester 1999/2000 der Titel der Ringvorlesung in der Aula der Universität, die bei jedem der Vorträge bis auf den letzten Platz gefüllt war. Nun liegen die Beiträge, herausgegeben von dem Zoologen Norbert Elsner und dem Psychologen Gerd Lüer, in einer hervorragend ausgestatteten Publikation vor. Am Anfang steht ein Aufsatz von Günther Patzig, in dem die philosophischen Grundlagen des Leib-Seele-Paradigmas dargelegt werden, gefolgt von einem Überblick über die - wohl vergebliche - Suche nach dem Ort der Seele (Norbert Elsner). Drei Aufsätze zeigen die materiellen Korrelate menschlichen Denkens (Jens Frahm), die Repräsentation von Sprache (Angela Friederici) und die Verarbeitung von Musik im Gehirn (Eckart Altenmüller). Daran schließen sich Beiträge über die neurobiologischen Verankerungen von Erfahrungen (Gerald Huether) und die Plastizität des Gehirns bei neurologischen Erkrankungen (Walter Paulus) an. Die beiden Biologen Gerhart Roth und Martin Heisenberg sind mit Kapiteln zur Evolution der Gehirne sowie zur Relevanz zoologischer Forschung für die Erklärung von Geist und Bewusstsein vertreten. Von psychologischer Seite werden die Frage, wie weit psychische Tätigkeiten simuliert werden können (Gerd Lüer) und das Problem der Kopplung von Gehirnfunktion und Bewußtsein (Dietrich Dörner) diskutiert, einer Frage, der auch der Neurobiologe Wolf Singer nachgeht. Den Abschluss bildet der Aufsatz des Philosophen Andreas Kemmerling, der mit aller wünschenswerten Deutlichkeit die Frage behandelt, ob sich denn in der Trias »Ich, mein Gehirn und mein Geist« echte Unterschiede oder eine bloß eine falsche Begrifflichkeit widerspiegeln.

Klar geworden ist, dass man den Geist wohl doch nicht als ein bloßes Sekretionsprodukt des Gehirns auffassen kann und dass sich alle Hoffnungen zerschlagen haben, in der Architektur des Gehirns ein Spiegelbild des Aufbaus unseres Geistes zu finden. Aber dieser Sammelband zeigt auch, dass es trotzdem

vielfältige Beziehungen zwischen dem Geist und seinem materiellen Korrelat gibt und dass die Neurobiologen durchaus noch manches Überraschende aufzudecken vermögen. Von Nutzen, und das ist vielleicht das beste Ergebnis dieser Ringvorlesung, ist dabei ihre Partnerschaft mit Psychologen und Philosophen, die für die notwendige Klärung von Begriffen sorgen, mit denen Naturwissenschaftler oft allzu sorglos umzugehen pflegen.

els

Norbert Elsner und Gerd Lüer (Hrsg.)
Das Gehirn und sein Geist. 248 Seiten mit zahlreichen farbigen
Abbildungen. Wallstein-Verlag Göttingen 2000; DM 38.



Himmel und Erde

Öffentliche Ringvorlesung im
Wintersemester 2000/2001

Georg-August-Universität Göttingen
Akademie der Wissenschaften zu Göttingen

- | | |
|------------|---|
| 17.10.2000 | Prof. Dr. Gerhard Gottschalk (Göttingen)
Einführung
Prof. Dr. Gustav Tammann (Basel)
Urknall und Zukunft des Universums. |
| 24.10.2000 | Prof. Dr. Dr. Michael Welker (Heidelberg)
Schöpfung des Sichtbaren und Unsichtbaren?
Wie wir kulturelle Fallen im Gespräch zwischen
Theologen und Naturwissenschaftlern vermeiden können. |
| 31.10.2000 | Prof. Dr. Rudolf Kippenhahn (Göttingen)
Die Erde: Planet unter Planeten. |
| 14.11.2000 | Prof. Dr. Konrad Cramer (Göttingen)
Der Himmel auf Erden - Galilei und das Fernrohr. |
| 21.11.2000 | Prof. Dr. Ulrich Christensen (Göttingen)
Reise zum Mittelpunkt der Erde. |
| 28.11.2000 | Prof. Dr. Joachim Ringleben (Göttingen)
Gott und Raum. |
| 05.12.2000 | Prof. Dr. Volker Mosbrugger (Tübingen)
Die Entwicklung des Lebens und sein Einfluß
auf das System Erde. |
| 12.12.2000 | Prof. Dr. Carsten-Peter Warncke (Göttingen)
Der Himmel an der Decke.
Zur Form und Geschichte bildkünstlerischer Projektionen. |
| 9.12.2000 | Prof. Dr. Hartmut Graßl (Hamburg)
Sonne, Luft, Wasser und Leben
machen Wetter und Klima. |
| 09.01.2001 | Prof. Dr. Werner Frick (Göttingen)
Es war, als hätt' der Himmel die Erde still geküßt.
Lyrische Kosmologien zwischen Barock und Moderne. |
| 16.01.2001 | Prof. Dr. Gerhard Wörner (Göttingen)
Magmatische Prozesse und die Entwicklung der Erde. |
| 23.01.2001 | Prof. Dr. Günther Patzig (Göttingen)
Himmel und Erde bei Aristoteles. |
| 30.01.2001 | Prof. Dr. Volker Gerhardt (Berlin)
Der Sinn der Erde. |
| 06.02.2001 | Martin Schmeding und das Ensemble »Le doux Siffleurs«
sowie Studierende der Hochschule für
Musik und Theater Hannover
Lieder von Himmel und Erde, Abschlusskonzert. |

Gefördert durch den Universitätsbund Göttingen e.V.
Aula am Wilhelmsplatz, jeweils dienstags 18.00 c.t.

Interdisziplinarität ist das Markenzeichen der öffentlichen Ringvorlesung, die an den Dienstagen in jedem Semester nicht nur Lehrende und Studierende, sondern auch die breite Göttinger Öffentlichkeit in die Aula am Wilhelmsplatz zieht.

Auch für das kommende Wintersemester 2000/2001 wurde ein attraktives und spannendes Thema gefunden: »Himmel und Erde« lautet diesmal der Titel der Veranstaltungsreihe. In dreizehn Vorträgen werden ganz unterschiedliche Facetten zwischen luftiger Höhe und erdnaher Schwere von Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen beleuchtet.

Die Idee zu dieser Reihe stammt von dem Mikrobiologen Prof. Dr. Gerhard Gottschalk: »Zum ersten Mal über das Thema nachgedacht habe ich während eines klassischen Konzertes. Das war Gustav Mahlers Oratorium »Lied von der Erde.« Prof. Gottschalk hat im vorigen Jahr – während seiner Zeit als Präsident der Akademie der Wissenschaften – zusammen mit Geowissenschaftler Prof. Dr. Ulrich Christensen, dem Theologen Prof. Dr. Joachim Ringleben und dem Philosophen Prof. Dr. Konrad Cramer das interdisziplinäre Konzept für die Vortragsreihe entwickelt. »Die Themenfolge ist nicht beliebig. Zum Auftakt dieser Ringvorlesungen wird Prof. Dr. Gustav Tammann aus Basel über den Urknall und die Zukunft des Uni-

versums referieren. Wir fangen bei Null an, an einem Punkt also, an dem Himmel und Erde noch gar nicht zu trennen sind.« Im Laufe des Wintersemesters werden dann in weiteren Veranstaltungen nicht nur die rein physikalische, materielle Seite des Themas, sondern auch die geisteswissenschaftlichen Aspekte beleuchtet. Gegen Ende des Semesters spricht beispielsweise der Göttinger Philosoph Prof. Dr. Günther Patzig, der gerade mit dem »Ernst Hellmut Vits«-Preis für sein Lebenswerk geehrt wurde, über Aristoteles' Vorstellungen von Himmel und Erde.

Es ist in den letzten Jahren bereits zur Tradition geworden, die Ringvorlesung mit einem Konzert abzuschließen. Programm und Ausführung lagen dabei bei Martin Schmeding, inzwischen Kantor in Düsseldorf, unter dessen Leitung auch das kommende Abschlusskonzert stehen wird. Am 6. Februar werden er und sein Ensemble »Les doux Siffleurs« sowie junge Künstler der Musikhochschule Hannover mit »Liedern von Himmel und Erde« den Schlussakkord setzen.

wa

»Flüchten oder Standhalten« Die Chemie des Verhaltens

Wie biogene Amine Fluchtreaktionen von Insekten beeinflussen
von Michael Hörner



PD Dr. Michael Hörner und Mitarbeiter, untersuchen am Göttinger Institut für Zoologie und Anthropologie, Abteilung für Zellbiologie, Funktionen evolutiv konservierter chemischer Botenstoffe im Nervensystem von Insekten. Am Beispiel eines »Stressverhaltens« von Grillen gehen sie der Frage nach, wie biogene Amine die Eigenschaften identifizierter neuronaler Netzwerke und ihrer synaptischen Verbindungen und damit letztlich das Verhalten »modulieren«.

Ein Blick in den Rückspiegel, alles frei, Blinken und Wechsel auf die Überholspur, Routine. Dann das plötzliche Hupen des Fahrers im toten Winkel, abbremsen, gerade noch mal geschafft! Der »Adrenalinstoß« in solchen Schrecksituationen ist ein bekanntes Alltags-Phänomen: Das »rasende Herz« und die »allgemeine Anspannung« stehen am Beginn einer durch Ausschüttung von Adrenalin und Noradrenalin eingeleiteten Notfallreaktion, in deren Verlauf auch die Muskulatur mobilisiert und zusätzliche Energiereserven bereitgestellt werden. Im Zentralnervensystem freigesetzt wirken die genannten chemischen Botenstoffe auf viele Hirngebiete erregend und steigern die Reaktionsbereitschaft im Hinblick auf eine bevorstehende »Kampf- oder Fluchtreaktion«. Generell beeinflusst die Ausschüttung biogener Amine, zu denen neben Adrenalin und Noradrenalin auch Substanzen wie Dopamin und Serotonin gehören, den Informationsaustausch an Synapsen, den Verbindungsstellen zwischen Nervenzellen. Darüber hinaus »modulieren« biogene Amine die Übertragungseigenschaften in Sinnesbahnen und »aktivieren und organisieren« spezifische Verhaltensdispositionen. So tragen biogene Amine dazu bei, dass alternative Verhaltensweisen wie z. B. »Kampf oder Flucht« in Richtung des einen oder anderen Verhaltensmusters gelenkt werden.

Obwohl auch wirbellose Tiere vielfältige Kampf- und Fluchtreaktionen besitzen, fehlen ihnen Adrenalin/Noradrenalin-haltige Nervenzellen. Wohl aber existieren bei Wirbellosen Nervenzellen, die den Botenstoff Octopamin (OA) enthalten. Das OA-Molekül unterscheidet sich vom Noradrenalin chemisch allein

durch das Fehlen einer einzigen OH-Gruppe. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich die Arbeitsgruppe mit der Frage, ob im Kontext von »Stressverhalten« Parallelen zwischen dem Octopaminsystem vieler Wirbelloser und dem Adrenalinsystem der Wirbeltiere existieren. Lässt sich z. B. auch bei Wirbellosen in Schrecksituationen eine erhöhte OA-Ausschüttung, ein gesteigertes Erregungsniveau oder ein verändertes Verhalten feststellen? Gibt es unter diesen Bedingungen in neuronalen Netzen Hinweise auf synaptische Plastizität, und über welche zellulären Mechanismen werden solche Effekte vermittelt?

Dieser Themenkomplex wird modellhaft an Insekten bearbeitet (in Kooperation mit anderen Arbeitsgruppen vergleichend auch an Krebsen), die sich durch relativ einfach strukturierte Verhaltensweisen, vor allem aber durch besonders große Nervenzellen mit oftmals bekannten synaptischen Verbindungen auszeichnen. Dadurch gelingt ein kontrollierter Zugang zu individuell identifizierbaren Nervenzellen, deren elektrische Aktivität, über eine bloße Reizreaktions-Analyse hinausgehend, simultan mit dem Verhalten gemessen werden kann. Die Eigenschaften identifizierter Nervenzellen können deshalb in direktem Bezug zu Verhaltensveränderungen erfasst werden, was bei Wirbeltieren oftmals methodisch nicht möglich ist. Die vergleichenden Arbeiten an Wirbellosen zielen darauf ab, »vom Molekül zum Verhalten« die Wirkungen von OA und anderen chemischen Botenstoffen auf die zelluläre Kommuni-

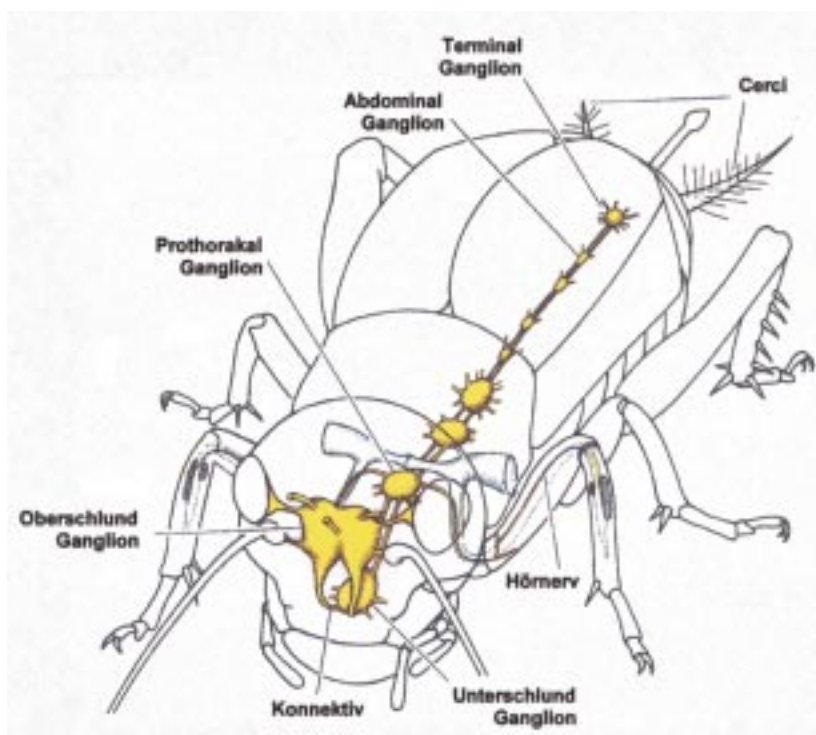


Abb. 1



Abb. 2

kation als Grundlage von Verhaltensleistungen besser zu verstehen.

Als Ausgangspunkt für diese Studien an der Zweifleckengrille (*Gryllus bimaculatus*) dient eine durch Luftturbulenzen ausgelöste Fluchtreaktion, die von der Arbeitsgruppe intensiv untersucht und quantitativ beschrieben worden ist. Diese schnelle Laufreaktion ist für Grillen lebenswichtig und schützt sie vor herannahenden Fressfeinden. Auch bei Rankkämpfen, wie sie unter Revierbesitzenden Grillenmännchen vorkommen, lässt sich beim Unterlegenen diese Fluchtreaktion beobachten. (Abb. 2)

Das neuronale Netz, welches die Auslösung des Fluchtverhaltens kontrolliert, wurde in langjährigen Studien in der Abteilung für Zellbiologie strukturell, elektrophysiologisch und im Kontext von Verhalten detailliert charakterisiert. Es umfasst neben Sinneszellen und lokalen Interneuronen elf identifizierte Paare besonders großer Nervenzellen im termi-

nalganglion des Bauchmarks. Diese Auslösung der Fluchtlauf zuverlässig auslösbar und kann quantitativ vermessen werden: Die Tiere laufen auf der Oberfläche einer luftgelagerten und optisch abgetasteten Styroporkugel, deren Drehung das Verhalten widerspiegelt (Kooperation Dr. H. Gras, Göttingen; Abb. 4).

Bevor mit elektrophysiologischen Methoden getestet werden konnte, unter welchen Reiz- und Verhaltensbedingungen OA-haltige Neurone Aktivitätsschübe zeigen, wurde zunächst ihre Lage im Nervensystem und ihr Bezug zu den Rieseninterneuronen mit Hilfe immunzytochemischer Färbemethoden komplett kartiert (Kooperation Prof. Dr. F.-W. Schürmann, Dr. U. Spörhase-Eichmann, Göttingen). Insgesamt existieren bei der untersuchten Art nur etwa 130 OA-Zellen, die auf alle Bauchganglien verteilt sind. Jedoch ist ihre Anzahl im Terminalganglion am größten. Tatsächlich belegen die elektrophysiologischen Experimente im Freiverhalten,

überlappen, erschien es aus anatomischer Sicht erfolgversprechend, die Beeinflussung der synaptischen Übertragung im Riesenfasersystem durch OA elektrophysiologisch/neuropharmakologisch zu analysieren.

Im Rahmen gemeinsamer Projekte (Hörner/Schürmann im Göttinger SFB 406 C5; <http://sfb406.uni-goettingen.de>) konnte an isolierten Ganglien (Abb.3) nachgewiesen werden, dass OA die synaptische Übertragung von Sinneszellen auf nachgeschaltete Rieseninterneurone beeinflusst: Die Reizreaktion in Rieseninterneuronen steigt bei Gabe von OA in Dosis-abhängiger Weise an. Verhaltensuntersuchungen zeigen außerdem, dass diese OA-vermittelte Erregungssteigerung der Rieseninterneurone zu gesenkten Verhaltensschwellen führt. Dies bedeutet, dass bei verstärkter OA-Freisetzung (oder Gabe von OA) eine Fluchtreaktion bereits bei schwachen Windreizen auftritt, die in Kontrollen keine Laufreaktionen auslösen. Somit scheint in Gegenwart von OA die erhöhte Sensibilität im Riesenfasernetzwerk für die nun ebenfalls leichter auslösbare Fluchtreaktion verantwortlich zu sein.

Zur Zeit prüft Dipl. Phys. Rolf Hebllich im Rahmen seiner Doktorarbeit, an welchen zellulären Elementen des Netzwerkes die festgestellte Erregungssteigerung auftritt. Seine elektrophysiologischen Befunde deuten auf eine Steigerung der Erregbarkeit durch Leitfähigkeitsänderungen in den postsynaptischen Rieseninterneuronen als Grund für die festgestellte Reizreaktionszunahme. Denn an den vorgeschalteten Sinneszellen wurden bislang keine OA-Wirkungen gefunden. Neben den Messungen im intakten Netzwerk können die elektrischen und pharmakologischen Eigenschaften der Rieseninterneurone nach einer in-vivo Fluoreszenzmarkierung auch isoliert in der Zellkultur untersucht werden. Dipl. Biol. Sabina Cepok, die ihre Diplomarbeit in der Arbeitsgruppe angefertigt hat, konnte

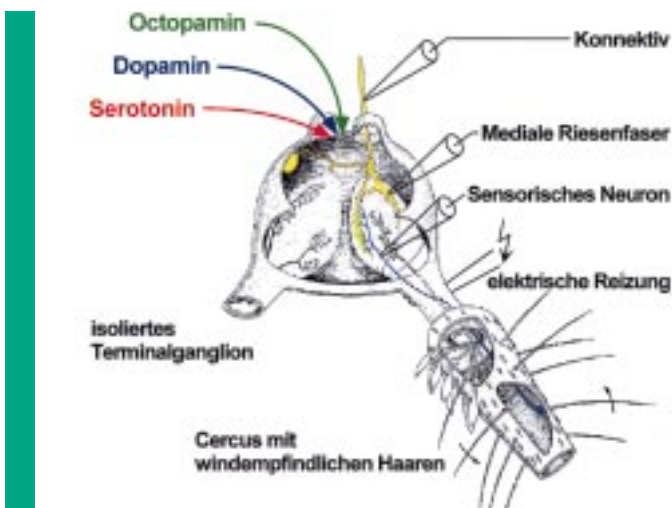


Abb. 3

nal Ganglion des Bauchmarks. Diese auch als *Rieseninterneurone* bezeichnete Nervenzellgruppe ist direkt mit empfindlichen Sinneszellen synaptisch verbunden, welche bei Windturbulenzen die Rieseninterneurone stark erregen. Bei Windreizung der Sinneshaare auf den paarigen Cerci am Hinterleib (Abb. 1) ist auch unter experimentellen Bedin-

gen dass die untersuchten OA-Neurone besonders starke elektrische Aktivität nur bei Windreizen und während des Fluchtlaufes zeigen. Man kann deshalb unter diesen Bedingungen von einer gesteigerten OA-Ausschüttung ausgehen. Da die mutmaßlichen Ausschüttungsorte von OA-Zellen im Terminalganglion mit den Verzweigungen der Rieseninterneurone

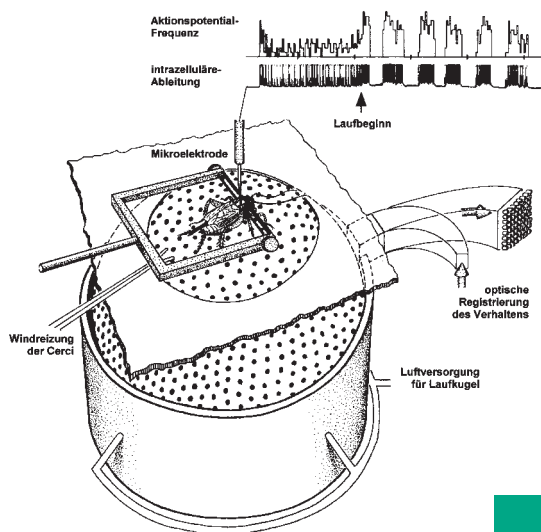


Abb. 4

durch Messungen an spannungsabhängigen Ionenkanälen von kultivierten Rieseninterneuronen die Reduzierung bestimmter Kaliumleitfähigkeiten durch OA nachweisen. Da Kaliumströme u.a. das Erregungsniveau in Nervenzellen regulieren, könnte eine Verringerung der Kaliumleitfähigkeit durch OA die im intakten Netzwerk bei OA-Gabe festgestellte Erregungssteigerung in Rieseninterneuronen erklären.

Die bisherigen Arbeiten zeigen, dass eine Reihe von Parallelen zwischen dem adrenergen System der Wirbeltiere und dem OA-System der Insekten vorhanden sind. Aus evolutionsbiologischer Sicht sind diese Befunde bemerkenswert, da im Kontext von Stresssituationen vergleichbare Funktionen wie die Einstellung des zentralen Erregungsniveaus, die Veränderung der Übertragung in Sinnesbahnen bis hin zu Verhaltensumstellungen über strukturell eng verwandte Überträgerstoffe vermittelt zu werden scheinen. Der beschriebene Ansatz erlaubt es, an einem definierten zellulären Substrat funktionelle Fragestellungen gezielt anzugehen: Anhand paralleler in-vivo und in-vitro Studien werden zelluläre Wirkprinzipien von Aminen und *aminergen Pharmaka* als Grundlage von Verhaltensumstellungen abgebildet und funktionell interpretierbar. Weitere vergleichende Studien zur »Chemie des Verhaltens« an identifizierten Nervennetzen von Wirbellosen sind

auch im Hinblick auf die bisher wenig verstandenen Wechselwirkungen aminergener Systeme untereinander und der neuropharmakologischen Charakterisierung beteiligter Aminrezeptoren geplant. Innerhalb des Themenkomplexes *Signaltransduktion*, der in Göttingen vorwiegend an Wirbeltiermodellen bearbeitet wird, ergeben sich damit für vergleichende Studien vielfältige Ansatzpunkte für Kooperationen.



PD Dr. Michael Hörner studierte Biologie in Mainz und Göttingen, wo er 1989 am Zoologischen Institut promovierte. Er arbeitete an der Medizinischen Hochschule in Kiel, und am Institut für Zoologie und Anthropologie, Abt. für Zellbiologie in Göttingen, wo er sich 1997 habilitierte und seither als Privatdozent forscht und lehrt. Dr. Hörner war mehrfach als Gastwissenschaftler am Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie (Seewiesen), am Marine Biological Laboratory (Woods Hole, Mass., USA) und am Arizona Research Laboratory (Tucson, Arizona, USA) tätig und kooperiert mit der Harvard Medical School, (Boston, Mass., USA) und der Cornell University (Ithaca, NY, USA).

Fotos: Michael Hörner und Michael Sayer; Abbildungen: Michael Hörner (Abb. 1 verändert nach Huber und Thorson, 1985)

Am 24. August berichtete das britische Wissenschaftsmagazin »Nature«, dass es zwei internationalen Teams gelungen ist, die genetische Ursache des Danon-Syndroms zu entschlüsseln. Während eines der beiden Teams von Dr. Ichizo Nishino und Dr. Michio Hirano von der Columbia University in New York geführt wird, stecken hinter dem anderen zwei kluge Köpfe aus Göttingen: Es sind Dr. Paul Saftig und Prof. Kurt von Figura von der Abteilung Biochemie II des Zentrums für Biochemie und Molekulare Zellbiologie. Sie haben eine Forschergruppe um sich geschart, deren Arbeit über das Danon-Syndrom jetzt mit einem Publikationserfolg gekrönt worden ist.

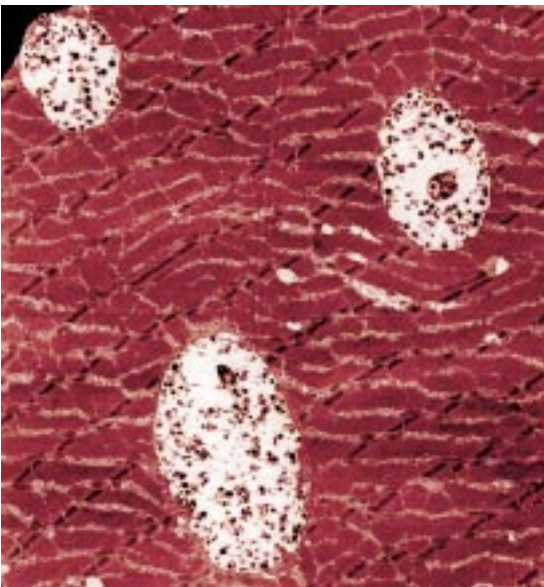
Das Danon-Syndrom ist eine erbliche Stoffwechselstörung, die bei Männern im zweiten, bei Frauen im vierten Lebensjahrzehnt zum Tode führt. Danon-Kranke leiden an einer gravierenden Herzmuskelschwäche mit vergrößertem Herzen, auch ihre Rumpf-Muskulatur ist schwach und die geistige Entwicklung verzögert. Gewebeuntersuchungen zeigen, dass sich in den Zellen unverdauter Zellmüll anhäuft.

Gesunde Zellen unterwerfen ausgediente Zellbestandteile einem raffinierten Recycling. Wichtigste Drehscheibe der zellulären Kreislaufwirtschaft sind die Lysosomen – von Membranen umschlossene Räume, die mit einem aggressiven Enzym-Cocktail gefüllt sind. Da hinein gelangt der Wertmüll der Zelle auf verschiedenen Wegen. Bestimmte Moleküle werden direkt durch die Lysosomen-Membran geschleust. Größere Brocken, wie Zellorganellen und Cytoplasma-Portionen, werden zunächst mit einer Membran vom übrigen Cytoplasma abgesondert, gleichsam in Mülltüten verpackt. Die zellulären Mülltüten – im Fachjargon »Autophagosomen« – verschmelzen dann mit den Lysosomen. Schließlich zerlegen die Lysosomen-Enzyme den Zellmüll in niedermolekulare Stoffe. Diese gelangen zurück ins Cytoplasma, wo sie als Bausteine zur Synthese neuer Makromoleküle dienen.

Fehlt aufgrund eines Gendefekts in dieser Recycling-Kette ein Glied, z.B. ein Enzym in den Lysosomen, dann häufen sich unverarbeitete Abfallstoffe in den Zellen an: Es entwickelt sich das Krankheitsbild einer lysosomalen Speicherkrankheit. Auch das Danon-Syndrom gehört zu dieser Klasse erblicher Stoffwechselstörungen. Bei Danon-Kranken scheint der Recycling-Stau vor allem die

Genetische Ursache des Danon-Syndroms entschlüsselt

Göttinger Wissenschaftler züchten herzschwache »Knock-out-Mäuse«



Recycling-Stau im Muskelgewebe eines Danon-Kranken. In den quer geschnittenen Muskelfasern sind helle Einschlüsse zu sehen, drei davon sind zu extremer Größe angeschwollen. Die Einschlüsse enthalten unverdautes Zellmüll.

Muskelzellen zu treffen. Dort finden sich reichlich Autophagosomen mit unverdaulichem Zellmüll (Bild). Im Herzmuskel sind die Einschlüsse so zahlreich und groß, dass dieser sich nur mit Mühe kontrahieren kann.

Mehr als 40 verschiedene lysosomale Speicherkrankheiten sind bekannt. Davon gleichen viele in Schwere und Häufigkeit dem Danon-Syndrom: Sie bringen den Betroffenen frühzeitig den Tod, aber sie sind zum Glück sehr selten. Doch die gesamte Klasse von Stoffwechselstörungen ist keineswegs eine exotische Rarität: Jedes 8000ste Kind kommt mit einer lysosomalen Speicherkrankheit zur Welt. So erklärt sich der Eifer, mit dem die *scientific community* an der Aufklärung der ursächlichen Gendefekte arbeitet.

Jetzt haben die Forscher um Ichizo Nishino und Michio Hirano von der Columbia University herausgefunden, dass bei Danon-Kranken auf dem X-Chromosom das Gen für LAMP-2, ein Protein der Lysosomen-Membran, beschädigt ist. Die Beobachtungen des Teams um Paul Saftig und Kurt von Figura untermauern diesen Zusammenhang. Den Göttingern ist es gelungen, so genannte Knock-out-Mäuse zu züchten, bei denen das intakte LAMP-2-Gen ausgeschaltet ist. Es

zeigte sich, dass die Tiere ein ähnliches Krankheitsbild entwickeln wie das Danon-Syndrom. Allerdings wissen die Forscher noch wenig über die Rolle von LAMP-2 im zellulären Geschehen. Vorerst können sie nur spekulieren, warum es beim Ausfall des Proteins zum Recycling-Stau kommt.

Dessen ungeachtet sind die Ergebnisse ein wichtiger Fortschritt für die Diagnostik. Bisher taten sich die Mediziner schwer damit, das Danon-Syndrom von anderen Speicherkrankheiten abzugrenzen. Künftig werden sie es mit einem Antikörper-Test oder einer DNA-Analyse zuverlässig nachweisen können – und das schon während der Schwangerschaft. Mit den jüngsten Erfolgen der Forscher steigen aber auch die Chancen auf die Entwicklung einer Therapie. Hier setzen Paul Saftig und Kurt von Figura auf die herzschwachen Knock-out-Mäuse. Sie versprechen sich vom Studium der Tiere eine molekularbiologische Erklärung der Krankheit, um Angriffspunkte für Medikamente zu finden. Zudem eignen sich die Knock-out-Mäuse ideal zur Erprobung einer Gentherapie – der einzige Behandlungsansatz, der Danon-Kranke heilen könnte.

Thomas Früh

Arzneimittelsicherheit:

Kinder sind keine kleinen Erwachsenen!

Das Kind ist kein kleiner Erwachsener – unter diesem Motto stand eine Ausstellung mit Postern und Videos zum Thema »Arzneimittelsicherheit bei Kindern«. Sie wurde von der Abteilung Pädiatrische Kardiologie des Bereichs Humanmedizin der Universität in der Lokhalle veranstaltet und fand im Rahmen der Expo 2000 statt.

Eigentlich träge der Begriff »Arzneimittelunsicherheit« den Stand der Forschung in der Kinderheilkunde besser, denn bislang herrscht allergrößte Unsicherheit bei der Verabreichung und Dosierung von Medikamenten für Säuglinge und Kleinkinder. Arzneimittel wirken bei Kinder und Erwachsenen sehr verschieden. Grund dafür ist die unterschiedliche Fähigkeit der Organe, die Medikamente wieder aus dem Körper zu entfernen. Der Fachausdruck dafür ist »Arzneimittel-Clearance«. Während die Körpermaße des Kindes mit dem Alter stetig zunehmen, ist während der Säuglingszeit die Arzneimittel-Clearance im Verhältnis zum Körpergewicht i. a. am größten. In dieser Phase werden einige Medikamente also viel schneller verarbeitet und aus dem Körper ausgeschieden als im späteren Leben.

So erfordert die wirksame Behandlung von Säuglingen unter Umständen eine höhere Medikamentendosis als bei Erwachsenen. Es ist nicht möglich, die Dosis für Erwachsene einfach auf Kinder »herunterzurechnen«.

Dr. Reiner Buchhorn und Dr. Martin Hulpke-Wette vom Zentrum Kinderheilkunde untersuchten 1996 erstmals die Arzneimittelwirkung

von Betablockern bei Kindern mit angeborenen Herzfehlern. Säuglinge wurden mit Betablockern behandelt, ohne dass es zu ernsthaften Nebenwirkungen kam. Vielmehr besserten sich die Herzfehler-Symptome. Die Säuglinge mussten nicht mehr, wie vorher, über eine Magensonde ernährt werden. Der mittlere stationäre Aufenthalt verkürzte sich von 40 auf 14 Tage. Die Kinder konnten in höherem Alter und mit größerem Körpergewicht an ihrem Herzfehler operiert werden. Nach der Operation verkürzte sich der Aufenthalt auf der Intensivstation von durchschnittlich acht auf vier Tage.

Klinische Studien erfordern eine stetige Überwachung der Patienten, eine präzise Zeitplanung und die Dokumentation von Behandlung und Messwerten. Am Ende stehen dann Analyse und Auswertung der Daten. Außerdem benötigen klinische Studien gut ausgebildetes Fachpersonal: Leiter der klinischen Prüfung, Prüfärzte, Informatiker, Dokumentationskräfte und spezialisiertes Krankenpflegepersonal, so genannte »Study Nurses«. Um den komplexen Anforderungen gerecht zu werden, wird im Bereich Humanmedizin

als zentrale Service-Einrichtung ein Studienzentrum zur Unterstützung klinischer Studien aufgebaut. Das Studienzentrum soll die Zusammenarbeit mit etablierten Kinderabteilungen, der Klinischen Pharmakologie, der Medizinischen Biometrie, der Ethik-Kommission, der Krankenhaus-Apotheke und niedergelassenen Kinderärzten fördern.

Rita Wilp



Sind Alzheimer- und Creutzfeldt-Jakob-Krankheit miteinander verwandt?

Mediziner der Neurologischen und Psychiatrischen Klinik der Universität Göttingen sind einem Protein auf der Spur, das für die Entstehung sowohl der Alzheimer- als auch der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit von Bedeutung sein könnte. »Bei der Alzheimerschen Demenz findet sich ein Proteinbruchstück, das Abeta-Peptid(1-42), in den Hirnablagerungen, die für diese Erkrankung typisch sind. Dieses Abeta-Peptid(1-42) ist im Nervenwasser der Patienten erniedrigt. Eine vergleichbare Reduktion haben wir jetzt bei Creutzfeldt-Jakob-Patien-

ten festgestellt, obwohl diese keine Hirnablagerungen von Abeta-Peptid(1-42) hatten«, berichteten die Leiter der Studien, Dr. Markus Otto und Dr. Jens Wiltfang. Bisher habe man geglaubt, dass das Abeta-Peptid(1-42) im Nervenwasser von Alzheimer-Patienten erniedrigt sei, weil es so stark in den Hirnablagerungen ausfalle.

Diese Erklärung ist nun zu bezweifeln. Vielmehr fanden die beiden Arbeitsgruppen Hinweise, dass das Abeta-Peptid(1-42) bei beiden Erkrankungen im Nervenwasser so fest an ein anderes Protein ge-

bunden wird, dass es nur noch vermindert messbar ist. Die Göttinger Arbeitsgruppen versuchen zur Zeit das Bindungsprotein zu identifizieren, da es eine Brücke zwischen beiden Demenzerkrankungen sein könnte.

Es wurden 27 Creutzfeldt-Jakob-Patienten, 14 Alzheimer-Patienten und 20 Patienten mit nicht-dementiellen Hirnerkrankungen untersucht. Die Studie wird vom Bundesministerium für Gesundheit und der Stiftung Verhalten und Umwelt gefördert.

ukg

Göttinger Mediziner belegen mit Pilot-Studie: Frühe Diagnose ist möglich

Multiple Sklerose im Kindesalter

Mediziner der Universität Göttingen haben erstmals in einer Studie belegt, dass Multiple Sklerose (MS) bereits im Kindesalter beginnen kann, dann aber häufig unerkannt bleibt und deshalb nicht frühzeitig behandelt wird. MS ist eine Entzündung des Rückenmarks und Gehirns, die meist in Schüben verläuft und zu Lähmungen führt. Die Mediziner erforschten Häufigkeit und Verlauf von MS bei Kindern im Alter von drei bis 16 Jahren. »Die Studie bietet die einmalige Chance, jene Faktoren in der Frühphase zu erkennen und zu analysieren, die für die MS-Erkrankung verantwortlich sind«, sagt Prof. Folker Hanefeld, Abteilung Kinderheilkunde mit Schwerpunkt Neuropädiatrie. Bislang sei man davon ausgegangen, dass MS fast ausschließlich bei Erwachsenen vorkomme. Die Ergebnisse der Göttinger Studie zeigen jedoch, dass schon bei sehr kleinen Kindern Symptome der MS, wie Lähmungen und Sehstörungen, auftreten können. Wenn die Krankheit früh erkannt wird, können Ärzte frühzeitig mit

der Therapie beginnen. Die Studie läuft seit 1996 und wird von der Gemeinnützigen Hertie-Stiftung im Rahmen ihrer umfangreichen MS-Forschungsförderung finanziert.

Seit 1997 werden über das bundesweite Programm ESPED zur »Erfassung Seltener Pädiatrischer Erkrankungen in Deutschland« alle MS-verdächtigen Erkrankungen nach Göttingen gemeldet – bisher über 200 Fälle. Davon haben die Mediziner 160 bereits analysiert. »Wir stellten bei 42 Kindern sicher eine MS fest, bei 80 Kindern besteht der Verdacht einer MS,« sagt Prof. Hanefeld. Aus den Daten lässt sich schließen, dass in Deutschland pro Jahr mehr als 50 neue MS-Fälle bei Kindern auftreten. Bei insgesamt 5.000 Neuerkrankungen pro Jahr erkrankt also jeder 100ste Patient im Kindesalter. Weltweit gibt es bisher keine vergleichbaren Daten.

Um die Diagnose MS so eindeutig wie nur möglich zu machen, setzten die Mediziner verschiedene Untersuchungsmethoden ein. Neben der kranialen Bildgebung zum Nach-

weis der MS-Läsionen in Gehirn und Rückenmark beschäftigten sich die Mediziner mit biochemischen Veränderungen in den Entzündungsherden. Mit der MR-Spektroskopie konnten sie nachweisen, dass nicht nur die Markscheiden, sondern auch die Nervenfortsätze durch den entzündlichen Entmarkungsprozess beschädigt werden. Daraus ergaben sich neue Behandlungsansätze. Von den Patienten wurden Stammbäume erstellt, um den Einfluss der Gene auf die MS-Entstehung zu klären. Ebenso wurden Blut- und Nervenwasserproben untersucht.

Bei frühzeitiger Diagnose können Therapien mit Medikamenten direkt eingesetzt werden. »Außerdem betreuen wir die Patienten in einer speziellen Sprechstunde,« sagt Prof. Hanefeld. Neben der medizinischen Betreuung sei vor allem die soziale Komponente bei der Behandlung wichtig. Deshalb beraten die Mediziner die jungen Patienten und deren Eltern bei der Schulbildung, Berufsfindung und Familienplanung. *rw*

Medizinische Fakultät verleiht Albrecht-von-Haller-Medaille

Die Medizinische Fakultät der Universität Göttingen hat am 30. Juni Prof. a.D. Dr. Gerhard Schmidt mit der Albrecht-von-Haller-Medaille ausgezeichnet. Mit dieser besonderen Ehrung würdigt die Medizinische Fakultät das vorbildliche Wirken des ehemaligen Leiters der Abteilung Neuropharmakologie als Lehrer im Fach Pharmakologie und dessen große Verdienste als langjähriger Studiendekan und Promotor. »Prof. Schmidt hat jungen Ärztinnen und Ärzten Methodik und Denkweise naturwissenschaftlicher Medizin vermittelt, die im Geiste Albrecht von Hallers Fundamente ärztlichen Handelns sind«, so der Dekan der Medizinischen Fakultät, Prof. Manfred Droese.

Die Laudatio sprach Prodekan Prof. Rolf-Hermann Ringert. Den Festvortrag »Das Leid mit den Leitlinien oder wem oder wie hilft Evidence Based Medicine« hielt Prof. Bruno Müller-Oerlinghausen, Vorsitzender der Arzneimittelkommission

der deutschen Ärzteschaft, Berlin. Die Albrecht-von-Haller-Medaille wird seit 1959 in unregelmäßigen Abständen verliehen, in diesem Jahr zum 20. Mal. Die Medaille erinnert an den bedeutenden Göttinger Arzt, Wissenschaftler, Botaniker und Dichter Albrecht von Haller, der von 1736 bis 1753 als Professor für Anatomie, Chirurgie und Botanik an der damals noch jungen Universität Göttingen wirkte. Dank Albrecht von Haller entwickelte sich die Medizinische Fakultät in Göttingen zum Zentrum medizinischer Lehre und Forschung mit naturwissenschaftlicher Ausrichtung.

Prof. Gerhard Schmidt, geboren 1932 in Berlin, studierte in Würzburg und Göttingen Medizin. Auf die Approbation im Jahr 1956 folgte die Promotion über die »Experimentelle Prüfung der muskelentspannenden Wirkung von curareartigen und narkotisierenden Stoffen«. Danach war Schmidt als Medizinalassistent in Berlin-Charlottenburg und Göttingen

tätig. 1964 habilitierte er sich mit einer Schrift zur Wirkung des Kokains und erhielt die Venia legendi für das Fach Pharmakologie und Toxikologie. 1969 wurde er zum Abteilungsleiter und Professor für Neuropharmakologie an das Zentrum Pharmakologie der Universität Göttingen berufen. Leidenschaftliches Interesse für die Wissenschaft, Kollegialität und Hilfsbereitschaft kennzeichnen Schmidts Wirken in der Fakultät. Seine Pensionierung im Oktober 1997 war für ihn kein Grund, mit dem Engagement für die Fakultät aufzuhören, auch heute noch ist er für verschiedene Gremien tätig. Als Promotor hat Schmidt 10 Jahre leitende Aufgaben in der Promotionskommission ausgeübt. Als Sprecher der Studienkommission, Vorsitzender des zahnärztlichen Prüfungsausschusses und Beauftragter für die ärztliche Prüfung hat er die medizinische Ausbildung in Göttingen maßgeblich mitgestaltet.

ukg

Zwanzig Jahre Luftrettungszentrum Göttingen

»Christoph 44« feierte

Mit einem Symposium zum Thema »Luftrettung 2000 – Luxus oder Notwendigkeit?« und einem Tag der Rettung feierten das Zentrum Anaesthesiologie, Rettungs- und Intensivmedizin der Universität Göttingen zusammen mit der Deutschen Rettungsflugwacht e.V. (DRF) am 1. Juli 2000 das 20-jährige Jubiläum des Luftrettungszentrums Göttingen. Auf dem Gelände des Luftrettungszentrums gaben die Schnelle Einsatzgruppe des Landkreises und der Stadt, das Technische Hilfswerk, die Berufsfeuerwehr und andere Hilfsorganisationen dem Publikum einen Einblick in das Rettungswesen.

Die ersten Bemühungen um einen Göttinger Standort für einen Rettungshubschrauber gehen auf das Jahr 1971 zurück. Schließlich wurde die Deutsche Rettungsflugwacht e.V. (DRF) als Partner und Betreiber gewonnen. Aufgrund von Vereinbarungen mit der DRF wurde am 4. Juli 1980 der erste Einsatz des Rettungshubschraubers geflogen, der damals noch »Florian Göttingen 1066« hieß.



Am 22. Juli 1980 beschloss dann das niedersächsische Kabinett die Einrichtung eines Luftrettungszentrums in Göttingen. Anfänglich wurde »Christoph 44« noch in Kassel betankt und war auch dort zur »Übernachtung« stationiert. Im November 1985 wurde dann der Landeplatz mit Hangar und Sozialräumen auf dem Gelände des Universitäts-Klinikums eingeweiht. Seitdem ist

Christoph 44 fester Bestandteil des Rettungswesens in Südniedersachsen. Zur Besatzung gehören neben dem Piloten ein Notarzt und ein Rettungsassistent. Christoph 44 ist zwei Minuten nach Alarmierung in der Luft und erreicht seine Einsatzorte im Umkreis von 50 Kilometern in maximal 15 Minuten.

ukg



Tante Emma im Museum

Ein Dorfladen als Forschungs- und Ausstellungsprojekt

Von Ira Spieker

Dorfläden spielten bis in die 1970er Jahre hinein eine zentrale Rolle in der ländlichen Gesellschaft. Sie dienten als Verteilerstelle, Kreditinstitut, Dienstleistungsunternehmen und Kommunikationszentrum des Ortes. Die Institution Dorfladen ist immer wieder auch Gegenstand aktueller Berichterstattung in der Presse: Das Aussterben der sogenannten »Tante-Emma-Läden« wird beklagt, und zahlreiche Initiativen versuchen, diese Nachbarschaftsläden zu erhalten oder zu revitalisieren.

Auch in Museen erfreuen sich alte Kaufläden großer Beliebtheit unter den Besuchern. Dabei werden allerdings häufig Mythen reproduziert, die durch die nostalgische Präsentationsweise zusätzlich gestützt werden. Kulturwissenschaftliche Studien, die sich systematisch mit dem Phänomen Laden und seiner Funktion für den ländlichen Raum auseinandersetzen, fehlen bislang jedoch weitestgehend. Dieses Projekt, das in Kooperation mit dem Westfälischen Freilichtmuseum in Detmold – Landesmuseum für Volkskunde – und dem Seminar für Volkskunde der Universität Göttingen durchgeführt wurde, möchte die große Bedeutung der Läden, die als Kristallisationspunkt im dörflichen Sozialgefüge fungierten, aufzeigen.

Den Anstoß für die Beschäftigung mit diesem Thema gab ein Anruf von Christel Samson beim Freilichtmuseum Detmold – sie bot dem Museum einige Objekte an. Frau Samson war die Inhaberin eines Dorfladens, der in Atteln im Paderborner Land seit Generationen von der Familie geführt wurde. Als wissenschaftliche Volontärin im Freilichtmuseum Detmold wurde ich mit der Sichtung der angebotenen Bestände betraut. In Atteln erwartete mich ein Geschäft, in dem die Zeit stehen geblieben war: Die Ladeneinrichtung bestand

noch vollständig in ihrem Erbauungszustand von 1898. Die komplette Ausstattung erstreckte sich über mehrere Räume, weshalb dieser große Laden in der Umgebung oftmals als »Kaufhaus« bezeichnet wurde. Seine Bedeutung spiegelte sich auch in der Größe des Gebäudekomplexes wider – das Wohn- und Geschäftshaus, die Lagerräume und die Wirtschaftsgebäude haben enorme Ausmaße. Aufgrund der reichlich zur Verfügung stehenden Fläche ergab sich nie die Notwendigkeit, etwas wegzuworfen: Aussortierte Waren wurden erst einmal in den Lagergebäuden untergebracht. Diese Zwischenlösung wurde dauerhaft beibehalten, so dass sich der unter musealen Gesichtspunkten große Glücksfall ergab, Waren – teilweise noch original verpackt – aus allen Zeiträumen seit der Gründungsphase vorzufinden.

Die Geschlossenheit und der gute Zustand der Ladeneinrichtung führten neben dem Umfang seiner Ausstattung dazu, den Laden samt dem beweglichen historischen Inventar ins Museums zu übernehmen. Außerdem fand sich beim Abbau des Ladens die komplette Geschäftsüberlieferung seit den 1880er Jahren an, die hinter einer Geheimwand des kleinen Kontors die Zeiten unbeschadet überdauert hatte. Der Laden und das Dorf, in dem er sich befunden hatte, wurden schließlich zum Gegenstand meiner Dissertation. Die Struktur des Dorfes und die Geschichte der Familie sowie das zeittypische Warenangebot und Konsumverhalten standen dabei im Mittelpunkt der Betrachtung. Als zeitlicher Rahmen wurden die Jahre zwischen 1880 und 1914 gewählt. In diesem Zeitraum befanden sich die wirtschaftlichen und sozialen Strukturen im Umbruch, und viele Merkmale der modernen Massenkongressgesellschaft bildeten sich heraus.

► **Das Dorf Atteln** war Sitz der Amtverwaltung und Mittelpunkt des Kirchspiels, was ihm eine bescheidene Bedeutung als Verwaltungs- und kulturellem Zentrum der Region verschaffte. Der Laden trug mit seinem breiten Warensortiment nicht unwesentlich zur Attraktivität des Ortes bei: Zahlreiche Kundinnen und Kunden aus dem Umland kamen eigens hierher, um ihren Bedarf an Konsumgütern zu decken. Gerade die Tatsache, dass es sich bei dem Samsonschen Laden um einen großen Laden mit enormer Angebotspanne handelte, bot die Chance, das nahezu komplette Warenangebot einer Epoche zu rekonstruieren und infolgedessen das dörfliche Konsumverhalten zu analysieren.



Durch die EDV-gestützte

Auswertung der Anschreibebücher (in denen alle Kunden – ungeachtet ihres Vermögensstandes – aufgeführt sind) konnte rekonstruiert werden, welches Warensortiment in dem untersuchten Zeitraum vertrieben wurde, wie groß die verkauften Mengen und wie hoch die Preise waren und wo die Dorfbewohner ihre Konsumschwerpunkte hatten. Die hartnäckige Annahme von der ländlichen Selbstversorgung erwies sich im Zuge meiner Untersuchung als Mythos. Die Kombination mit der Analyse von Besitzverhältnissen erbrachte darüber hinaus Erkenntnisse zu den schichtenspezifischen Tendenzen des Konsumverhaltens: Anhand konkreter Beispiele – Familien, deren Zusammensetzung und wirtschaftliche Situation aus Kirchenbüchern und Steuerlisten herauspräpariert wurde – ließ sich nachweisen, wer sich wann was leistete oder leisten konnte und wie die Bezahlung bzw. die Gegenrechnungen abgegolten wurden. Es zeigte sich, dass Konsum nicht nur abhängig von der wirtschaftlichen Situation eines Haushaltes war, sondern dass sich bestimmte Muster für die jeweiligen Statusgruppen herausbildeten. Konsum hat immer auch eine demonstrative und repräsentative Funktion, d.h. durch den Erwerb und den Gebrauch einer Ware wird zugleich eine symbolische und kom-

munikative Aussage gemacht. Als Beispiele können hier der Erwerb von Kleidung (durch die wirtschaftlich abgesicherten Handwerkerfamilien) oder der Genuss von »Luxusgütern« wie Kaffee genannt werden, durch den offenbar besonders Tagelöhner und »kleine« Handwerker ihre Alltagskost sozial aufwerteten. Im Gegensatz zu der landläufigen Meinung, dass die Unterschichten einen erhöhten Alkoholkonsum aufwiesen, zeigte sich für Atteln, dass Alkoholika proportional zu den Besitzverhältnissen erstanden wurden – hauptsächlich also von den begüterten Landwirten.

Die Stellung des Ladens innerhalb der Gemeinde lässt sich auch an der Vielfalt der zahlreichen Verflechtungen ablesen. Die Kaufmannsfamilie gewährte Hilfe in vielen Lebenslagen: Neben ihrer Funktion als Warenverteiler bot sie entlohnte Hilfsarbeiten in der Landwirtschaft sowie Fuhrdienste an. Auch ihre Rolle als Kreditgeber verschaffte ihr eine enorme Bedeutung sowie eine gewisse Kontrollfunktion: Bei der Ausgabe von Bargeld wusste die Kaufmannsfamilie zumeist über dessen Verwendungszweck Bescheid, wie entsprechende Einträge in den Anschreibebüchern zeigen. Zahlreiche wirtschaftliche Transaktionen gingen über den Samsonschen Laden; so wurden dort auch Viehverkäufe abgewickelt und selbst Bererdigungsmodalitäten geregelt. Ein lebhaftes Leih- und Tauschsystem war ebenfalls gängige Praxis. Die oft langmütige Geduld gegenüber säumigen Kunden, die in Zahlungsschwierigkeiten steckten, bot diesen im Gegenzug eine gewisse Sicherheit.



Der Zahlungsausgleich des angeschriebenen Kontos geschah nicht allein auf der Grundlage von Bargeld: Auch durch Gegenleistungen der Kunden, z.B. Handwerkern und dörflichen Tagelöhnern, wurde ein finanzieller Ausgleich geschaffen. Die so gewonnenen Einblicke in die wirtschaftlichen Verhältnisse sowie der Verbindlichkeiten und Abhängigkeiten der Kundschaft eröffne-

ten den Kaufleuten ein breites Wissen über deren Familien- und Lebensverhältnisse, festigten die Kundenbindung und brachten soziale Wertschätzung und Macht. Der Laden war, besonders wegen seiner Verbindung mit einer Gastwirtschaft, auch Nachrichtenbörse und dörfliches Sozialzentrum – er bot Gelegenheit zum Erfahrungsaustausch.

Die Familie Samson bestimmte daher sowohl das Warenangebot in Atteln wie auch die ökonomischen Strukturen des Ausgleichs maßgeblich mit und brachte durch ihre beinahe großbürgerliche Lebensweise einen Hauch der großen weiten Welt in das abgelegene westfälische Dorf. Ihr Unternehmen stellte um die Jahrhundertwende das erste Haus am Platze dar, so dass die Familie gewissermaßen die »Buddenbrocks von Atteln« waren. Sie entsprach mit ihrem Verhalten dem gewandelten zeitgenössischen Ideal des Kaufmanns, der sich Ende des 19. Jahrhunderts den veränderten, modernen Erfordernissen seiner Zeit anpassen musste. Sowohl das Dorf wie auch der Laden sind typische Merkmale ihrer Zeit, deren Analyse Einblicke in die alltäglichen Lebenswelten einer breiten Bevölkerungsschicht in der Zeit zwischen 1880 und dem Erstem Weltkrieg bietet.



Ira Spieker studierte Mittlere und Neuere Geschichte, Publizistik und Kommunikationswissenschaften in Göttingen. Nach ihrer Magisterprüfung 1988 sammelte sie berufliche Erfahrungen als Volontärin beim Westfälischen Freilichtmuseum Detmold und als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Seminar für Volkskunde an der Universität Göttingen, wo sie seit 1992 angestellt ist und 1998 promoviert wurde.

Literatur: Ira Spieker: Ein Dorf und sein Laden. Warenangebot, Konsumgewohnheiten und soziale Beziehungen um die Jahrhundertwende. Münster u.a.: Waxmann, 2000 (i. Dr.).



Abbildungen:

Titelbild: Geschäftshaus mit den Bediensteten, um 1910 (Westfälisches Freilichtmuseum Detmold, M 33/9-91).

Linke Seite (oben): Innenansicht des Ladens, kurz vor der Geschäftsaufgabe 1990 (Westfälisches Freilichtmuseum Detmold, M 560/31-89).

Linke Seite (unten):

Innenansicht des Ladens, kurz vor der Geschäftsaufgabe 1990 (Westfälisches Freilichtmuseum Detmold, M 560/29-89).

Diese Seite: Die Ladeninhaber Carl Samson und Thekla Tölle mit ihren Kindern, um 1914 (Westfälisches Freilichtmuseum Detmold, M 31/13-91).

Personalien

Berufungen

Einen Ruf nach Göttingen haben angenommen:

PD Dr. Thomas Attin, Freiburg/Berlin, auf eine C4-Professur der Abt. Zahnerhaltung und Präventive Zahnmedizin;

PD Dr. Rebekka Habermas, Bochum, auf eine C4-Professur für »Mittlere und Neuere Geschichte«;

Prof. Dr. H.G. Nesselrath, Bern, auf eine C4-Professur für »Klassische Philologie/Gräzistik«;

Prof. Dr. Frank Rexroth, Bielefeld, auf eine C4-Professur für »Mittlere und Neuere Geschichte«.

Einen Ruf nach Göttingen haben erhalten:

Prof. Dr. Reiner Anselm, München, auf eine C3-Professur für »Ethik im Rahmen systematischer Theologie«;

Prof. Dr. Mathias Bähr, Tübingen, auf eine C4-Professur für »Neurologie«;

PD Dr. Hartmut Berghoff, Tübingen, auf eine C4-Professur für »Wirtschafts- und Sozialgeschichte«;

PD Dr. Jürgen Brockmöller, Berlin, auf eine C4-Professur für »Klinische Pharmakologie«;

Prof. Dr. Wolfgang Driever, Freiburg, auf eine C4-Professur für »Neuroentwicklungsbiologie«;

Prof. Dr. Bernd Engler, Tübingen, auf eine C4-Professur für »Englische Philologie (Nordamerikanische Literaturen)«;

Prof. Dr. Reinhard Lieberei, Hamburg, auf eine C4-Professur für »Pflanzenbau und Produktionsökologie in den Tropen und Subtropen«;

PD Dr. Lorenz Trümper, Homburg/Saar auf eine C4-Professur für »Hämatologie und Onkologie«.

Einen Ruf haben abgelehnt:

Dr. Ute Harms, Osterhorn, auf eine C3-Professur für »Didaktik der Biologie«;

PD Dr. Harry Vereecken, Forschungszentrum Jülich, auf eine C4-Professur für »Bodenwissenschaften«.

Einen Ruf nach außerhalb haben erhalten:

PD Dr. Thomas Behr, Abt.

Nuklearmedizin, auf eine C3-Professur für »Nuklearmedizin« an der Universität Marburg;

Dr. Andrea Bieler, Inspektorin des Theologischen Stifts, auf eine Professur für Praktische Theologie (Schwerpunkt »Christian Worship«) an der Pacific School of Religion/Graduate Theological Union in Berkeley;

PD Dr. Rainer Schweska-Polly, Klinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, auf eine C4-Professur für »Kieferorthopädie« an der Universität des Saarlands;

Prof. Dr. Gerhard Schneider, GWDG, auf eine C4-Professur für »Kommunikationssysteme« an der Universität Freiburg;

Prof. Dr. Jürgen Udolph, Sprachwissenschaftliches Seminar, auf eine C3-Professur für »Onomastik« an der Universität Leipzig.

Einen Ruf nach außerhalb haben angenommen:

PD Dr. Bernd Kollmann, Vereinigte Theologische Seminare, auf eine C3-Professur für »Exegese und Theologie des Neuen Testaments« an der Universität Siegen;

Prof. Dr. Werner Kuhs, Mineralogisch-Kristallographisches Institut, auf eine C4-Professur für »Kristallographie und Mineralogie« der Universität München (LMU).

Einen Ruf nach außerhalb hat abgelehnt:

Prof. Dr. Joachim Münch, Juristische Fakultät, auf eine C4-Professur für »Bürgerliches Recht und Zivilprozeßrecht« an der Juristischen Fakultät der Universität Kiel.

Verwaltungen und Vertretungen von Professuren:

PD Dr. Dr. Christian Auffahrt (Religionswissenschaft) verwaltet die Professorenstelle »Allgemeine Religionsgeschichte«;

PD Dr. Jürgen Wehnert (Neues Testament) verwaltet die Professorenstelle »Neues Testament«;

PD Dr. Uwe Becker übernimmt im WS 2000/01 die Vertretung der C4-Professur für »Altes Testament« am Fachbereich Ev. Theologie der Universität Frankfurt.

Habilitationen:

Dr. Thomas Dierks für Biochemie;

Dr. Peter Elflein für Sportpädagogik;

Dr. Matthias Funke für Diagnostische Radiologie;

Dr. Thomas Jung für Dermatologie;

Dr. Gerhard Kernbach-Wighton für Rechtsmedizin;

Dr. Daniela Kietzmann für Anaesthesiologie;

Dr. Mirjana Mladenovic (Belgrad) für Theoretische Chemie;

Dr. Antje Roggenkamp-Kaufmann für Praktische Theologie;

Dr. Axel Schnuch für Dermatologie;

Dr. Jürgen Steffgen für Innere Medizin;

Umhabilitationen:

PD Dr. Andreas Thiel, Universität Innsbruck, für Psychotherapie und Psychiatrie;

PD Dr. Hans Wechsel, Universität Tübingen, für Urologie;

PD Dr. Rolf Nitsche, Universität Kiel, für Innere Medizin;

PD Dr. Martin Halle, Universität Freiburg, für Innere Medizin.

Emeritiert/in den Ruhestand getreten

Prof. Dr. Wilfried Ahlborn, Institut für Statistik und Ökonometrie;

Prof. Dr. Heinz Bechert, Seminar für Indologie und Buddhismuskunde;

Prof. D. Christoph Bizer, Theologische Fakultät;

Prof. Dr. Dietrich Denecke, Geographisches Institut;

Prof. Dr. Armin Paul Frank, Seminar für Englische Philologie;

Prof. Dr. Lutz Kobes, Leiter der Abteilung Prothetik I im Zentrum ZMK-Heilkunde;

Prof. Dr. Dr. Hans Georg Luhr, Direktor der Abt. Kieferchirurgie im Zentrum ZMK-Heilkunde;

Prof. Dr. Jörg Lunderstädt, Institut für Forstzoologie;

Prof. Dr. Eckart Maus, Mathematisches Institut;

Prof. Dr. Fidel Rädle, Institut für Lateinische und Romanische Philologie des Mittelalters;

Prof. Dr. Hansjörg Roos, Institut für theoretische Physik;

Prof. Dr. Werner Schröter, Abt. Kinderheilkunde.

Auszeichnungen:

Prof. Dr. Dr. h.c. Frank Achtenhagen erhielt die Ehrendoktorwürde der Philosophischen Fakultät der Universität Helsinki;

Dr. Michael Ghadimi, Abt. Allgemeinchirurgie, erhält den diesjährigen »Georg Heberer-Award« der Universität München;

Prof. Dr. Markus Hecker, Dr. Marco Cattaruzza, Dr. Rolf Wachter und Dr. Andreas H. Wagner, Abteilung Herz- und Kreislaufphysiologie, haben den »Wulf Vater-Dihydropyridine-Forschungspreis« der Universität Mainz erhalten;

Dr. Katharina Marten hat nach Abschluß ihres Medizinstudiums den »Förderpreis 2000« der »Stiftung Familie Klee« erhalten;

Dr. Lars Meier, Abteilung Kardiologie und Pneumologie, erhielt den »Walter Clawiter-Preis 1999« der Universität Düsseldorf;

Prof. Dr. Armin de Meijere erhielt die »Lady Davis Visiting Professorship« für das akademische Jahr 2000/2001 am Department of Chemistry des Israel Institute of Technology; außerdem wurde ihm für das Jahr 2000 die »Novartis Chemistry Lectureship« zuerkannt;

PD Dr. Andreas Paul, Institut für Anthropologie, erhielt den diesjährigen »Cicero-Preis des »VNR Verlags für die Deutsche Wirtschaft«;

Dr. Thomas Schulz, Abt. Arbeits- und Sozialmedizin, und Dr. Detlef Haase, Abt. Hämatologie und Onkologie, haben gemeinsam den Forschungspreis 1999 der H.W. & J. Hector Stiftung, Weinheim, erhalten;

Dr. Ralf Schwanbeck, Lehrinheit Entwicklungsbiologie, erhielt den »Elisabeth Gateff-Preis« der Gesellschaft für Genetik;

Prof. Dr. H. Spieckermann, Theologische Fakultät, erhielt die Ehrendoktorwürde der Theologischen Fakultät der Universität Lund/Schweden;

Prof. Dr. Reiner Thomssen (em.) wurde die Ferdinand Cohn-Medaille verliehen.

Gratulation:

Prof. Dr. Horst Kern, Präsident der Georgia Augusta, beging im September seinen 60sten Geburtstag.