

BLICK

Forschung Lehre Dienstleistung 2/2006

Julius-Maximilians

**UNIVERSITÄT
WÜRZBURG**

Forschung in Klang und Zeit

2 Meinungen

Dialog über
Gott und Welt

6 Monate

Neue Unikanzlerin
seit Mai im Amt

500 Euro

Bayern führt
Studienbeiträge ein



Ausgabe 2/2006

ISSN 0944-713X

Erscheinungsweise: 2 x jährlich

Preis des Einzelheftes: € 3,-

Abonnement-Preis pro Jahr

€ 5,- zzgl. Porto

Bestellung bei Redaktion

Herausgeber

Julius-Maximilians-Universität Würzburg

Der Präsident

Prof. Dr. Axel Haase

Organ des Universitätsbundes Würzburg

Gesellschaft zur

Förderung der Wissenschaften

bei der Universität Würzburg

Redaktion

Verantwortlich:

Dr. Georg Kaiser, Vizepräsident

Gunnar Bartsch

Robert Emmerich

Dr. Gabriele Geibig-Wagner

Dr. Karin Sekora

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit

der Universität

Sanderring 2, 97070 Würzburg

T (0931) 31-2750, Fax (0931) 31-2610

presse@zv.uni-wuerzburg.de

Anzeigen

VMK Verlag für Marketing

und Kommunikation GmbH,

Faberstr. 17, 67590 Monsheim

T 0 62 43/9 09-0, Fax 0 62 43/9 09-400

www.vmk-verlag.de

Anzeigen- und Werbekontor Ruchti GmbH

Virchowstraße 1a, 97072 Würzburg

T (0931) 7 22 06, Fax (0931) 7 33 07

info@anzeigen-ruchti.de

www.anzeigen-ruchti.de

Layout

Katja Herrmann

Schleunungsdruck GmbH

Druck

Schleunungsdruck GmbH

Eltertstraße 27

97828 Marktheidenfeld

Telefon 0 93 91 / 60 05 0

Telefax 0 93 91 / 60 05 90

Zum Bild auf der Titelseite

Musik- und Altertumsforschung: Diese beiden geisteswissenschaftlichen Schwerpunkte der Universität präsentieren sich in der vorliegenden BLICK-Ausgabe. Das „Zentrum für Musikforschung Nordbayern“ ist eine Neugründung auf Basis der Zielvereinbarung, welche die Uni im Juli mit dem Freistaat geschlossen hat. Hierfür werden die musikwissenschaftlichen Einrichtungen der Universitäten Bamberg und Erlangen/Nürnberg nach Würzburg verlagert. Das WAZ, das Würzburger Altertumswissenschaftliche Zentrum, besteht dagegen schon seit 2002. Auf dem Titelbild ist es durch eine etruskische Aschenurne aus dem 7./6. Jahrhundert vor Christi Geburt versinnbildlicht. Die Urne ist mit anderen Exponaten noch bis 18. Februar 2007 in der Sonderausstellung „Die Etrusker“ im Martin-von-Wagner-Museum der Uni im Südflügel der Residenz zu sehen. Fotos: Jean Christen/Peter Grever (Uni Münster)



Zentren für Musikforschung und Altertumswissenschaften schärfen das Profil der Geisteswissenschaften. Seite 38

4 Editorial

- 6 Uni bekommt Graduiertenschule
- 8 Im Gespräch: Kanzlerin
Heidi Mikoteit-Olsen

12 Lehre

- 12 Studienbeiträge: 500 Euro ab Sommersemester
- 14 Alle Biomedizin-Master wollen promovieren
- 15 „Wer in die Forschung will, ist hier richtig“
- 16 Diese Koalition ist schwarz-gelb-grün-rot
- 19 Die Schlacht um die Sympathie der Zuhörer
- 21 Mediziner kooperieren mit China
- 22 Michael Gekle lehrt ausgezeichnet

23 Essays

- 24 Theologie und Naturwissenschaften - was können sie einander geben?
- 35 Die Kreuzigung des Monogrammisten AG

Intelligentes Design oder Evolution? Über das Verhältnis von Theologie und Naturwissenschaften. Seite 24

37 Forschungsschwerpunkt

- 38 Ein Zentrum für Musikforschung entsteht
- 42 Pfadé in die alte Welt

47 Aus der Forschung

- 47 3,4 Millionen Euro für die Ausbildung junger Forscher
- 48 Neurobiologische Spitzenforschung
- 49 Neuer Verbund erforscht Infektionen und Krebs
- 50 Zentrum für Regionalforschung gegründet
- 52 Kind, Teeny, Twen: Wie wir werden, wer wir sind
- 54 Wie Kinder Mobbing und Gewalt erleben
- 55 Vulkanforscher wirbeln in Süditalien
Staub auf
- 56 Erstmals Polyketide in Coli-Bakterien gefunden
- 58 Exzellenter Physiker ist Stammzellen auf der Spur
- 59 Frost und Hitze lassen das Bärtierchen kalt
- 60 Selbst Maden streben nach Gewinn
- 62 IDEAS – Erziehung zur Weitsicht
- 62 Über einen Siedlungsbund in der Türkei
- 64 Unter Europas größtem Gletscher brodelt ein Vulkan
- 65 Archäologen erforschen Kaiserpalast in Rom
- 66 Proteom von Hefe-Mitochondrien entschlüsselt
- 67 Modell erklärt Molekültransport

68 Wissenschaftspreise

- 68 Pionier der Bakterienforschung
- 69 Musikeditionspreis für Ulrich Konrad
- 70 Verbraucherschutzpreis nach Würzburg
- 71 Röntgenpreis für Informatiker



Auf Schnee und Eis: Vulkanforscher in Island. Seite 64



Was bringt eigentlich die Kinder-Uni? Seite 89

75 Neue Professoren

77 Personalia

- 79 Webmasterin für die Uni
- 80 Gerhard Bringmann Ehrendoktor der Uni Kinshasa
- 81 Wechsel an der Spitze des Personalrates
- 82 Vizepräsidenten bestätigt

83 Universität und Wirtschaft

- 84 Software erkennt Schwächen des Autofahrers
- 85 Die digitale Haftnotiz

86 Kongresse und Tagungen

- 86 Schneeglöckchen gegen Alzheimer
- 88 Zukunft des Internet

89 Dienstleistungen

- 89 Was die Kinder-Uni bringt
- 91 Vom Abstellraum zur modernen Klinik
- 93 Botanischer Garten im Naturschutz engagiert
- 94 Neue Schmuckstücke im Mineralogischen Museum
- 96 Forschungstage am Zentrum für Lehrerbildung

99 Unibund

- 101 Gefördert vom Unibund
- 102 Neue Mitglieder
- 104 Die Universität nach außen tragen

108 Sonstiges

- 108 Uni-Wein als Meilen-Baustein
- 108 Nobelpreise von Röntgen bis Michel
- 109 Alte Chirurgie wird Forschungszentrum
- 111 Uni vereinbarte Ziele mit dem Freistaat
- 114 Richtfest am Zentrum für Innere Medizin
- 117 Bachelors und der Arbeitsmarkt

119 Neue Bücher



Verkehrswissenschaftler forschen mit Simulatoren. Seite 84



Die Alte Chirurgie wird zum modernen Forschungszentrum. Seite 109

EDITORIAL

„Universitäten haben drei Hauptaufgaben: Studium, Doktorandenausbildung und Forschung“. So beginnt der Antrag „Research Campus Würzburg“, den unsere Universität im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gestellt hat, die exzellente Konzepte für Graduiertenschulen und Forschungsverbünde an den Universitäten in den nächsten Jahren mit hohen Fördersummen ausstatten wird. Die Universität Würzburg ist in diesem Exzellenzprogramm gut positioniert; sie hat bei der ersten Auswahlrunde eine Graduiertenschule bewilligt bekommen und wird sich mit ihrem Zukunftskonzept dem weiteren Wettbewerb der besten deutschen Universitäten stellen (siehe Bericht auf den folgenden Seiten).

Die neue Ausgabe des BLICK, die Sie in den Händen halten, macht deutlich, wie wir uns die Konzentration auf Lehre, Forschung und Doktorandenausbildung vorstellen – dies in der vollen fachlichen Breite auf allen Gebieten der Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften und Geisteswissenschaften.

Die Wissenschaften sind in einem permanenten Erneuerungsprozess, der neue Studiengänge nötig macht, aber – aufgrund der knappen finanziellen Mittel – auch die Aufgabe bisheriger Ausbildungsangebote mit sich bringt. So wurde in den Zielvereinbarungen zwischen der Universität Würzburg und dem Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst festgelegt, dass wir das Studium der Geowissenschaften einstellen werden, aber zugleich einen weiteren technischen Studiengang „Technologie der Funktionswerkstoffe“ neu aufbauen können. In welche „Marktlücke“ wir damit gestoßen sind, erkennt man daran, dass schon wenige Tage nach Beginn der Einschreibungen die Zahl der Studienbewerber doppelt so hoch war wie die Zahl der zur Verfügung stehenden Studienplätze (wir berichten in diesem Heft kurz darüber). Einen ähnlichen Andrang haben wir bereits bei den Studiengängen „Nanostrukturtechnik“, „Technische Informatik“ und „Biomedizin“ erlebt. Aus den



Medien ist es hinreichend bekannt: „Naturwissenschaftler und Ingenieure braucht unser Land“ – die Abiturienten reagieren darauf.

Die Universität nimmt sich aber zunehmend auch einer anderen Aufgabe an: der Weiterbildung bereits Berufstätiger. Wir sind am MBA-Studiengang „Net Economy“ für Internetspezialisten beteiligt und wir führen den Weiterbildungsstudiengang „Psychologische Psychotherapie“ für Diplom-Psychologen durch. Beiden, wie auch anderen Weiterbildungsstudiengängen, ist gemeinsam, dass sie die Zusammenarbeit mehrerer Fächer und mehrerer Universitäten aus dem In- und Ausland voraussetzen und Gebühren von den bereits im Beruf stehenden Studierenden verlangen, um kostendeckend zu arbeiten. Wir werden einen massiven Ausbau dieser Angebote in den kommenden Jahren erleben.

Im Bereich der Doktorandenausbildung, die der Universität Würzburg ein modernes Profil und hohes Ansehen eingebracht hat, können wir über zwei neue Graduiertenkollegs der DFG berichten:

ein Graduiertenkolleg mit Schwerpunkt in der Biologie, das sich mit "Schnellen Signalen bei Gefahr" und hier mit den molekularen Grundlagen der schnellen Reaktion von Pflanzen auf die Änderung äußerer Bedingungen beschäftigt, und ein Graduiertenkolleg unter Leitung der Psychologie, das „emotional relevante Reize“ beim Menschen erforscht, die das Verhalten steuern, aber auch bei Erkrankungen bedeutsam sind. Beide Graduiertenkollegs werden wieder mehr als 30 Doktoranden eine moderne Ausbildung bieten und sie in wichtige Forschungsvorhaben der Universität einbinden.

Wir haben damit in Würzburg zwölf Graduiertenkollegs, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert werden – mehr als alle anderen Universitäten in Bayern –, und es sind nahezu alle Wissenschaftsbereiche vertreten, von den Lebens- und Naturwissenschaften bis hin zu den Geisteswissenschaften. Dies allein zeigt schon die Bedeutung, die wir der strukturierten Doktorandenausbildung zumessen. Doch wir haben darüber hinaus auch noch – sozusagen als gemeinsamen Überbau – eine für alle Fakultäten gemeinsame Graduiertenschule aufgebaut, in der die Graduiertenkollegs der DFG ebenso mitarbeiten wie Forscherverbände, Forschungszentren und einzelne Hochschullehrer mit ihren Doktoranden. Diese Graduiertenschule, ebenso wie die Graduiertenkollegs, bietet den Promovenden nicht einfach nur zusätzliche Lehrveranstaltungen, vielmehr vermittelt sie ihnen eine intensive und gezielte Weiterbildung in Wissenschaftsbereichen, die sie in ihrem Grundstudium noch nicht kennen gelernt haben. Gleichzeitig geben sie ihnen Freiraum, die ersten eigenständigen Forschungsprojekte zu bearbeiten.

Der aktuelle BLICK berichtet über zahlreiche Erfolge der Forschung an der Universität Würzburg, von der Klassischen Archäologie bis zur Zoologie. Wissenschaftliche Ergebnisse wie diese sind nicht ohne den Einsatz großer Forschungsbudgets zu erzielen, Mittel, die eine Universität in Deutsch-

land heute nicht mehr aus dem Landeshaushalt bereitstellen kann. Unsere Wissenschaftler müssen deshalb andere Geldquellen erschließen und sie tun dies im Vergleich zu anderen Universitäten höchst erfolgreich. Es sollte Sie also nicht überraschen, wenn alle Forschungsberichte in der Ausgabe dieses BLICK-Heftes auch einen Hinweis darauf enthalten, welche Organisation oder Stiftung bzw. welcher private Geldgeber diese Ergebnisse erst möglich gemacht hat. Mit weitem Abstand größter Förderer der Universität Würzburg ist die DFG. Alle Forschungsprojekte werden, bevor sie Mittel von der DFG erhalten, einem strengen Begutachtungsprozess unterzogen, und nur die besten von ihnen sind erfolgreich, manchmal sind dies nur zehn Prozent der Antragsteller. Umso bedeutsamer ist, dass in der Anfang Oktober veröffentlichten DFG-Förderstatistik die Universität Würzburg nun auf Platz vier der besten Universitäten in Deutschland rangiert.

Prof. Dr. Axel Haase
Präsident der Universität

UNI BEKOMMT GRADUIERTENSCHULE

Ergebnis der bundesweiten Exzellenz-Initiative

Im Wettbewerb der besten deutschen Hochschulen hat die Uni Würzburg erneut gepunktet: Sie kann eine Graduiertenschule in den Lebenswissenschaften aufbauen. Dieses Ergebnis der Exzellenz-Initiative wurde am 13. Oktober in Bonn bekannt gegeben.

Mit der Graduiertenschule will die Universität die Ausbildung ihrer Doktoranden weiter verbessern – unter anderem durch eine intensivere Betreuung und zusätzliche Lehrangebote. Die Schule wird unter dem Dach der 2003 gegründeten Würzburger „International Graduate School“ eingerichtet und beinhaltet die bestehende Biomedizin-Klasse sowie drei neue Klassen auf den Gebieten Infektion und Immunität, Integrative Biologie und Neurowissenschaften. Weiterer Baustein ist das MD/PhD-Programm, in dem fertig ausgebildete Mediziner in Würzburg schon jetzt zusätzlich ihren Doktor in den Naturwissenschaften machen können.

Für die Graduiertenschule der Lebenswissenschaften erwartet die Uni aus den Geldtöpfen der Exzellenz-Initiative in den kommenden fünf Jahren rund 1,2 Millionen Euro pro Jahr. „Damit können wir der fachübergreifenden Ausbildung unserer Doktoranden einen kräftigen Schub nach vorn geben“, freut sich Unipräsident Axel Haase. Schon jetzt verfügt die Universität über zwölf Gra-

duiertenkollegs, in denen durchschnittlich circa je 15 Doktoranden in den Genuss hervorragender Forschungsmöglichkeiten und einer strukturierten Ausbildung kommen.

Die Exzellenz-Initiative wurde 2005 vom Bund und den Ländern beschlossen. Ihr Hauptziel ist es, die Spitzen im Universitäts- und Wissenschaftsbereich zu stärken. Zu diesem Zweck stehen insgesamt 1,9 Milliarden Euro zur Verfügung. Um dieses Geld konnten sich die Universitäten in drei Förderlinien bewerben: Graduiertenschulen, Exzellenz-Cluster und Zukunftskonzepte zum Ausbau der universitären Spitzenforschung.

Die Uni Würzburg setzte sich im Januar 2006 in allen drei Förderlinien mit je einem Antrag durch. Damit war sie eine von bundesweit nur zehn Universitäten, die zur Ausarbeitung ihrer Zukunftskonzepte aufgefordert wurden. Beworben hatten sich 27. Aus Bayern waren unter den besten Zehn neben Würzburg nur die beiden Münchener Hochschulen vertreten. Die restlichen sieben Top-Kandidaten waren Heidelberg, Freiburg, Tübingen,



Bremen, die TH Karlsruhe, die RWTH Aachen und die Freie Uni Berlin.

Aus diesen zehn Kandidaten wurden mit ihren Zukunftskonzepten nun die beiden Münchener Universitäten und die TH Karlsruhe ausgewählt. „Wir wussten, dass die Konkurrenz sehr hart ist. Aber das ist wie bei den Olympischen Spielen: Nicht alle der Besten können eine Medaille bekommen“, so Haase.

Im Auswahlverfahren wurden zunächst bundesweit 17 Exzellenz-Cluster und 18 Graduiertenschulen bewilligt. Danach blieben von den anfangs zehn Top-Kandidaten, die mindestens eine Graduiertenschule und ein Exzellenz-Cluster haben – das waren die Grundvoraussetzungen, um als „Elite-Uni“ ausgewählt zu werden – noch sechs übrig. Darunter war auch die Uni Würzburg, denn sie verfügt in Form des Rudolf-Virchow-Zentrums/DFG-Forschungszentrum für Experimentelle Biomedizin, das seit 2001 besteht, seit Jahren über ein Exzellenz-Cluster. Neu hinzu kam die Graduiertenschule.

„Wir werden nun unser Zukunftskonzept weiter ausarbeiten und uns als eine der besten deutschen Universitäten erneut dem Wettbewerb stellen“, so der Würzburger Unipräsident. Die erste Vorauswahl in der zweiten Runde soll im Januar 2007 bekannt gegeben werden, die Entscheidung wird dann im Oktober 2007 fallen.

Hervorragende Bedingungen für ihre Forschung sollen Doktoranden in der neuen Würzburger Graduiertenschule finden.

Foto: Virchow-Zentrum



Professor Markus Riederer ist Direktor der neuen Graduate School for Life Sciences.

IM GESPRÄCH: KANZLERIN HEIDI MIKOTEIT-OLSEN

Seit 1. Mai ist Heidi Mikoteit-Olsen neue Kanzlerin der Universität Würzburg. Schulzeit und Studium absolvierte sie in ihrer Geburtsstadt Hamburg. Ihre berufliche Karriere startete die Juristin zunächst an der Universität Hannover. 2002 wurde sie Kanzlerin der Tierärztlichen Hochschule Hannover.

Sie sind seit Mai in Ihrem neuen Amt. Wie haben Sie sich denn mittlerweile in Würzburg eingelebt?

Würzburg gefällt mir nach wie vor sehr gut. Leider habe ich aber zu wenig Zeit, mir die Stadt anzusehen oder wirklich näher kennen zu lernen. Mein Mann wohnt noch nicht hier, so dass wir im Moment eine Wochenend-Ehe führen. Da wir unsere Freizeit nur gelegentlich in Würzburg verbringen, gibt es noch viel zu entdecken.

Sie kommen von Hannover – also „hoher Norden“ und Bayern, da gibt es doch bestimmte Unterschiede?

Ja, natürlich, und das finde ich auch sehr spannend. Da wäre beispielsweise das Wetter. Ich habe ja in Schleswig-Holstein, Hamburg und Niedersachsen gelebt. Im Vergleich dazu ist es hier doch sehr viel beständiger, schöner. Wir sind hier eben in einer Weinbaugegend. Im Norden ist es wesentlich regnerischer und windiger. In diesem Sommer war es mir hier allerdings doch etwas zu heiß.

Was „die Franken“ anbelangt, Berührungspunkte gibt es wohl keine?

Nein, aber es gibt natürlich so Vorstellungen, die mir erzählt worden sind, wie „die Franken sind sehr eigen in ihrer Art“. Ich kann das gar nicht so feststellen. Ich habe jedenfalls das Gefühl, dass die Menschen hier sehr freundlich sind.

Sie haben Ihren Urlaub dazu genutzt, Franken mit dem Boot zu erkunden?

Ja, das war wunderschön. Wir sind auf dem alten Main - also auf der Mainschleife bei Volkach – gepaddelt, auf der Altmühl, auf dem Brombachsee. Wir haben natürlich gemerkt, dass es da noch sehr viel zu sehen gibt und haben uns vorgenommen,

noch mehrere Urlaube so zu verbringen. Auf diese Art hat man das Gefühl, in einer ganz anderen Welt zu sein, obwohl man nur ein paar Kilometer - gerade wie bei der Mainschleife – von zu Hause weg ist. Vielleicht wird das für uns eine Wochenendstrecke. Man muss nicht weit fahren und es macht richtig Spaß.

Sie waren vor Ihrem Amtsantritt in Würzburg Kanzlerin an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover. Was hat Sie zur Bewerbung hierher bewogen?

Ich wollte wieder an eine große Hochschule, wie die Universität Hannover, an der ich vorher zehn Jahre gearbeitet hatte. Eine Tierärztliche Hochschule ist natürlich auch fachlich sehr eingegrenzt, und eine Hochschule mit vielen Fakultäten, so wie hier, ist für meine Tätigkeit schon sehr viel interessanter. Ich finde gerade diese Vielfalt schön.

Sie wurden aus einem großen Bewerberkreis ausgewählt. Was haben Sie, was die anderen nicht haben?

Hierzu kann ich vielleicht eher beschreiben, wie ich mich an die Sache heran gearbeitet habe. Zunächst habe ich mir den Internetauftritt der Verwaltung angeschaut und auf diesem Weg viele Informationen über ihre Arbeitsweise erhalten. Ich konnte dabei sehr viele gewachsene hierarchische Strukturen erkennen. Mir wurde klar, dass hier Möglichkeiten bestanden, modernere Führungsstrukturen aufzubauen, die Beschäftigten eigenverantwortlicher arbeiten zu lassen. Es tat sich also noch Gestaltungsspielraum auf. Das passte zu meiner Idee, etwas Neues, den Leuten vielleicht noch Unbekanntes in Bewegung zu bringen. Außerdem: Glück gehört zu einer erfolgreichen Bewerbung natürlich auch dazu.

Sie sind die erste Frau an der Spitze der Universitätsverwaltung. Bringt das Vor- oder Nachteile mit sich?

Dass die Mehrzahl meiner Kollegen Männer sind, ist Alltag für mich und andere Frauen in meiner Position, hier wie anderswo. Mir ist allerdings sehr bewusst, dass ich die Rolle als Führungskraft



Foto: Gunnar Bartsch

vielleicht anders ausübe als viele Männer, dass viele Menschen von mir auch etwas anderes erwarten. Dies hängt, glaube ich, mit gewachsenen Rollenvorstellungen zusammen. In gewisser Weise muss man auch manchmal mütterlich sein. Aber das sind Dinge, die mir nicht schwer fallen. Für mich ist das eben meine Art, diesen Job zu machen. Ob da nun weibliche Elemente einfließen? Vielleicht, immerhin war ich fast neun Jahre lang ausschließlich Mutter und Hausfrau. Das hat mich geprägt, und es fließt natürlich auch ein in die Art wie ich mit Menschen umgehe.

Sie sehen Ihre Hauptaufgabe im Management. Was genau ist damit gemeint?

Die Kanzlerin ist natürlich - wie die Verwaltung insgesamt - für den reibungslosen Ablauf der Alltagsgeschäfte zuständig. Darüber dürfen aber die strategischen Ziele der Universität nicht aus dem Blick geraten. Das muss die Kanzlerin koordinieren bzw. mit den Mitarbeitern gemeinsam herausarbeiten. Dann erst besteht die Voraussetzung für das eigenständige Arbeiten der Mitarbeiter. Sie müssen die Ziele wissen, um dann die Spielräume selbstständig ausfüllen zu können. Genau das meine ich mit Management. Nicht die Steuerung durch die Kanzlerin bis in jeden Einzelvorgang hinein, sondern die Sicherung klarer Zielvorstellungen: Was wollen wir gemeinsam erreichen? Worauf kommt es der Universität an? Unter dieser Vorgabe sollen die Mitarbeiter eigenverantwortlich arbeiten können, mit allem, was dazu gehört, auch mit einer angemessenen Fehlertoleranz. Im Grunde ähnelt das dem Konzept der Steuerung

durch Zielvereinbarungen, wie dies gegenwärtig zwischen Staat und Hochschulen auch geschieht. Die Selbstständigkeit und Verantwortlichkeit der einzelnen wird dadurch stark erweitert. Das ist nicht ganz einfach, aber ich denke auch, dass es die Freude an der Arbeit sehr erhöht.

Was wird sich damit in der Universitätsverwaltung ändern?

Verkürzt kann ich sagen, dass wir bisher klassische Linienstrukturen mit sehr vielen Abteilungen und Referaten hatten, keine strategischen „Stabsstellen“ wie ich sie aus meiner bisherigen Arbeit kenne, und kaum Mitarbeiter, die abteilungsübergreifende „Querschnittsaufgaben“ wahrnahmen. Dies führte zu einer gewissen Verfestigung, ja im schlechtesten Fall Abschottung der Abteilungen, so dass Kommunikation und Kooperation behindert wurden. Hier strukturieren wir gegenwärtig einiges um. Das ist eine sehr große Aufgabe für alle Beteiligten. Wichtig ist, dass solche schwerwiegenden Entscheidungsfindungen im so genannten Gegenstromverfahren ablaufen: Die Betroffenen müssen auf die neuen Ideen reagieren können, das Ganze muss ein Kommunikationsprozess sein, aber natürlich ein gesteuerter. Das heißt für die Leitung, man muss sehr genau hinhören. Kritik muss nicht nur möglich, sondern erwünscht sein. Nur so werden Probleme transparent. Wichtig ist aber auch die Kontinuität, mit der die Dinge vorangetrieben werden. Hier liegt eine Kernaufgabe der Verwaltung und der Kanzlerin. Mit unserer Arbeit stehen wir zwar erst am Anfang, aber ich denke, wir sind auf einem guten Weg.

Was ist eine Querschnittsaufgabe?

Die Drittmittelbearbeitung beispielsweise ist eine typische Querschnittsaufgabe zwischen Finanz- und Personalabteilung sowie ggf. den Juristen, die Verträge prüfen. Sie leidet darunter, wenn sie nicht als einheitlicher Geschäftsprozess gesehen, sondern sozusagen zerlegt und auf die verschiedenen Abteilungen verteilt wird. Dies wollen wir ändern durch Reduzierung der Abteilungen auf etwa die Hälfte und durch die Einführung von so genannten Stabsstellen mit flachen Hierarchien. So haben wir etwa ein Justitiariat mit erweiterten Aufgaben eingerichtet. Hier noch ein zweites Beispiel: die bisher getrennten Abteilungen Planung und Controlling werden zusammengeführt zur Stabsstelle „Planungs- und Qualitätsmanage-

ment“, die dann auch die Aufgabe einer modernen „Innenrevision“ - mit Schwachstellen- und Geschäftsprozessanalysen - übernehmen kann. Wichtig ist, dass solche Umstellungen mit größtmöglichem Konsens geschehen. Alle müssen ja mit den neuen Strukturen leben können. Und natürlich ist bei der Einrichtung flacher Hierarchien dafür zu sorgen, dass daraus keine Hindernisse für Beförderungen entstehen. Deshalb planen wir die Überarbeitung der Beförderungskriterien.

Stabsstelle klingt ja ein bisschen militärisch?

Das ist aber im modernen Verwaltungswesen ein ganz geläufiger Terminus technicus. Er bezeichnet im Unterschied zu den durch Linienfunktionen definierten Abteilungen, in denen die Aktenvorgänge bearbeitet werden, die Einrichtungen zur Lösung strategischer, d.h. abteilungsübergreifender oder sogar hochschulweiter Aufgaben wie die Hochschulentwicklungsplanung. Diese brauchen eine andere, beweglichere Organisation. Die Stabsstellen sind direkt an die Hochschulleitung, konkret an die Geschäftsbereiche des Präsidenten und der Vizepräsidenten gebunden, so dass auch hier eine flüssigere Kommunikation zwischen Präsidium und Verwaltung möglich wird als bisher.

Ein weiteres Thema in diesem Zusammenhang ist ja die Personalentwicklung.

Ja, das ist sehr wichtig. Man darf Mitarbeiter nicht mit neuen Aufgaben überfordern oder sie dabei allein lassen. Schulung, Weiterbildung, die Förderung von Schlüsselqualifikationen wie Führungsqualitäten und Kommunikationsfähigkeit, all dies muss deutlich ausgebaut werden.

Wie stehen Sie zu den Studiengebühren?

Die sind ja nun beschlossen, und ich denke, wir brauchen das Geld unbedingt. Der Senat hat eine Satzung der Universität verabschiedet, die den gesetzlichen Vorgaben einerseits und den unterschiedlichen Interessen der Beteiligten und Betroffenen andererseits Rechnung zu tragen versucht. Jetzt setzen wir die Sache um, werden unsere Erfahrungen damit machen und daraus auch lernen. Man muss auch hier beweglich sein. Wenn etwas nicht richtig läuft, werden wir es ändern. Aber im Moment warten alle darauf, weil wir das Geld dringend brauchen zur Verbesserung der Lehre.

Verständlicherweise kommt ja aus den Reihen der Studierenden auch viel Widerstand hierzu. 1.000 Euro im Jahr sind eine nennenswerte

Summe. Werden den die Zahlenden auch einen Effekt sehen?

Ja, natürlich. Die Studierenden werden sehr schnell sehen, dass Seminare kleiner werden, dass sie ihre Arbeiten schneller zurückbekommen, weil Korrekturassistenten eingestellt werden, oder dass es neue Mikroskope gibt usw. Das sind vielleicht alles kleine Veränderungen, aber sie machen sich bemerkbar. Klar muss jedoch auch sein, dass mit diesem Geld, so viel es auf den ersten Blick auch erscheinen mag, nicht der ganze Lehrbetrieb eine Effizienzsteigerung um hundert Prozent erfährt. Das ist mit dieser Summe nicht zu machen. Es sind, man darf das auch nicht vergessen, nur Studienbeiträge. Man rechnet in falschen Dimensionen, wenn man meint, man könnte damit eine schlagartige Optimalausstattung der Lehre bezahlen. Das nicht – aber spürbare Verbesserungen schon.

Die Universität will ja eine familienfreundliche Universität werden, oder ist sie es schon? Was steht denn da auf Ihrem Programm?

Gerade vom Frauenbüro und dem Familienservice sind ja bereits gute und wichtige Erfolge erzielt worden. Wir sind zum Beispiel dabei, gemeinsam mit Kirchengemeinden Kindergarten- oder Krippenplätze zu schaffen. Hier in der Verwaltung haben wir versucht, die Gleitzeitordnung etwas familienfreundlicher zu gestalten, wobei natürlich die Serviceleistung der Verwaltung nicht beeinträchtigt werden darf. Aber ich glaube, da haben wir einen vernünftigen Kompromiss gefunden.

Zum Abschluss:

Wie schmeckt Ihnen der Frankenwein?

Der schmeckt mir sehr gut, aber ich sehe auch, dass es da noch viel zu erfahren gibt. In Hannover stellt sich beispielsweise nie die Frage, ob man den Wein in der Stadt im Laden kauft oder direkt beim Winzer. Das ist für mich neu. Da bin ich völlig unerfahren, aber auch neugierig. Im Moment kaufe ich den Wein noch im Supermarkt, probiere ihn und bin immer zufrieden.

Jetzt haben wir ja auch den neuen Uni-Wein?

Ja, den haben wir gestern erst probiert und ich kann ihn sehr empfehlen.

Das Interview führten Prof. Dr. Wolfgang Riedel, Lehrstuhl für neuere deutsche Literaturgeschichte II, und Dr. Gabriele Geibig-Wagner, Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit.

STUDIENBEITRÄGE: 500 EURO AB SOMMERSEMESTER

Ab dem Sommersemester 2007 erhebt die Uni Studienbeiträge in Höhe von 500 Euro pro Semester. Das hat der Senat im September beschlossen. Die Universität setzt damit einen Passus aus dem neuen Hochschulgesetz um, das der bayerische Landtag 2006 verabschiedet hat. Über die Verwendung der Beiträge entscheiden Dozenten und Studenten gleichberechtigt. Ziel ist es, „dass wir für jeden Studierenden spürbare Verbesserungen erreichen“, sagt Unipräsident Axel Haase.

Psychotherapeuten

In diesem Wintersemester startete der neue Weiterbildungsstudiengang „Psychologische Psychotherapie“, der zur Approbation als Psychotherapeut führt. Zielgruppe sind zum einen berufstätige Diplom-Psychologen, die sich entsprechend weiterbilden wollen. Zum anderen will die Universität damit auch ihren Psychologie-Studierenden eine zusätzliche Berufsperspektive bieten. Infos bei Harald Krebs, T (0931) 31-2839.

20 Millionen Euro: Mit jährlichen Einnahmen in dieser Höhe könnte die Uni rechnen, wenn alle 20.000 Studierenden 500 Euro pro Semester als Studienbeitrag zahlen. Ganz so hoch werden die Einnahmen wohl nicht werden; schließlich sieht die Satzung eine ganze Reihe von Gründen vor, weshalb Studierende von der Zahlung befreit werden können.

Keine Beiträge zahlen beispielsweise Studierende mit Kindern unter zehn Jahren oder mit behinderten Kindern. Wer zwei oder mehr Geschwister hat, für die die Eltern Kindergeld erhalten, wer schwerbehindert oder chronisch krank ist, wird ebenfalls von der Beitragspflicht befreit. Von Medizinstudenten im Praktischen Jahr erhebt die Universität keine Beiträge, auch nicht von Doktoranden für eine Dauer von sechs Semestern.

Darüber hinaus sieht die Satzung eine Befreiung für den Fall vor, dass die Zahlung eine unzumutbare Härte darstellen würde. Hierüber entscheidet die Hochschule im Einzelfall. In bestimmten Fällen können auch ausländische Studierende von der Zahlung der Studienbeiträge befreit werden – zum Beispiel, wenn sie als Teilnehmer an internationalen Austauschprogrammen nach Würzburg kommen. „Über weitere Befreiungsmodelle können die Fakultäten autonom entscheiden“, sagt Haase. Beispielsweise könne ein Fachbereich besonders begabte Studierende von der Zahlung freistellen. Zehn Prozent der in Bayern eingenommenen Studienbeiträge fließen in einen Sicherungs-

fonds des Freistaates. Dieses Geld soll später der Absicherung von Banken dienen, bei denen Studierende zur Finanzierung der Studienbeiträge einen Kredit aufgenommen haben und in Rückzahlungsschwierigkeiten geraten.

Die restlichen 90 Prozent der Beiträge werden innerhalb der Uni Würzburg nach einem festen Schlüssel verteilt: Die Fakultäten bekommen 65 Prozent, gewichtet nach Lehrnachfrage und Auslastung. Die übrigen 35 Prozent werden aufgrund positiv begutachteter Konzepte auf Fakultäten, Unibibliothek, Rechenzentrum, Zentralverwaltung sowie Zentrum für Sprachen und Mediendidaktik verteilt. Klar ist dabei jedoch immer: Ziel muss es sein, die Studienbedingungen zu verbessern.

„Mit den Studienbeiträgen können wir mehr Dozenten einstellen; für die Studierenden bedeutet dies kleinere Übungsgruppen und Seminare“, nennt Haase ein Beispiel für die Verwendung des Geldes. Neue Bücher, attraktive Lern- und Aufenthaltsräume, eine noch intensivere Studienberatung oder ein Career-Service, der die Studierenden bei ihrer Vorbereitung aufs Berufsleben unterstützt, sind weitere Posten auf seiner Liste.

In die Entscheidungen darüber, was mit den Beiträgen innerhalb der Universität geschieht, sind Studierende eng eingebunden. Die jeweiligen Kommissionen sind immer paritätisch mit Studierenden und mit Lehrenden besetzt. Bei Stimmgleichheit entscheidet der Vorsitzende. Auch wenn die Universität ab dem kommenden Jahr keine 20 Millionen Euro zusätzlich einnehmen wird, ist Haase doch zuversichtlich, dass sich die Studienbeiträge bemerkbar machen werden: „Das ist seine Riesensumme für die Uni – selbst wenn am Schluss vielleicht nur neun oder zehn Millionen Euro dabei rauskommen“, sagte er. Damit stünde allein den Fakultäten noch einmal die gleiche Summe zur Verfügung, die sie jetzt als laufende Mittel erhalten. „Damit lassen sich spürbare Verbesserungen erreichen.“

Fällig werden die Beiträge zum ersten Mal bei der Rückmeldung im kommenden Januar. Zum



Sommersemester 2007 können die Fakultäten und Einrichtungen dann darüber verfügen. Dass das Geld tatsächlich den Studierenden zu Gute kommt, darüber will auch die Hochschulleitung wachen. Axel Haase ist jedenfalls „sehr gespannt auf die ersten Erfahrungsberichte“.

Diskussion nach Demonstration

Vor der Sitzung des Senats hatten sich rund 45 Demonstranten – vor allem Studierende, aber auch einige Eltern – vor der Sanderring-Uni versammelt. Sie protestierten dort gegen die Einführung von Studienbeiträgen. Michael Kraus vom Arbeitskreis Aktion des Sprecherrats stellte zehn Gründe gegen die „Campus-Maut“ vor. Unter anderem äußerte er die Befürchtung, die 500 Euro seien nur der Einstieg und eine Erhöhung der Beiträge werde folgen. Auch bedeute die Einführung der Studienbeiträge längere Studienzeiten, weil die Studierenden künftig noch mehr jobben müssten, um ihr Studium zu finanzieren. Sein Fazit: Studiengebühren verschärfen die Krise des Bildungssystems und seien aus gesellschafts-, sozial- und bildungspolitischen Gründen abzulehnen. Im Anschluss zogen die Demo-Teilnehmer ins Au-

dimax, wo sie mit Unipräsident Haase und den Senatoren diskutierten. „Warum nehmen Sie gleich den maximal möglichen Betrag von 500 Euro und nicht weniger?“ Antwort: „Wir wollen den größtmöglichen Effekt zur Verbesserung der Studienbedingungen erreichen.“ Solche Fragen, die sich direkt auf die rechtlich möglichen Entscheidungsspielräume des Senats bezogen, standen in der Diskussion neben ganz anderen Redebeiträgen. In denen wandten sich Studierende und Eltern grundsätzlich gegen Studienbeiträge – bis hin zur Forderung, der Senat solle ein Zeichen setzen und sich der gesetzlich vorgeschriebenen Einführung der Beiträge verweigern.

Die Senatoren bemühten sich deutlich zu machen, dass sie nicht gegen die Interessen der Studierenden handeln. Dass die Studienbeiträge durchaus etwas bringen können, dass die Professoren und Dozenten damit tatsächlich die Studienbedingungen verbessern wollen. Vizepräsident Ulrich Sinn etwa betonte, dass bei der Frage nach der Verwendung der Studienbeiträge von Anfang an alle Fakultäten und damit auch die gewählten Vertreter der Studierenden einbezogen waren: „Wir haben alles dafür getan, dass diese Satzung in einem demokratischen Prozess entsteht.“

Vor der Senatsentscheidung über die Satzung zur Einführung von Studienbeiträgen demonstrierten rund 45 Menschen vor der Sanderring-Uni. Foto: Robert Emmerich

ALLE BIOMEDIZIN-MASTER WOLLEN PROMOVIEREN



Die Absolventen des Master-Studiengangs Biomedizin nach der Zeugnisverleihung mit dem Parlamentarischen Staatssekretär Andreas Storm. Foto: Gunnar Bartsch

Die ersten Master-Absolventen des Bachelor/Master-Studiengangs Biomedizin der Uni Würzburg bekamen am 28. Juli feierlich ihre Urkunden überreicht. Eingebettet war dieser Akt in den „Graduate Day“ der „International Graduate School“ der Universität.

Elf Absolventen haben seitdem den Master in der Tasche: Stephanie Alexander (geboren in Cottbus), Markus Bender und Kathrin Fischer (beide aus Würzburg), Doreen Haase (Ueckermünde), Theresia Kreß, Kathrin Mandery und Julia Pfrang (alle aus Schweinfurt), Julia Pagels (Münster), Thomas Premser (Dresden), Alexandra Reckewell (Marburg) und Christine Schultheiß (Elk Grove Village, USA). Fast alle Absolventen

konnten zur Feier im Hörsaal der Medizinischen Klinik I kommen.

Die Urkunden übergaben der Parlamentarische Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Andreas Storm, und Professor Manfred Scharl, Vorsitzender des Prüfungsausschusses. Der Staatssekretär machte den jungen Forschern Mut: Die Zunahme der Autonomie der Universitäten im Zuge der Föderalismusreform, die Steigerung der Forschungsförderung und nicht zuletzt die Exzellenzinitiative – das waren nur einige Punkte, die Storm als Eckpfeiler für Verbesserungen an den Universitäten herausstellte.

Die Jungforscher freute vor allem, dass an einem Gesetzentwurf gefeilt wird, der die so genannte Zwölf-Jahres-Regel für Wissenschaftler kippen soll, wie Storm sagte. Diese vor vier Jahren eingeführte Regel bedeutet: Forscher, die einschließlich ihrer Promotion zwölf Jahre auf Zeitverträgen in der Wissenschaft gearbeitet haben, dürfen nach dieser Zeit keinen Zeitvertrag mehr annehmen.

Storm wies auch darauf hin, dass Deutschland in Zukunft mehr Köpfe in den Technik- und Naturwissenschaften brauche. Ihm gefiel, dass alle Master-Absolventen die Promotion anstreben. Ungefähr ein Drittel der Absolventen bleibt an der Uni Würzburg und promoviert an der „International Graduate School“ in der Klasse Biomedizin. Die übrigen wollen ihre Doktorarbeit an anderen Forschungseinrichtungen angehen.

„Der Studiengang ist ein durchschlagender Erfolg und hat unsere Erwartungen mehr als erfüllt. Neben einer soliden Grundausbildung verfügen die Absolventen über sehr gute praktische Kenntnisse in der Laborarbeit“, so Professor Scharl. Vor fünf Jahren hat er gemeinsam mit Professor Martin Lohse, dem Leiter des Rudolf-Virchow-Zentrums/DFG-Forschungszentrum für Experimentelle Biomedizin, auf den steigenden Bedarf an Forschern an der Schnittstelle zwischen Biologie und Medizin reagiert und den Studiengang ins Leben gerufen. Aus 500 bis 600 Bewerbern werden jedes Jahr 24 Studierende ausgewählt.

Internet-Ökonomie

Die Uni hat mit Partnern aus Berlin, Bochum und Trier den neuen berufsbegleitenden Weiterbildungsstudiengang „Net Economy“ mit dem Abschluss „Master of Business Administration“ (MBA) gestartet. Die Ausbildung dauert zwei Jahre und begann im Oktober. Mehr Infos dazu gibt es bei Jürgen Helmerich vom Lehrstuhl BWL/Wirtschaftsinformatik, T (0931) 31-2460.

“WER IN DIE FORSCHUNG WILL, IST HIER RICHTIG“

Interview mit Kathrin Fischer, Master in Biomedizin

Gunnar Bartsch, Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit

Kathrin Fischer (26) gehörte zu den Ersten, die sich im Wintersemester 2001/02 im neu gegründeten Studiengang „Biomedizin“ eingeschrieben hatten. Nach knapp fünf Jahren Studium hat sie in diesem Sommer die Uni mit dem Master in der Tasche verlassen. Seit Juni arbeitet sie als Doktorandin am Forschungszentrum Karlsruhe im Institut für Toxikologie und Genetik. Dort untersucht sie, ob Nanopartikel genotoxisch sind.

Hallo Kathrin, du gehörst du den Ersten, die sich für das Biomedizinstudium in Würzburg entschieden haben. Wie bist du denn darauf gekommen?

Ich hatte nach dem Abitur erst einmal ein Biologiestudium in Würzburg angefangen, weil mir zu dem Zeitpunkt schon klar war, dass ich später in der biomedizinischen Forschung arbeiten wollte. Als ich im zweiten Semester war, habe ich im JULIUS einen Artikel entdeckt, in dem der neue Studiengang „Biomedizin“ angekündigt wurde. Nach der Lektüre war mir klar, dass das genau das Richtige für mich sein würde.

Was hat dich an Biomedizin gereizt?

Ich fand Biowissenschaften schon immer sehr spannend, vor allem, wenn es um die Erforschung von Krankheiten und die Suche nach möglichen Medikamenten ging. Biologie wäre zwar auch ein möglicher Weg in diese Richtung gewesen. Aber dort hätte ich mich nicht auf den Menschen konzentrieren können, sondern auch viel über Pflanzen und Tiere lernen müssen.

Und wieso hast du nicht gleich Medizin studiert?

Weil mir klar war, dass ich nicht als Ärztin würde arbeiten wollen, das Medizinstudium aber deutlich auf die Arbeit als Arzt ausgerichtet ist. Wer in die Forschung gehen will, muss im Medizinstudium viel zu viele Dinge lernen, die er später nicht braucht.

Und du hast diese Entscheidung nie bereut?

Immerhin ist das Prestige der Mediziner deutlich höher als das der Biomediziner.

Nein, habe ich nicht. Es gab zwar Einige, die von der Biomedizin zur Medizin gewechselt sind. Für mich hat es sich aber im Laufe des Studiums bestätigt, dass meine Entscheidung die richtige war.

Die Beschreibung des Studiengangs klingt abschnittsweise so, als würden dort höher qualifizierte Laborhelfer ausgebildet. Eine Art MTA mit Hochschulabschluss.

Klar steht am Anfang des Studiums die Laborarbeit im Mittelpunkt, schließlich müssen wir die grundlegenden Techniken erlernen. Aber je weiter man im Studium kommt, desto mehr ist eigenständiges Arbeiten gefragt – vor allem in der Masterarbeit. Dann ist auch der wissenschaftliche Hintergrund wichtig, damit man eigene Konzepte entwickeln und die Ergebnisse richtig interpretieren kann.

Und wie oft hast du deinen Bekannten erklären müssen, was du studierst?

In der ersten Zeit konnte kaum einer etwas mit dem Begriff „Biomedizin“ anfangen. „Was macht ihr eigentlich?“, wurde ich oft gefragt. Wenn ich es dann aber erklärt habe, war das Interesse groß, vor allem im Zusammenhang mit der Erforschung von Krankheiten.

Eine Besonderheit dieses Studiengangs ist die Tatsache, dass die Zahl der Bewerber die der Studienplätze weit übersteigt, weshalb beinahe ausschließlich 1,0-Abiturienten zum Zuge kommen. Hat sich das bemerkbar gemacht?

Naja, Vorurteile gab es eine Menge. „Da kommen die Streber“, haben wir relativ oft zu hören bekommen. Und ich glaube, manche Dozenten haben deswegen auch besondere Leistungen von uns erwartet. Dabei stimmt es gar nicht, dass jeder einen 1,0-Schnitt hatte. Es gab ja auch Bewerber, die schon eine Ausbildung abgeschlossen hatten, und mit



Kathrin Fischer

Preise für Absolventen

Von der Sparkasse Mainfranken und dem Verein Deutscher Ingenieure (VDI) bekamen Andreas Pokorny und Markus Reinhardt Preise (je 250 Euro) für die besten Diplomarbeiten im Fach Informatik. Bei den Mathematikern wurden Manuel Amann für sein Diplom und Michael Flegel für seine Dissertation ausgezeichnet. Das geschah erstmals in Form der Otto-Volk-Medaille: Diese neu geschaffene Auszeichnung erinnert an Otto Volk, der ab 1937 Direktor des Mathematischen Seminars sowie Leiter des Astronomischen Instituts und der Sternwarte der Uni war.

einer Zwei vor dem Komma genommen wurden. *Ihr seid der erste Jahrgang, der den Studiengang von der Einschreibung bis zum Master durchlaufen hat. Kamt ihr euch manchmal wie Versuchskaninchen vor?*

Der Anfang war nicht immer ganz einfach. Wir wussten nicht so richtig Bescheid, manche Dozenten auch nicht – und es gab niemanden, den man nach seinen Erfahrungen aus dem Vorjahr hätte fragen können. Teilweise wussten wir ja nicht einmal, auf welche Art von Klausur wir uns vorbereiten mussten. Aber Frau Dengel (*Carmen Dengel, verantwortlich für Fachstudienberatung und Koordination des Studiengangs. Anm. d. Red.*) hat sich sehr gut um uns gekümmert. Und im Laufe der Zeit haben sich diese Startschwierigkeiten natürlich gelegt.

Die geringe Zahl der Studenten hat wahrscheinlich auch vieles einfacher gemacht – oder?

Ja, klar. Biomedizin ist kein Massenbetrieb, und es gab jede Menge Veranstaltungen nur für uns. Da lernt man sich schnell kennen, und auch die Dozenten wissen, wen sie vor sich haben.

Wem würdest du ein Biomedizinstudium empfehlen?

Wer sich sicher ist, dass er später mal in die Forschung gehen will, ist hier am richtigen Platz. Wer das nicht so genau weiß, sollte lieber ein anderes Studium wählen, das ihm später mehr Möglichkeiten bei der Berufswahl bietet.

Wie hat denn euer Wechsel ins Berufsleben geklappt? War es schwer, eine passende Stelle zu finden?

Nach dem Bachelor ist bei uns keiner abgegangen; da kann ich also nichts dazu sagen, welche Chancen ein Bachelor auf dem Arbeitsmarkt hat. Einen Masterplatz zu bekommen, war kein Problem, und auch eine Doktorandenstelle hat jeder sehr schnell gefunden. Einige, die nicht promovieren wollten, sind zurzeit noch auf Stellensuche. Soviel ich weiß, sieht es aber auch für sie ganz gut aus mit einer baldigen Anstellung.

Dein Fazit nach fünf Jahren Biomedizinstudium in Würzburg?

Ich bin zufrieden mit dem Gelernten und mit der Universität. Nicht alles war perfekt, aber welcher Studiengang ist das schon? Und ich merke, dass meine Entscheidung die richtige war.

Vielen Dank für das Gespräch und alles Gute für die Zukunft.

DIESE KOALITION IST SCHWARZ-GELB-GRÜN-ROT

Neu gewählter Sprecherrat seit 1. Oktober im Amt

Gunnar Bartsch, Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit

Kann sich noch jemand an einen Sprecherrat erinnern, in dem kein Mitglied der Juso-Hochschulgruppe vertreten war? Das dürfte vermutlich nur Langzeitstudenten gelingen – falls überhaupt. In den kommenden zwei Semestern gibt es diese Ausnahmeerscheinung an der Uni.

Obwohl die Jusos im Konvent mit 13 von 28 Sitzen die größte Fraktion stellen, hat es keiner ihrer Vertreter in den Sprecherrat geschafft. Dort engagiert sich seit dem 1. Oktober stattdessen ein schwarz-gelb-grün-rotes Quartett. Ihm gehören an:

- **Daniel Schubert** vom RCDS. Daniel ist 21 Jahre alt; er studiert BWL im fünften Semester und ist Gruppenvorsitzender des RCDS Würzburg.
- **Matthias Gauger** von der Grünen Hochschulgruppe GHG. Der 24-Jährige studiert Politische Wissenschaften, Soziologie und Öffentliches Recht im achten Semester.
- **André Resch** (24) ist Vorsitzender der Liberalen Hochschulgruppe LHG; er studiert im fünften Semester Jura.
- **Miriam Tworuschka** (27) studiert Volkskunde, Soziologie und Politische Wissenschaften. Sie vertritt die/das Alternative Liste/Bündnis gegen Studiengebühren.

Im Interview, an dem Miriam Tworuschka wegen eines Praktikums nicht teilnehmen konnte, erklärt die bunte Koalition, wie es dazu kam. Das Gespräch fand Mitte September statt.

Einen so bunten Sprecherrat wie ihr ihn darstellt, hat es vermutlich noch nie gegeben. Wie ist es zu dieser Koalition gekommen?

Gauger: Wir haben relativ schnell nach der Wahl Gespräche mit der Juso-Hochschulgruppe über eine mögliche Koalition geführt. Allerdings war dabei schon die Stimmung ziemlich seltsam. Wir hatten daraus den Schluss gezogen, dass die Jusos lieber mit der Alternativen Liste zusammengehen würden. Dass dem nicht so war, haben wir erst erfahren, als sich die AL mit der Bitte um einen Gesprächstermin an uns wandte. Deshalb haben wir uns kurz vor der Sprecherratswahl mit den drei anderen Gruppen getroffen – und dabei war schnell klar, dass eine Koalition möglich sein würde.

Das muss ja eine ziemlich Überraschung für LHG und RCDS gewesen sein.

Schubert: Wir hatten schon ein Treffen angesetzt, auf dem wir potenzielle Gegenkandidaten für die Sprecherratswahl aufstellen wollten. Als dann der Anruf von der AL kam, waren wir wirklich überrascht. Schließlich hatte sich die AL inhaltlich sehr nah an den Jusos positioniert. Ehrlich gesagt, habe ich auch bis zur Wahl nicht hundertprozentig geglaubt, dass es funktionieren würde.

Resch: Das Gespräch war dann wirklich sehr harmonisch. Es hat sich schnell gezeigt, dass es eine große Schnittmenge an Themen gibt, bei denen man programmatisch oder pragmatisch zusammenarbeiten kann. Die Differenzen waren im Vergleich dazu relativ klein. Vor allem, wenn man bedenkt, dass der Sprecherrat ja nicht in erster Linie politisch arbeiten soll.

Das Stichwort „Harmonie“ zieht sich ja durch alle eure Pressemitteilungen hindurch. Ist tatsächlich alles so friedlich – oder hattet ihr schon den ersten Koalitionskrach?

Gauger: Inhaltlich, politisch gab es noch keine Differenzen. Wir verstehen uns wirklich gut. Die Stimmung ist gut. Und persönlich gibt es überhaupt keine Probleme. Vielleicht, weil wir die Arbeit einfach nicht so verbissen sehen.

Und wie sieht das aus, wenn der Senat die Satzung über die Studiengebühren verabschiedet? Gibt es da keine Differenzen, wie ihr damit umgehen wollt?



Schubert: Das ist jetzt eine bequeme Frage für uns. Schließlich sind wir offiziell ja noch gar nicht im Amt – und können demnach gar nichts unternehmen.

Resch: Außerdem ist das eher das Feld, auf dem der AK Aktionen tätig ist.

Gauger: Aber natürlich gibt es in dieser Satzung eine Reihe von Punkten, mit denen wir nicht einverstanden sind – ganz unabhängig von der Frage, ob wir Gebühren befürworten oder nicht. Und in diesen Punkten stimmen wir alle überein.

Was bedeutet das für das kommende Semester: Werdet ihr das Thema „Studiengebühren“ anpacken – und wenn ja, findet ihr eine gemeinsame Linie?

Schubert: Das können wir noch nicht sagen, ob wir eine solche Linie finden. Trotzdem: Studiengebühren werden ein Thema bleiben, vor allem, wenn es um die Verteilung des Geldes geht. Darum werden wir uns sicherlich kümmern.

Also: Keine Demo mit 20.000 Teilnehmern gegen Studiengebühren, sondern eher konkrete Mitarbeit mit dem Versuch, Einfluss auf die Details zu nehmen?

Resch: Aktionen wird es sicherlich auch geben – vor allem, wenn die Rückmeldung beginnt, wo die Zahlung zum ersten Mal ansteht. Und dann wird die Verteilung ein Thema für uns sein.

Also kein striktes Nein von euch zu den Studiengebühren?

Eine bunte Koalition – der neue Sprecherrat (von links): Daniel Schubert, Miriam Tworuschka, Matthias Gauger und André Resch.

Foto: Marco Schneider

Gauger: „Studiengebühren – Nein Danke“, ist ja ein wenig pauschal gedacht. Wir vertreten schließlich alle Studierenden – und da gibt es etliche, die für Gebühren sind. Eine differenzierte Sichtweise sollte doch gerade Studenten zuzumuten sein. Die Gebühren sind da, jetzt geht es darum, das Beste daraus zu machen. Das schafft man wahrscheinlich nicht, wenn man Straßenblockaden errichtet. Eine Demo ist allerdings trotzdem nicht ausgeschlossen.

Meint ihr, ihr habt für diese Einstellung die Unterstützung der Studierenden?

Schubert: Eine pragmatische Herangehensweise wird meiner Meinung nach auch Leute aktivieren, die sich in der Vergangenheit gerne engagiert hätten, die aber mit ihrer Meinung im Arbeitskreis blockiert wurden.

Gauger: Wenn wir unter uns den Konsens finden müssen, wird es mehr Debatten geben und mehr Möglichkeiten, andere Meinungen einzubringen.

Resch: Wozu natürlich auch die Juso-Hochschulgruppe herzlich eingeladen ist. Wir sind ja froh, wenn sie mit uns zusammenarbeiten. Wir wollen ja gemeinsam etwas bewegen.

Was habt ihr sonst noch vor im kommenden Jahr?

Resch: Ein konkretes Projekt ist die neue Unizeitung – da ja der JULIUS leider eingestellt wurde. Da sind wir auch schon ziemlich weit gekommen. Im Oktober wird die erste Ausgabe erscheinen, dann soll es bis zu drei pro Semester geben.

Gauger: Natürlich werden wir die bisher eingeführten Kulturveranstaltungen fortführen; die Ersti-Party, die Ersti-Messe wird es ebenfalls

wieder geben. Wobei die Party diesmal nicht mehr im Hubland-Foyer sondern in der Stadtmensa steigen wird. Außerdem würden wir gerne einen AK Gleichstellung ins Leben rufen. Das halten wir für dringend notwendig angesichts einer Frauenquote von rund sieben Prozent unter den Professoren.

Schubert: Und jede Menge kleinere Projekte wie zum Beispiel längere Öffnungszeiten der Mensa oder den Versuch, unseren Service nicht nur am Hubland anzubieten, sondern auch unten in der Stadt.

Bisher haben eigentlich alle Studierendenvertreter darüber geklagt, dass sich so wenige engagieren. Leidet ihr auch unter einer zu geringen Unterstützung?

Resch: Ich denke, das wird sich jetzt ändern. Allein, weil vier Hochschulgruppen im Sprecherrat repräsentiert sind, und wir auf deren Personal zurückgreifen können.

Gauger: Das hat sich schon am Ersti-Tisch gezeigt. Wir haben nur eine kurze Mail rausgeschickt, und sofort haben sich jede Menge Helfer gemeldet. Ich denke, das wird sich fortsetzen, wenn das Semester wieder beginnt.

Und wie sieht es in einem Jahr aus: Seid ihr dann immer noch in dieser Formation im Amt? Oder habt ihr euch längst im Krach getrennt?

Schubert: Auf jeden Fall sind wir noch zusammen.

Resch: Keine Zweifel.

Gauger: Es gibt überhaupt keine Anzeichen dafür, dass wir nicht mehr gemeinsam den Sprecherrat stellen könnten.

Funktionswerkstoffe

Der neue Ingenieur-Studiengang „Technologie der Funktionswerkstoffe“ hat großen Anklang gefunden: Für die 30 Studienplätze haben sich innerhalb nur eines Monats 51 Interessenten beworben. Der Studiengang startete in diesem Wintersemester erstmals. Er ist nach der Technischen Informatik und dem Diplom-Ingenieur-Studiengang Nanostrukturtechnik bereits das dritte technisch orientierte Studienangebot der Würzburger Uni. Mit der Einrichtung der „Funktionswerkstoffe“ hat die Uni ihr seit Jahren verfolgtes Gesamtkonzept zur Einführung ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge vollendet.

Botschafter Küspert

Klaus Küspert, Student des Bachelor-Studiengangs „Modern China“, darf den Titel „Botschafter der chinesischen Sprache“ führen. Er gehörte in Peking zu den drei Siegern des Wettbewerbs „Chinese Proficiency Competition for Foreign College Students“, den die chinesische Regierung ausgelobt hatte. Daran nahmen 98 Studierende aus 49 Ländern teil. Sie waren zuvor in nationalen Vorentscheiden ermittelt worden. Küspert bekam außerdem ein Drei-Jahres-Stipendium für ein Studium in der Volksrepublik.

DIE SCHLACHT UM DIE SYMPATHIE DER ZUHÖRER

Studenten gründen Debattierclub

Gunnar Bartsch, Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit

Wer kennt ihn nicht: Den Redner, der mit monotoner Stimme seinen Vortrag vom Blatt abliest und seine Augen kaum vom Pult hebt, während sich bleierne Langleweile über das Auditorium senkt? Und wer hat sich nicht schon selbst mehr Schlagfertigkeit gewünscht, wenn die passende Replik wieder einmal mit dreistündiger Verzögerung auftauchte? Gegen diese Probleme gibt es jetzt Abhilfe an der Uni Würzburg: Seit kurzem kann jeder, der Lust dazu hat, im Würzburger Debattierclub sein Redetalent trainieren – und dabei jede Menge Spaß haben.

Seit Mitte Oktober reden sich jeden Donnerstagabend ein paar Studierende die Köpfe heiß. Im Hörsaal 3 der Residenz diskutieren sie über den Ausstieg aus dem Atomausstieg, über die Gefahren des internationalen Terrorismus oder den Sinn einer Holocaust-Gedenkstätte. Gestritten wird allerdings nicht aus Überzeugung – wie auch? Schließlich hat jeder Redner erst wenige Minuten vor seinem Auftritt erfahren, ob er dafür oder dagegen argumentieren muss. Sinn der Debatte ist ein anderer: „Uns geht es darum, unsere rhetorischen und sprachlichen Fähigkeiten zu trainieren und unsere Schlagfertigkeit zu üben“, sagt Klemens Knöfele. Der Musikwissenschaftler ist einer der Väter des Debattierclubs; gemeinsam mit dem Zahnmediziner Matthias Hipp hat er im Sommersemester 2006 das regelmäßige Rednertreffen ins Leben gerufen.

Inzwischen ist aus dem Club ein eingetragener Verein geworden; damit sind die Voraussetzungen geschaffen, dass Würzburger Studenten an den „ZEITDebatten“ teilnehmen können. In Kooperation mit der Wochenzeitung „Die Zeit“ veranstalten Debattierclubs aus ganz Deutschland unter dem gemeinsamen Dach des „Verbandes der Debattierclubs an Hochschulen“ (VDCH) regelmäßig



Debattierturniere: die ZEITDebatten. Dort messen sich die Redner über mehrere Runden hinweg. Am Ende argumentieren die Besten im Finale gegeneinander. Sie „liefern sich in einer öffentlichen Debatte vor Publikum die Schlacht um die überzeugenderen Argumente, schlagfertigeren Konter und nicht zuletzt um die Sympathie der Zuhörer“, heißt es auf der Homepage des VDCH.

Die reine Lust am Diskutieren war es nicht, die die beiden Gründer dazu bewegt hat, den Debattierclub ins Leben zu rufen. Sie sehen auch ganz handfeste Vorteile für ihr Studium: „Soft Skills wie zum Beispiel Rhetorik oder eine gute Präsentationstechnik kommen im Studium einfach zu kurz“, findet Knöfele. Diese Leerstelle wollen die Clubmitglieder füllen; und weil ihrer Meinung nach die Uni von ihrem Angebot nur profitieren kann, hoffen sie auf eine baldige Anerkennung: „Die regelmäßige Teilnahme an unseren Treffen lässt sich gut in das Bachelor-Master-System eingliedern“, sagt der Biologiestudent Kevin Lüthy. Wer fleißig mitdiskutiert, soll am Ende des Semesters eine bestimmte Anzahl von Credit Points als Erfolgsnachweis erhalten.

„Summa cum“ promoviert

Die Promotionspreise der Medizinischen Fakultät gingen an Wolfgang Bauer, Hanna Enders, Jessica Hassel, Tobias Langenhan, Andreas Leffler, Miriam Lenhard, Henning Popp, Katrin Schaffhauser und Jan Voß. Sie alle haben ihre Doktorarbeiten mit dem bestmöglichen Ergebnis „summa cum laude“ abgeschlossen. Für diese Leistung bekamen sie Urkunden und kleine Geschenke überreicht. Die Promotionsförderstiftung der Fakultät lebt von der finanziellen Unterstützung der jetzigen und ehemaligen Fakultätsangehörigen.

Streit im Kloster

Vom 10. bis 12. November müssen sich die Würzburger Redner das erste Mal auf nationaler Bühne bewähren. In Passau steht dann „Streit im Kloster“ an – so lautet zumindest das Thema der ersten ZEIT-Debatte. „Für uns zählt dabei vor allem das olympische Motto ‚Dabei sein ist alles‘“, sagt Adam Nowak, ebenfalls Student der Musikwissenschaft und Gründungsmitglied der Würzburger Gruppe. Schließlich kenne keiner die Konkurrenten; noch wisse niemand, was auf die Teilnehmer in diesem Rahmen zukomme.

Gut vorbereitet fühlen sich die Würzburger trotzdem. Auf ihren Treffen haben sie schließlich nicht nur debattiert, sondern anschließend auch intensiv darüber diskutiert, welcher Vortrag gelungen war und warum, und welcher sich noch womit verbessern ließe. „Jeder Redner erhält ein intensives Feedback und eine konstruktive Kritik“,

erklärt Nowak. Die Reden werden aufgenommen; so kann sich Jeder selbst einmal zuhören. Demnächst will die Gruppe zusätzlich Videokameras zum Einsatz bringen.

Ein „geschütztes Terrain zum Ausprobieren und Lernen“: So bezeichnet Adam Nowak den Debattierclub. Ein Ort, an dem man lernt, „Konflikte auszutragen, aber das Persönliche davon zu trennen“: findet Klemens Knöfele. Ein guter Weg, um „Schlagfertigkeit, Spontaneität und Rhetorik zu trainieren, damit man später locker in die mündliche Prüfung gehen kann“: sagt Kevin Lüthy.

Wer mitdebattieren möchte: Der Club trifft sich im Semester jeden Donnerstag um 20 Uhr im Hörsaal 3 im Institut für Musikwissenschaft in der Residenz. Wer sich das Ganze erst einmal anschauen möchte, ist ebenfalls willkommen: Niemand wird zum Reden gezwungen. Mehr Informationen gibt es unter www.debattierclub-wuerzburg.de.

Ein scharfes Magazin Sprecherrat gibt neue Zeitung für Studenten heraus

Sie heißt **gewürzt!**, und das Logo ziert eine deftige Paprikaschote. Ob der Inhalt ähnlich scharf sein wird, können die Leser seit Ende Oktober entscheiden. **gewürzt!** ist die „erste Würzburger Studentenzeitung“ – produziert von Studierenden für Studierende.

Verantwortlich für das Magazin, das sich nach Aussagen der Redaktion „mit neuen Ideen und konstruktiver Kritik rund um den Unibetrieb“ an alle Würzburger Studierende richtet, ist die Studierendenvertretung der Universität in Zusammenarbeit mit dem neu gegründeten „AK Presse“. Die Junge Presse Würzburg unterstützt das Projekt; deren Vorsitzende Jessica Urban hat die Chefredaktion übernommen.

Mit einer Startauflage von 5000 Exemplaren wurde **gewürzt!** erstmals auf der Erstsemestermesse am Hubland am 23. Oktober verteilt. Themen der ersten Ausgabe sind unter anderem das Ende der Unizeitung JULIUS, Manfred – das Herzstück der Mensa, ein Kommentar des Sprecherrates zur Studienbeitragssatzung, „Ist Hochschulpolitik wirklich langweilig?“ – ein paar Fragen an Unipräsident Axel Haase und natürlich die aktuellen Terminhinweise. Die zweite Ausgabe ist für Anfang Dezember geplant.

gewürzt! sucht noch Studierende, die gerne schreiben oder fotografieren. Journalistische Erfahrungen sind dazu keine Voraussetzung. Kontakt: ak-unizeitung@gmx.de



MEDIZINER KOOPERIEREN MIT CHINA

Wenn demnächst Würzburger Medizinstudenten den Wunsch verspüren, einen Teil ihrer Ausbildung in China zu absolvieren, sollte dies kein Problem darstellen. Ab sofort kooperieren die Uni und das Tongji Medical College der Huazhong University of Science and Technology in Wuhan.

Den entsprechenden Vertrag haben Unipräsident Axel Haase und die Dekanin des Medical College, Yuke Tian, unterzeichnet. In einem ersten Schritt sollen nun jedes Jahr bis zu vier Studenten an die Partnerfakultät wechseln und dort drei Monate ihrer Famulatur absolvieren. Darüber hinaus wollen die beiden Universitäten verstärkt für ihren wissenschaftlichen Nachwuchs gemeinsame Forschungsprojekte entwickeln. Initiatorin der Kooperationsvereinbarung war die Würzburger Medizinische Fakultät.

Enge Beziehungen zu Deutschland hatte das Tongji Medical College schon von Anfang an: Der deutsche Arzt Erich Paulun hatte es 1907 als deutsche Medizinschule in Shanghai gegründet. Die Tradition als „deutsches Kolleg“ hatte Bestand. Nach mehreren Umzügen und Zusammenschlüssen mit anderen Universitäten ist das College jetzt Teil der Huazhong University of Science and Technology in Wuhan, einer der renommiertesten Universitäten in der Volksrepublik China. Rund 45.000 Studierende sind zurzeit an der Huazhong University eingeschrieben, darunter etwa 600



Ausländer. Sie werden von 5.000 Lehrenden in 29 Fachbereichen betreut. Am Tongji Medical College studieren etwa 8.000 Medizinstudenten, darunter 600 Graduierte und 1.100 Studierende, die den Master-Grad für Medizin erwerben wollen.

In den vergangenen Jahren hat das College mit zwölf weiteren deutschen Universitäten partnerschaftliche Verträge abgeschlossen. Die chinesischen Medizinstudenten lernen verpflichtend mindestens ein Jahr lang Deutsch. An der Uni Würzburg bestehen schon lange gute Kooperationen mit dem Tongji Medical College. Zahlreiche chinesische Wissenschaftler haben in Würzburg als Graduierte in Promotionskollegs und als Post-Docs gearbeitet und geforscht.

Bei der Vertragsunterzeichnung: Yuke Tian und Axel Haase. Foto: Gunnar Bartsch

Zwei Mal Note 1,0

Die besten Zahnmedizin-Absolventen des ersten Prüfungsabschnitts 2006 wurden mit dem Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis ausgezeichnet: Stefanie Peter aus Hildesheim (1.500 Euro) und Katrin Brühaver aus Meiningen (1.500 Euro) bestanden beide die Prüfung mit der Note 1,0. Der Preis wurde 1977 zum Andenken an den 80. Geburtstag des 1973 gestorbenen Würzburger Zahnmediziners Dr. Adolf Lübeck von dessen Frau Inka gestiftet. Seit deren Tod im Jahr 1990 wird die Prämie als „Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis“ verliehen.

Zahn schafft Sensation

Jurastudent Domenic Zahn hat beim Ersten Staatsexamen die Schallmauer zur Note „sehr gut“ durchbrochen: Er schaffte als „Freischütze“ nach neun Semestern mit 14,95 Punkten eine Sensationsnote, so Studiendekanin Inge Scherer. Dafür bekam er den mit 3.000 Euro dotierten Wolfgang-Kuhlen-Preis, den die Dr.-Otto-Schäfer-Stiftung (Schweinfurt) verleiht.

MICHAEL GEKLE LEHRT AUSGEZEICHNET



Preisverleihung in der Neubaukirche (von links): Dekan Georg Ertl, Kölliker-Preisträger Michael Gekle, Studentenpreisträgerin Stephanie Böning und Studiendekan Matthias Frosch.

Foto: Medizinische Fakultät

Für seine herausragenden Leistungen bei der Ausbildung von Medizinstudierenden wurde dem Physiologen Professor Michael Gekle im Juni der Albert-Kölliker-Lehrpreis verliehen. Überreicht wurde ihm von der Medizinischen Fakultät zugleich ein „Ehrenstethoskop“.

Als Anerkennung für ihr Engagement in der Fakultät bekam außerdem die Medizinstudentin Stephanie Böning den erstmals vergebenen Studenten-Preis, einen Büchergutschein über 250 Euro. Die Medizinische Fakultät hat vor zwei Jahren einen Preis für besonders gute Lehre geschaffen, der mit Albert Kölliker nach einem

ihrer herausragenden Persönlichkeiten in der Wissenschaft und in der Lehre benannt wurde. Die Auszeichnung ist mit 10.000 Euro dotiert und wird zweimal im Jahr – bei jeder Examensfeier – verliehen. Das Preisgeld ist dabei zweckgebunden einzusetzen.

„Die regelmäßig hervorragenden Bewertungen seiner Unterrichtsveranstaltungen belegen die herausragende Begabung von Herrn Professor Gekle als akademischer Lehrer“, so Studiendekan Professor Matthias Frosch in seiner Laudatio. Dabei sei anzumerken, dass Michael Gekle bei der letzten Lehrevaluation im zurückliegenden Wintersemester mit seiner Vorlesung „Einführung in die Pathophysiologie“ eine durchschnittliche Bewertung von 1,0 durch alle Studierenden dieses Semesters erhalten habe, eine Benotung, die noch nie erreicht worden sei.

Ferner heißt es in der Begründung für die Verleihung des Lehrpreises: „Professor Gekle zeigt auch ein enormes Engagement in der Studienorganisation. Auf seine herausragenden Leistungen in der Lehre und Lehrorganisation wurde bereits der Bayerische Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst aufmerksam, der Herrn Professor Gekle vor zwei Jahren den Preis für besonders gute Lehre an den staatlichen Universitäten in Bayern zuerkannte“.

Elite-Studenten bei Stoiber

Der Informatik-Student Michael Wels und die Psychologie-Studentin Anna Steidle waren unter den 34 Absolventen des sechsten Jahrgangs der Bayerischen Elite-Akademie. Am 10. Mai 2006 bekamen sie von Ministerpräsident Edmund Stoiber ihre Abschlusszertifikate im Kuppelsaal der Staatskanzlei in München überreicht. Die Elite-Akademie besteht seit 1998. Ihr Ziel ist es, hochqualifizierte Nachwuchskräfte auf Führungsaufgaben in Unternehmen vorzubereiten. Foto: Firsching



ESSAYS



- 24 Theologie und Naturwissenschaften -
was können sie einander geben?
- 35 Die Kreuzigung des Monogrammisten AG

Dieses Referat wurde gehalten beim Studientag der Katholisch-Theologischen Fakultät: „Theologie in der Kirche und an der Universität“, 17. Juli 2006.

THEOLOGIE UND NATURWISSENSCHAFTEN - WAS KÖNNEN SIE EINANDER GEBEN?

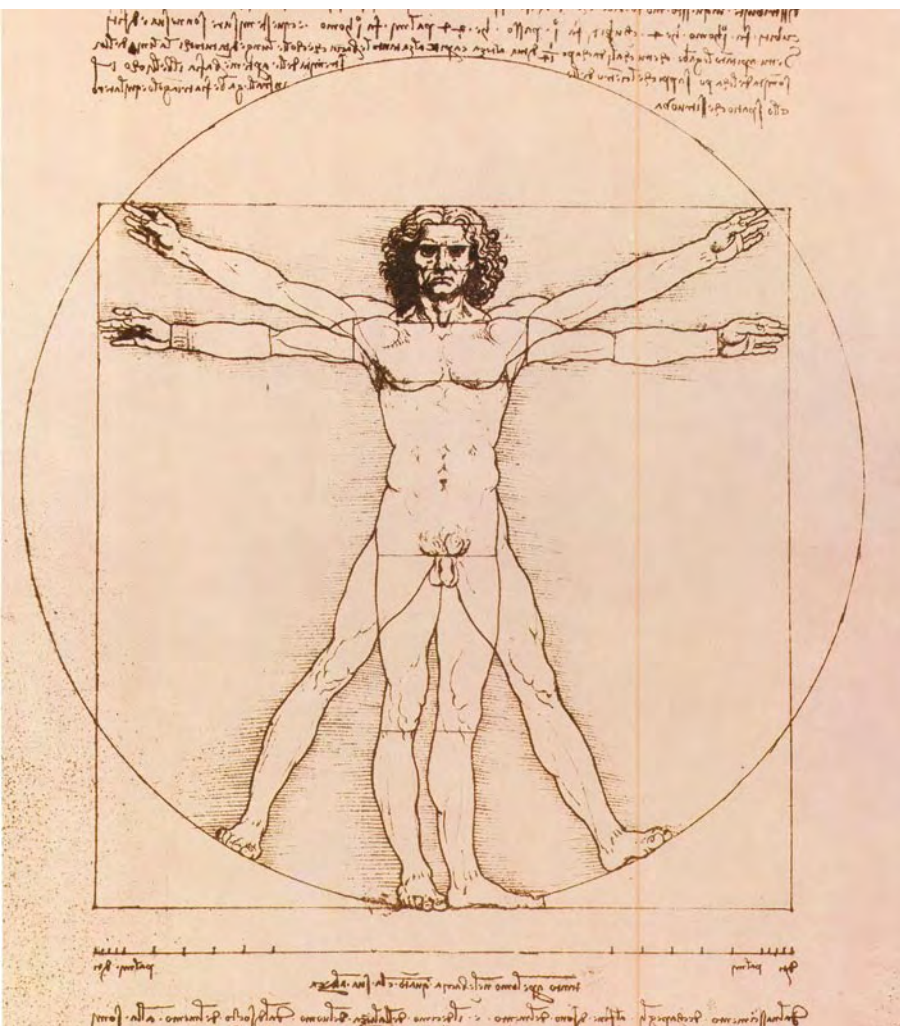
Prof. Dr. Axel Haase, Präsident der Universität Würzburg

Theologie und Naturwissenschaften, beide existieren schon Jahrtausende – zeitweise miteinander, oft gegeneinander oder einfach nebeneinander her –, und doch, obwohl die Frage ihrer Beziehung zueinander ein Jahrtausende währendes Thema ist, bleibt es hochaktuell. Ich bin daher sehr froh, Ihnen in diesem Vortrag meine Ansichten dazu vorstellen zu können.

Zusammenarbeit von Theologie und Naturwissenschaften im Rahmen des „Würzburg Kollegs“

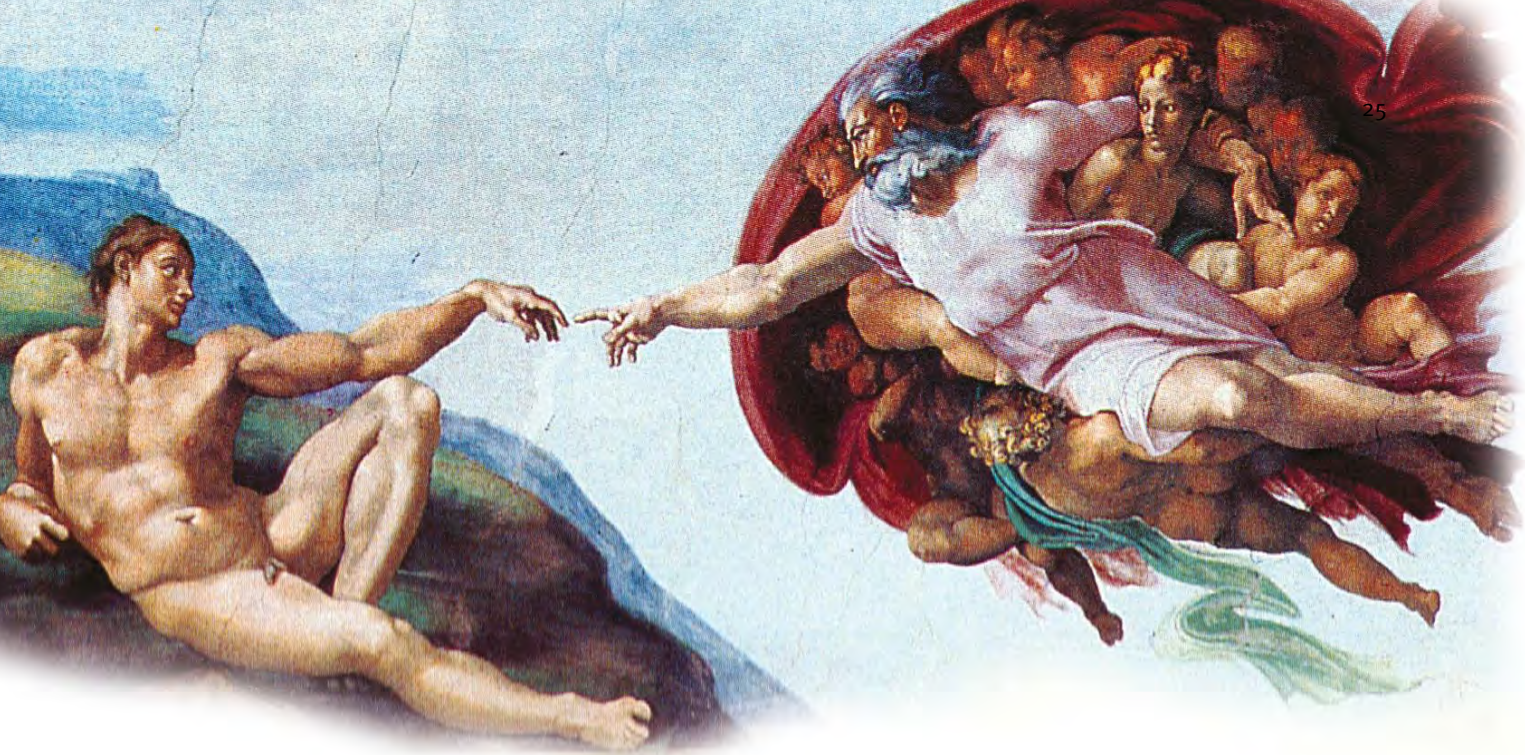
Lassen Sie mich zunächst etwas ausholen und einige Sätze zu den Zukunftsperspektiven unserer Universität sagen sowie zu dem Stellenwert, der der Theologie in diesem Kontext zukommt: Vor einigen Wochen haben wir im Rahmen der von Bund und Ländern beschlossenen Exzellenz-Initiative ein Konzept für den „Research Campus Würzburg“ entwickelt und zur Förderung eingereicht. Der Schwerpunkt dieses Zukunftskonzepts liegt zwar, wie Sie natürlich wissen, im Bereich der Natur- und Lebenswissenschaften. Dies ergibt sich schon daraus, dass unsere Universität auf diesen Gebieten sehr gut international aufgestellt und ausgerüstet ist und dass sie hier seit einigen Jahrzehnten auch die größten Erfolge vorweisen kann. Wie Sie aber sicher ebenfalls wissen, haben auch die Geisteswissenschaften ihren festen Platz in diesem Konzept und zwar im Rahmen des so genannten „Institute of Advanced Sciences“, auch „Würzburg Kolleg“ genannt.

Dieses „Würzburg Kolleg“ ist zum einen geplant als Ort, an dem ein intensiver und produktiver wissenschaftlicher Austausch zwischen Geistes- und Naturwissenschaften stattfinden soll, zum anderen ist es konzipiert als Stätte interdisziplinärer Forschung, die gemeinsam von allen Wissenschaftsbereichen betrieben wird. Im Rahmen des „Würzburg Kollegs“ ist u. a. auch die Einrichtung eines Lehrstuhls für Bioethik vorgesehen. Dies bot sich nicht zuletzt deshalb an, weil uns Fragen wie Stammzellforschung, Klonierung, Tierversuche und biologische Nebenwirkungen neuer Technologien nicht nur in der täglichen Arbeit in den Naturwissenschaften begegnen, sondern auch weil wir daran interessiert sein müssen, die Frage zu beantworten, ob wir alles machen



Welches Bild machen wir uns vom Menschen?

Proportionsschema der menschlichen Gestalt nach dem römischen Architekten Vitruv (1. Jahrhundert v. Chr.): Skizze von Leonardo da Vinci (1451-1519)



dürfen, was wir können, und wo die Grenzen unseres Handelns liegen.

Wir betonen in unserem Antrag ebenfalls, dass uns neben ethischen Fragen auch solche der Neurowissenschaften bewegen: Wir wissen heute, dass im Gehirn physikalische und chemische Regelkreise existieren, und dies wirft – wie einige Neurophysiologen meinen – die Frage auf, ob es wirklich einen freien Willen gibt, mit dessen Hilfe wir entscheiden, wie wir handeln, oder ob nicht all unser Tun auf „biophysikalische Chemie“ zurückzuführen ist.

Ein weiteres mögliches Thema des Kollegs ist der Konflikt zwischen Intelligent Design und Evolutionstheorie bei der Erklärung der Entstehung bzw. der Entwicklung der Arten. Diese Diskussion macht seit einiger Zeit in den USA, und mittlerweile bei uns ebenso, in den Medien Furore und nicht selten hat sie die öffentliche Meinung polarisiert.

Wir haben somit vor, die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Naturwissenschaften und Theologie (bzw. Geisteswissenschaften allgemein) nicht nur auf Fragen der Ethik zu begrenzen. Denn dies ist keineswegs das einzige Gebiet, in dem eine Kooperation der beiden Wissenschaftsbereiche wünschenswert und nötig wäre; es bieten sich vielmehr noch eine ganze Reihe weiterer interessanter Themenbereiche dafür an.

Theologie und Naturwissenschaften differieren in der Methode

Bevor ich darauf eingehe, möchte ich allerdings die Arbeitsweisen von Naturwissenschaften und Theologie etwas näher betrachten und damit auch die Frage beantworten, ob sie einander etwas

geben können, und wenn ja, was, oder ob die beiden Wissenschaften – ohne Berührungspunkte – nebeneinander bestehen sollten.

Die Arbeit der Naturwissenschaften lässt sich wie folgt zusammenfassen: Naturwissenschaften nutzen bestehende, meist sehr neue Technologien (astronomische Geräte, Mikroskope, etc.), um damit Beobachtungen und quantitative Messungen durchzuführen. Die Ergebnisse, die sie dabei erzielen, müssen jederzeit und überall auf der Welt wiederholbar, reproduzierbar und nachprüfbar sein. Auf ihren Beobachtungen und Messungen aufbauend erstellen die Naturwissenschaftler dann Modelle, um die gewonnenen Ergebnisse in einen größeren Ordnungszusammenhang zu bringen. Mit diesen Modellen versuchen sie, die komplizierten Naturvorgänge vereinfacht abzubilden, und – so die Hoffnung – diese dann angemessen zu beschreiben. In einem nächsten Schritt werden die Modelle anhand von Experimenten überprüft. Dies kann dann zu folgenden Ergebnissen führen:

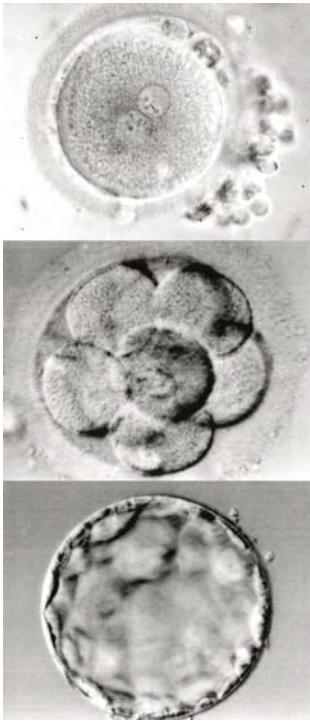
- Das Experiment/die Experimente zeigen abweichende Resultate, und das Modell muss verworfen werden.
- Das Modell muss korrigiert werden, weil sich herausstellt, dass etwas nicht berücksichtigt wurde.
- Das Modell wird bestätigt und besteht weiterhin.

Als Grundprinzip gilt: Ein Modell hat nur so lange

Intelligent Design oder Evolutionstheorie? Foto: Sixtinische Kapelle, Deckengemälde von Michelangelo (Ausschnitt)



Die Erde, der "blaue Planet" – Wasser als lebenswichtigste Ressource der Menschheit. Foto: Lehrstuhl für Astronomie



*Ist der Embryo ein Mensch
oder nur ein Lebewesen?
Foto: Archiv der Stabsstelle
für Öffentlichkeitsarbeit*



*„Der Zweifel ist der
Beginn der Wissenschaft“.
Teilhard de Chardin
(1881 – 1955)*

Gültigkeit, bis ein Experiment – und hier genügt *ein einziges* – das Gegenteil beweist.

Wichtig ist zudem, dass eine neue Theorie, wenn sie eine alte ablöst, auch diese mit umfassen muss, d. h. sie muss auch das Vorgängermodell erklären können, und es muss nachvollziehbar sein, weshalb dieses von nun an nicht mehr gültig ist.

Modelle und Theorien sind somit einem kontinuierlichen Wandel unterworfen. Sie werden ständig auf ihre Gültigkeit überprüft. Das Prinzip der Naturwissenschaften ist damit durchaus dem der Evolution vergleichbar, wo sich – bedingt durch die Umwelt oder durch zufälligen genetischen Wandel – neue Arten herausbilden und die funktionsfähigen unter ihnen sich dann durchsetzen.

Ausgehend von neuen Modellen oder Theoriegebäuden, die die Wissenschaftler aufstellen, werden dann – gewissermaßen als Nebenprodukte – neue Produkte, neue Technologien, und neue Verfahren entwickelt. Damit schließt sich der Kreis und man kann – auf einer nächsten Ebene – wieder von neuem beginnen: neue Technologien ermöglichen neue Modelle, diese ermöglichen neue Techniken etc.

Nach diesem Prinzip funktioniert die kontinuierliche Weiterentwicklung der Naturwissenschaften. Das Oberste Gebot der Naturwissenschaften ist somit das der Infragestellung, d. h. man glaubt nichts, das sich nicht durch Messungen und Experimente beweisen lässt. In diesem Zusammenhang ist ein Zitat des Theologen Teilhard de Chardin interessant: „Der Zweifel ist der Beginn der Wissenschaft. Wer nichts anzweifelt, prüft nichts. Wer nichts prüft, entdeckt nichts, wer nichts entdeckt, ist blind und bleibt blind.“

Ganz anders ist die Arbeitsweise der Theologie, so wie sie sich mir als einem Laien auf diesem Gebiet darstellt: Hier geht man von einer religiösen Überlieferung aus, die man analysiert, interpretiert und auslegt. D. h. hier lassen sich die Grundannahmen nicht hinterfragen, weil der Gegenstand der Wissenschaft per se nicht messbar, nicht beweisbar ist. Nur die verschiedenen Auslegungen des Wortes bzw. des überlieferten Textes kann man diskutieren und gegeneinander abwägen.

In meine Sprache übersetzt heißt das: *Am Anfang* steht hier eine Theorie bzw. ein Modell, das den

Zweck hat, die Welt zu erklären. Aufgabe der Theologie ist es nicht, anhand von Messungen, Experimenten oder ähnlichem dieses Modell zu überprüfen. Es geht nicht darum, zu wissen oder zu verstehen, sondern zu *glauben*; es geht um Phänomene, die prinzipiell außerhalb der messbaren Phänomene der Natur liegen.

Wie reagieren wir auf Fragen, auf die wir keine Antwort haben?

Aufgrund dieser ganz unterschiedlichen Vorgehensweise der beiden Wissenschaftsrichtungen besteht also ein grundsätzlicher Unterschied in ihrer jeweiligen Zielsetzung, und aus diesem fundamentalen Unterschied der beiden Disziplinen erwachsen ihnen auch für die moderne Gesellschaft ganz unterschiedliche Aufgabenbereiche. Hier möchte ich etwas konkreter werden und dazu habe ich die Astrophysik ausgewählt: Wir haben auf diesem Gebiet in den vergangenen Jahren enorme Fortschritte gemacht: Neue Methoden, im Verbund mit extrem leistungsstarken Satelliten und astronomischen Geräten der neuen Generation, erlauben uns heute, sehr weit ins All und damit in unsere Vergangenheit zu blicken, ja sogar bis an den Rand des Weltalls, und damit zurück bis zum Beginn seiner Existenz. Bis vor wenigen Jahren war man sich relativ sicher, dass es irgendwann vor etwa 15 Milliarden Jahren einen Urknall gegeben habe, aus dem heraus dann das Weltall entstand und mit ihm, als es sich ausbreitete, die Sterne, Planeten und Galaxien. Damit war unser Weltbild aufgeräumt; es bestand eine Ordnung, mit der viele Phänomene und Beobachtungen erklärt werden konnten.

Seit einigen Jahren wissen wir jedoch, dass wir mit den uns momentan zur Verfügung stehenden Methoden und Techniken nur rund 5% der Materie und Energie des Weltalls direkt beobachten können. Ihnen stehen 95% „dunkle Materie“ und „dunkle Energie“ gegenüber, die wir brauchen, um die Beobachtungen zu erklären, über die wir aber (noch) nichts wissen, nicht einmal, worum es sich dabei überhaupt handelt. Wir brauchen die „dunkle Materie und dunkle Energie“ zum Verständnis des Weltalls, so wie es ist, aber wir haben derzeit keine Messmethoden um uns diesen 95% „Dunklem“ zu nähern.

Diese Vorstellung ist wahrscheinlich für viele zunächst einmal beunruhigend. Nun gibt es zwei



Möglichkeiten auf diese Beunruhigung und Verunsicherung zu reagieren. Bei dem einen mündet sie in religiöse Vorstellungen, der andere aber gewinnt vielleicht die Überzeugung, dass wir nur weiter experimentieren müssen, damit wir in einigen Jahren schließlich dann auch diese „restlichen 95%“ quantitativ werden messen können, bestimmen, worum es sich dabei genau handelt, und damit wir darauf aufbauend ein geeignetes Modell entwickeln und dieses überprüfen können.

Diese beiden Möglichkeiten finden sich auch unter Naturwissenschaftlern immer wieder: Planck führen die Naturgesetze und das Erstaunen über sie am Ende zu Gott, und auch Werner Heisenberg ist überzeugt: „Der erste Trunk aus dem Becher der Naturwissenschaften macht atheistisch; aber auf dem Grund des Bechers wartet Gott.“

Vielleicht wird dies auch bei mir in letzter Konsequenz der Fall sein, aber zunächst einmal habe ich einen anderen Ansatz: Auch ich staune immer wieder über die Phänomene, die sich mir bei meinen wissenschaftlichen Arbeiten eröffnen, und erfreue mich daran, aber dies führt mich nicht zwangsläufig zur Religion. Für mich könnte die Schlussfolgerung auch so aussehen: Wir beobachten Naturgesetze und messen fundamentale

Größen. Dabei kommen wir zu dem Ergebnis: Nur durch die Naturgesetze, so wie sie sind, und die Kombination der vorgegebenen Naturkonstanten, die wir beobachten, ist das Weltall so stabil wie es ist. Wenn bspw. die Naturgesetze nur ein bisschen anders wären, würde das Weltall nicht existieren. Das ist erstaunlich, aber für mich als Naturwissenschaftler auch wieder nicht; denn ich kann mir vorstellen und halte es auch nicht für beunruhigend, dass es viele Welten mit unterschiedlichen Kombinationen von Naturgesetzen gibt, und dass nur eine davon zu dem Weltall geführt hat, wie wir es kennen.

Man kann also meiner Ansicht nach folgendes festhalten: Es gibt immer offene Fragen, und diese Tatsache kann bei einem Menschen verschiedene Reaktionen auslösen: Entweder er wendet sich der Religion zu oder er akzeptiert diese offenen Fragen in der – wie die Geschichte zeigt – durchaus berechtigten Hoffnung, dass auch sie irgendwann einmal gelöst werden.

Theologie und Naturwissenschaften stehen nicht in Opposition zueinander

Von daher bin ich eher überzeugt davon, dass beide, Theologie und Naturwissenschaften, sich zumindest dann nicht brauchen, wenn sie ihre offenen Fragen beantworten möchten.

*Mit den heutigen Methoden und Techniken sind nur fünf Prozent der Materie und Energie des Weltalls messbar.
Foto: Lehrstuhl für
Astronomie*



Max Planck (1858 – 1947)

Einen *Antagonismus* zwischen Theologie und Naturwissenschaft zu konstruieren, wie dies bisweilen geschieht, ist allerdings in keiner Weise gerechtfertigt. Wenn dies wahr wäre, gäbe es nicht Aussagen wie die folgende von dem Prediger Abraham a Santa Clara: „Ein Mensch ohne Wissenschaft ist wie ein Soldat ohne Degen, wie ein Acker ohne Regen; er ist wie ein Wagen ohne Räder, wie ein Schreiber ohne Feder; Gott selbst mag die Eselsköpfe nicht leiden.“

Theologie und Naturwissenschaften sind zwar in ihren Zielsetzungen und Aufgabenbereichen unterschiedlich, aber sie stehen nicht in Opposition zu einander, vielmehr sind sie *komplementär*: Denn die ihnen zugrunde liegenden Einstellungen zur Welt – „wissen wollen“ und „glauben“ – sind ja offensichtlich beide aus der Geschichte der Menschheit nicht wegzudenken: Ohne das Bedürfnis nach Wissen, dem der Mensch die Erforschung und Verbesserung seiner Umweltbedingungen verdankt, wäre er möglicherweise gar nicht überlebensfähig gewesen: „Alle Menschen streben von Natur aus nach Wissen“, davon war schon Aristoteles überzeugt.

Ebenso sehr stellt aber offensichtlich auch die Religiosität des Menschen so etwas wie eine anthropologische Konstante, und damit einen wichtigen Überlebensfaktor dar. Wie sonst wollte man es erklären, dass es – so weit ich weiß – kein Volk auf der Welt gibt, und sei es noch so klein, das ohne Religion oder Gottesvorstellungen auskäme. Und dies ist wohl auch nicht verwunderlich; denn der Mensch ist zwar als instinktreduziertes Wesen in seinem Handeln und seiner Lebensbewältigung ganz essentiell auf seine Vernunft angewiesen, aber er ist ebenso emotionsbegabt und emotionsabhängig. Er muss die beiden Komponenten – sein Streben nach neuen Erkenntnissen und sein Bedürfnis nach einer gewissen elementaren Sicherheit – immer wieder aufs Neue miteinander in Einklang bringen.

Nun ist es aber so, dass das, was der Mensch zu wissen trachtet, ihm per definitionem keine Sicherheit geben kann, da sich der Wissensstand ständig verändert und unser Wissen nie abgeschlossen sein wird. Jedes Mal, wenn eine neue Erkenntnis gemacht wird, tun sich dahinter auch wieder neue Fragen auf – oder mit den Worten von Hermann Hesse: „Alles Wissen und alles Vermehren unseres Wissens endet nicht

mit einem Schlusspunkt, sondern mit einem Fragezeichen.“ Religion und Glaube hingegen können vielen Menschen diese Sicherheit und Geborgenheit geben.

Die beiden Wissenschaftsbereiche müssen sich gegenseitig respektieren

Naturwissenschaftliches Arbeiten und Glaube sind durchaus miteinander vereinbar und man kann davon ausgehen, dass auch Theologie und Naturwissenschaften sinnvoll zusammenarbeiten können. Oberstes Gebot für eine solche Zusammenarbeit ist allerdings, dass man sich gegenseitig respektiert und auf gleicher Ebene – sozusagen auf gleicher Augenhöhe – miteinander kommuniziert. Beide Wissenschaftsbereiche sollten dabei ihre gegenseitigen Modelle in Ruhe lassen. Es ist falsch, die Modelle des anderen mit den eigenen Methoden oder Theoriegebäuden zu diskutieren oder gar in Frage zu stellen.

Die Geschichte zeigt uns sehr deutlich, dass gegenseitige Einflussnahme immer zum Scheitern verurteilt war – ich erwähne hier nur das Beispiel Galileo. Dieses gehört zwar mittlerweile längst der Vergangenheit an, aber heute erleben wir aktuell wieder etwas ganz ähnliches in der Auseinandersetzung zwischen Intelligent Design und Evolutionstheorie. Intelligent Design ist genau daraus entstanden, dass man versucht hat, das Modell der anderen Seite zu demolieren. Die Vorgehensweise seiner Vertreter und die daraus resultierenden Lehren sind ebenso abzulehnen wie die jener Naturwissenschaftler, die in ihren wissenschaftlichen Erkenntnissen den Beweis dafür sehen, dass es keinen Gott gibt. Einen solchen Beweis kann man ebensowenig erbringen wie den für das Gegenteil.

Wir brauchen die Zusammenarbeit von Theologie und Naturwissenschaften

Und damit sind wir bei den ethischen Fragen, die sich mit den neuesten Entwicklungen der Naturwissenschaften auftun. Hier kann die Theologie ohne Zweifel eine ganz wesentliche Hilfestellung geben: Denn ethische Gebote sind ja Setzungen und als solche von den Erkenntnissen der Naturwissenschaftler nicht abzuleiten – oder wie Max Planck es formulierte: „Die Naturwissenschaft braucht der Mensch zum Erkennen, die Religion zum Handeln, weil wir mit unseren Willens-

entscheidungen nicht warten können, bis die Erkenntnisse vollständig, und bis wir allwissend geworden sind.“

Wir können dank der Ergebnisse der Naturwissenschaften heute sehr viel tun, aber das heißt nicht, dass wir auch alles tun sollten oder dürfen, was wir tun können. Weil dieses Handeln Einfluss auf Mensch und Umwelt hat, müssen wir zunächst genau festlegen, was für ein Bild wir uns vom Menschen machen, und dieses Bild kann durchaus religiös geprägt sein.

Wichtig ist es auf jeden Fall, die Würde des Menschen mit dem Recht auf körperliche und geistige Unversehrtheit in Einklang zu bringen, und mit dem Recht darauf, in einer Umwelt zu leben, die wir nicht negativ beeinflussen – oder gar zerstören. Das allein bringt eine ganze Reihe von Einschränkungen des Machbaren mit sich.

Und hier gibt es einen großen Bereich, den Theologie und Naturwissenschaften gemeinsam bearbeiten können: Beispielsweise geht es darum, Kriterien zu finden, was erlaubt ist und was nicht (aber auch was unbedingt nötig oder zumindest vorrangig sein sollte). Allerdings sind sich im Moment auf diesem Gebiet weder die Theologen untereinander einig, noch vertreten die Naturwissenschaftler einen gemeinsamen Standpunkt. Wir müssen somit alle gemeinsam darum ringen, die entsprechenden Kriterien zu finden – etwa bei der Stammzellforschung, der Frage, wann menschliches Leben beginnt. Dies sind genau die Themen, die im „Würzburg Kolleg“ behandelt werden sollen.

Die gesellschaftspolitische Aufgabe der Theologie

Aber dies ist bei weitem nicht alles: Wenn es auch keinen Einfluss von außen auf die *Modelle* der Naturwissenschaften geben darf, so sieht es doch bei den *Zielen* ganz anders aus. Und hier bietet sich meiner Ansicht nach ein eminent wichtiges Betätigungsfeld für die Theologie, das sie – soweit ich das sehe – bisher noch überhaupt nicht wahrnimmt, nämlich Ziele zu formulieren, auf die die Naturwissenschaften hinarbeiten sollten. Ich sehe hierbei drei wichtige Beispiele: Gerechtigkeit, Nachhaltigkeit und Menschlichkeit.

Unter das Ziel „Gerechtigkeit“ würde – unter anderem! – der Bereich der Energieforschung fallen. Hier müsste man darauf drängen, dass

die Naturwissenschaften daran arbeiten, den Energieverbrauch der westlichen Nationen zu reduzieren und dass sie parallel dazu Methoden entwickeln, um den heute noch unterentwickelten Nationen einen besseren Zugang zur Energienutzung zu ermöglichen. Dieser Aufgabe stellen wir uns bisher nicht, weil die Forschung auf diesem Sektor fast ausschließlich von den westlichen Ländern dominiert wird – natürlich im Sinne ihrer Interessen.

Ein wichtiger Ansatzpunkt im Bereich „Nachhaltigkeit“ wäre unser Umgang mit der lebenswichtigsten Ressource überhaupt, mit Wasser. Zugang zu sauberem Wasser ist in unseren Breiten eine Selbstverständlichkeit, über die kaum jemand nachdenkt. In weiten Teilen der Welt ist Wasser ein Luxus, den sich nur wenige Privilegierte leisten können. Die Folgen für die Gesundheit der Menschen sind verheerend.

Und damit wäre ich beim dritten Ziel, das ich angesprochen habe, bei der Menschlichkeit. Und hier möchte ich als einen der möglichen Bereiche, in denen man sich unbedingt engagieren müsste, das Beispiel der Entwicklung von Arzneimitteln zur Behandlung von Infektionskrankheiten nehmen. Dies ist ein Gebiet, auf dem wir seit einigen Jahren einen Sonderforschungsbereich in Würzburg haben: „Erkennung, Gewinnung und funktionale Analyse von Wirkstoffen gegen Infektionskrankheiten“ (SFB 630). Ich arbeite selbst in ihm mit und weiß daher, wovon ich rede: Obwohl Infektionskrankheiten nach wie vor die Todesursache Nummer eins sind (mit rund 30% aller Todesfälle weltweit), wird noch immer viel zu wenig in ihre Erforschung und Bekämpfung investiert. Die pharmazeutische Industrie interessiert sich nur am Rande für Infektionskrankheiten, wie sie beispielsweise in den Tropen auftreten, weil man weiß, dass die Patienten in der so genannten Dritten Welt die Kosten für die Medikamente nicht aufbringen können, und weil sich die Entwicklungskosten für diese Arzneimittel daher nicht amortisieren. Dies geht soweit, dass selbst Medikamente, die sich in ersten klinischen Phasen bereits bewährt haben, nicht weiter entwickelt werden, wie dies etwa bei zwei Malariamitteln erst kürzlich der Fall war. Lieber investiert man in großem Umfang in die Entwicklung von Arzneimitteln gegen unsere Zivilisationskrankheiten (z. B. Herz-Kreislauf-



Abraham a Santa Clara
(1644 – 1709)

Erkrankungen); denn hier ist eine maximale Gewinnabschöpfung in jedem Fall gesichert. Hier sehe ich ein ganz wichtiges Betätigungsfeld gerade auch der Theologie, und ich will Ihnen auch sagen warum: Die Wissenschaften haben zunächst keine Ziele; denn die wissenschaftliche Neugierde an sich ist nicht zielgerichtet. Dennoch ist es nicht so, dass die Forschung völlig frei nach jeder Richtung betrieben werden könnte. Denn sie kostet nun einmal sehr viel Geld. Die Zielvorgaben, die festlegen, welche wissenschaftlichen Probleme in Angriff genommen werden, sind ganz stark durch diejenigen beeinflusst, die die finanziellen Mittel für die Forschung zur Verfügung stellen. Wo sie investieren, ist wiederum in ganz wesentlichem Maße dadurch bestimmt, welche Ziele eine *Gesellschaft* als vorrangig ansieht.

Und hier ist der Punkt, wo sich auch die Theologie einmischen muss: Sie hat großen Einfluss in der Gesellschaft und sie sollte diesen nutzen, damit die wirklichen Probleme auch als vorrangig erkannt werden und damit ihrer Bewältigung Priorität – auch im Bereich der Finanzierung – eingeräumt wird. Daher stelle ich mir die konstruktive Zusammenarbeit zwischen den beiden Wissenschaftsbereichen durchaus auch so vor, dass die Theologie Ziele angeben kann, die sich aus religiöser Überlieferung ergeben, und dass diese dann von den Naturwissenschaften angegangen werden. Dies ist eine Zusammenarbeit, bei der wir uns nicht nur *gegenseitig* etwas zu geben haben, sondern in der wir auch *gemeinsam* der Gesellschaft sehr viel geben können.

Korreferat zum
Beitrag von Unipräsident
Prof. Dr. Axel Haase

Prof. Dr. Stephan Ernst, Lehrstuhl für Moraltheologie

In der ersten Hälfte des 12. Jahrhunderts, in einer Zeit der Auseinandersetzungen um die Wissenschaftlichkeit der Theologie noch vor der Entstehung der Universitäten, in dieser Zeit geschieht an der Kathedrale von Chartres Ungewöhnliches. Die Magister Thierry von Chartres und Wilhelm von Conches interessieren sich bei ihrer Auslegung des Sechstageswerks der biblischen Schöpfungserzählung nicht mehr für die allegorische und moralische Auslegung des Textes. Sie wollen ihn vielmehr „secundum phisicam et ad litteram“ sowie „ad sensum littere hystorialem“ auslegen.

Ein neues Weltbild entsteht

Dabei legen sie die damals bekannte Naturphilosophie zugrunde, vor allem Platons Timaios. Die biblische Erzählung soll mit einer Erklärung der Weltentstehung konfrontiert und vereinbart werden, wie sie sich für die Vernunft auf der Grundlage sinnlicher Wahrnehmung und Erfahrung ergibt. Die Magister von Chartres gehen also nicht vom Text der Bibel aus, um daraus etwas über die weltliche Wirklichkeit abzuleiten. Sie gehen vielmehr von säkularer Weltbetrachtung aus, um daraufhin die Aussagen der Schöpfungsgeschichte

auszulegen und zu erläutern. Die Erkenntnis säkularer Wissenschaft hat nicht an den Aussagen der Bibel die Grenze ihrer Wahrheit, sondern die Auslegung der Heiligen Schrift hat die Grenze ihrer Wahrheit an der eigenständigen naturwissenschaftlichen Erkenntnis der Welt. Ihr dürfen die Aussagen des Glaubens und der Theologie nicht widersprechen. Für die Chartreser im 12. Jh. hat das bemerkenswerte Folgen. In ihrer Sicht entwickeln sich alle Dinge und Lebewesen nach einer durchgängig mechanistischen Erklärung aus den Eigenschaften der vier Grundelemente und den der Natur innewohnenden Keimkräften, ganz im Sinne einer Evolution. In deren Verlauf geht auch der Mensch, so sehr er Bild Gottes ist, bruchlos aus dem Tierreich hervor. Wilhelm von Conches bietet sogar eine naturphilosophische Erklärung der Zweigeschlechtlichkeit des Menschen, während er die Erschaffung des Evas aus der Rippe Adams der nicht wörtlich zu nehmenden Allegorie zuweist. Entgegen der Annahme, Gott könnte aufgrund seiner Allmacht Naturgesetze beliebig durchbrechen, gehen die Chartreser schließlich sogar von einer durchgängigen immanenten Eigengesetzlichkeit der Natur aus. Wilhelm von Conches jedenfalls schreibt: „Es geht nicht darum, dass Gott etwas geschaffen haben mag, sondern darum, dies



zu untersuchen, es rational zu erklären, sein Ziel und seine Zweckmäßigkeit aufzuzeigen. Zweifellos kann Gott alles, doch es geht darum, ob er dies oder das getan hat. Zweifellos kann Gott aus einem Baumstamm ein Kalb machen, wie die Bauertölpel sagen. Aber hat er das jemals getan?“

Naturwissenschaften sind autonom

Für die heutige Theologie mögen solche Überlegungen inzwischen – nach fast 900 Jahren der Auseinandersetzung – weitestgehend selbstverständlich sein, wenn man von Positionen wie etwa einem Kreationismus absieht. Aber das Beispiel macht doch – strukturell gesehen – einen zentralen Aspekt im Verhältnis von Naturwissenschaften und Theologie deutlich, der auch

heute festzuhalten ist. Es macht deutlich, dass die Theologie – wie auch das Zweite Vatikanische Konzil in der Pastoralkonstitution „Gaudium et spes“ (Nr. 59) betont – in ihrer Auslegung des Wortes Gottes und des Glaubens von der Anerkennung der Autonomie der Naturwissenschaften auszugehen hat.

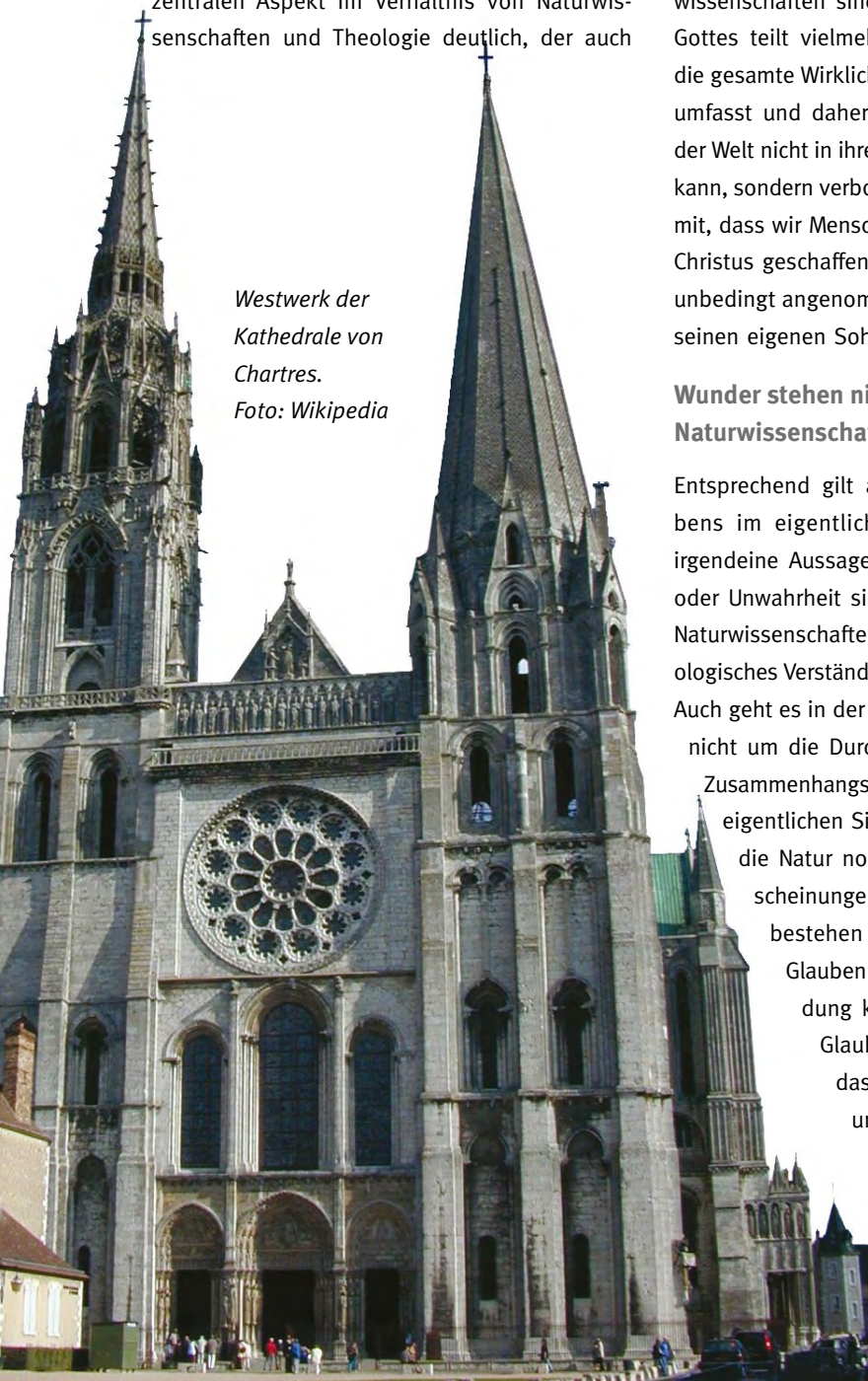
Dies ist aber keine Einschränkung für die Theologie, sondern führt überhaupt erst zu einem angemessenen und sachgerechten Verständnis des Glaubens und der Offenbarung. Offenbarung nämlich besteht nicht darin, uns leichter und zuverlässiger Einsichten über die immanente Wirklichkeit dieser Welt zu vermitteln, Einsichten, die grundsätzlich auch Gegenstand der Naturwissenschaften sind. Das Wort Gottes als Wort Gottes teilt vielmehr eine Wirklichkeit mit, die die gesamte Wirklichkeit dieser Welt noch einmal umfasst und daher auch an dieser Wirklichkeit der Welt nicht in ihrer Wahrheit gemessen werden kann, sondern verborgen ist. Das Wort Gottes teilt mit, dass wir Menschen und die gesamte Welt in Christus geschaffen und daher von Gott ebenso unbedingt angenommen und geliebt sind, wie er seinen eigenen Sohn liebt.

Wunder stehen nicht im Widerspruch zur Naturwissenschaft

Entsprechend gilt auch, dass Inhalt des Glaubens im eigentlichen Sinne überhaupt nicht irgendeine Aussage sein kann, deren Wahrheit oder Unwahrheit sich prinzipiell auch durch die Naturwissenschaften erweisen ließe, etwa ein biologisches Verständnis der Jungfrauengeburt o. ä. Auch geht es in der Offenbarung und im Glauben nicht um die Durchbrechung des immanenten Zusammenhangs der Naturgesetze. Wunder im eigentlichen Sinne geschehen weder gegen die Natur noch sind sie auf Ausnahmeerscheinungen der Natur zu reduzieren. Sie bestehen darin, dass Menschen zum Glauben an Gottes verborgene Zuwendung kommen, dass sie in diesem Glauben umfassend heil werden, dass sie von Gott gehalten sind und nicht in den Fluten ihrer Existenzangst versinken, dass sie beginnen zu teilen und dabei merken, dass es für alle reicht usw.

Westwerk der
Kathedrale von
Chartres.

Foto: Wikipedia





Roger Bacon (1214-1292)

Theologie stellt sich den naturwissenschaftlichen Erkenntnissen

Gerade um der angemessenen und sachgerechten Auslegung des Evangeliums und des Glaubens willen ist die Theologie also darauf angewiesen, dass sie sich den Erkenntnissen der Naturwissenschaften und deren kritischen Einwänden gegen den Glauben vorbehaltlos stellt. Dafür ist übrigens die Einbindung der Theologie in die Universität unverzichtbare, lebenswichtige Voraussetzung. Andernfalls steht die Theologie nur allzu leicht in der Gefahr, zur machtgeleiteten Ideologie zu werden.

Wir sagen: Die Wirklichkeit, die das Evangelium verkündet, ist von der weltlichen und den Naturwissenschaften zugänglichen Wirklichkeit grundlegend zu unterscheiden. Andererseits aber geht es im Glauben auch nicht um eine Wirklichkeit, die mit der Welt gar nichts zu tun hätte. Die Rede von Gott hat ihren Anhalt an der Geschöpflichkeit der Welt, und die Botschaft der Zuwendung Gottes hat ihren Anknüpfungspunkt darin, dass der Mensch bereits unter dem moralischen Anspruch steht und Freiheit besitzt. Hier ist das Feld des Dialogs der Theologie mit den Naturwissenschaften. Auch hier ist gut zu unterscheiden, sind wechselseitige Übergriffe zu vermeiden.

Schöpfung und Evolution schließen sich nicht aus

Die Frage der Geschöpflichkeit der Welt ist dabei von Seiten der Theologie durch das Verständnis Gottes als dem transzendentalen Grund der Welt so ausgesagt, dass sie mit naturwissenschaftlicher Kosmologie nicht in Widerspruch gerät. Die Behauptung des Geschaffenseins der Welt nämlich bezieht sich nicht auf eine erste Ursache innerhalb weltlicher Kausalketten, sondern auf die Welt im Ganzen, in allem, was sie vom Nichts unterscheidet.

Die Frage des moralischen Anspruchs und der Freiheit dagegen wird derzeit stark diskutiert. Für die Theologie gilt es dabei, die Bedingtheit menschlichen Wollens in ihrer ganzen Radikalität zur Kenntnis zu nehmen, obwohl sie doch – von ihrer eigenen Tradition her, wenn man an die Rede von der Knechtschaft der Sünde erinnert – von einer viel grundlegenden Unfreiheit mensch-

lichen Wollens ausgeht als jene Unfreiheit, die die Naturwissenschaften behaupten. Andererseits aber ist es fraglich, ob die Neurowissenschaften noch in ihren Grenzen bleiben, wenn sie nicht nur die hirnpfysiologische Basis unseres Bewusstseins und Wollens erschließen, sondern daraus den Schluss ziehen, Freiheit sei prinzipiell nicht möglich. Damit wird menschliches Wollen und Handeln nicht nur auf physiologische Strukturen und neuronale Prozesse *zurückgeführt*, sondern anschließend wieder daraus *abgeleitet*.

Theologie und Naturwissenschaft in Beziehung setzen

Wir haben damit einen ersten Aspekt genannt, was Naturwissenschaft und Theologie einander geben können: Die Theologie ist auf die Naturwissenschaften, auf die innerweltliche und profane Erkenntnis der weltlichen Wirklichkeit angewiesen, und zwar im Sinne eines hermeneutischen Korrektivs. Naturwissenschaft und Theologie können einander Freiheit einräumen und sich gegenseitig auf Grenzüberschreitungen aufmerksam machen. Aber in der Verhältnisbestimmung von Naturwissenschaft und Theologie geht es nicht nur darum, beides gut zu unterscheiden und auseinander zu halten. Es geht auch darum, beide in Beziehung zu setzen. Auch dazu zunächst ein Beispiel aus der Zeit des Ursprungs abendländischer Wissenschaft.

Roger Bacon - Beispiel für eine neue Theologie

Um das Jahr 1268 legte der Franziskanermönch Roger Bacon nach mehrfachen Anfeindungen durch seine Ordensbrüder Papst Clemens IV. sein so genanntes „Opus Maius“ vor, eine umfassende Wissenschaftslehre in sieben Teilen. In den beiden ersten Teilen geht es um Sprachenkenntnis, im 3. um Grammatik, im 4. um Mathematik, im 5. um Optik und im 6. Buch um die sog. *scientia experimentalis*, eine Art wissenschaftstheoretische Begründung der empirischen Methode. Insbesondere in den naturwissenschaftlichen Teilen schöpft Roger Bacon aus dem Wissen der Araber, das im Zuge der Begegnung bzw. Konfrontation zwischen Orient und Okzident, zwischen Christentum und Islam, im 13. Jahrhundert im Abendland bekannt wird. Doch die Wissenschaftslehre des Roger Bacon ist damit noch nicht beendet. In



*Herausforderungen der
Moderne. Foto: Wikipedia*

einem 7. und abschließenden Teil behandelt er die *Moralis philosophia*, zu der auch die Theologie gehört. Das Verhältnis zwischen diesem abschließenden Teil und den vorangegangenen erläutert Roger Bacon dabei folgendermaßen: Zum einen soll das empirische Wissen, das auf Experimente gegründet ist, im Dienst der technischen und politischen Lebensverbesserung der menschlichen Gesellschaft stehen. Zum anderen aber erhalten umgekehrt die empirischen Wissenschaften von der Ethik her ihr Ziel. Mit dieser Wissenschaftskonzeption, die sich von den großen Entwürfen des Thomas von Aquin und Bonaventura grundlegend unterscheidet, weist Bacon in die Neuzeit voraus und skizziert grundsätzlich ein wechselseitig befruchtendes Verhältnis von Naturwissenschaften und Ethik.

Was wird an dieser Konzeption deutlich? Zunächst, dass die Naturwissenschaften in ihrer Bedeutung für die Humanisierung des Lebens der Menschen und der Gesellschaft geschätzt werden. Die Naturwissenschaften tragen dazu bei, dem Ziel geglückten Menschseins, das gerade auch die Ethik ins Auge fasst, näher zu kommen. Gerade derjenige, dem es um Humanisierung geht, wird auch die Naturwissenschaften fördern. Und umgekehrt hat auch das, was von Menschen moralisch

gefordert werden kann, seine Grenze an dem, was auch – nach naturwissenschaftlicher Erkenntnis – im Bereich des menschlich Möglichen liegt.

Naturwissenschaft braucht Ethik als Korrektiv

Andererseits aber bedürfen auch die Naturwissenschaften und vor allem ihre Umsetzung in technischer Praxis einer methodischen Reflexion auf ihre ethische und dem Menschen wahrhaft dienende Ausrichtung. So sehr die Naturwissenschaften dem Leben des Menschen dienen können, so wenig können sie doch – als Naturwissenschaften – die Grenzen des Verantwortbaren festlegen. Im Gegenteil: Naturwissenschaftliche Erkenntnis und technisches Können bringen Wünsche und Bedürfnisse des Menschen hervor, die dann weiteres Forschen und Machen legitimieren. Sie bringen Fiktionen vom Menschen und vom erfüllten und geglückten Menschsein hervor, die dann auf einmal normativen Charakter entwickeln. Doch sind solche Fiktionen für die Menschlichkeit des Menschen tatsächlich so förderlich wie es scheint? Ein bedeutsames Feld solcher Fragen stellen derzeit die Biowissenschaften und die Medizin dar. Mit dem Können der Medizin verschieben sich die Vorstellungen von Gesundheit

und Krankheit. Hier stellt sich die Frage, wo die moralischen Grenzen im Umgang und in der Manipulation mit menschlichem, aber auch mit tierischem und pflanzlichem Leben liegen.

Dabei ist darauf zu achten, dass die Ethik autonom bleibt. Sie darf nicht der Gefahr erliegen, zur Legitimation einer im Fahrwasser der life sciences segelnden Biopolitik zu verkommen. Die Grundlage dafür ist oft, dass moralische Urteile zu einer Art Geschmacksurteile erklärt oder als rein interessenfundiert angesehen und damit relativiert werden. Die Naturwissenschaften müssten, gerade im Bewusstsein um ihre Macht sowie im Bewusstsein, dass sie sich – als Naturwissenschaften – nicht selbst die Grenzen des Verantwortlichen aufzeigen können, daran interessiert sein, nicht nur eine solche Ethik zur Kenntnis zu nehmen, die ihnen keinen Widerstand bietet, und nicht nur solche Ethiker in ihre Kommissionen zu bitten, die stromlinienförmig alle Projekte absegnen.

Theologische Ethik ist autonome Ethik

Dass aber die Ethik autonom bleibt, dafür kann gerade eine theologische Ethik stehen. Denn das Theologische an ihr besteht in normativer Hinsicht wesentlich darin, dass sie – vom Gottesgedanken her – jeder Verabsolutierung endlicher Werte und Interessen, allen Argumenten der Macht widersteht. In der Gewissheit des Glaubens, von Gott getragen zu sein, wird es möglich, – mit Ignatius von Loyola gesprochen – in der Grundhaltung der

„Indifferenz“ der Wirklichkeit im Ganzen gerecht zu werden. Der recht verstandene Glaube schränkt daher die Autonomie einer Vernunftethik nicht ein, sondern setzt sie überhaupt erst frei. Theologie vermag darüber hinaus schließlich auch andere Möglichkeiten der Bewältigung menschlicher Not anzubieten, als sie einfach durch naturwissenschaftlich begründete und technisch umgesetzte Mittel abzustellen: Durch menschliche Nähe, die die Gewissheit unbedingter Geborgenheit bei Gott vermitteln kann.

Schlussbemerkung: In einem ersten Schritt hatten wir gesehen, dass die Theologie konstitutiv auf die Naturwissenschaften als kritischem Korrektiv für das rechte Verständnis des Glaubens angewiesen ist und deshalb in die Universität gehört. Umgekehrt ist nun aber – nach den Überlegungen des zweiten Schritts – auch zu sagen, dass die Naturwissenschaft trotz all ihrer Macht, die sie derzeit genießt, auf die Theologie – vermittelt über die Ethik – angewiesen ist. Auch deswegen gehört die Theologie an die Universität und wäre dann auch entsprechend zu fördern.

Beide Vorträge erscheinen in einem Sammelband: Thomas Franz (Hg.), Theologie in der Kirche und an der Universität. Würzburg: Echter 2007

Der Wahrheit verpflichtet. Das „Veritati“ ließ der Rektor und Theologe Hermann Schell einst anbringen.

Foto: Robert Emmerich



Schätze der Universität

DIE KREUZIGUNG DES MONOGRAMMISTEN AG

Ein Zeugnis spätmittelalterlicher Druckgraphik in Würzburg

Christiane Kummer

Die Graphische Sammlung des Martin-von-Wagner-Museums beherbergt eine bedeutende Sammlung altdeutscher Druckgraphik, in der sich unter anderem frühe Zeugnisse des Kupferstichs befinden. Neben Werken großer Meister wie Martin Schongauer und Albrecht Dürer begegnen hier auch Blätter weniger bekannter Meister, von denen einige aber ebenfalls von hoher technischer und künstlerischer Qualität sind, wie zum Beispiel ein mit dem Monogramm „AG“ versehener, leicht kolorierter und auf Pergament gedruckter Kupferstich, der die Kreuzigung zum Thema hat und um 1484 in Würzburg entstanden ist.

Dargestellt ist eine vielfigurige Szenerie mit einer Gruppe trauernder Frauen und Johannes auf der einen Seite des Kreuzes sowie dem bekehrten Judenhauptmann samt einigen Bewaffneten rechts im Bild. Im Hintergrund ist eine Landschaft zu sehen, in welcher die Kreuztragung gezeigt wird. Der Monogrammist AG, von dem insgesamt 34 Kupferstiche bekannt sind, war einer der talentvollsten Schüler Martin Schongauers, nach dessen Werken er zahlreiche Kopien schuf. Bisher konnten die Initialen „AG“ nicht entschlüsselt werden, doch ist der Künstler für einige Jahre räumlich und zeitlich fassbar, da er im Dienst des seit 1479 in Würzburg tätigen Druckers Georg Reyser Kupferstiche für liturgische Bücher anfertigte, die Fürstbischof Rudolf von Scherenberg in Auftrag gegeben hatte.

Reysers Missale Herbipolense von 1481, das nachweislich in zwei Neuauflagen bis 1491 gedruckt wurde, enthält eine bescheidenere Kreuzigungsdarstellung als die hier vorzustellende. Aber auch diese dürfte Bestandteil eines Missales gewesen

sein: Dafür spricht zum einen der kostbare, strapazierfähige Bildträger, das Pergament. Zum anderen lässt die unregelmäßige Beschneidung am linken Bildrand erkennen, dass das Blatt aus einem Buch herausgetrennt wurde. Wegen ihrer höheren künstlerischen Qualität dürfte sich diese

Foto: Martin-von-Wagner-Museum / Neuere Abteilung



Kreuzigung in einem Vorzugsexemplar des Messbuchs befunden haben, das für den Fürstbischof oder für Mitglieder des Domkapitels bestimmt gewesen sein könnte. Es haben sich nur zwei weitere Drucke dieser qualitätvolleren Kreuzigungsdarstellung auf Pergament erhalten, die ebenfalls aus Sonderausgaben des Missales stammen dürften. Weitauß öfter begegnen indessen auf Papier gedruckte Exemplare dieses Kupferstichs, die wohl Einblattdrucke gewesen sind.

Was macht aber nun die Qualität dieser Kreuzigung des Monogrammistens AG aus, die sich „würdig den Stichen Schongauers an die Seite stellen lässt“ (Max Lehrs)? Beachtlich ist zunächst die vollständig durchdachte, ausgewogene Komposition des Bildes, in dem das Kreuzifix dominiert. Das T-Kreuz befindet sich in der Bildmitte und reicht fast bis zum oberen Plattenrand, während den Menschen unter dem Kreuz die untere Bildhälfte vorbehalten bleibt. Die Szene wird von einer detaillierten Landschaft mit hohem Horizont hinterfangen, die zwischen den Trauernden und dem Gekreuzigten vermittelt und als Nebenszene die Kreuztragung zeigt.

Der Betrachter blickt frontal auf Christus, dessen gestreckter Körper die Vertikale des Kreuzstamms betont, keine Drehung aufweist und daher fast vollkommen symmetrisch ist; die leichte Neigung des dornengekrönten Hauptes wird durch das etwas längere Lententuch rechts ausgeglichen. Der Korpus besitzt eine große Spannkraft, die durch die überlangen, dünnen Arme (die Entfernung der Hände voneinander entspricht der Gesamtlänge des Körpers) betont wird. Es ergibt sich ein sehr harmonisches und ästhetisches Bild des Gekreuzigten, der hier nicht als Leidender gezeigt wird, sondern als Heiland, der den Tod überwunden hat.

Links vom Kreuz drängen sich Johannes und Maria sowie weitere Frauen; Maria Magdalena ist in die Knie gesunken und umfängt mit ihren Armen den Kreuzstamm. Die Menschen wirken in ihrer Trauer recht verhalten, ihre Gesichter zeugen kaum von Schmerz. Doch zeigt sich die geistige Verbundenheit der Trauernden in einigen kompositorischen Parallelen, wie der gestaffelten Anordnung der beiden Frauen links sowie ihrer Armhaltung, die Maria Magdalena fortführt. Ihr erhobener Kopf und der Blick nach oben stellen die Verbindung zum Gekreuzigten

her und wiederholen sich in der Darstellung des Johannes, dessen gefaltete Hände auf den Heiland hinweisen, eine Geste, der die auf Christus weisende Hand des elegant gewandeten Judenhauptmanns rechts vom Kreuz entspricht. Dieser wendet sich zu einem weiteren, ebenso modisch und prachtvoll gekleideten Mann, um ihm mitzuteilen, dass er in dem Gekreuzigten Gottes Sohn erkannt hat. Die Gruppe wird durch eine weitere Person, die das Geschehen beobachtet, und zwei Krieger bereichert.

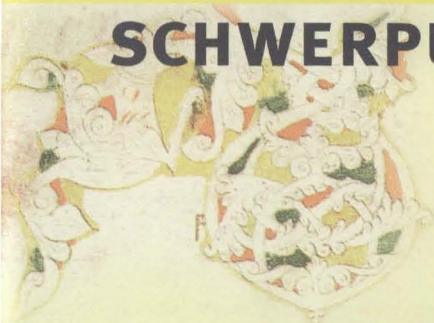
An Brillanz gewinnt das Bild durch die hervorragende technische Ausführung, die dem Blatt eine malerische Wirkung verleiht. Der Monogrammist modelliert mit Hilfe sehr feiner Linien und kleiner Häkchen die Flächen und schafft fließende Übergänge zwischen Hell und Dunkel. Hierdurch gelingt es ihm, Stofflichkeit zu erzeugen, die bei dem samtigen Ärmel von Maria Magdalenas Gewand besonders gut zum Ausdruck kommt.

Der Monogrammist AG ist - anders als zum Beispiel Schongauer - kein großer Erfinder, niemand, der stilistische oder ikonographische Neuerungen hervorbringt, sondern ein Eklektiker, der gut beobachtet und das Gesehene zu einem einheitlichen Ganzen zusammensetzt. So ist seinem Werk deutlich der Einfluss Schongauers anzumerken, vieles erinnert aber auch an die niederländische Malerei, namentlich an die Kunst Rogier van der Weydens und Dirk Bouts', von denen er manche Figuren oder Details sogar direkt kopiert hat. Die Landschaftsgestaltung mit ihren kugeligen, hintereinander gestaffelten Bäumen entspricht der mainfränkischen Malerei der Zeit, enthält aber auch oberdeutsche Elemente wie die Berge im Hintergrund.

Zahlreiche Kopien nach den Stichen des Meisters AG sowie Einflüsse auf die spätmittelalterliche Malerei und Plastik Mainfrankens (zu nennen sind hier vor allem Werke Tilman Riemenschneiders) zeugen von großer Beliebtheit seiner Kupferstiche, die vielleicht gerade darin begründet ist, dass der Künstler verschiedene Kunstrichtungen zusammenführte und vermittelte.

Der Kupferstich mit der Kreuzigungsdarstellung im Martin-von-Wagner-Museum ist eines der eindrucksvollsten Zeugnisse der Kunst des Meisters AG, der wohl als einziger deutscher Graphiker des 15. Jahrhunderts Bücher mit Kupferstichillustrationen schmückte.

FORSCHUNGS- SCHWERPUNKT



- 38 Ein Zentrum für Musikforschung entsteht
- 42 Pfade in die alte Welt

Aus der Forschung

- 47 3,4 Millionen Euro für die Ausbildung junger Forscher
- 48 Neurobiologische Spitzenforschung
- 49 Neuer Verbund erforscht Infektionen und Krebs
- 50 Zentrum für Regionalforschung gegründet
- 52 Verbundforschung machte sehr guten Eindruck
- 52 Kind, Teeny, Twen: Wie wir werden, wer wir sind
- 54 Wie Kinder Mobbing und Gewalt erleben
- 55 Vulkanforscher wirbeln in Süditalien Staub auf
- 56 Erstmals Polyketide in Coli-Bakterien gefunden
- 58 Exzellenter Physiker ist Stammzellen auf der Spur
- 58 Seltene Nebenwirkungen früher erkennen
- 59 Frost und Hitze lassen das Bärtierchen kalt
- 60 Selbst Maden streben nach Gewinn
- 61 Wie Hummeln Energie sparen
- 62 IDEAS – Erziehung zur Weitsicht
- 62 Über einen Siedlungsbund in der Türkei
- 64 Unter Europas größtem Gletscher brodeln ein Vulkan
- 65 Archäologen erforschen Kaiserpalast in Rom
- 66 Proteom von Hefe-Mitochondrien entschlüsselt
- 67 Modell erklärt Molekültransport



Wissenschaftspreise

- 68 Pionier der Bakterienforschung
- 69 Musikeditionspreis für Ulrich Konrad
- 70 Verbraucherschutzpreis nach Würzburg
- 71 Röntgenpreis für Informatiker
- 72 Internet im Weltraum
- 72 Preise für Toxikologinnen
- 72 Schizophrenie-Forscherin ausgezeichnet
- 73 Sprechanlagen der Zelle
- 73 Botenstoffe sichtbar gemacht

EIN ZENTRUM FÜR MUSIKFORSCHUNG ENTSTEHT

Umfassende Forschung und Lehre wird angestrebt

Ulrich Konrad, Institut für Musikwissenschaft

Wie komponiert Mozart und welche stilistischen Eigenarten seiner Musik lassen sich bestimmen? Auf welche Weise verbinden sich Liturgie, Text und Gesang im mittelalterlichen Gottesdienst? Was haben die Tragödie im antiken Griechenland, die favola in musica um 1600 und das Musiktheater Richard Wagners gemein? „Musikalisches Hören“ – was heißt das? In welchen Traditionszusammenhängen steht der Osterbrauch des Ratschens in der Rhön?

Welche Funktion erfüllt das Spiel von Holmxylophonen bei afrikanischen Völkern an der Elfenbeinküste, in Nordmoçambique, Malawi und im südwestlichen Tanzania? Warum hat es in der Geschichte mehr Komponisten als Komponistinnen gegeben? Was ist das besondere einer Stradivari-Geige? Welche Bedeutung hat das chinesische Orakelbuch Yi Jing für die Kompositionsweise John Cages seit den 1950er Jahren? Für welches Instrument hat Johann Sebastian Bach seine *Kunst der Fuge* geschrieben? Was ist Musik?

Das Phänomen, mit dem sich die Musikwissenschaft auseinandersetzt, ist seit den Anfängen der menschlichen Zivilisation Bestandteil aller Kulturen und Gesellschaftsformen gewesen und bis heute geblieben. Musizieren gehört zu den anthropologischen Konstanten ebenso wie die Zuweisung von Bedeutungen an das, was der Mensch mit seiner Stimme oder mit Instrumenten hervorbringt. Das Anschauen und reflektierende Betrachten der vielfältigen Erscheinungen von Musik, also die im ursprünglichen Wortsinne zu verstehende „Musiktheorie“, ist dabei aber nicht irgendeine neuzeitliche Erfindung, sondern hat von Anfang an zum musikalischen Handeln des Menschen dazugehört.

Erst vor wenigen Jahren ist es beispielsweise gelungen, Fragmente einer vor 27.000 Jahren aus

einem Tierknochen gefertigten Flöte zu identifizieren. Das vor allem Faszinierende an diesem Fund ist die Tatsache, dass die Flöte Grifflöcher aufweist, der steinzeitliche Instrumentenbauer also aus einem potentiell unbegrenzten Tonvorrat eine Auswahl getroffen und das Rohmaterial des Knochens so zubereitet hat, dass er die von ihm festgelegten Töne schließlich „künstlich“ produzieren konnte. „Künstlich“, weil er vermöge seiner physiologischen Ausstattung wie jedes Subjekt der Gattung Homo sapiens sapiens ohnehin zu singen in der Lage war, also aus sich heraus Töne hervorzubringen vermochte.

Mehr als das eigene Singen zu wollen und dafür geeignete Mittel zu finden, ging nicht ohne Reflexion. Das ist Menschen stets bewusst gewesen, und in allen alten Kulturen finden wir darüber aussagekräftige Zeugnisse. Der römische Gelehrte Boethius etwa, der zu Beginn des 6. Jahrhunderts nach Christus am Hofe Theoderichs in Ravenna gewirkt und an diesem prominenten Ort auch eine Wissenschaft von der Musik verfolgt hat, sah es als selbstverständlich an, „dass die Musik von Natur aus in uns liegt und dass wir derselben, auch wenn wir es wünschten, nicht entbehren können. Deswegen nun muss auch die Kraft des Geistes danach streben, durch die Wissenschaft das zu ordnen und zu befestigen, was uns von der Natur als Angebinde gegeben ist.“

Was Boethius als gedankliches Erbe des Altertums festgehalten hat, wurde Ende des 19. Jahrhunderts zum Entwurf einer universalen Musikwissenschaft ausformuliert. Alle Erscheinungsformen des Klingenden, das Gesamtgebiet der Musik in Geschichte und Gegenwart sowohl in europäischen als auch in außereuropäischen Kulturen, die physiologischen Grundlagen und psychischen Bedingungen des Musizierens, Traditionen musikalischen Wissens und ihre Vermittlung – all das und manches mehr fand in einer beinahe unbegrenzten Vorstellung von

Zentrum für Musikforschung Nordbayern

Forschungsprojekte aus Erlangen

Mittelalterliche Einstimmigkeit (Monumenta monodica medii aevi)

Studiengruppe "Cantus Planus" der Internationalen Gesellschaft für Musikforschung

Internationale Arbeitsgruppe für Mittelalter-Studien (Herzog August Bibliothek, Wolfenbüttel)

Das deutsche Kirchenlied in der Zeit des Dreißigjährigen Krieges (DFG)

Edition der Vokalwerke von Johann Pachelbel

Richard-Wagner-Briefausgabe (DFG)

Bruno Stäblein Archiv (Sammlung von mehr als 4000 Mikrofilmen von musikalischen Quellen des Mittelalters)

Sammlung historischer Instrumente

Simon Sammlung ethnologischer Materialien und Instrumente

Folk Music in Public Performance – Europe Encounters the World (European Music Council)

the world of music (internationale wissenschaftliche Zeitschrift)

Mittelalterforschung

Musik als historischer Text

Forschungsprojekte aus Würzburg

Analytisch-bibliographisches Quellenrepertorium der deutschen instrumentalen Ensemblemusik (ca. 1630 bis 1700) (DFG)

Schreiben und Komponieren in den Werken des 'mittleren' Beethoven. (DFG)

Joseph Haydns Bearbeitungen von Arien anderer Komponisten (DFG)

Digital Mozart Edition (Packard Humanities Institute)

Würzburger Arbeitsgruppe für Musikkultur des 18. Jahrhunderts [WAM 18]

Die Europäische Rezeption des Kompositionstraktats "Gradus ad Parnassum" (1725) von Johann Joseph Fux (DFG)

Synthese und Dissonanz. Netzwerke musikalischer Kommunikation in 18. Jahrhundert (DFG, wiss. Netzwerk, beantragt)

Studien zum 18. Jahrhundert

Komponieren im Deutschland der 1930er and 1940er Jahre (DFG)

"Aisthesis" and die Grenzen der Interpretation (VW-Stiftung, beantragt)

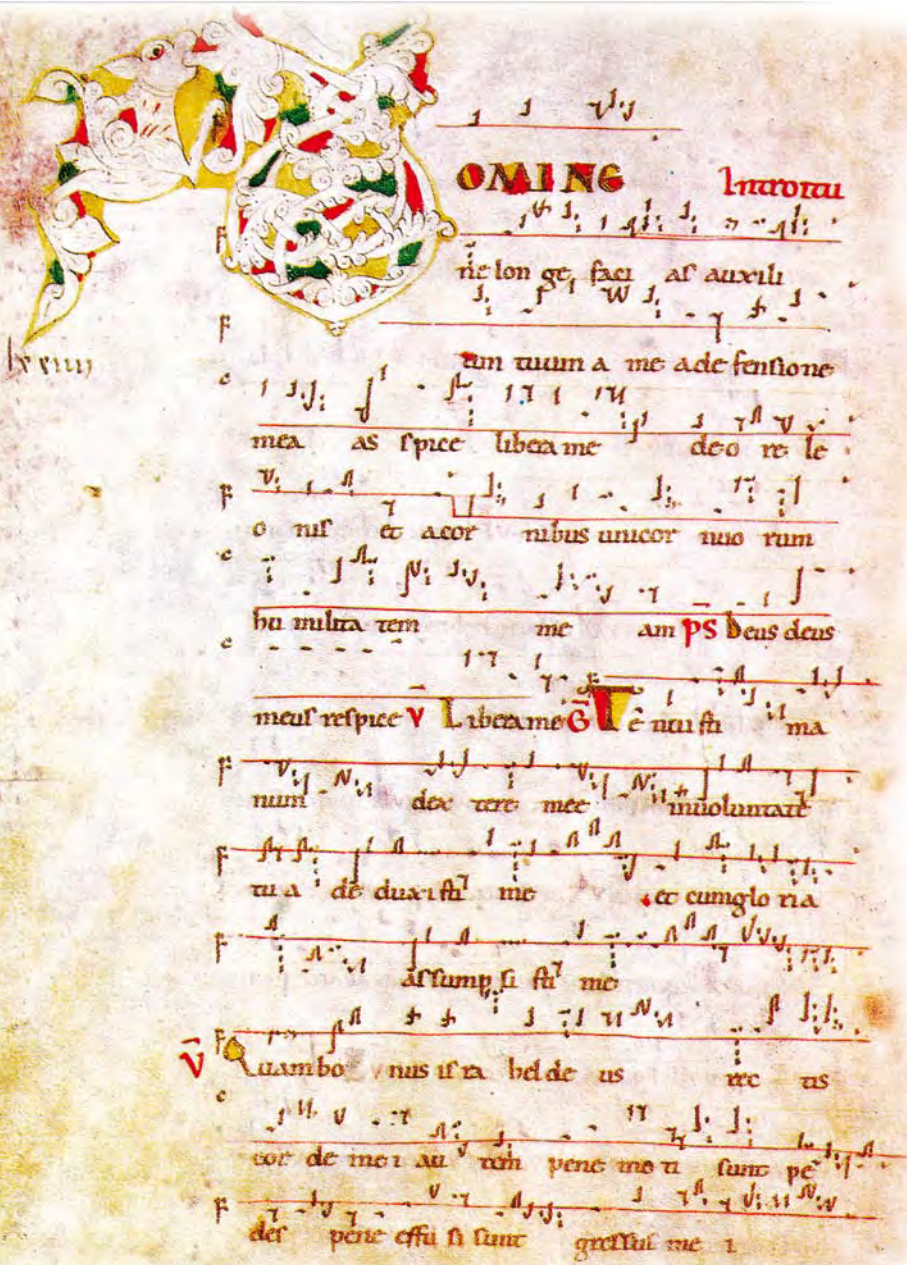
"Theatralität" – Inszenierungsstrategien von Musik und Theater 1900/2000

Ethnomusikologie

20. Jahrhundert Ästhetik und Politik

Forschungsprojekte aus Bamberg





Ein Monumentum monodicum aus dem 11./12. Jahrhundert. Beginn der Messe zum Palmsonntag aus der römischen Handschrift Vat. lat. 5319 (fol. 73v)

Musikwissenschaft Platz. Diese ‚Fachvision‘ hat sich freilich rasch als Utopie erwiesen, und bis heute haben sich auf der Welt nur ganz wenige musikwissenschaftliche Institute etablieren können, in denen gleichermaßen intensiv historische, systematische, ethnomusikologische und pädagogische Forschung und Lehre betrieben werden (dass diese Einrichtungen überwiegend an amerikanischen Eliteuniversitäten angesiedelt sind, sei nur nebenbei bemerkt).

Die Regel sieht anders aus: Kleine Institute mit wenigen Professoren und Lehrkräften widmen sich im Kern dem Hauptstrang europäischer Musikgeschichte und der auf aktuelle didaktische Bedürfnisse ausgerichteten Musikpädagogik. Das interdisziplinäre Zusammenspiel der Teilfächer, also von Historischer Musikwissenschaft, Syste-

matischer Musikwissenschaft, Ethnomusikologie und Musikpädagogik, dazu die Verbindung mit der Musiktheorie, worunter heute das weite Feld von Harmonielehre, Kontrapunkt, Tonsatz und Analyse verstanden wird, gelingt unter diesen Umständen fast immer nur ausschnitthaft.

Eine Vision verwirklichen

Was liegt demnach näher, als einmal an einer deutschen Universität die Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass sich die „Vision“ einer Fachvertretung, die den zeitenübergreifenden und globalen Gegenstand der Musik aus weitestem Blickwinkel forschend angehen kann, der Verwirklichung annähert? In Würzburg wird dieser Versuch unternommen: Aus dem Zusammenschluss musikforschender Einrichtungen Bambergs, Erlangens und Würzburgs entsteht das *Zentrum für Musikforschung Nordbayern*.

Warum gerade hier? Musikpflege, Musikerziehung und Musikwissenschaft haben an der Universität Würzburg eine lange Tradition. Bereits 1797 erfolgte die Gründung des Collegium Musicum Academicum Wirceburgense, aus dem 1804 als eines der Attribute der Alma Julia ein musikalisches Institut hervorging. Im Laufe des späteren 19. Jahrhunderts entwickelte sich aus diesem Institut eine musikpraktische Ausbildungsstätte, die heutige Hochschule für Musik. Die an ihr zunächst auch etablierte musikhistorische Lehre ging im 20. Jahrhundert wieder an die Universität über; seit 1922 lehren und forschen habilitierte Musikwissenschaftler in einem (allerdings erst 1936 förmlich gegründeten) Fachinstitut.

Für die Musikpädagogik wurde im Zuge der universitären Reformen der späten sechziger Jahre schließlich 1972 Professuren eingerichtet. Die Präsenz einer musikalisch-künstlerischen Ausbildungsstätte und eines akademischen musikwissenschaftlich-musikpädagogischen Instituts mit dem weiten Hintergrund geistes-, sozial- und naturwissenschaftlicher Fächer an einem Ort qualifizieren Würzburg für die Ansiedelung des Zentrums in besonderer Weise; dazu kommt noch eine Professur für Musiktherapie an der Fachhochschule Würzburg, die willkommene Kooperationsmöglichkeiten mit der Musikpädagogik bietet.

Das Lehrangebot des bisherigen Instituts kann zwar immer das Kanonwissen der Musikgeschich-

te von der Antike bis zur Gegenwart berücksichtigen, muss aber naturgemäß auf manchen Feldern wie etwa dem europäischen Mittelalter den beschränkten Personalkapazitäten Tribut zollen. Einführungsveranstaltungen zu Themen der Systematischen Musikwissenschaft finden bereits in Kooperation mit dem an der Hochschule für Musik angesiedelten Fachvertreter statt, ethnomusikologische Kurse dagegen fehlen weitgehend. Im Spektrum der Lehre, wie sie im künftigen Zentrum realisiert wird, können thematische Lücken leicht gefüllt werden. Mehr noch: Da die aus Bamberg und Erlangen hinzukommenden Musikwissenschaftler in der Forschung allesamt schwerpunktmäßig Gebiete bearbeiten, die bislang in Würzburg nicht im Mittelpunkt standen, wird sich auf allen Ebenen der bald einzurichtenden Bachelor- und Masterstudiengänge, aber auch bei strukturierten Doktorandenprogrammen die vertiefte Behandlung einer bislang nicht dagewesenen Lehrbreite verwirklichen lassen.

Dazu zwei Beispiele: Traditionsgemäß galt in Erlangen die besondere Aufmerksamkeit der Erforschung der liturgischen Einstimmigkeit und damit einem in mehreren Jahrhunderten gewachsenen, gewaltigen Repertoire. Mit der größten Sammlung an Mikrofilmen der weltweit zerstreuten Quellen und einem einmaligen Editionsprojekt, den *Monumenta monodica medii aevi*, genießt diese Spezialforschung international höchste Anerkennung. Die Mittelalterforschung in Würzburg wird sich unter den Auspizien dieser langen Erlanger Tradition völlig neu formieren und ihre Erfahrungen auch in die Lehre einfließen lassen – und gewiss die vielfältigen Möglichkeiten des fachlichen Austauschs beispielsweise mit Theologie, Philosophie, Latinistik, Mediävistik oder Geschichte suchen.

Bamberg, um das zweite Beispiel zu nennen, verfügt als in Bayern nur mehr einzige Universität über eine Professur für Ethnomusikologie/Volksmusik und ist, nicht zuletzt über die dort erscheinende renommierte Zeitschrift *the world of music*, in der Forschungslandschaft weithin sichtbar. Das Würzburger Zentrum wird diese Professur und damit die gerade an der aktuellen gesellschaftlichen Diskussion über kulturelle Identität wesentlich beteiligte Ethnomusikologie in sein Lehr- und Forschungsprofil integrieren. Da dieses Fachgebiet in besonderem Maße vom

III. Chor

Langsame Halbe

Wir ha-ben un-ser
Le-ben nur emp-fan-gen, nur emp-fan-gen, daß wir es tä-tig un-serm Volk ver-
bün-den.
Wer für sein Volk ge-wirkt, den wird ver-kün-den noch sei-
ne Tat.
Wer für sein Volk ge-wirkt, den wird ver-kün-den noch sei-ne Tat.
Wer für sein Volk ge-wirkt, den wird ver-kün-den

Austausch mit ausländischen Partnern lebt, wird entsprechenden Kooperationen eine erhöhte Aufmerksamkeit zukommen (und hoffentlich Studierende aus aller Herren Länder anlocken).

Chancen für ambitionierte Projekte

Hohe Erwartungen knüpfen die Forscher des Zentrums an die Chancen, die der größere Verbund an Fachvertretern für längerfristige und ambitionierte Projekte eröffnet. Zunächst werden die bestehenden Vorhaben, darunter auch Langfristprojekte wie die erwähnten *Monumenta* oder die historisch-kritische Gesamtausgabe der Briefe Richard Wagners, in Würzburg neu verankert. Aktuelle Schwerpunkte werden

Komponieren im Deutschland der 1930er Jahre. Feier-Kantate für Chor und Orchester von Wolfgang Fortner (1937). Fortner, Jahrgang 1907, war Mitglied der NSDAP und lieferte eine ganze Reihe von Werken für NS-Feiern. Nach dem Krieg erwarb er sich großen Einfluss als Kompositionslehrer und Kulturfunktionär. Abbildungen (3): Institut für Musikwissenschaft

beibehalten, etwa die Musik Wolfgang Amadé Mozarts oder die „Kompositionsgeschichte der 1930er/40er Jahre“. Hier, um kurz auf dieses bereits in Würzburg beheimatete Unternehmen einzugehen, wird dem starken Interesse Rechnung getragen, das der musikwissenschaftlichen Forschung zum „Dritten Reich“ in Fachkreisen und Öffentlichkeit entgegengebracht wird. Zeitgeschichtliche und biographische Untersuchungen fügen sich mittlerweile zu einem differenzierten Bild des Verhältnisses von politischer Macht und Musik zusammen. Kompositionen aus dem nationalsozialistischen Deutschland stehen dabei allerdings unter dem generellen Verdikt eines ästhetisch diskreditierten „populistischen Eklektizismus“ und finden kaum wissenschaftliche Beachtung. Bei dieser negativen Einschätzung wird zu wenig beachtet, dass die Kompositionsgeschichte der 1930er und 1940er Jahre durchaus Entwicklungen der davorliegenden Jahrzehnte fortschreibt und Kontinuität keineswegs nur in Lebensläufen, sondern auch in kompositorischen Œuvres herrscht. Vor diesem Hintergrund unternimmt das Würzburger Projekt einen Perspektivenwechsel hin zu einer werkorientierten Erforschung der Musik in den Dreißiger- und Vierzigerjahren. Das Ziel ist eine

bisherige Sichtweisen ergänzende, differenzierende Analyse der unter Begriffen wie „Innere Emigration“ oder „NS-Ästhetik“ subsumierten Musik.

Mit der Einrichtung des Würzburger *Zentrums für Musikforschung* wird die Musikwissenschaft in Deutschland ein „großes“ Institut erhalten, das einen Kreis um die gesamten Fachinhalte schlägt. Im universitären Alltagsjargon gelten Fächer wie die Musikwissenschaft ja eher als „klein“, weil sie in der Regel keine Studentenmassen zu bewältigen haben – Folge übrigens des sowohl künstlerischen als auch wissenschaftlichen Begebungsprofils, dem ein Musikwissenschaftler entsprechen muss. Vom Radius ihres Gegenstands – die eingangs gestellten Fragen berühren nur ein paar Gebiete – gehört die Disziplin jedoch zu den ganz großen: Die Musik aller Zeiten und Kulturen ist weit davon entfernt, in ihrer Gesamtheit überschaut, geschweige denn erforscht zu sein (abgesehen davon, dass sie täglich rund um den Globus Zuwachs erfährt). An der Alma Julia entsteht daher konsequenterweise und modellhaft eine personell umfassend ausgestattete Einrichtung, die dem hörenden Forschen und forschenden Hören die erforderlichen breiten Wege eröffnet.

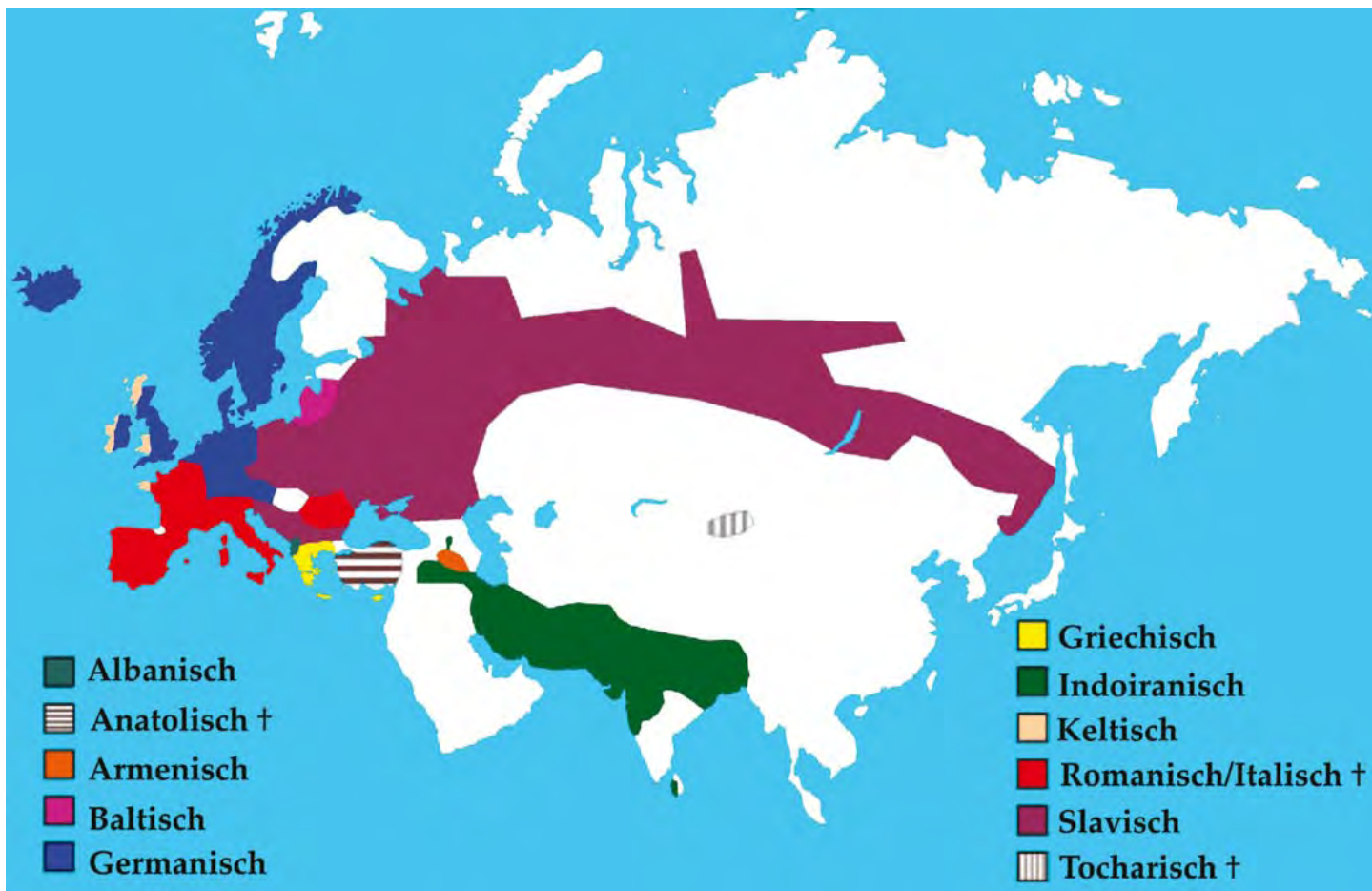
PFAD E IN DIE ALTE WELT

Das Würzburger Altertumswissenschaftliche Zentrum

Ende 2002 wurde das Würzburger Altertumswissenschaftliche Zentrum (WAZ) ins Leben gerufen. Es verfolgt mehrere Ziele. Zuallererst bietet es in einer Welt zunehmender Spezialisierung auch in den Geisteswissenschaften eine inneruniversitäre, einem Intranet vergleichbare Plattform für Zusammenarbeit und wissenschaftliche Kommunikation. Dies ist sehr wichtig in Fächern, deren Gedanken- und Ergebnisaustausch seit der Renaissance normalerweise im Rahmen internationaler Netzwerke forschender Individuen stattfindet und die sich deshalb nur in den seltensten Fällen im engen räumlichen Verbund ein- und demselben Gegenstand zuwenden können.

Um Diskursbereitschaft und Interaktion zu intensivieren, will daher das WAZ die Kooperation der beteiligten altertumswissenschaftlichen Teilbereiche in Forschung und Lehre gleichsam institutionalisieren. Dies geschieht aus der Erkenntnis heraus, dass unser gemeinsames Erkenntnisziel die (auch methodisch) facettenreiche Erhellung der Sprachen, Geschichte und Kultur vergangener Welten ist, die die Grundlagen unserer eigenen Welt bilden und den unleugbaren Vorteil besitzen, aus der Distanz zu bewertende Realitäten menschlichen Daseins widerzuspiegeln.

Die Erfahrung der letzten vier Jahre hat gezeigt, dass es zahlreiche (weitaus mehr als erwartete) Schnittstellen gibt, über die wir uns gegenseitig in einem fruchtbaren Meinungs austausch beflügeln



können. Ein weiterer Gewinn besteht darin, die individuellen außeruniversitären Verbindungen der Erweiterung des inneruniversitären Horizonts nutzbar zu machen.

All dies ermöglicht nicht nur die heute so wichtigen Synergie-Effekte in der Forschung, es erschließt vor allem den Studierenden der Altertumswissenschaften neue Chancen, da sie bereits frühzeitig an fachübergreifende Fragestellungen herangeführt werden und über den eigenen „Tellerrand“ hinauszusehen lernen. Ganz besonders fördert dies auch unseren akademischen Nachwuchs durch die Ermöglichung eines interdisziplinären Gedankentransfers.

Schließlich, und nicht zuletzt, hat sich das WAZ zum Ziel gesetzt, in einer Zeit, in der die Beschäftigung mit Vergangenen, vor allem mit längst Vergangenen, mit unserer Gegenwart scheinbar nur noch im Rahmen touristischer Exotik Verbundenem immer stärker unter gesellschaftlichen Rechtfertigungszwang geraten ist, Lehrinhalte und Forschungsergebnisse in ihrer manchmal bedrückenden, oft aber auch befreienden Aktualität einer außeruniversitären Öffentlichkeit näher zu bringen.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Lehre findet konkreten Ausdruck in Seminaren und Übungen, die von den am WAZ beteiligten Lehrstühlen gemeinsam abgehalten wurden und werden. Daneben dienen vor allem die seit 2003 regelmäßig stattfindenden Vortragsreihen und Ringvorlesungen zur Umsetzung der Ziele des WAZ. Beleuchten die Ringvorlesungen übergreifende Aspekte aus der Sicht unterschiedlicher Disziplinen (für das kommende Wintersemester haben wir das Thema „Schulden und ihre Tilgung“ gewählt), so bieten die Vortragsreihen zum einen Nachwuchswissenschaftlern ein Forum, ihre aktuellen Forschungsprojekte vorzustellen, zum anderen dienen sie gezielt der Vermittlung altertumswissenschaftlicher Inhalte an ein breiteres Publikum. Inzwischen bestehende Kontakte mit Vereinigungen der außeruniversitären Öffentlichkeit (etwa mit der Union Bayern-Bretagne e.V.) zeigen, dass hierbei das WAZ bereits Erfolge erzielen konnte.

In seinem Bestreben um möglichst breite Interdisziplinarität greift das WAZ über die Altertumswissenschaftliche Fakultät hinaus und vereint Mitglieder aller drei Philosophischen

Die geographische Vertretung der Indogermanischen Sprache. Bild: Heinrich Hettrich

Fakultäten (Gräzistik, Latinistik, Klassische Archäologie, Vor- und Frühgeschichtliche Archäologie, Altorientalistik, Vergleichende Sprachwissenschaft, Ägyptologie, Alte Geschichte, Philosophie), der Theologischen Fakultät (Altes Testament und biblisch-orientalische Sprachen, Neutestamentliche Exegese, Biblische Einleitung und biblische Hilfswissenschaften, Christliche Archäologie und Patrologie), des Ostkirchlichen Instituts der Bayerisch-Deutschen Augustinerprovinz, der Juristischen Fakultät (Bürgerliches Recht, Römisches Recht und Historische Rechtsvergleichung) sowie der Fakultät für Geowissenschaften (Physische Geographie, Mineralogie und Kristallstrukturlehre). Es ist damit sogar über die Grenzen der Geisteswissenschaften hinweg interdisziplinär aufgestellt. Im Folgenden werden einige eher zufällig herausgegriffene Teilbereiche kurz vorgestellt.

Die sprachliche Klammer: Auf der Suche nach der indogermanischen Grundsprache

Der überwiegende Teil der Texte, die von den Fächern des WAZ untersucht werden, ist in Sprachen verfasst, die der indogermanischen Sprachgruppe

angehören, u. a. in Griechisch und Latein, in altkleinasiatischen Sprachen, in Altindisch und Altiranisch. Ähnlich wie die heutigen romanischen Sprachen auf das Latein gehen diese Sprachen auf eine gemeinsame Vorstufe, die so genannte indogermanische Grundsprache, zurück. Aufgabe des Lehrstuhls für Vergleichende Sprachwissenschaft innerhalb des WAZ ist es demnach, in Forschung und Lehre die historisch-diachronischen Zusammenhänge zwischen diesen Sprachen aufzuzeigen sowie Wortschatz und Grammatik der indogermanischen Grundsprache zu rekonstruieren.

Die Forschungen am Lehrstuhl für Vergleichende Sprachwissenschaft behandeln einerseits Themen aus zentralen Sprachen wie Griechisch und Latein und stehen damit in Verbindung mit den entsprechenden Einzelphilologien. Daneben werden Fragen aus dem Altindischen sowie aus Sprachen wie Keltisch und Tocharisch (Ostturkestan) untersucht, die noch weniger bearbeitet sind und wo gerade deshalb ein besonders intensiver Forschungsbedarf besteht. Die Verbindung zur Vor- und Frühgeschichtlichen Archäologie wird durch ein Projekt hergestellt, das nach möglichen archäologischen Spuren der Ausbreitung der indogermanischen Sprachen fragt.

Schließlich ist der Lehrstuhl an einem umfangreichen Forschungsvorhaben zum Satzbau der indogermanischen Grundsprache maßgeblich beteiligt, das er in Zusammenarbeit mit den Universitäten Köln, Jena, München, Salzburg sowie der Universidad Autónoma de Madrid durchführt. Hierzu fanden in Würzburg bereits kleinere Tagungen sowie ein internationaler Kongress statt, der von der DFG, dem Bayerischen Staatsministerium sowie dem Universitätsbund unterstützt wurde; die Finanzierung der Kongressakten wird ebenfalls der DFG verdankt. Der erste Teil einer weiteren, umfangreichen Würzburger Publikation zu diesem Themenkreis wird im Wintersemester 2006/07 fertig gestellt.

Prof. Dr. Heinrich Hettrich,

Lehrstuhl für Vergleichende Sprachwissenschaft

Von Platon über Epikur zu den Papyri von Herculaneum: Die griechische Sprache lebt!

Die griechische Philologie befasst sich als Sprach-, Text- und Literaturwissenschaft mit allen Textsorten seit den ersten in griechischer Sprache überliefer-

*Der so genannte Kaiseraltar von Eining 211 n. Chr.: Wei-
hung der 3. Britannerkohorte
an die Kaiser Caracalla und
Geta. Foto: Manfred Eberlein*



ten Werken Homers (8. Jh. v. Chr.) bis zum Ausgang der Spätantike. Eine wichtige Rolle spielen dabei die Wechselwirkungen griechischer Literatur und griechischen Denkens mit anderen kulturellen Umfeldern, woraus sich zahlreiche Anknüpfungspunkte zu Nachbarfächern im WAZ ergeben.

Ein aktueller Forschungsschwerpunkt des Lehrstuhls für Gräzistik ist das Verhältnis von Philosophie und Literatur. Im Zentrum steht die Frage des Zusammenhangs von literarischer Form und inhaltlich philosophischer Aussage von Texten verschiedener Epochen, Schulen und literarischer Gattungen. Grundannahme ist, dass die jeweilige philosophische Aussage durch Funktion, Adressat und Gattungsgesetze wesentlich mitbestimmt ist. Im Focus stehen neben Platon und Epikur selbst die epikureische und platonische Tradition bis ans Ende der Antike. Bisher sind Gesamtdarstellungen über Epikur und hellenistische Epikureer sowie über Lukrez und Platon erschienen oder im Druck. Eine Gesamtdarstellung philosophisch relevanter Texte von den Vorsokratikern bis in die Spätantike für die dreibändige Neuausgabe des Handbuchs der Altertumskunde ist im Entstehen.

Im Rahmen dieser Schwerpunkte entstehen mehrere Projektarbeiten: Von ihnen seien nur genannt die Habilitationsschrift von Dr. Stefan Schorn über die so genannte Fürstenspiegelliteratur von ihren Anfängen im 4. Jahrhundert v. Chr. bis in die römische Kaiserzeit; von der DFG gefördert wird die Neuausgabe von drei nur in einer mittelalterlichen lateinischen Übersetzung vorliegenden Traktaten des neuplatonischen Philosophen Proklos (5. Jh. n. Chr.) über die Vorsehung und das Böse, deren griechischer Urtext durch Dr. Strobel rekonstruiert und damit besser verständlich gemacht und kommentiert werden kann.

Aus der seit kurzem engen Verbindung des Lehrstuhls mit dem „Centro Internazionale per lo Studio dei Papiri Ercolanesi“ ist ein größeres und langfristiges Projekt zur epikureischen Tradition geplant, das zum einen Herculansenische Papyri einiger hellenistischen Epikureer neu edieren, kommentieren und literarisch einordnen wird, zum anderen eine Sammlung von Zeugnissen epikureischer Lehre im christlichen und paganen Kontext der Kaiserzeit zum Ziel hat. Diese Sammlung soll das von 1887 stammende Standardwerk ersetzen und darüber hinaus die unterschiedlichen Arten der Rezeption epikureischer Lehre in verschiedenen

philosophischen und literarischen Kontexten erhehlen. Hier ergeben sich Anknüpfungspunkte u. a. für die Theologie, die Philosophie, die Archäologie, die Geschichts- und die Literaturwissenschaften.

Prof. Dr. Michael Erler, Lehrstuhl für Gräzistik

Auf Mommsens Spuren: Von römischen Inschriften und der antiken Kanalflotte

Zwischen Philologie und Archäologie angesiedelt ist ein weit fortgeschrittenes Projekt am Lehrstuhl für Alte Geschichte. Es erfasst, ediert und kommentiert alle Inschriften der römischen Provinz Raetien, die einst fast ganz Bayern sowie Teile Baden-Württembergs, Tirols, Vorarlbergs, Graubündens und Südtirols eingeschlossen hat.

Seit dem Erscheinen des zu ersetzenden Standardwerks vor mehr als 90 Jahren hat sich die Zahl der römerzeitlichen Inschriften (vor allem Weihesteine, Bau-, Ehren- und Grabinschriften) durch Neufunde nicht nur mehr als verdoppelt, durch den Aufschwung der Provinzialrömischen Archäologie hat sich auch der Benutzerkreis einer solchen Sammlung wesentlich erweitert. Daher soll am Ende nicht nur die trockene, latinisierte Edition im Rahmen des von Mommsen begonnenen und an der Berlin-Brandenburgischen Akademie angesiedelten *Corpus Inscriptionum Latinarum* (Fasc. III 1) stehen, sondern auf Wunsch der Bayerischen Akademie der Wissenschaft auch eine stärker auf praktische Belange abgestellte, kommentierte Ausgabe, deren Hauptdaten außerdem in die „Elektronische Datenbank Heidelberg“ (EDH) der Heidelberger Akademie eingehen und somit im Internet verfügbar sein werden. Zahlreiche Einzelpublikationen von Inschriftenneufunden der letzten Jahre dienen der Vorbereitung dieses in enger Kooperation mit den betreffenden Landesämtern und Museen entstehenden Werks.

Das Habilitationsprojekt von Dr. Jorit Wintjes ist im Bereich der römischen Militärgeschichte angesiedelt, insbesondere geht es um die Geschichte römischer Marineeinheiten in Nordwesteuropa, die von der althistorischen Forschung bislang eher vernachlässigt wurden. Im engeren Focus liegt die „britannische Flotte“ (*Classis Britannica*), die unter den übrigen römischen Provinzialflotten aufgrund der topographischen Beschaffenheit ihres Einsatzgebietes, ihrer Provinz übergreifenden Stationierungssituation und der Notwendigkeit, funktionierende Kommando- und Kommunikations-

strukturen über lange Distanzen aufrechtzuerhalten, eine Sonderstellung einnimmt. Untersucht werden neben der chronologisch aufzuarbeitenden Operationsgeschichte von den Expeditionen Caesars bis zur angelsächsischen Landnahme im 5. Jh. n. Chr. auch verschiedene übergreifende Aspekte und die Personengeschichte (Prosopographie) römischer Flotteneinheiten in Nordwesteuropa.

*Prof. Dr. Karlheinz Dietz,
Lehrstuhl für Alte Geschichte*

Religion und Kult der Griechen, Römer und Etrusker: Thesaurus Cultus et Rituum Antiquorum

Seit sich die Beschäftigung mit den antiken Kulturen des Mittelmeerraums im Laufe des 19. Jahrhunderts zu einer systematischen Wissenschaft entwickelte, nahm die Erforschung des Sakralwesens eine zentrale Rolle ein. Die frühen Untersuchungen basierten vornehmlich auf den einschlägigen Schriftzeugnissen. Der Blick auf die Religion als ein Grundphänomen der antiken Gesellschaften blieb auf dieser selektiven Grundlage freilich lückenhaft und vermochte nicht zwischen

Idee und realem Vollzug zu differenzieren. So entstand die Idee, die Zeugnisse zu den Religionen der Griechen, Römer und Etrusker in ihrer Gesamtheit zu erfassen.

In einem interdisziplinären Ansatz wurden Werke der antiken Literatur, Inschriften, Darstellungen von Kultszenen in der Bildkunst und natürlich die bei Ausgrabungen freigelegten Funde und Monumente in den Sakralstätten berücksichtigt. Die Organisation des Projekts liegt in den Händen einer internationalen Arbeitsgruppe mit Wissenschaftlern aus 38 Nationen. Deutschland ist mit zwei bei der Heidelberger Akademie der Wissenschaften angesiedelten Arbeitsgruppen in Heidelberg und Würzburg beteiligt. An der von dem Unterzeichnenden geleiteten Würzburger Forschungsstelle wirkt auf einer über das Projekt eingeworbenen Planstelle hauptamtlich die Archäologin Dr. Anneliese Kosatz-Deißmann mit. Ferner sind Doktorandinnen in das Projekt eingebunden.

In einer ersten, soeben abgeschlossenen und in einer fünfbändigen Publikation vorgelegten Forschungsphase wurden ›statische‹ Elemente wie zum Beispiel Kultstätten, Kultpersonal sowie im Kult verwendete Gerätschaften, Pflanzen und Tiere behandelt, aber auch die ›dynamischen‹ Aktionen wie Opfer, Gebete, Tänze, Orakel. Die Würzburger Arbeitsgruppe hat im Rahmen dieser ersten Forschungsphase die facettenreiche Infrastruktur der griechischen Heiligtümer erfasst. Neben den Altären in der ganzen Vielfalt ihrer Gestalt und Nutzung, den Prozessionswegen und den Installationen für die Betreuung und Aufnahme der Pilger (Speiselokale, Läden, Herbergen) galt das Augenmerk natürlich auch den Tempeln, die sich in dieser Gesamtschau sehr viel klarer als zuvor als multifunktionale Festräume ausweisen. Ferner wurden in Würzburg die Darstellungen von Kultstätten in der Bildkunst und der Vollzug des Asyls erschlossen.

Die nun begonnene zweite Phase widmet sich den Gelegenheiten und Anlässen der Rituale. Hier befasst sich die Würzburger Arbeitsgruppe mit den Ritualen im Zusammenhang der Reisen zu Lande und mit den Ritualen im Leben der heranwachsenden Kinder. Umfängliche Aufgaben nimmt sie zudem bei der Einspeisung aller gesammelten Zeugnisse in eine internationale Datenbank wahr.

*Prof. Dr. Ulrich Sinn,
Lehrstuhl für Klassische Archäologie*

*Perachora. Blick von Westen auf den Tempelbezirk des Heiligtums.
Foto: Ulrich Sinn*



3,4 MILLIONEN EURO FÜR DIE AUSBILDUNG JUNGER FORSCHER

Die Ausbildung von Doktoranden an der Uni wird erneut gestärkt: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat gleich zwei neue Graduiertenkollegs bewilligt und finanziert diese mit insgesamt 3,4 Millionen Euro. „Damit wächst die Zahl unserer Graduiertenkollegs auf zwölf. So viele gibt es in Bayern an keiner anderen Universität“, freut sich Unipräsident Axel Haase.

Die Einrichtung der neuen Kollegs wertet Haase als weiteren Erfolg im Bestreben der Universität, dem wissenschaftlichen Nachwuchs beste Bedingungen zu bieten. Graduiertenkollegs verschaffen Doktoranden die Möglichkeit, in einem strukturierten Ausbildungsprogramm interdisziplinär zu

forschen und frühzeitig wissenschaftlich selbstständig zu werden. Insgesamt 34 neue Kollegs hat die DFG im Sommer genehmigt; in Bayern erhält außer Würzburg nur noch die Technische Uni München ein neues Graduiertenkolleg.

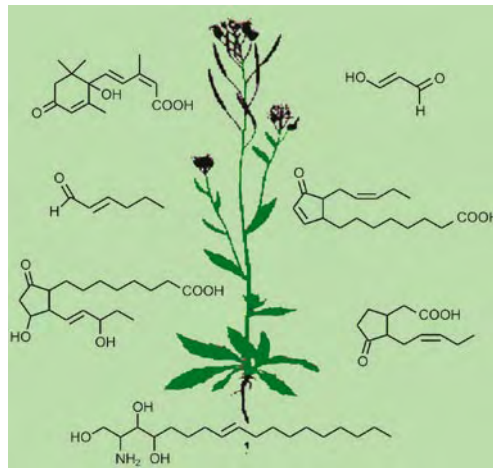
Schnelle Signale bei Gefahr

Eines der neuen Würzburger Kollegs ist am Biozentrum in den Pflanzenwissenschaften angesiedelt. Es nimmt seine Arbeit zum 1. Januar 2007 auf und wird mit zwei Millionen Euro von der DFG gefördert. Sprecher ist Professor Martin J. Müller aus der Pharmazeutischen Biologie.

Zwölf Doktoranden befassen sich in dem Kolleg mit Signalstoffen, die aus Fettmolekülen (Lipiden) pflanzlicher Zellmembranen rasch gebildet werden können. Diese Lipidsignale

Einige der Lipide, die im neuen Graduiertenkolleg der Pflanzenwissenschaften von Interesse sind, werden an der Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* untersucht.

Grafik: Martin J. Müller



spielen eine Rolle bei der schnellen Abwehr von Stress und akuten Gefahren – etwa dann, wenn die Pflanze auszutrocknen droht oder von Schädlingen bedrängt wird. „Das Interessante daran ist, dass diese Lipide nicht nur in die Genregulation eingreifen, um Abwehrreaktionen in Gang zu bringen. Das würde zu lange dauern. Innerhalb von wenigen Minuten können sie Zielproteine der Pflanze auch direkt und damit

viel schneller gegen die Gefahr aktivieren“, erklärt Müller.

Emotional relevante Reize

Das zweite neue Graduiertenkolleg startet ebenfalls am 1. Januar und befasst sich mit der Verarbeitung emotional relevanter Reize. „Viele Reize aus der Umwelt lösen beim Menschen bestimmte Emotionen aus, die dann wieder das Verhalten steuern, und zwar sowohl bewusst als auch unbewusst“, sagt der Sprecher des Kollegs, der Psychologie-Professor Paul Pauli. Einige dieser Reize spielen bei Krankheiten eine Rolle, etwa bei Suchtverhalten, Angststörungen oder Depressionen.

Auf diesem Feld werden an der Uni Würzburg künftig Psychologen, Psychiater, Neurologen, Anatomen, Physiologen und auch Philosophen gemeinsam forschen. Das Graduiertenkolleg bekommt von der DFG 1,4 Millionen Euro zur Verfügung gestellt. Damit werden insgesamt 16 Doktoranden gefördert.

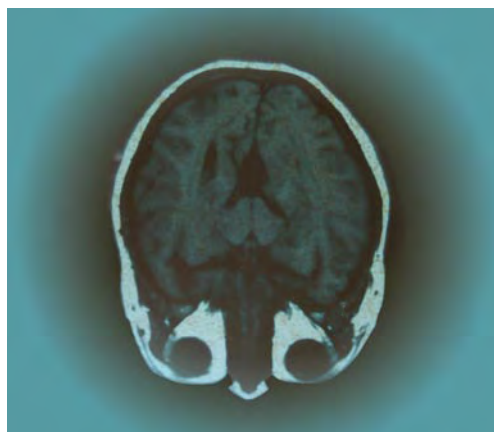
NEUROBIOLOGISCHE SPITZENFORSCHUNG

Die Würzburger Forschung über Erkrankungen des Nervensystems wird weiter gestärkt. Für die kommenden drei Jahre hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bis zu 5,2 Millionen Euro für den Sonderforschungsbereich 581 „Molekulare Modelle für Erkrankungen des Nervensystems“ an der Universität vorgesehen.

Darin werden zum einen entzündliche Erkrankungen, zum anderen degenerative Prozesse im Nervensystem untersucht. Mit diesen Schwerpunkten ist ein breites Krankheitsspektrum abgedeckt. Es reicht von der Multiplen Sklerose über Neuropathien, Motoneuron-Erkrankungen bis hin zu komplexen psychiatrischen Erkrankungen. Zu letzteren gehören auch Angsterkrankungen und die Schizophrenie, in deren Verlauf geistige Fähigkeiten nachlassen.

In dem SFB schlagen die Würzburger Forscher Brücken von der molekularen, zellbiologisch orientierten Grundlagenforschung hin zum vielschichtigen Ablauf der Krankheitsprozesse. Dabei haben sie stets die Patienten und die weitere Verbesserung der Therapiemöglichkeiten im Blick. Der Sonderforschungsbereich, dessen finanzielle Weiterförderung die DFG nun beschlossen hat, trägt den Namen „Molekulare Modelle für Erkrankungen des Nervensystems“. Er existiert

Kernspintomographische Aufnahme eines menschlichen Gehirns. Im Sonderforschungsbereich 581 der Uni Würzburg werden entzündliche Erkrankungen und degenerative Prozesse im Nervensystem untersucht. Foto: PixelQuelle.de



seit mittlerweile sechs Jahren, sein Sprecher ist der Neurobiologe Michael Sendtner.

Im SFB arbeiten Forschergruppen der Fakultäten für Medizin, Biologie und Chemie/Pharmazie zusammen. Auch bei der Ausbildung von Studierenden im Hauptstudiengang Neurobiologie sowie von Studierenden der Medizin besteht eine enge Zusammenarbeit. Diese Ausbildungsstrukturen sind eine Säule für das Graduiertenschulen-Konzept der Uni ebenso wie bei der Bewerbung im Rahmen der Exzellenzinitiative – unter anderem durch ihre erfolgreiche Schwerpunktbildung und die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. So wurde speziell für Doktoranden ein Austauschprogramm mit China entwickelt, das gemeinsam mit dem SFB 554 aus der Biologie (Sprecher: Professor Martin Heisenberg) getragen wird.

Der SFB zieht außerdem Spitzenforscher an, wie

Sendtner sagt. Beispielsweise sei es in jüngster Zeit gelungen, die Professoren Stephan Sigrist und Manfred Heckmann für Würzburg zu gewinnen. Sigrist kam vom „European Neuroscience Institute“ in Göttingen. Diese Einrichtung wird von der dortigen Uni gemeinsam mit der Max-Planck-Gesellschaft getragen und aus Mitteln der Europäischen Union gefördert. Heckmann war zuvor am Physiologischen Institut der Uni Freiburg bei Professor Peter Jonas tätig, der 2006 den höchstdotierten Wissenschaftspreis (1,55 Millionen Euro) der Bundesrepublik erhielt, den Leibniz-Preis der DFG.

Insgesamt sind an der Uni Würzburg derzeit neun Sonderforschungsbereiche angesiedelt. Diese Einrichtungen gelten als Aushängeschilder für forschungsstarke Universitäten. Sie werden von der DFG regelmäßig streng begutachtet und sind zeitlich meist auf zwölf Jahre begrenzt.

NEUER VERBUND ERFORSCHT INFEKTIONEN UND KREBS

Diagnostik, Therapie und Prävention von Infektionskrankheiten sollen weiter verbessert werden. Mit diesem Ziel hat sich der neue Bayerische Forschungsverbund „Infektogenomik“ (FORINGEN) etabliert. Die Bayerische Forschungstiftung fördert ihn in den kommenden drei Jahren mit 1,75 Millionen Euro; Partner aus der Industrie steuern weitere 1,85 Millionen bei. Dem Verbund gehören Forscher von den Universitäten Würzburg, München, Regensburg und Erlangen/Nürnberg an.

Die Ausbreitung der Vogelgrippe zeigt einmal mehr, wie wichtig die Erforschung von Infektionskrankheiten ist. Auch Erreger, die gegen mehrere Medikamente gleichzeitig widerstandsfähig geworden sind, stellen die Medizin vor große Herausforderungen. Durch die höhere Bevölkerungsdichte, die industrialisierte Lebensmittelherstellung und die vermehrten weltweiten Reisen steigt zudem die Gefahr, dass Infektionen außer Kontrolle geraten können.

Wie Erreger sich verändern und anpassen, ist heute viel genauer bekannt als noch vor einigen Jahren – das ist den Genomforschern zu verdanken, die das Erbgut zahlreicher Krankheitskeime entschlüsselt haben. Sie beschreiben Infektionskrankheiten als Kampf zwischen dem Erbgut des Wirtes und dem sich ständig verändernden Erbgut der Erreger. Dieses Prinzip gilt auch für Krebskrankheiten, denn auch hier ist der Wirt nicht dazu in der Lage, das außer Kontrolle geratene Erbgut der Tumorzellen zu bändigen.

Auf dem Gebiet der Krebsbekämpfung sind die Würzburger Professoren tätig, die dem Verbund angehören. Ulf R. Rapp und Werner Goebel arbeiten mit ihren Teams an neuen Therapien gegen Haut- und Prostatakrebs. Sie verwenden dazu Bakterien, die sich in einem krebserkrankten Organismus gezielt im Tumorgewebe ansiedeln. Die Forscher bringen diese Bakterien dazu, bestimmte Proteine herzustellen, die sonst nur in den Krebszellen auftauchen. Ihre Idee: Im Organismus sollten sich die derart veränderten Bakterien im Tumor sammeln und das Immunsystem direkt an die Krebszellen heranlocken. Weil sie Proteine des Tumors tragen, sollte die körpereigene Abwehr dann nicht nur die Eindringlinge, sondern verstärkt auch die Krebszellen attackieren können.

Die Würzburger verfolgen noch eine andere Strategie. Denkbar wäre es, dass Krebspatienten als Chemotherapie künftig nur die unwirksame Vorstufe eines Medikaments bekommen. Anschließend könnte man ihnen die Bakterien verabreichen, die mit speziellen Substanzen beladen sind, welche nach der Ankunft im Tumor die inaktive Vorstufe in das wirksame Arzneimittel umwandeln. So würde das Medikament seine Wirkung nur im Tumor entfalten; die Chemotherapie wäre zielgenauer und schonender für die Patienten. Doch bis dorthin ist der Weg noch weit. Im Rahmen des Bayerischen Forschungsverbunds wollen die Würzburger Wissenschaftler zunächst mehr über die Wechselwirkungen herausfinden, die zwischen den Bakterien und den Tumorzellen ablaufen. Sie möchten ihre kleinen Helfer außerdem dazu bringen, sich im Tumorgewebe noch besser vermehren zu können.

Außerdem forschen in dem Verbund auch Wissenschaftler aus dem Würzburger Uni-Institut für Molekulare Infektionsbiologie, und zwar Ulrich Dobrindt und Professor Jörg Hacker zum Thema „Enterobakterien-Diagnostik-Array“ sowie Knut Ohlsen und Wilma Ziebuhr, die mit Staphylokokken arbeiten. Professor Hacker ist stellvertretender Sprecher des Verbundes.

ZENTRUM FÜR REGIONALFORSCHUNG GEGRÜNDET

Forschungsergebnisse, die für Unterfranken von Bedeutung sind, sollen künftig noch besser für die Entwicklung der Region und ihrer Gemeinden nutzbar gemacht werden. Dies ist ein Ziel, das sich das an der Uni Würzburg gegründete Zentrum für Regionalforschung (ZfR) gesetzt hat.

Als Vorstandssprecher wurde Professor Jürgen Rauh gewählt: „Wir wollen innerhalb der Universität die Zusammenarbeit zwischen Fächern intensivieren, die an regionalwissenschaftlichen Fragen arbeiten“, sagte der Geograph bei einem Pressegespräch. Zum Konzept gehört außerdem die Kooperation mit außeruniversitären Einrich-

tungen in der Region.

Ein Schwerpunkt soll dabei die „Inwertsetzung“ von Forschungsergebnissen mit regionalem Bezug sein. Das Zentrum unterstützt daher die Akteure aus Wirtschaft, Politik und Verwaltung beispielsweise bei der Durchführung von struktur- und prozessanalytischen Forschungsprojekten, bei Prognosen und Szenarien sowie bei Folgenabschätzungen für die Regionalpolitik. So hat zum Beispiel die Stadt Lohr (Main-Spessart) gemeinsam mit der IHK angefragt, ob eine Struktur- und Image-Analyse erarbeitet werden kann.

Solche und andere Projekte können beispielsweise im Rahmen von Seminar- oder Diplomarbeiten realisiert werden. Also profitieren auch die Stu-

dierenden von der Einrichtung des Zentrums, weil dieses künftig verstärkt praxisbezogene Aspekte und berufsqualifizierende Aufgaben in die Lehre einfließen lässt.

Ein erstes Projekt des ZfR hat unter der Federführung von Jürgen Rauh und Ralf Klein begonnen: In Zusammenarbeit mit dem Amt für ländliche Entwicklung sowie mit Bürgermeistern und engagierten Bürgern wird für zehn Gemeinden im südlichen Landkreis Hassberge ein integriertes ländliches Entwicklungskonzept erarbeitet. Mit dabei sind die Orte Breitbrunn, Ebelsbach, Eltmann, Kirchlauter, Knetzgau, Oberaurach, Rauhenebrach, Sand am Main, Stettfeld und Zeil am Main. Bei dem interkommunalen Projekt geht es insbesondere um eine Konzeptentwicklung mit anschließenden Maßnahmen vor allem in den Bereichen Verkehr und Infrastruktur, Siedlungsstruktur, Landschaft und Flächennutzung sowie Freizeit, Tourismus und Kultur.

Mit dem Zentrum soll nach außen auch vermittelt werden, dass die Universität keine "abgehobene" Institution, sondern ein durchaus handfester Dienstleister für die Region ist, so Professor Ulrich Ante. In diesem Zusammenhang ist unter anderem auch über ein Projekt nachzudenken, bei dem die wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung der Uni für die Region umfassend analysiert werden kann.

Ziel ist es aber nicht nur, die Angewandte Forschung in der Region zu bündeln, sondern auch die regionalwissenschaftliche Grundlagenforschung stärker zu vernetzen. Potenziale bieten hierbei zum Beispiel das bestehende Kooperationsprojekt des Lehrstuhls für fränkische Landesgeschichte mit dem Archäologischen Spessart-Projekt (Aschaffenburg) zur Erforschung der Kulturlandschaft Spessart oder die vom Lehrstuhl für Volkskunde aus BR-Filmen der Nachkriegszeit erstellte Filmdatenbank. Deren Reportagen und Dokumentationen zu kulturhistorisch-volkskundlichen und kulturwissenschaftlich relevanten Themen können inhaltsanalytisch für die regionalwissenschaftlich arbeitenden Disziplinen eine große Datenquelle bieten. Ein großes Potenzial wird schließlich ein aus den verschiedenen Disziplinen mit Daten gespeistes Geographisches Informationssystem darstellen.

Dem Zentrum für Regionalforschung gehören bisher Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter aus Geographie, Geschichte, Volkswirtschaft,



Soziologie und Ethnologie/Volkskunde an. Der gewählte Vorstand besteht neben Rauh aus den Professoren Ulrich Ante (Geographie), Christoph Daxelmüller (Europäische Ethnologie/Volkskunde), Helmut Flachenecker (Fränkische Landesgeschichte) und Jürgen Kopf (Volkswirtschaft).

Für die Akteure von außerhalb der Uni ist eine sogenannte assoziierte Mitgliedschaft vorgesehen. Rauh ist stolz darauf, dass dem Zentrum derzeit schon ein Dutzend unterfränkische Städte (Alzenau, Aschaffenburg, Elsenfeld, Gemünden am Main, Goldbach, Karlstadt, Kitzingen, Lohr am Main, Marktheidenfeld, Miltenberg, Ochsenfurt, Würzburg) und Landkreise (Schweinfurt), die Regierung von Unterfranken, das Amt für ländliche Entwicklung, der Bayernhafen Aschaffenburg und die IHK Würzburg-Schweinfurt als assoziierte Mitglieder verbunden sind.

Bei der Planung und Durchführung der regionalwissenschaftlichen Forschungsprojekte wird der Vorstand von einem Beirat unterstützt. Das Zentrum versteht sich laut Rauh nicht als geschlossene Gesellschaft. Vielmehr stehe es weiteren Interessierten aus der Universität und von außen offen.

Unter anderem die Stadt Lohr (Foto) interessiert sich für eine Kooperation mit dem neuen Zentrum für Regionalforschung. Foto: Stadt Lohr

VERBUNDFORSCHUNG MACHTE SEHR GUTEN EINDRUCK

Die Uni Würzburg hat in den vergangenen zehn Jahren fast elf Millionen Euro für Verbundforschungsprojekte in der Physik, Astronomie und Physikalischen Chemie erhalten. Sie gehört damit zu den erfolgreichsten Einwerbern in diesem Förderbereich, und das, obwohl keines der Großgeräte hier angesiedelt ist.

Würzburger Forscher konnten mit diesem Geld weltweit einzigartige Projekte durchführen bzw. sich an solchen Vorhaben beteiligen und ihre internationale Spitzenstellung stärken. Am 12. und 13. Juni besuchte eine Gruppe von hochrangigen Gutachtern zusammen mit Vertretern des BMBF (Bundesministeriums für Bildung und Forschung) und der Projektträger die Universität, um die wissenschaftliche Qualität einer Reihe so genannter Verbundforschungsprojekte und deren Unterstützung durch die Universität zu evaluieren. Zu diesen Exzellenznetzwerken gehören in Würzburg die Themenbereiche Kondensierte Materie (die Arbeitsgruppen der Professoren Eberhard Umbach und Eckart Rühl), Astronomie und Astroteilchenphysik (Prof. Karl Mannheim) sowie Elementarteilchenphysik (Prof. Reinhold Rückl). In ihrer abschließenden, bisher nur mündlich

abgegebenen Bewertung betonten die Gutachter den „sehr positiven Gesamteindruck“, unterstrichen „das breite Spektrum der Forschungsvorhaben“ und bescheinigten den Projekten „eine hervorragende Leistung auf exzellentem internationalem Niveau“. Sie hoben außerdem hervor, dass die Erfolge der Verbundforscher gut mit der strukturellen Entwicklung der Universität und der verstärkten Interdisziplinarität als Markenzeichen der Universität Würzburg vereinbar sind.

Die Verbundforschung ist ein Instrument des BMBF. Gefördert werden die naturwissenschaftliche Grundlagenforschung und Instrumentierungsentwicklung an Großgeräten wie Synchrotronstrahlungsquellen, Teilchenbeschleunigern oder Teleskopen, die überregionale Großforschungszentren oder internationale Konsortien betreiben. Sie dient außerdem der Nachwuchsförderung, da sie für viele Nachwuchswissenschaftler eine Eintrittskarte in eine erfolgreiche wissenschaftliche Karriere darstellt, wie die Berufung mehrerer Würzburger Physiker auf Professorenstellen im In- und Ausland eindrucksvoll nachweist. Darüber hinaus haben die geförderten Projekte zu neuen Forschungsverbänden an der Universität Würzburg geführt, die jetzt teilweise von anderen Drittmittelgebern zusätzlich ausgestattet werden.

KIND, TEENY, TWEN: WIE WIR WERDEN, WER WIR SIND

„Sag’ mir, wie Deine Eltern und Erzieher Deine Persönlichkeit im Kindergartenalter einschätzen, und ich sage Dir, ob Du als junger Erwachsener wahrscheinlich straffällig wirst oder Drogen nimmst.“ So lässt sich – zugegebenermaßen etwas plakativ – das zentrale Ergebnis einer 20 Jahre dauernden Langzeitstudie zusammenfassen, die am Institut für Psychologie der Uni Würzburg abgeschlossen wurde.

Die so genannte „Münchner Longitudinalstudie zur Genese individueller Kompetenzen“ (LOGIK) wurde 1984 mit 200 Kindergartenkindern begonnen. Eine Forschergruppe unter der Leitung von Professor Franz E. Weinert, dem ehemaligen Direktor des Münchner Max-Planck-Instituts für psychologische Forschung, untersuchte zunächst über einen Zeitraum von 14 Jahren, wann stabile individuelle Unterschiede in den Fähigkeiten und der Persönlichkeit von Kindern sichtbar werden

und welche „Entwicklungslogiken“ zu entdecken sind. Ab 1998 führte dann Professor Wolfgang Schneider vom Institut für Psychologie der Uni Würzburg die Studie bis zu ihrem Abschluss 2005 verantwortlich weiter.

Wie wird man zu der Person, die man ist? Wie verläuft die Entwicklung unterschiedlicher Kompetenzen – seien sie intellektuell oder sozial? Vor allem: Wie frühzeitig lassen sich Unterschiede feststellen? Und: Bleiben diese bestehen oder verändern sich bestimmte Eigenschaften auch noch nach der Pubertät? Mit diesen und andere Fragen befassten sich die Forscher.

In der von der Volkswagen-Stiftung (Hannover) mit 200.000 Euro geförderten elften und letzten Erhebungswelle analysierten Schneider und seine Kollegen 2003 und 2004 vor allem, wie die erhobenen Merkmale im Jugend- und frühen Erwachsenenalter zusammenwirken. Die 152 Studienteilnehmer waren zu diesem Zeitpunkt 22 und 23 Jahre alt. Hier exemplarisch einige Ergebnisse:

- Für die motorischen Leistungen zeigt sich: Das Elternhaus spielt eine große Rolle. Und es gilt: Je früher und stärker die Eltern ihre Kinder anregen, sich zu bewegen und Sport zu treiben, umso besser!
- Ein gutes Gedächtnis zeigt sich früh: Wer sich bereits in jungen Jahren im Vergleich zu anderen Kindern viele Sätze merken und sie richtig wiedergeben kann, vermag dies auch als 23-Jähriger besser als andere. Unterschiede im sprachlichen Kurzzeitgedächtnis sind ab dem frühen Schulalter erstaunlich stabil. Ab dem Jugendalter finden sich keine Zuwächse in der Gedächtnisleistung mehr.
- Wer nimmt in ethischen Konflikten auch persönliche Belastungen in Kauf, um moralisch zu handeln? Junge Frauen schneiden hier besser ab: Von ihnen weisen circa 60 Prozent eine hohe moralische Motivation auf, jedoch nur rund 35 Prozent der jungen Männer.
- „Früh übt sich!“ Junge Erwachsene, die gut im wissenschaftlichen und mathematischen Denken sind, verfügten schon als Grundschüler über ein besseres Verständnis in diesen Entwicklungsbereichen.
- Ein Diktattest zeigt, dass sich die Rechtschreibleistungen in den vergangenen Jahrzehnten deutlich verschlechtert haben. Zudem

findet zwischen 17 und 23 Jahren keine Leistungsverbesserung mehr statt.

Die beteiligten Forscher stellten diese und weitere Befunde bei der Tagung „20 Jahre LOGIK-Studie“ am 12. und 13. Juli am Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in München vor.

Zur Methodik: Die Kinder wurden im Zeitraum bis 1993 insgesamt drei Mal pro Jahr etwa acht Stunden lang untersucht. Eine weitere Erhebung fand 1998 statt. Zu den Untersuchungsschwerpunkten gehörte der Entwicklungsstand der Intelligenz, der Psychomotorik, des Denkens und Gedächtnisses, des schulischen Wissens, der Motivation, einiger Persönlichkeitsmerkmale, der sozialen Kompetenzen sowie des moralischen Urteilens und Handelns. Die Forschergruppe integrierte kurz vor Schulbeginn zusätzlich Vorläufermerkmale von mathematischen und Rechtschreibkompetenzen. Über längere Zeit hinweg wurde auch die (fein-)motorische Entwicklung untersucht.

Was wohl aus ihnen einmal wird? Die LOGIK-Studie hat über 20 Jahre hinweg untersucht, wie Kinder sich entwickeln. Foto: PixelQuelle.de



WIE KINDER MOBING UND GEWALT ERLEBEN

Gewalt und Mobbing an den Schulen sollen abnehmen. Dieses Ziel verfolgen europäische Forscher in einem gemeinsamen Projekt, an dem Psychologen von der Uni Würzburg mitarbeiten. Das Team von Professor Wolfgang Schneider bekommt dafür rund eine Viertel Million Euro von der Europäischen Union (EU) zur Verfügung gestellt.



Szene aus dem Computerprogramm „FearNot!“, in dem künstliche Charaktere an der Schule verschiedene Mobbing- und Gewalt-Szenarios durchleben.

Bei dem Projekt entwickeln Wissenschaftler ein lebensnahes Computerprogramm namens „FearNot!“, in dem künstliche Charaktere an der Schule verschiedene Mobbing- und Gewalt-Szenarios durchleben. Dabei kommen Kinder und Jugendliche vor, die andere bestehlen, ausgrenzen, bedrohen oder schlagen. Zu dieser Gruppe gehören auch die Helfer der Täter. Auf der anderen Seite stehen die Opfer. Und schließlich sind da noch die „Zuschauer“. Die halten sich zwar aus dem Ganzen heraus, tun aber auch nichts dagegen. In dieser Lernumwelt sollen Schüler im virtuellen Rollenspiel die Perspektiven aller Beteiligten kennen und die Probleme verstehen lernen. Durch die Interaktion mit den Charakteren soll die Sensitivität gegenüber den gravierenden Konsequenzen von Gewalt und Mobbing für die Opfer erhöht sowie die Möglichkeit geboten werden, Lösungsstrategien in diesem sicheren, virtuellen Umfeld auszuprobieren.

Die Aufgabe der Würzburger Psychologen Wolfgang Schneider, Patricia Lippeck und Natalie Vannini besteht darin zu prüfen, ob das Programm effektiv und in Schulen umsetzbar ist. „Wir wollen zum Beispiel wissen, wie die Schüler mit dem Programm umgehen, wie sie sich in die virtuelle Welt einfinden, ob sie überhaupt mit den künstlichen Charakteren mitempfinden“, erklärt Vannini.

Die Psychologen planen, rund 300 Schüler in ihre Studie einzubeziehen. Derzeit sind sie dabei, geeignete Klassen zu finden. Die Schulen müssen über die nötige technische Ausrüstung verfügen, die Lehrer geschult werden – schließlich sollen die Kinder im Unterricht auch über das Thema sprechen. Etwa Anfang 2007 sollen die ersten Schüler mit dem Programm arbeiten, und zwar vier Wochen lang. Am Anfang, am Ende und noch einmal sechs Wochen später werden die Würzburger Forscher die Kinder interviewen und sie Fragebogen ausfüllen lassen.

Danach werden sie wissen, ob das Programm geeignet ist, das soziale und emotionale Lernen der Kinder zu fördern. Wenn die Effektivität des Programms empirisch nachgewiesen werden kann, wird „FearNot!“ als freie kostenlose Software für Schulen zugänglich und als sinnvoller Baustein in ein vorhandenes Gesamtschulkonzept gegen Gewalt und Mobbing einsetzbar sein.

An diesem EU-Projekt namens VICTEC („Virtuelle Informations- und Kommunikationstechnologie mit Empathischen Charakteren“) arbeiten von deutscher Seite neben den Würzburgern auch Psychologen von der Uni Bamberg (Professor Harald Schaub) mit. Sie sind für die Entwicklung eines theoretischen Lernprozessmodells zuständig, das dem Design dieser Lerntechnologie zugrunde liegt und die Interaktion sowie Anforderungen der pädagogischen Rollenspielsoftware definiert. Beteiligt sind weiterhin Informatiker aus Augsburg (Professorin Elisabeth André), außerdem Wissenschaftler und Computerspezialisten aus England, Portugal und Italien. Projektkoordinator ist die Heriot-Watt University in Edinburgh (Gesamtprojektleitung: Professor Ruth Aylett).

VULKANFORSCHER WIRBELN IN SÜDITALIEN STAUB AUF

Seit 1944 verhält sich der Vesuv ruhig. Doch sollte er wieder ausbrechen, droht höchste Gefahr – denn in der nächsten Umgebung des Vulkans, im Ballungsraum von Neapel, leben rund 1,2 Millionen Menschen. Wie lassen sich dann möglichst viele von ihnen retten? Um diese Frage geht es bei einem aufsehenerregenden Zivilschutz-Projekt, an dem Vulkan-Experten der Uni beteiligt sind.

„Das Gefährlichste an explosiven Vulkanausbrüchen sind die pyroklastischen Ströme, die dabei entstehen können“, erklärt Professor Bernd Zimanowski. Wie es zu diesen Strömen kommt? Wenn ein Vulkan eine Eruptionswolke ausgeschleudert hat, kann sie in der Luft kollabieren, nach unten fallen und als alles vernichtende Lawine aus glühendem Gestein, Gasen und Asche die Hänge des Berges hinunterrasen.

Solche pyroklastischen Ströme sind mehrere hundert Grad Celsius heiß und können an die 250 Stundenkilometer schnell werden. Sie fegten zum Beispiel im Jahr 79 nach Christi Geburt den Vesuv hinunter und zerstörten Pompeji und weitere Städte. Jahrhunderte später, anno 1631, gab es wieder viele Tote bei einer Eruption, 4.000 an der Zahl.

Was, wenn der Berg wieder aktiv wird? Mehr als eine Million Menschen evakuieren, bei einer



vielleicht nur sehr kurzen Vorwarnzeit? Wohl ein Ding der Unmöglichkeit. In Italien gehen darum Überlegungen auch dahin, zumindest die Häuser im weiteren Umkreis des Vesuv so auszustatten, dass sie einem pyroklastischen Strom standhalten. Dabei denkt man vorrangig an Gebäude wie Schulen und Kliniken, in denen viele Menschen Zuflucht finden können.

Allerdings weiß niemand, welche Gewalt die Vulkan-Lawinen entfalten, welchen Druck die Bauten aushalten müssen. Hier kommen nun die Würzburger ins Spiel: Zimanowski und sein Team vom Institut

Unterbau der Kanone, mit der die Vulkanforscher Bernd Zimanowski (links) und Ralf Büttner eine künstliche Eruptionswolke erzeugen. Zu sehen sind zwei der insgesamt vier Rohrsegmente, sie haben einen Innendurchmesser von 60 Zentimeter und sind jeweils einen halben Meter hoch. Foto: Luigi LaVolpe



*Nach dem Abfeuern der Kanone: Die Eruptionswolke kollabiert, an ihrer Basis beginnt schon der pyroklastische Strom. Die Peilstange unten rechts ist 3,50 Meter hoch.
Foto: Luigi LaVolpe*

für Geologie sind dafür bekannt, dass sie in ihrem Physikalisch-Vulkanologischen Labor Eruptionen und andere vulkanische Vorgänge simulieren und analysieren können. Darum wurden sie von der italienischen Zivilschutzbehörde und dem Nationalen Geophysik- und Vulkanologie-Institut des Landes (INGV) sowie von Forschern der Universität Bari zu einem spektakulären Projekt eingeladen. Im Süden Italiens, in der Nähe der Gemeinde Spinazzola in Apulien, haben die Wissenschaftler im Freien einen künstlichen Vulkan gebaut, an dem sie pyroklastische Ströme simulieren. Dazu müssen

sie ziemlich viel Staub aufwirbeln: Sie füllen eine Kanone mit bis zu 300 Kilogramm Vulkanasche vom Vesuv und feuern die Ladung mit genau festgelegter Abschussenergie bis zu 40 Meter hoch in die Luft. So entsteht eine Eruptionswolke im Kleinformat, aber dennoch wie bei einem echten Ausbruch. Wenn sie zurück Richtung Boden fällt, trifft sie direkt auf einen zwei Meter hohen Hügel mit verschiedenen Hangneigungen, den die Forscher eigens für ihre Experimente aufgeschüttet und mit physikalischer Messtechnik gespickt haben. Damit erfassen sie eine Fülle von Daten, etwa die Entwicklung von Druck und Temperatur. Das hört sich relativ einfach an, ist es aber nicht. „Das Experiment selber braucht zwar nur 30 Sekunden, aber Vorbereitung und Abbau dauern sechs bis sieben Stunden“, sagt Zimanowski. Die in die Luft gefeuerte Vulkanasche muss vorher so aufbereitet werden, dass ihre Zusammensetzung und Körnung genau derjenigen zum Zeitpunkt eines echten Ausbruchs entspricht. Zeitaufwendig ist auch die Auswertung der vielen Daten; hierfür veranschlagt Zimanowski etwa ein halbes Jahr. Mit ersten Ergebnissen ist Ende 2006 zu rechnen. Im schlimmsten Fall kommt bei dem Projekt heraus, dass die heutige Bautechnik gegen pyroklastische Ströme machtlos ist. Vielleicht aber lassen sich manche Gebäude doch als Schutzräume herrichten. Den 1,2 Millionen Einwohnern rund um den Vesuv gäbe das ein Stück mehr Sicherheit.

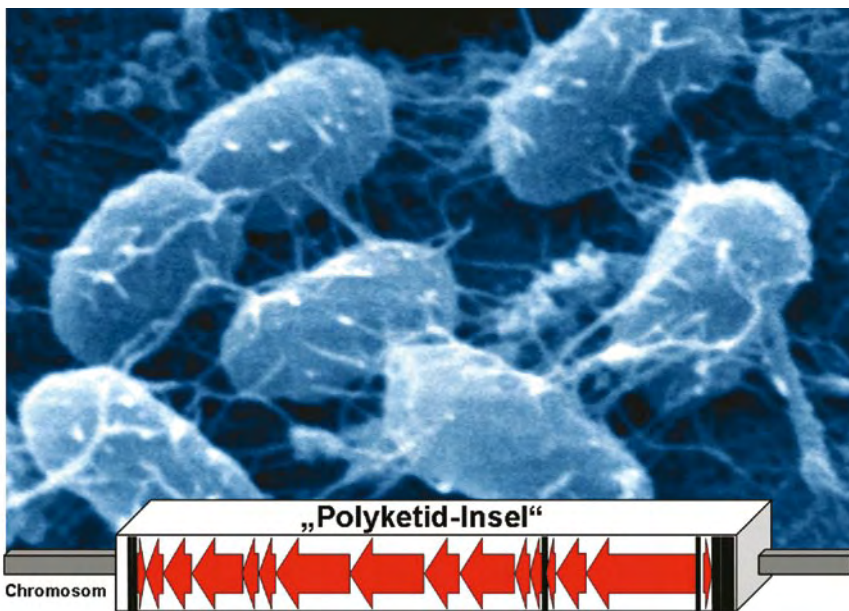
ERSTMALS POLYKETIDE IN COLI-BAKTERIEN GEFUNDEN

Wissenschaftler der Uni haben einen neuen Naturstoff entdeckt. Er gehört zur Klasse der Polyketide und kommt in Escherichia-coli-Bakterien vor. Dass die Darmbewohner zur Herstellung dieser Stoffgruppe in der Lage sind, war bislang unbekannt. Für die industrielle Produktion von Medikamenten könnte sich die neue Erkenntnis als interessant erweisen.

Wie machen Bakterien den Menschen krank? Diese Frage hat schon viele Forscher umgetrie-

ben, und inzwischen gibt es darauf auch viele Antworten. Zum Beispiel: Bakterien produzieren Proteine, mit denen sie sich besonders gut an Zellen des Menschen anheften können. Oder sie sondern Giftstoffe ab, die dem Organismus ihres Wirtes zu schaffen machen.

„Wenn man die krank machenden Eigenschaften der Bakterien wirklich verstehen und bekämpfen will, reicht es aber nicht aus, nur einzelne Gene oder Proteine anzusehen“, sagt der Infektionsbiologe Jörg Hacker von der Uni Würzburg. Stattdessen sei es nötig, das gesamte Erbgut



Auf dem Chromosom der *Escherichia coli*-Bakterien (oben) liegen die Gene einer neu entdeckten bioaktiven Substanz. Diese kann die Zellteilung von Wirtszellen unterbinden. Grafik: Hilde Merkert

zu betrachten. Denn viele Faktoren, mit denen Infektionserreger eine Krankheit auslösen, kommen auch bei harmlosen Verwandten vor, wo sie eben nicht krankheitsserregend wirken.

Darüber berichtete Hacker mit seinem Würzburger Kollegen Ulrich Dobrindt und Forschern aus Göttingen, Ungarn und Frankreich im August 2006 in der Zeitschrift PNAS (Vol. 103, 32). In der Arbeit geht es um *Escherichia coli*: Diese Bakterien sind friedliche Bewohner des Darmes, treten aber auch in Varianten auf, die den Menschen in Gefahr bringen – etwa weil sie Blutvergiftungen auslösen oder die Harnwege infizieren.

Das neu entdeckte Polyketid findet sich bei jeder der drei genannten Coli-Varianten. Wirkt es auf die Zellen höherer Organismen ein, lässt es deren DNA auseinanderbrechen. Das behindert die Zellteilung. „Diesen Befund kann man in zwei Richtungen diskutieren“, so Hacker. Zum einen lasse sich darin eine Schädigung des Erbguts und der Zelle sehen, verbunden mit einem höheren Krebsrisiko.

Zum anderen könne durch das Zerbrechen der DNA auch die Aktivität von

Zellen gebremst werden: Möglicherweise halten die Coli-Bakterien mit Hilfe des Polyketids die Immunabwehr in Schach und sichern so ihr Dasein im Darm. Und das ist letzten Endes auch für den Menschen wichtig. „Ohne Darmbakterien wären wir alle nicht lebensfähig“, sagt Hacker. Zudem sei es denkbar, dass das Polyketid auch den Vermehrungsdrang von Krebszellen unterdrücken könnte. Die wissenschaftlichen Details dieser in Kooperation mit Forschern aus Göttingen und Frankreich entstandenen Arbeit waren im August in „Science“ (Vol. 313, 5787) veröffentlicht.

Aus der Klasse der Polyketide stammen viele Wirkstoffe, die in der Medizin eingesetzt werden – etwa bei Infektionen, in der Krebstherapie oder zur Unterdrückung des Immunsystems. Dass Coli-Bakterien einen Vertreter dieser Substanzklasse produzieren können, eröffnet nun neue Wege: „Möglicherweise können Polyketide und verwandte Substanzen künftig biotechnologisch mit Hilfe der Bakterien hergestellt werden“, so der Würzburger Professor. Für die Produktion von Insulin zum Beispiel werden Coli-Bakterien schon seit langem eingesetzt.

EXZELLENTER PHYSIKER IST STAMMZELLEN AUF DER SPUR

Erfolg für den Physiker Daniel Haddad: Er hat die „Exzellenz Akademie Medizintechnik“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) mit Bravour abgeschlossen. Als Auszeichnung dafür bekam er 50.000 Euro für ein eigenes wissenschaftliches Projekt bewilligt.



Der Würzburger Physiker Daniel Haddad vor dem 11,7 Tesla-Magneten, an dem er seine Messungen durchführt. Foto: Armin Porea

Haddad forscht am Lehrstuhl für Experimentelle Physik V (Biophysik) bei Professor Peter Jakob. Es geht ihm darum, mit Hilfe der Magnetresonanztomographie (MRT) im lebenden Organismus bestimmte Zellen aufzuspüren, sie zweifelsfrei zu identifizieren und ihre Zahl exakt zu bestimmen. Dadurch

könnte zum Beispiel die Ausbreitung von Stamm- oder Tumorzellen im Körper über Wochen oder Monate hinweg beobachtbar werden. Hintergrund: Der Erfolg einer Krebstherapie oder einer Behandlung von Knorpeldefekten mit Stammzellen lässt sich dann besser beurteilen,

wenn das Schicksal der Zellen im Organismus über einen längeren Zeitraum verfolgt werden kann. Diese Idee ist nicht neu, aber: „Bei fast allen bisher verwendeten Verfahren werden die Zellen nicht eindeutig identifiziert“, sagt Haddad. Diesen mangelhaften Zustand will der 35-jährige Forscher überwinden, indem er spezielle Kontrastmittel einsetzt und die MRT-Technik für seine Zwecke anpasst.

Insgesamt 30 Bewerber waren zur „Exzellenz Akademie Medizintechnik“ angetreten, neun davon – unter ihnen Haddad – bekamen am Ende Geld für ein eigenes Projekt genehmigt. Zuvor hatten die Bewerber ein zweiphasiges Auswahlverfahren zu bestehen: Zuerst fand ein einwöchiges Seminar an der Technischen Universität München statt, dann folgte ein Wettbewerb um die projektgebundenen Forschungsstipendien.

Die DFG hat die Akademie im Jahr 2006 erstmals durchgeführt, und zwar zum Thema „Multimodulare Bildgebung in der Medizin“. Ziel dabei ist es, herausragende Nachwuchsforscher in den naturwissenschaftlich-technischen Fächern und den Lebenswissenschaften möglichst früh in ihrer Laufbahn an das eigenständige Forschen nach internationalen Standards heranzuführen.

SELTENE NEBENWIRKUNGEN FRÜHER ERKENNEN

Arzneimittel sollen künftig wirksamer und sicherer werden. Mit diesem Ziel, haben sich Forscher aus der pharmazeutischen Industrie und aus Universitäten zu einem Konsortium zusammengeschlossen, das von der Europäischen Union gefördert wird. Mit dabei sind die Toxikologen Professor Wolfgang Dekant und Angela Mally von der Uni Würzburg. Ihr Projekt „Inno-Med“ wird mit 465.700 Euro gefördert.

Bevor ein neues Medikament auf den Markt kommt, müssen seine Wirksamkeit und Unbedenklichkeit eingehend getestet werden – zunächst an Versuchstieren, später auch an Menschen. Ohne solche toxikologischen Prüfungen kann kein Arzneimittel zugelassen werden. „Trotz dieser umfangreichen Tests kommt es aber immer wieder vor, dass bereits zugelassene Arzneimittel wegen unvorhergesehener Nebenwirkungen doch noch vom Markt genommen werden müssen.“

Das haben zum Beispiel die weltweiten Rückrufaktionen von Vioxx und Lipobay gezeigt“, sagt Dekant.

Warum das so ist? Der Würzburger Professor nennt dafür mehrere Gründe. Nicht immer seien Befunde aus Tierversuchen uneingeschränkt auf den Menschen übertragbar. Außerdem erfolgen die ersten Tests am Menschen immer mit relativ wenigen Patienten. Seltene Nebenwirkungen können darum bei der Arzneimittelprüfung nicht oder nur unzureichend erfasst werden – sie werden manchmal erst dann erkannt, wenn sehr viele Patienten das Medikament nehmen, also nach der Marktzulassung. Ein weiterer Punkt: Häufig treten unerwünschte Wirkungen erst bei einer Dauertherapie oder in Kombination mit anderen Arzneimitteln auf.

Auf Initiative der Europäischen Vereinigung der Arzneimittelhersteller (EFPIA) haben sich nun Toxikologen aus Industrie und Universitäten zusammengetan. Sie wollen neue Methoden anwenden,

um unerwünschte Wirkungen von potenziellen Arzneimitteln künftig früher und zuverlässiger erkennen zu können. Das Projekt wird von der Europäischen Union und der Pharmaindustrie gemeinsam getragen.

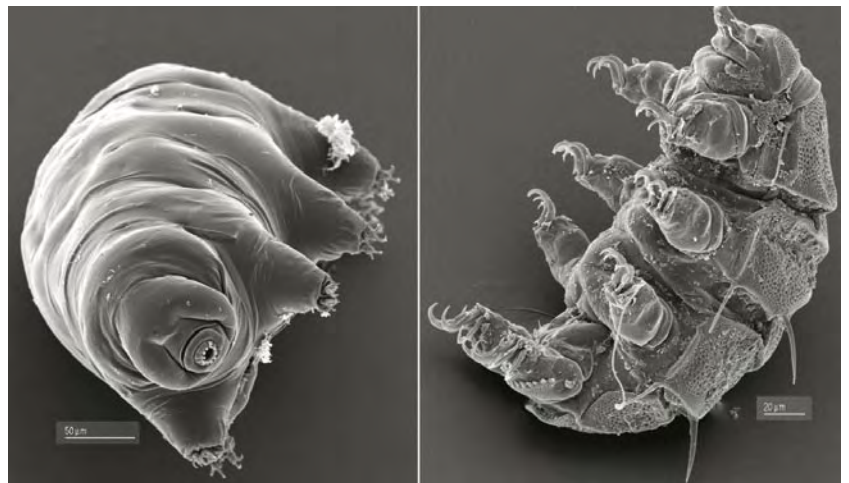
Die Toxikologen arbeiten dabei mit Arzneistoffen, die sich während der Arzneimittelentwicklung als schädlich für Leber und Nieren erwiesen und deshalb nicht für die Anwendung am Menschen in Betracht gezogen wurden. Wolfgang Dekant und Angela Mally untersuchen nun, wie diese Wirkstoffe in besonderer Weise Gene und Proteine beeinflussen. Ihre Hoffnung: Lassen sich solche Effekte feststellen, dann könnte man mit ihrer Hilfe bei Arzneimitteltests künftig früher einschätzen, ob mit einer Schädigung von Leber und Nieren zu rechnen ist und nur solche Mittel entwickeln, welche diese Nebenwirkungen nicht aufweisen. Laut Mally sind Leber- und Nierenschäden nämlich am häufigsten dafür verantwortlich, dass Arzneimittel zurückgezogen werden müssen.

FROST UND HITZE LASSEN DAS BÄRTIERCHEN KALT

Bärtierchen können ganz schön was wegstecken: Die winzigen Lebewesen halten es aus, wenn sie über Jahre hin gefroren sind. Kurzfristig überstehen sie auch extreme Hitze. Ist die schlimme Zeit vorbei, leben sie einfach weiter, als wäre nichts gewesen. Wegen dieser geradezu unglaublichen Fähigkeiten sind die Tierchen nun ins Blickfeld der Wissenschaft geraten.

In der Erbsubstanz der kleinen Organismen lassen sich nämlich Vorgänge entschlüsseln, die eine Stabilisierung von Zellen unter extremen Bedingungen ermöglichen. Das könnte sich als interessant erweisen für die Konservierung von Zellen, wie sie beispielsweise in Biobanken oder bei der Lagerung von Impfstoffen oder Blutkonserven erforderlich ist.

„Ich freue mich, dass wir bei diesem spannenden Projekt mitarbeiten“, sagt Thomas Dandekar vom Biozentrum der Uni Würzburg. Der Bioinformatiker gehört einem neuen Forschungsverbund an,



der von der Uni Stuttgart koordiniert wird. Die Wissenschaftler untersuchen die Prozesse, die den Bärtierchen das Überleben ermöglichen. Beteiligt sind außerdem das Deutsche Krebsforschungszentrum Heidelberg und die Oncoscience AG (Wedel). Das Bundesforschungsministerium fördert das Projekt namens „Funcrypta“ mit über 1,5 Millionen Euro.

Die Steinlaus von Lorient? Nein, das hier sind verschiedene Ansichten eines Bärtierchens im Rasterelektronenmikroskop.

Aufnahmen: Ralph O. Schill

Bärtierchen sind mikroskopisch kleine Wirbellose. Sie leben vor allem im Süßwasser, aber auch in feuchten Böden und Moosen. So manche alte Mauer beherbergt gleich mehrere der über 900 weltweit vorkommenden Arten, die durch ihre versteckte Lebensweise und geringe Größe aber nur selten entdeckt werden.

Nicht nur Frost und Hitze, auch lange Trockenperioden sind für Bärtierchen kein Problem: Sie überdauern dann unbeschadet in einem tönnchenförmigen Ruhestadium. „Meist schädigt das

Trocknen oder Gefrieren von Zellen die Membranen und Proteine ganz massiv. Das führt schließlich zum Absterben der Zelle und letztendlich zum Tod des Organismus“, erklärt Projektkoordinator Ralph Schill aus Stuttgart. Warum das beim Bärtierchen nicht passiert, das wollen die Forscher nun herausfinden. „Wenn wir die Prozesse kennen, lassen sich womöglich neue Methoden entwickeln, um Makromoleküle, Zellen und ganze Organismen zu konservieren“, so Schill. Mehr zum Projekt im Internet unter www.funcrypta.de.

SELBST MADEN STREBEN NACH GEWINN

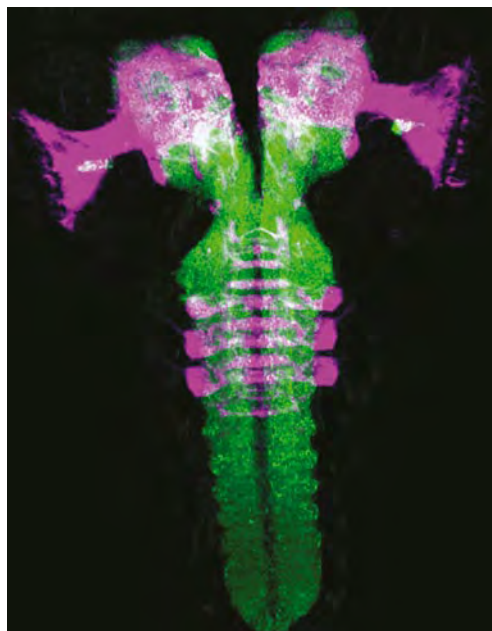
Im Sommer kann es schnell passieren: Die Biotonne füllt sich mit ungebetenen Gästen. Oft sind es Heerscharen von nimmersatten Maden, die sich an den Küchenabfällen laben. Verfressenes, hirnloses Gewürm? Absolut nicht. Auch Maden mit ihrem einfachen Nervensystem sind zu erstaunlichen Verhaltensleistungen fähig. Forscher vom Biozentrum haben gezeigt, dass die Tiere in gewisser Weise sogar über die Konsequenzen ihres Verhaltens „nachdenken“.

Die nur drei Millimeter großen Maden der Taufliege *Drosophila* können durch Erfahrung lernen, dass ein bestimmter Geruch zuckerhaltige Nahrung verspricht, ein anderer Duft dagegen nicht. Sie behalten das im Gedächtnis. „Wenn sie den ersteren Duft später erneut riechen, werden sie sich daran erinnern, dass er das Vorhandensein von süßem Futter signalisiert“, sagt der Biologe Bertram Gerber. Aber: Bevor die Larven schnurstracks zur Quelle des Geruchs laufen, „denken sie nach“.

Sie prüfen nämlich zuerst einmal, in welcher Situation sie sich gerade befinden und ob es ihnen in dieser Lage überhaupt einen Vorteil bringt, sich zum Duft hinzubewegen. Sitzen die Larven zu diesem Zeitpunkt ohnehin schon auf einem Haufen süßen Futters, werden sie keinen Schritt in Richtung Zuckerduft tun. Steht ihnen aber im Moment kein Futter zur Verfügung, werden sie den Weg zum besser gedeckten Tisch auf sich nehmen.

„Die Larven setzen die Informationen aus ihrem Gedächtnis nur dann in Verhalten um, wenn ihnen das etwas bringt. Sie streben sozusagen nach Gewinn“, bringt Gerber die Sache auf den Punkt. Dass zwischen dem Abrufen des Gedächtnisses und der daraus folgenden Handlung noch ein regulatorischer Zwischenschritt steht – in diesem Fall eine Bewertung der Situation, gewissermaßen ein „Nachdenken“

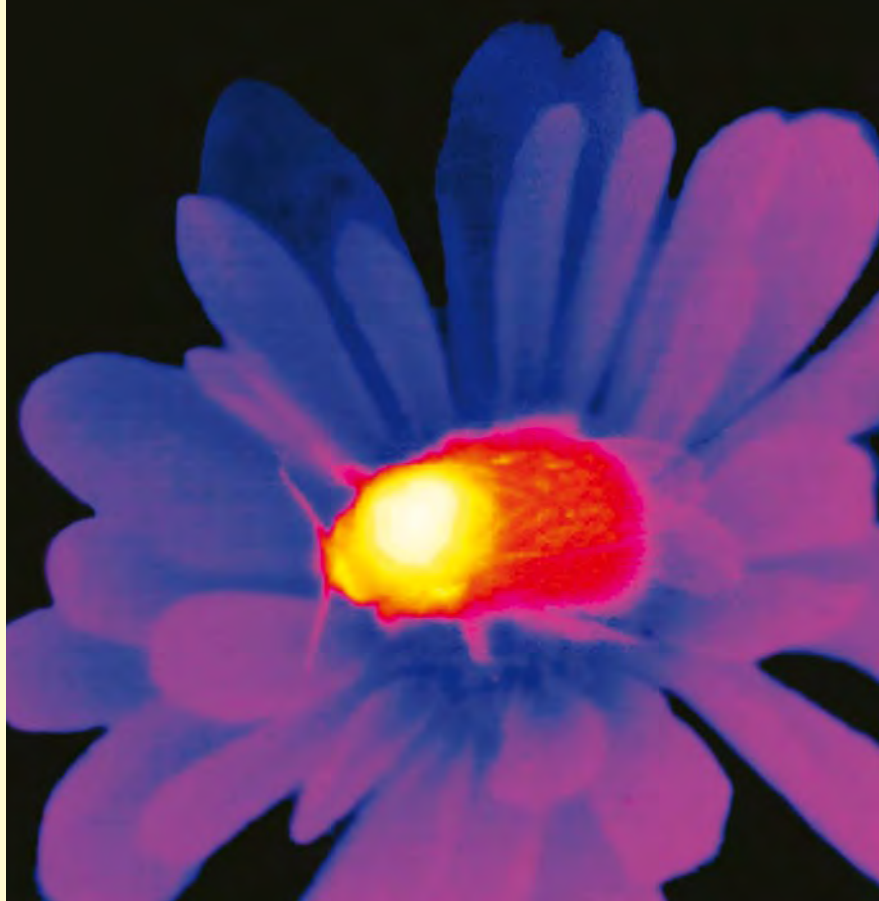
Gehirn einer Taufliegenlarve: Die zwei grünen Kugeln oben sind die beiden Gehirnhälften, ihre zapfenförmige Verlängerung nach unten stellt das Bauchmark dar. Letzteres entspricht von der Funktion her in etwa dem Rückenmark. Die trichterförmigen lila Gebilde (oben) sind die noch nicht fertig entwickelten Augen der späteren Fliege. Für die Aufnahme wurde das Protein Synapsin grün angefärbt, das Protein F-Actin lila. Bild: Birgit Michels



– war bislang nur von Menschen und höheren Tieren bekannt, nicht aber von Insekten. Die Würzburger Forscher schließen daraus, dass der „Nachdenkeschritt“ generell grundlegend für die Verhaltenssteuerung ist – eine Annahme, die insbesondere auch von dem Würzburger Psychologie-Professor Joachim Hoffmann vertreten wird.

Die Experimente, die Gerber und sein Kollege Thomas Hendel auf Anregung von Hoffmann hin angestellt haben, waren im August detailliert im Fachblatt „Proceedings“ der britischen Royal Society beschrieben. Sie funktionierten übrigens auch in die andere Richtung: In diesem Fall signalisierten die Düfte, die sich die Larven im Training gemerkt hatten, kein gutes, sondern ekelhaftes Futter – die Wissenschaftler hatten es mit extrem viel Salz oder bitteren Stoffen versetzt.

Erneut hatten die Tiere die Wahl: Aus einer Richtung bekamen sie einen neutralen Duft serviert, aus der anderen umwehte sie der Geruch, der sie an salziges Futter erinnerte. In einer neutralen Situation machten sie keine Anstalten, ihren Platz zu wechseln. Wurde der gleiche Versuch aber auf versalzenem Futter gemacht, bewegten sich die Larven in Richtung des neutralen Duftes. Durch dieses Verhalten entkamen sie der unangenehmen Situation. Beim ersten Experiment dagegen hätte es ihnen keinen Vorteil gebracht, ihren Platz zu verlassen.



Wie Hummeln Energie sparen

Hummeln müssen normalerweise sehr viel Energie investieren, um ihre Körpertemperatur hoch zu halten. Sie sammeln daher nicht nur Blütennektar, sondern auch Wärme: Die Tiere fliegen nämlich vorzugsweise Blüten an, in denen der Nektar höher temperiert ist als bei der Konkurrenz – so sparen sie Energie. Das berichtete Professor Lars Chittka (University of London), der von 1997 bis 2002 am Biozentrum der Uni Würzburg geforscht hat, im August 2006 in der Zeitschrift „Nature“. Brigitte Bujok, Marco Kleinhenz und Jürgen Tautz vom Biozentrum haben ihren Ex-Kollegen bei dieser Publikation mit Bildmaterial unterstützt: Mittels Thermovision haben die Würzburger veranschaulicht, dass Hummeln die Nektar-Temperatur anhand der Blütenfarbe erkennen (Foto).

IDEAS – ERZIEHUNG ZUR WEITSICHT

Wie kann eine Generation ihre Bedürfnisse befriedigen, ohne dabei die Möglichkeiten künftiger Generationen einzuschränken? Dieses Problem der „nachhaltigen Entwicklung“ soll Schülern überzeugend nahe gebracht werden.

Im Rahmen zahlreicher Initiativen erarbeiten deshalb die jeweiligen Fachdidaktiken für ihre Unterrichtsfächer entsprechende Inhalte und Beispielaufgaben. Für das Fach Geographie geschieht dies durch eine Arbeitsgruppe, die vom Würzburger Geographiedidaktiker Professor Dieter Böhn geleitet wird. Verankert sind die Würzburger im „Gemeinsamen Projekt des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung und der Konferenz der Kultusminister der Bundesrepublik Deutschland“. Nach Böhns Ansicht ist eine globale Sicht der „nachhaltigen Entwicklung“ anzustreben, da sie in verschiedenen Teilen der Welt sehr unterschiedlich aufgefasst wird. Deswegen wurde ein Forschungsprojekt gestartet, bei dem es gelang, führende Geographiedidaktiker aus den USA und aus China zu gewinnen. Unter dem Namen IDEAS (International Dialogue on Educational Approaches to Sustainable Development) werden die jeweiligen Ansätze ermittelt. Endziel ist die Erstellung eines Moduls für die Lehrerbildung, das kultur- und zielbedingte Ansätze berücksichtigt.

Auf dem Symposium der Kommission für geographische Erziehung der Internationalen Geographischen Union in Australien wurden erste Ergebnisse vorgestellt. Böhns Analyse von deutschen Lehrplänen ergab, dass die „nachhaltige Entwicklung“ Erziehungsziel in allen Bundesländern ist. Allerdings werden nur in wenigen Curricula konkrete Themen vorgegeben. Darstellungen in Lehrbüchern beziehen sich auf regenerative Energien, die Betonung des Recycling durch Abfallsortierung und die Verwendung von Bioprodukten. Nur selten wird der früher übliche Verzicht propagiert.

Schulbücher in den USA wiederum stellen die Aussagen zum Klimawandel viel stärker in Frage. Wie in Deutschland ist man jedoch davon überzeugt, dass technische Lösungen keine größeren Einschränkungen abverlangen. Chinesische Forscher ermittelten, dass die Erziehung jeweils den staatlichen Vorgaben der Wirtschaftsplanung folgte. Wie international üblich, wird das Dreieck Umwelt, Wirtschaft und Gesellschaft als Ausgangspunkt für Ziele und Inhalte verwendet.

Die bisherigen Ergebnisse zeigen, dass es nicht einfach sein wird, die unterschiedlichen Ansätze als Folge der jeweiligen gesellschaftlichen und politischen Zielsetzungen zu vermitteln. Zu sehr herrscht noch die Auffassung vor, dass die eigene Sicht die einzig mögliche sei.

ÜBER EINEN SIEDLUNGSBUND IN DER TÜRKEI

Mit einem archäologischen Feldforschungsprojekt in der Türkei ist die Uni Würzburg an einem neuen Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) beteiligt. Dabei geht es um Tradition und Wandel in den antiken griechischen Stadtstaaten.

Der Würzburger Archäologe Winfried Held untersucht die Siedlungsstruktur, die politische Struktur und die Wirtschaftsgeschichte im Nordteil der Karischen Chersones, der heutigen Bozburun-Halbinsel im äußersten Südwesten der Türkei. In der Antike war die Halbinsel als Bund von etwa 20 kleineren Siedlungen organisiert, die kein städtisches Zentrum hatten.

In der Türkei: Blick vom Heiligtum Kastabos auf die Ebene von Bybassos. Dort erforscht der Archäologe Winfried Held eine antike griechische Siedlung. Foto: N. Röring



„Diese dezentrale Struktur steht im Gegensatz zu den griechischen Stadtstaaten, ist jedoch für das einheimische Volk der Karer eine typische, wenn auch archäologisch bisher kaum untersuchte Siedlungsweise“, erklärt Held. In seinem Untersuchungsgebiet liegt mit Bybassos eine dieser Siedlungen, eine zweite hat er 2005 entdeckt. Der Forscher interessiert sich besonders für das einsam im Bergland gelegene Heiligtum Kastabos, das vermutlich als politisches Zentrum der Chersonesier fungierte.

Die Entdeckung vom vergangenen Jahr gelang Held bei einer kleineren Erkundungskampagne, die ihm durch eine Anschubfinanzierung der Universität ermöglicht wurde. Die Ergebnisse waren offenbar so ermutigend, dass die DFG die neuen Forschungen nun für zunächst zwei Jahre finanziert. Die geplante Laufzeit beträgt sechs Jahre.

Das Projekt findet in Kooperation mit dem Institut für Klassische Archäologie der Ege-Universität Izmir statt. Das international besetzte Forschungsteam umfasst außer Archäologen auch Geodäten von der Fachhochschule Würzburg-Schweinfurt, Architekten von der Technischen Uni Cottbus, einen Geophysiker aus Belgien sowie türkische und deutsche Studierende. Das Vorhaben knüpft an eine Untersuchung im benachbarten Loryma an, die Held von 1998 bis 2001 ebenfalls durch Drittmittel der DFG finanziert bekam.



Jarvísindastofnun Háskóla Íslands
Magnús Tumi Guðmundsson
2/11 2004

UNTER EUROPAS GRÖSSTEM GLETSCHER BRODELT EIN VULKAN

Ausbruch des Vulkans Grimsvötn auf Island am 2. November 2004. Foto: Magnús Tumi Guðmundsson

Im November 2004 brach auf Island der Vulkan Grimsvötn aus. Er war knapp fünf Tage lang tätig, die bis zu 15 Kilometer hohe Eruptionssäule beeinträchtigte stark den Flugverkehr über dem Nordatlantik. Das Besondere an diesem Vulkanausbruch: Er fand unter einer rund 250 Meter dicken Eisschicht statt – mitten im größten Gletscher Europas, dem Vatnajökull.

Eine europäische Forschergruppe will diesen Ausbruch nun umfassend beschreiben. Ziel der Wissenschaftler ist es, die Auswirkungen der Eruptionen besser zu verstehen und künftig bessere Vorhersagen machen zu können.

Mit dabei ist Professor Bernd Zimanowski vom Physikalisch-Vulkanologischen Labor der Uni Würzburg. Sein Team hat in Zusammenarbeit mit den Vulkanologen der Universität Bari (Italien) in den vergangenen Jahren nämlich Methoden entwickelt, mit denen sich aus Vulkanaschen die Energien einer Eruption bestimmen lassen.

Die Arbeiten werden von der isländischen Regie-

rung finanziert. Leiter des Projekts ist der Direktor des Physik-Departments der Universität Reykjavik, Professor Magnús Tumi Guðmundsson. Er hat in diesem Zusammenhang im Winter 2005/06 ein Forschungsfreisemester an der Uni Würzburg verbracht. Neben den genannten Experten sind auch Forscher von der Uni Edinburgh beteiligt. Im August fand die erste gemeinsame Expedition der Arbeitsgruppe zum Vulkan Grimsvötn statt. „Nach einer 80 Kilometer langen Anfahrt über den Gletscher wurde zehn Tage lang gemessen, beprobt und gebohrt“, sagt Zimanowski. Der ursprünglich rund 800 Meter durchmessende und 200 Meter tiefe Krater sei heute vom zusammenfließenden Eis des Gletschers zur Hälfte wieder „verheilt“. Dabei wurden die ehemals horizontal abgelagerten Asche-Schichten zerblockt und schräggestellt.

„Das ermöglicht uns phantastische Einblicke in die Ablagerungen, es stehen über 30 Kilometer Aufschlusswände zur Verfügung“, schwärmt der Würzburger Wissenschaftler. In einem Umkreis von 600 Metern um den Krater seien die Ablage-

Langer Weg über den Gletscher: Der Würzburger Vulkan-Experte auf Expedition. Foto: Bernd Zimanowski





rungen bis zu sechs Meter dick. In 20 Kilometern Entfernung könnten die vulkanischen Ablagerungen unter einer mehr als fünf Meter mächtigen Schicht aus Firn und Eis erbohrt werden.

Bei seiner Rückkehr nach Würzburg hatte Zimanowski im Gepäck mehr als 30 Kilogramm Proben. Damit wird er nun experimentieren: Durch kontrollierte „Mini-Vulkanexplosionen“ im Labor

will er herausfinden, welche Energien bei dem Ausbruch von 2004 im Spiel waren. Die Daten werden dann zusammen mit den anderen Messwerten in ein Modell einfließen, von dem sich die Wissenschaftler eine erhebliche Verbesserung ihres Wissens über solche Ausbrüche erwarten. Letzten Endes sollen die Erkenntnisse auch dem Zivilschutz zu Gute kommen.

Wo vor fast zwei Jahren der Vulkan Grimsvötn ausbrach, sieht es heute so aus (links). An den mächtigen Ablagerungen der Eruption am Kraterand nehmen die Forscher Proben (rechts). Fotos: Bernd Zimanowski

ARCHÄOLOGEN ERFORSCHEN KAISERPALAST IN ROM

Noch heute lasse sich die „Architektur der Macht“ gerne von Bauten der römischen Antike inspirieren, sagt die Archäologin Natascha Sojc von der Uni Würzburg. So habe etwa der Architekt Axel Schultes 1993 bei seinen Entwürfen für das Bundeskanzleramt in Berlin explizit auf Grundrisselemente eines kaiserlichen Anwesens des 2. Jahrhunderts nach Christi Geburt zurückgegriffen, um für den neuen Regierungssitz ein angemessenes Symbol der Macht zu schaffen.

Es scheint, so die Archäologin, als seien in römischer Zeit für politische Inhalte besonders ausdrucksstarke Kulissen der Macht gestaltet worden. Aber in welchem Zusammenhang standen die Architektur und das Politische in den Kaiserpalästen zur Zeit ihrer Entstehung und während ihrer Jahrhunderte langen Nutzung tat-

sächlich? Um dieser Frage nachzugehen, hat Sojc das interdisziplinäre Forschungsprojekt „Palast und Stadt im severischen Rom“ angeregt, das nun von der Gerda-Henkel-Stiftung (Düsseldorf) mit rund 135.000 Euro gefördert wird. Koordiniert wird das Vorhaben vom Lehrstuhl für Klassische Archäologie der Uni Würzburg.

„Während der Arbeit an meiner Habilitation über den Kaiserpalast in Rom hat sich ein fruchtbarer wissenschaftlicher Austausch mit der römischen Antikenverwaltung, dem Deutschen Archäologischen Institut in Rom sowie mit französischen Archäologen entwickelt, der jetzt die Perspektive zu einer genaueren Erforschung des zentralen Palastbereichs eröffnet hat“, sagt Sojc. Durch die Beteiligung des Althistorikers Aloys Winterling, Professor an der Universität Freiburg und ausgewiesener Experte zum Thema des kaiserlichen Hofes, und der Bauforscherin Ulrike Wulf-Rheidt, die mit dem Schwerpunkt „Herrschaftsräume“ das

Architekturreferat des Deutschen Archäologischen Instituts in Berlin leitet, habe sich nun die Möglichkeit ergeben, die Residenz der römischen Kaiser im interdisziplinären Verbund zu erforschen.

Der Palast soll als räumlich-architektonisches Gebilde, aber auch als politisch-soziales und symbolisch-kulturelles Phänomen eingehend bearbeitet werden. „Als Klassische Archäologin bin ich besonders an der symbolischen Bedeutung von Raumstrukturen, der materiellen Ausstattung der Paläste und der höfischen Herrschaftsinszenierung interessiert“, erläutert Sojc ihre Forschungsinteressen.

Zunächst zwei Jahre lang sollen die Palastruinen in Rom unter den verschiedenen Aspekten bei regelmäßiger Beteiligung Würzburger Studieren-

der untersucht werden. Da das Weltkulturerbe auf dem Palatin auch dringend restaurierungsbedürftig ist, besteht zudem die Möglichkeit, das Projekt zusammen mit der Antikenverwaltung und dem italienischen Kulturministerium in diese Richtung auszuweiten.

Auf die Kooperation der verschiedenen Fächer, die nach dem Abschluss ihrer durch das Hochschul- und Wissenschaftsprogramm des Bundesforschungsministeriums geförderten Habilitation beginnen soll, freut sich Sojc besonders. Denn „bereits als Postdoktorandin im Würzburger Graduiertenkolleg ‘Wahrnehmung der Geschlechterdifferenz in religiösen Symbolsystemen’ habe ich die Vorteile der interdisziplinären Zusammenarbeit kennen und schätzen gelernt“.

PROTEOM VON HEFE-MITOCHONDRIEN ENTSCHLÜSSELT

Ein Meilenstein in der Zellforschung: Die größte Proteom-Studie über Hefe-Mitochondrien liefert neue Erkenntnisse über die Funktion von Mitochondrien-Proteinen. Zum Abschluss der Studie berichten Chris Meisinger von der Uni Freiburg und Albert Sickmann vom Rudolf-Virchow-Zentrum/ DFG-Forschungszentrum für Experimentelle Biomedizin der Uni Würzburg im „Journal of Proteome Research“ über die letzten 102 Proteine von insgesamt 851.

Dazu die Abteilung Öffentlichkeitsarbeit des Rudolf-Virchow-Zentrums wie folgt in einer Pressemitteilung: „Mitochondrien sind als „Kraftwerke“ der Zelle bekannt. Ohne deren Energieproduktion sind höhere Lebewesen nicht lebensfähig. Neben der Zellatmung sind sie allerdings auch in eine Vielzahl zellulärer Funktionen involviert und erfüllen wichtige Aufgaben im Stoffwechsel von Eiweißen, Fetten, Zuckern und Eisen sowie bei der Apoptose, dem programmierten Zelltod.

Für diese Aufgaben sind viele Proteine nötig. Einen kleinen Teil davon stellen die Mitochondrien aus ihrer eigenen Erbinformation her. Doch nur ungefähr ein Prozent wird dort produziert.

99 Prozent der Proteine werden im Zellkern programmiert, im Cytosol zusammgebaut und dann in das Zellorganell transportiert. Der Transport ist allerdings gar nicht so einfach – denn die Mitochondrien liegen in der Zelle wie eine Art Unterzelle klar abgegrenzt vor. Über diese Grenze geht es nur über andere Proteine, die als Shuttle dienen.

Ursprünglich waren es diese Transport-Proteine, die die Zellforscher aus Freiburg interessierten. Doch bei ungefähr 1.000 Proteinen, die in Mitochondrien vorkommen, waren diese mit herkömmlichen Methoden einfach nicht zu fassen. Die Zusammenarbeit mit der Gruppe um Albert Sickmann vom Rudolf-Virchow-Zentrum erwies sich als Lösung: Die Würzburger fischten einfach alles raus, was sie finden konnten: eine komplette Analyse des Proteoms, also aller Proteine, die sich in den Mitochondrien befinden. Zur Analyse setzen sie hoch moderne Methoden wie Massenspektrometrie und Hochleistungscomputer ein, die ihnen helfen, die unglaubliche Datenmenge von über 1.000 Proteinen zu ordnen und in einer Datenbank mit bereits bekannten zu vergleichen. Damit ist es den Forschern erstmals gelungen, nahezu die Gesamtheit aller Proteine

von Mitochondrien zu erfassen. Nach mehr als 20 Millionen Datensätzen waren 749 Proteine (2003) bekannt, nun veröffentlichen die Forscher die letzten 102 Proteine.

Bei der Datenbankanalyse der 749 stoßen die Würzburger auf eine erste große Überraschung: Trotz der Hauptfunktion als „Kraftwerke“ der Zelle sind nur 14 Prozent aller Proteine daran beteiligt. Über ein Viertel (250 Proteine) sind dafür zuständig, das eigene kleine Mitochondrien-Genom abzulesen und in Proteine zu übersetzen. Außerdem sind 25 Prozent bis dato noch völlig unbekannt – 250 Proteine gehen an die Zellforscher nach Freiburg, die deren Funktion genauer untersuchen. Die genaue funktionelle Analyse liefert den Zellforschern 10 Kandidaten. In den letzten drei Jahren konnten die Wissenschaftler um den Freiburger Nikolaus Pfanner damit einen Meilenstein in der Erforschung des Mitochondrien-Transport setzen: Sechs der 10 Kandidaten sind klar am Transport in die Mitochondrien beteiligt. Einige arbeiten in bereits bekannten Shuttles – den Transportwegen TIM und TOM, für andere konnten sie einen ganz neuen Transportweg aufklären, den die Forscher SAM nennen. Damit ist einer der wichtigsten Transportmechanismen in der Zelle – der Transport von Proteinen in das „Kraftwerk“ der Zelle zu einem großen Teil aufgeklärt.

84 Prozent der Proteine wurden durch die Studie nun erfasst. Dies erscheint nach den großen Schlagzeilen über die Entschlüsselung des Genoms, der Gesamtheit all unserer Gene, als wenig. Warum beenden die Forscher die Studie hier? Das Proteom, die Gesamtheit aller Proteine in einer Zelle oder einem Zellkompartiment ist jedoch hoch dynamisch. Das heißt, dass sich das Proteom im Gegensatz zum Genom ständig ändert. Die besten Daten bisher lagen bei knapp 50 Prozent (2004). Aber sind unter den fehlenden 150 noch wichtige unbekannt? Wahrscheinlich schon, allerdings ist es jetzt vorerst daran, die Techniken noch weiter zu verbessern, dann erst geht wieder das große Fischen los.

Die Entschlüsselung des Proteoms ist nicht nur in der Zellforschung von großer Bedeutung – sondern auch in der biomedizinischen Forschung. Eine Vielzahl der identifizierten Proteine ist direkt homolog zu Proteinen des Menschen. Darunter auch solche, die beim Menschen für die Entstehung von schweren Stoffwechselkrankheiten wie das Sjögren-Larsson-Syndrom und das Wolf-Hirschhorn-Syndrom verantwortlich sind. Auch an der Entstehung vieler Volkskrankheiten wie Krebs, kardiovaskulären Krankheiten oder Autoimmunkrankheiten sind fehlerhaft funktionierende Mitochondrien beteiligt. Die Kenntnis über diese Proteine soll zum tieferen Verständnis der Krankheiten führen.“

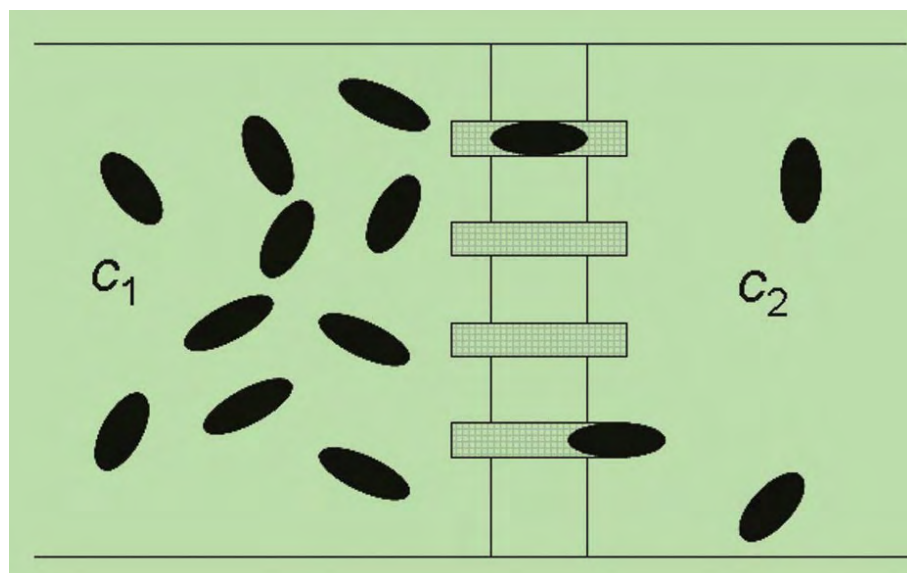
Transport von Molekülen durch Kanäle (schraffiert): Links die Moleküle in höherer, rechts in niedrigerer Konzentration. Der Transport erfolgt somit von links nach rechts, wobei die Moleküle sich durch die Kanäle hindurchzwängen müssen. Die Kräfte zwischen Kanal und Molekül bestimmen dabei, wie schnell der Transport verläuft.

Grafik: Bauer/Nadler

MODELL ERKLÄRT MOLEKÜLTRANSPORT

Es gibt neue Erkenntnisse über den Transport von Molekülen durch Zellmembranen. Sie stammen von Wolfgang Bauer von der Medizinischen Klinik I und von Walter Nadler, der an der Michigan Technological University in den USA tätig ist. Veröffentlicht wurde das neue Wissen am 21. Juli online in PNAS, der Zeitschrift der Nationalen Akademie der Wissenschaften der USA.

In allen Organismen ist es von grundlegender Bedeutung, dass Moleküle durch Zellmembranen hindurch transportiert



werden. Dadurch ist zum Beispiel die Aufnahme von Nährstoffen aus dem Darm in den Körper, das Ausscheiden von Abfallprodukten über die Nieren, aber auch die Verständigung der Zellen untereinander gesichert.

Meistens werden die Moleküle über spezielle Kanäle oder Poren durch die Membranen geleitet. Diese Art des Transports hängt ganz davon ab, auf welche Weise die Moleküle in den Durchlässen durch Kräfte beeinflusst werden. Solche Kräfte entstehen zum Beispiel durch Bindungsstellen, an welche die Moleküle in den Kanälen andocken können.

„Unklar war bislang, ob diese Bindungsstellen den Transport eher verstärken oder eher verringern“, erklärt Bauer. Mit seinem Kollegen Nadler hat er

an einem einfachen theoretischen Modell gezeigt, dass die anziehenden Kräfte einer Bindungsstelle den Transport von Molekülen verstärken – aber nur bis zu einer gewissen Schwelle. Werden die Kräfte größer, wirkt dieselbe Bindungsstelle plötzlich als Hindernis.

„Auf diese Weise wird der Stofftransport durch die Membranen steuerbar“, sagt Bauer, „und unser Modell erklärt den Mechanismus dieser Steuerung quantitativ.“ Das sei nicht nur von grundlegender Bedeutung für das Verständnis von Vorgängen in der Zelle, sondern wird nach Einschätzung der Würzburger Wissenschaftler auch für die Nanotechnologie eine Rolle spielen: „Vorstellbar ist, dass sich die ‘Drehzahl’ molekularer Motoren über die Stärke von Bindungsstellen steuern lässt.“

PIONIER DER BAKTERIENFORSCHUNG



Werner Goebel

Professor Werner Goebel, Inhaber des Lehrstuhls für Mikrobiologie am Biozentrum, bekam bei einer Feierstunde in Marburg den Emil-von-Behring-Preis 2006 verliehen. Ausgezeichnet wurde er für „seine langjährigen und international hervorgehobenen Arbeiten“ über die krankmachenden Eigenschaften von Mikroorganismen und für seine Beiträge zur Erforschung der Gene dieser Kleinstlebewesen.

Nur alle zwei Jahre vergibt die Uni Marburg diesen Wissenschaftspreis, der zu den wichtigsten in Deutschland zählt. Der Preis wurde geschaffen zum Andenken an Emil von Behring, den Begründer der Serumtherapie und ersten Nobelpreisträger (1901) für Physiologie und Medizin, der von 1895 bis 1917 in Marburg wirkte. Goebel teilt sich den Preis mit Professor Gerhard Gottschalk (Göttingen); das Preisgeld von insgesamt 25.000 Euro stellte die Firma Novartis Behring zur Verfügung.

Werner Goebel, geboren 1939, studierte Chemie in Tübingen. Nach der Promotion folgte von 1966 bis 1969 eine Postdoktorandenzeit in den USA. Zurück in Deutschland, wurde Goebel nach Tä-

tigkeiten in Hohenheim und Braunschweig 1975 auf den neu geschaffenen Lehrstuhl für Mikrobiologie der Uni Würzburg berufen. Mit 36 Jahren war er damals einer der jüngsten Ordinarien in Deutschland.

Seine bahnbrechenden Arbeiten über einen Giftstoff (Hämolyisin) des Bakteriums *Escherichia coli* waren der Einstieg in ein Forschungsgebiet, mit dem sein Name seitdem untrennbar verknüpft ist: die molekulare Aufklärung der Faktoren, die für die Krankheitsentstehung durch Bakterien verantwortlich sind. Diese Arbeiten beinhalten viele internationale Kooperationen. Aus Goebels Forschertätigkeit sind etwa 370 wissenschaftliche Publikationen in internationalen Fachzeitschriften hervor gegangen.

Schon 1983 wurde er für seine Leistungen mit dem Robert-Koch-Preis geehrt, im Jahr darauf mit dem ASM Lecture Award. 1988 kam die Aufnahme in die älteste Akademie Deutschlands, die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina, der er seit 1998 als Senator angehört. Ebenfalls 1998 erfolgte die Aufnahme in die „American Academy for Microbiology“.

Seit fast 20 Jahren erforschen Goebel und viele seiner Mitarbeiter schwerpunktmäßig Bakterien

aus der Gattung *Listeria*, die nicht nur als gefährliche Verunreinigungen von Lebensmitteln, sondern auch als Modellorganismen für andere Krankheitserreger bedeutend sind. Zusammen mit deutschen und europäischen Kollegen erreichte Goebel auf diesem Gebiet für Europa eine führende Stellung.

Die Fähigkeit der Listerien, auch Zellen des Immunsystems zu infizieren, wird zur Konzeption neuartiger Lebend-Impfstoffe ausgenutzt. An dieser Entwicklung ist Goebel maßgeblich beteiligt.

Von 1997 bis 2000 wirkte er an der Entschlüsselung des Erbguts von *Listeria monocytogenes* durch ein europäisches Konsortium mit, von 2001 bis 2006 war er Sprecher des deutschen Kompetenznetzes „PathoGenoMik“, dessen Zentrale sich an der Uni Würzburg befindet. Weiter ist Goebel Mitglied im europäischen „Network of Excellence – EuroPathoGenomics“, das von Professor Jörg Hacker (Würzburg) koordiniert wird, und einer der Initiatoren des „ERANET Pathogenomics“.

MUSIKEDITIONSPREIS FÜR ULRICH KONRAD

Zum dritten Mal nach 1998 und 2002 wurde Professor Ulrich Konrad, Inhaber des Lehrstuhls für Musikwissenschaft, mit dem Musikeditionspreis des Deutschen Musikverleger-Verbandes ausgezeichnet.

Gewürdigt wurde seine im Bärenreiter-Verlag Kassel erschienene wissenschaftliche Faksimile-Ausgabe der letzten Sinfonie Wolfgang Amadé Mozarts, der so genannten Jupiter-Sinfonie KV 551. In der Begründung hebt der Verband zum einen die hervorragende graphische Qualität hervor, zum anderen den ausgezeichneten musikhistorischen und philologischen Kommentar. Die Bildarbeiten an der kostbaren Handschrift sind in Berlin mit modernsten phototechnischen Aufnahmeverfahren durchgeführt worden, die zu einer nahezu identischen Wiedergabe des Autographs geführt haben. Im Kommentar wird die in mancher Hinsicht bis heute ungeklärte Entstehungsgeschichte auf dem neusten Forschungsstand dargestellt sowie erstmals ein Abriss der Rezeptionsgeschichte dieses berühmten Werks gegeben.

Die in den 1980er-Jahren von den verantwortlichen Mitarbeitern der Deutschen Staatsbibliothek Berlin (Ost) verfügte Zerstörung der ursprünglichen Lagenstruktur der Handschrift konnte insoweit gemildert werden, als Konrad über aufwendige Materialuntersuchungen den zuvor nie korrekt dokumentierten Originalzustand des Autographs rekonstruiert hat. Die

preisgekrönte Ausgabe wurde auf der Internationalen Musikmesse Frankfurt vorgestellt; die Preisübergabe fand am 12. Juni in Baden-Baden statt.



Ulrich Konrad

VERBRAUCHERSCHUTZPREIS NACH WÜRZBURG



Sandra Elß

Für ihre Forschungsarbeit hat Sandra Elß vom Lehrstuhl für Lebensmittelchemie eine Auszeichnung bekommen: Professor Volker Hingst, Präsident des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit, verlieh ihr am 25. Juli in Erlangen den mit 4.000 Euro dotierten Wissenschaftlichen Verbraucherschutzpreis 2006.

Insgesamt wurden vier Arbeiten prämiert, wobei Sandra Elß den 1. Preis bekam. Bei ihrer Doktorarbeit, die sie im Arbeitskreis von Professor Peter Schreier angefertigt hat, untersuchte sie das Vorkommen von 2-Ethylhexansäure (2-EHA) in Lebensmitteln. Sie analysierte kommerzielle Fruchtprodukte wie Babynahrung und Fruchtsäfte, die in Glasbehälter verpackt sind, und wies die Substanz in vielen Proben nach.

2-EHA wird vor allem als Weichmacher oder Stabilisator bei der PVC-Herstellung eingesetzt. Die Forschungen der Würzburger Lebensmittelchemikerin ließen folgenden Schluss zu: Die Stoffe werden aus den mit Plastik beschichteten Metaldeckeln der Glasbehälter herausgelöst, wie das Landesamt in einer Pressemitteilung schreibt, und gelangen so in die Lebensmittel.

Die Publikation dieser Daten bewirkte, dass 2-EHA in den Blickpunkt der Öffentlichkeit gerückt und auf das Vorhandensein dieser Substanz in vielen Lebensmitteln hingewiesen wurde. Es gab aber auch Proben, die frei von 2-EHA waren. Dies belege, dass die Substanz technologisch vermeidbar ist, schreibt das Landesamt weiter.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) veröffentlichte eine Stellungnahme zu den Ergebnissen aus Würzburg. Wie das Landesamt mitteilt, wird daraus deutlich, dass von dem unerwünschten Inhaltsstoff nur eine geringe akute Toxizität ausgehe. Allerdings seien weitere Untersuchungen notwendig, um eine vollständige Risikobewertung durchführen zu können.

Laut Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz findet sich 2-EHA, das in Tierversuchen als fruchtschädigend beurteilt worden sei, nicht im Verzeichnis der in der Europäischen Union zugelassenen Zusätze zur Herstellung von „Kunststoffen mit Lebensmittelkontakt“. Ein aktuelles Verzeichnis solle bis Ende 2006 abgeschlossen werden. Substanzen, die darin nicht aufgeführt sind, dürften nach einer Übergangsfrist von zwei Jahren nicht mehr verwendet werden. „Es ist davon auszugehen, dass 2-EHA nicht in das Verzeichnis aufgenommen wird“, sagt Schreier. Und: „In Deutschland wurde seitens der Wirtschaft ein Verzicht auf 2-EHA bereits bis Mitte 2005 zugesagt.“

Die preisgekrönte Arbeit von Sandra Elß wurde im August 2004 im Fachblatt „Food Additives and Contaminants“ veröffentlicht: „Occurrence of 2-ethylhexanoic acid in foods packed in glass jars“, S. Elß, E. Grünwald, E. Richling, P. Schreier, Food Add. Contam. 2004, 21, Seiten 811-814.

Weitere Auszeichnungen

- Karin GLENZ, Martin KALTENPOTH und Matthias SCHÄFER wurden mit dem erstmals vergebenen „Biocenter Research Award“ des Biozentrums ausgezeichnet. Sie bekamen Urkunden sowie ein Preisgeld von jeweils 500 Euro. Die Preisverleihung fand beim Biozentrumstag am 26.07.2006 statt.
- Wolfgang SCHRADER, Leiter des Retinologischen Schwerpunktes der Augenklinik, bekam für seine Forschungen auf dem Gebiet nicht invasiver Glucosesensoren den mit 5.000 Euro dotierten Meyer-Schwickerath-Preis der Arbeitsgemeinschaft Diabetes und Auge der Deutschen Diabetes Gesellschaft verliehen. Er erhielt die Auszeichnung auf der Tagung der Deutschen Diabetes-Gesellschaft im Mai.
- Professor Christian P. SPEER, Direktor der Kinderklinik, erhielt auf der XX. Tagung der „European Association of Perinatal Medicine“ in Prag für seine herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten in der Neonatalmedizin den „Chiesi Award for Excellency in Neonatology 2006“. Bei der Tagung wurde außerdem Wolfgang THOMAS, Oberarzt an der Kinderklinik, mit dem Preis für den besten wissenschaftlichen Vortrag ausgezeichnet.

RÖNTGENPREIS FÜR INFORMATIKER

Der promovierte Informatiker Michael Menth erhielt in diesem Jahr den mit 5.000 Euro dotierten Röntgenpreis der Uni Würzburg. Damit werden unter anderem seine Arbeiten zur Erhöhung der Ausfallsicherheit im Internet gewürdigt.

„Wir bauen effiziente Umleitungen für das Internet, damit es bei einer Störung im Netz nicht zum Stau kommt“, erklärt der Preisträger. Ein anderes Problem: Oft sei das weltumspannende Netz durchschnittlich nur zu 10 bis 20 Prozent ausgelastet, und trotzdem gebe es Überlastungen oder Datenstaus. Um das von vornherein zu vermeiden, entwickeln Menth und sein Team auch intelligente Strategien zur Verwaltung und Planung von Internet-Ressourcen.

Auf seinem Forschungsgebiet ist der Preisträger, der am Institut für Informatik arbeitet, offensichtlich sehr erfolgreich. Rund 25 Patente hat er bislang angemeldet. In der Kategorie „Patente“ gewann er 2003 mit einem Team des Lehrstuhls den zweiten Preis beim bayernweiten Erfindewettbewerb „Invenio“: Ausgezeichnet wurde ein Konzept zur kostengünstigen Erhöhung der Ausfallsicherheit in Rechnernetzen, das nur minimale Zusatzkapazitäten für Umleitungen benötigt und das mittlerweile mit der Industrie zusammen weiterentwickelt wird.

„Weil wir Technische Informatiker sind, darf und soll unsere Forschung unmittelbar anwendbar sein“, sagt Menth, der im Rahmen von Forschungs- und Entwicklungsprojekten unter anderem mit der Firma Siemens kooperiert. Auch wenn man sich nach den Bedürfnissen der Industrie richte, müsse das nicht zwangsläufig zum Nachteil der Wissenschaft sein: „Wir können Lösungen für die Industrie liefern und zugleich wertvolle Beiträge für die Wissenschaft.“ Das bestätigt auch die Liste von Menths Publikationen, die mehrheitlich auf den wichtigen internationalen Konferenzen erscheinen.

Michael Menth stammt aus Oellingen im Landkreis Würzburg. Er hat Informatik an den Uni-

versitäten Würzburg und Austin/Texas studiert und war dann an der Uni Ulm tätig, bevor er 1999 nach Würzburg zurückkam. „Ich habe damals in ganz Süddeutschland nach einer Promotionsstelle gesucht, aber nirgends war das Forschungsgebiet für mich so interessant wie am Würzburger Lehrstuhl für Informatik III“, blickt der Informatiker zurück. Dort ist Menth derzeit Gruppenleiter und Habilitand bei Professor Phuoc Tran-Gia.

Der Röntgenpreis ist für herausragende Nachwuchswissenschaftler der Uni bestimmt, die ihre Promotion abgeschlossen haben und noch nicht auf eine Lebenszeitprofessur berufen wurden. Vergeben wird er vom Würzburger Universitätsbund. Menth bekam den Preis am 11. Mai beim Stiftungsfest der Uni in der Neubaukirche vom Unibund-Vorsitzenden Albrecht Graf von Ingelheim und Unipräsident Axel Haase überreicht.

*Röntgen-Preisträger Michael Menth an seinem Arbeitsplatz im Informatik-Institut.
Foto: Robert Emmerich*



PREISE FÜR TOXIKOLOGINNEN



Nicole Schupp und Kristin Kobras vom Lehrstuhl für Toxikologie der Uni Würzburg haben auf internationalen Tagungen Preise für ihre wissenschaftlichen Poster bekommen.

Nicole Schupp befasst sich mit der schützenden Wirkung des Cholesterinsenkers Rosuvastatin gegen oxidativen Stress und DNA-Schäden. Sie erhielt für diese Arbeit auf einer Tagung in Rom den Preis der Internationalen Gesellschaft für Atherosklerose.

Kristin Kobras wurde in Umeå (Schweden) der Preis der Europäischen Gesellschaft für Artifi-

elle Organe verliehen. Sie hat Daten zur antioxidativen Wirkung des an sich als gesundheitsschädlich eingestuften Stoffwechselproduktes Homocystein vorgelegt. Wenn dieses Produkt bei Dialysepatienten in erhöhter Menge vorliegt, so wirkt sich das günstig auf die Lebenserwartung aus.

Beide Preisträgerinnen sind in der Arbeitsgruppe von Professorin Helga Stopper tätig. In Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Zell- und Entwicklungsbiologie forscht dort auch die Mexikanerin Tzutzy Ramirez, die im Frühjahr 2006 ebenfalls einen Posterpreis verliehen bekam, und zwar von der Gesellschaft für Umwelt- und Mutationsforschung in Darmstadt. Damit wurden ihre Untersuchungen über den Mechanismus der genschädigenden Wirkung von Arsen ausgezeichnet.

Internet im Weltraum

Der Informatiker Marco Schmidt erhält von der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt in diesem Jahr den ZARM-Preis für seine herausragende Diplomarbeit. Er beschäftigte sich im Rahmen des Pico-Satellitenprojektes UWE-1 mit dem Entwurf und der Durchführung von Experimenten zur Charakterisierung der Kommunikationsverbindung mit dem Satelliten, insbesondere mit der Anpassung von Internet-Protokollen an Welt-raumbedingungen. Der mit 1.500 Euro dotierte Preis wurde im Rahmen des Deutschen Luft- und Raumfahrtkongresses Anfang November in Braunschweig verliehen.

SCHIZOPHRENIE-FORSCHERIN AUSGEZEICHNET

Für herausragende Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Kinder- und Jugendpsychiatrie wurde in diesem Jahr erstmals der August-Homburger-Preis der Uni Würzburg vergeben. Überreicht wurde die Auszeichnung im Mai bei einer Tagung.

Das Preisgeld von 10.000 Euro teilt sich Claudia Mehler-Wex von der Würzburger Uniklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie mit Gerd Schulte-Körne von der Uni Marburg. Mehler-Wex erhielt die Auszeichnung aufgrund ihrer Forschungen über biologische Indikatoren für das Entstehen einer Schizophrenie und den damit verbundenen Möglichkeiten einer frühzeitigen Diagnose. Sie untersucht außerdem Aspekte der medikamentösen Behandlung von Schizophrenie mit Beginn im Kindes- und Jugendalter. Einen zweiten Schwerpunkt ihrer Arbeit bilden Beobachtungen zu genetischen Veränderungen bei Medikamenten

mit Einfluss auf die Gewichtsregulation. Schulte-Körne überzeugte das Kuratorium durch seine Forschungen zur Lese-Rechtschreibschwäche (LRS): Unter anderem arbeitete er mit an der Identifikation des Gens, das für die Ausprägung einer Legasthenie von Bedeutung ist.

Namensgeber des Preises ist der Heidelberger Psychiater August Homburger (1873-1930), der 1917 als einer der ersten eine Kinder- und Jugendpsychiatrische Beratungsstelle einrichtete und 1926 das richtungsweisende Lehrbuch „Psychopathologie des Kindesalters“ verfasste. In diesem setzte er erstmals biologische Ursachen von psychischen Erkrankungen mit verstärkenden Umweltfaktoren in Verbindung. Diese Mehrdimensionalität kombiniert mit einem entwicklungspsychiatrischen Aspekt ist noch heute geltende Grundvoraussetzung für eine Bewertung von wissenschaftlichen Arbeiten im Fachgebiet der Kinder- und Jugendpsychiatrie.

SPRECHANLAGEN DER ZELLE

Auszeichnung für den Mediziner Peter Hein: Er bekam von der Novartis-Stiftung für therapeutische Forschung (Nürnberg) ein mit 8.000 Euro dotiertes Stipendium verliehen. Überreicht wurde es ihm am 12. Mai bei der Promotionsfeier der Medizinischen Fakultät in der Neubaukirche.

Hein erforscht am Institut für Pharmakologie und Toxikologie die Funktion von Hormon-Rezeptoren. Das sind Proteine an der Oberfläche von Zellen, die im Prinzip wie Sprechanlagen arbeiten: Kommt ein Hormon beim Rezeptor an, spricht es gewissermaßen in ihn hinein und der Rezeptor leitet die Botschaft ins Innere der Zelle weiter. Das tut er, indem er dort so genannte G-Proteine aktiviert. Über diesen Mechanismus lässt zum Beispiel Adrenalin das Herz schneller schlagen oder den Blutdruck steigen.

Wie der Informationsprozess an den Rezeptoren im Detail abläuft, das will Hein herausfinden. Wozu das gut ist? „Mehr als die Hälfte aller Medikamente, die auf dem Markt sind, beeinflussen Rezeptoren, die G-Proteine aktivieren“, erklärt der 31-jährige. Dieser Einfluss kann aus medizinischer Sicht willkommen

oder unerwünscht sein. Wollte man Arzneimittel künftig noch besser und zielgenauer machen, müsste man die Funktionsweise der Rezeptoren genau verstehen, so Hein.

Der junge Mediziner hat unter anderem herausgefunden, dass Adrenalin-Rezeptoren rasend schnell mit den G-Proteinen in Kontakt treten: Dieser Prozess dauert nicht einmal 50 Tausendstel Sekunden. Auch aktiviert ein Rezeptor nicht nur ein einziges G-Protein, sondern viele hintereinander. Hein vermutet, dass die Zahl in die Hunderte geht. Diese Erkenntnisse hat er im Dezember 2005 im EMBO-Journal veröffentlicht; aufgrund dieser Publikation wurde er für das Novartis-Stipendium ausgewählt.

Peter Hein hat sein Studium und die medizinische Doktorarbeit an der Universität Duisburg-Essen absolviert. Seit 2003 forscht er in Würzburg und fertigt bei Professor Martin Lohse seine zweite, naturwissenschaftliche Dissertation an. Das tut er im Rahmen des MD/PhD-Programms der Uni Würzburg, das vom Interdisziplinären Zentrum für Klinische Forschung (IZKF) unterstützt wird. Das Programm dient dazu, jungen Mediziner eine zusätzliche, forschungsorientierte Ausbildung zukommen zu lassen.



Peter Hein

BOTENSTOFFE SICHTBAR GEMACHT

Erstmals wurde bei der Promotionsfeier der Medizinischen Fakultät in der Neubaukirche der mit 2.000 Euro dotierte Wollheim-Preis verliehen. Er ist für die jeweils beste Doktorarbeit vorgesehen, die an der Fakultät auf dem Gebiet der Herz-Kreislauf-Medizin vorgelegt wird.

Der erste Preisträger heißt Viacheslav Nikolaev und ist am Institut für Pharmakologie und Toxikologie tätig. Er hat Methoden erfunden, mit denen sich die Botenstoffe cyclisches AMP und cyclisches GMP in einzelnen Zellen direkt sichtbar machen lassen: Über Farbänderungen kann man nun direkt im Mikroskop sehen, wo, wann und wie schnell sich die Konzentrationen dieser Stoffe im Zellinneren ändern.

Nikolaev hat unter anderem herausgefunden, dass diese Änderungen zum Teil räumlich auf Teile der Zelle begrenzt sind. Seine Ergebnisse wurden in mehreren Publikationen im „Journal of Biological Chemistry“ und in „Nature Methods“ veröffentlicht.

Finanziert wird der Preis von der „Ernst-und-Hedda-Wollheim-Stiftung zur Erforschung des Bluthochdrucks“. Ernst Wollheim (1900-1981) war von 1948 bis 1970 an der Uni Würzburg Professor für Innere Medizin und Direktor der Medizinischen Klinik. Nach seiner Emeritierung errichtete er die Stiftung. Deren Vorstand hatte unlängst beschlossen, zur Erinnerung an den bedeutenden Internisten und Wissenschaftler den Wollheim-Preis zu schaffen.



Viacheslav Nikolaev

NEUE PROFESSOREN



76 Heiko Paeth



76 Gerhard Sextl

Personalia

- 79 Webmasterin für die Uni
- 80 Gerhard Bringmann Ehrendoktor der Uni
Kinshasa
- 81 Wechsel an der Spitze des Personalrates
- 82 Vizepräsidenten bestätigt

NEUE PROFESSOREN KURZ VORGESTELLT



Heiko Paeth

Heiko Paeth

Schon seit Jahren befasst sich Heiko Paeth mit dem Nachweis von Klimaänderungen, die auf den Menschen zurückgehen. Von Bonn aus ist der Wissenschaftler nun einem Ruf an die Uni Würzburg gefolgt. Hier ist er seit 10. April Professor für Physische Geographie.

Klimaanomalien und Extremereignisse wie Überschwemmungen, Dürreperioden oder Wirbelstürme verursachen immensen wirtschaftlichen Schaden und viel menschliches Leid. „In der politischen und öffentlichen Meinung ist der Mensch diesbezüglich als Klimasünder meist schon überführt“, sagt Paeth. Aber die wissenschaftliche Erforschung dieser Ereignisse sei mit vielen Unsicherheiten konfrontiert.

Die Arbeit von Paeth ist wegen der erforderlichen klimatischen Daten und Computer-Ressourcen sehr aufwendig. Es gilt dabei, teils komplexe statistische Verfahren anzuwenden und weiterzuentwickeln. Der neue Professor erforscht zum einen die für den mitteleuropäischen Raum bedeutsamen Klimaphänomene. Zum anderen untersucht er den Klimawandel in Afrika und Indien – vor allem in den vom Monsun geprägten Regionen, in denen Ernährungssicherheit und Gesundheit eng an die klimatischen Bedingungen geknüpft sind.

In den vergangenen Jahren hat er seine Forschung stärker praxisbezogen ausgerichtet. So entwickelt er in einem interdisziplinären Projekt mit Agrarökonomen ein Vorhersagesystem für den afrikanischen Monsun, der als Regenspender für die landwirtschaftlich geprägten Gesellschaften Westafrikas von herausragender Bedeutung ist.

Für die Zukunft sieht Paeth weitere Forschungsschwerpunkte in der angewandten Klimatologie, beispielsweise in Kooperation mit Akteuren in der deutschen Landwirtschaft oder mit der Tourismus- und Versicherungswirtschaft. „Eine

Herausforderung ist es auch, die Öffentlichkeit verstärkt zu schulen – mit dem Ziel, eine bessere Wahrnehmung von Klima- und Umweltproblemen zu erreichen“, so der Geograph.

Seine Begeisterung für die Klimaforschung will Paeth an der Uni auch in die Lehre einbringen. Seiner Ansicht nach ist es nötig, künftig verstärkt methodische Lehrinhalte zu vermitteln, beispielsweise Geostatistik und Geoinformatik. Dieses Wissen werde für die Berufsqualifikation der Geographie-Studierenden immer wichtiger. Heiko Paeth, geboren 1970 in Siegburg im Rheinland, studierte in Bonn Geographie mit den Schwerpunkten Meteorologie und Geologie. Im Jahr 2000 folgte die Promotion, die Habilitation dann 2005, jeweils an der Uni Bonn. Bis zu seiner Berufung nach Würzburg war Paeth in Bonn Privatdozent. Dort sammelte er Erfahrungen sowohl am Geographischen als auch am Meteorologischen Institut. „Das hat meine Begeisterung für interdisziplinäre Fragestellungen geweckt“, wie er sagt.

Gerhard Sextl

Nach 18-jähriger Tätigkeit in der chemischen Industrie ist Professor Gerhard Sextl dem Ruf der Uni Würzburg auf den Lehrstuhl für Chemische Technologie der Materialsynthese gefolgt. Zugleich hat er die Leitung des Fraunhofer-Instituts für Silicatforschung (ISC) in Würzburg übernommen. Er folgt Professor Gerd Müller nach, der in den Ruhestand gegangen ist.

Die Wissenschaftler am Fraunhofer-ISC erforschen und entwickeln neue Materialien für Oberflächentechnik, Energietechnik, Mikrosystemtechnik und die Lebenswissenschaften. „Die bewährten Forschungsgebiete des Fraunhofer-ISC sollen künftig durch die Entwicklung neuartiger silicatischer Materialien und inno-



Gerhard Sextl

PERSONALIA

vativer Komponenten für zukunftsrelevante Energiekonzepte erweitert werden“, so Professor Sextl.

Bis zu seinem Wechsel nach Würzburg war Sextl Technischer Leiter und Mitglied der Geschäftsführung bei der Zeochem AG im schweizerischen Uetikon. Der 48-Jährige leitete Produktion und Technik sowie Forschung und Entwicklung des Unternehmens. Im Vordergrund stand, Anlagen von Spezial-Zeolithen und Kieselgelen zu entwickeln und zu optimieren.

Zuvor war der Chemiker mehr als 14 Jahre bei der Degussa AG und einem ihrer Tochterunternehmen tätig. Dort wurden unter seiner Leitung unter anderem neue Elektro-Katalysatoren, Membran-Elektrodeneinheiten sowie Katalysatoren für die Wasserstofferzeugung und -reinigung entwickelt und geeignete großtechnische Herstellmethoden ausgearbeitet.

Vor seiner Berufung an die Uni Würzburg hielt Sextl Lehrveranstaltungen über „Industrielle Anorganische Chemie“ an der Universität Hannover, wo er 2002 zum Honorarprofessor bestellt wurde. Er ist gewähltes Mitglied im Vorstand der Wöhler-Vereinigung für Anorganische Chemie der Gesellschaft Deutscher Chemiker und Mitglied im Arbeitsausschuss „Angewandte Anorganische Chemie“ der DECHEMA.

Gerhard Sextl wurde 1958 in Altötting geboren, ging in Traunstein zur Schule und machte dort Abitur. Sein naturwissenschaftliches Talent zeigte sich bald; mit 18 Jahren wurde er in Chemie Bayerischer Landessieger bei „Jugend forscht“ und nahm außerdem an der VIII. Internationalen Chemie-Olympiade in Halle/Saale teil. Sein Chemiestudium an der Uni München schloss er 1984 mit dem Diplom ab, die Doktorarbeit beendete er dort erfolgreich im Jahr 1987. Anschließend startete er seine Karriere in der Industrie.

Einen Ruf lehnte ab

- Prof. Dr. Guido HERTEL, Lehrstuhl für Psychologie II, an die Technische Universität Chemnitz.
- Prof. Dr. Manfred SCHARTL, Lehrstuhl für Physiologische Chemie I, an die National University of Singapore.

Die Bezeichnung „außerplanmäßige/r Professor/in“ wurde verliehen

- PD Dr. Joseph CLASSEN, Neurologische Klinik und Poliklinik, mit Wirkung vom 07.08.2006
- PD Dr. Christof RADER, Chefarzt, Orthopädische Abteilung des St.-Franziskus-Hospitals in Köln, mit Wirkung vom 27.06.2006
- PD Dr. Reinhard SCHINZEL, Forschungsleiter, Vasopharm Biotech GmbH, Fachgebiet Physiologische Chemie, mit Wirkung vom 20.07.2006
- PD Dr. Ulrich VOGEL, Institut für Hygiene und Mikrobiologie, mit Wirkung vom 26.06.2006
- PD Dr. Monika WARMUTH-METZ, Institut für Röntgendiagnostik, mit Wirkung vom 10.07.2006

Ehrungen

- Prof. i.R. Dr. Claus-Franz CLAUSSEN, Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, wurde vom Conventus ORL Latina als Anerkennung seines Werkes die Urkunde „Bene Merenti“ per opera scientia omnia“ verliehen.
- Prof. Dr. Otmar ISSING, Hochschulrat der Uni Würzburg, wurde am 13.07.2006 in Schloss Bellevue in Berlin mit dem Großen Verdienstkreuz des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet.
- Prof. Dr. Dr. Gundolf KEIL, früherer Inhaber des Lehrstuhls für Geschichte der Medizin, ist seit Mitte Mai Komtur des päpstlichen Ritterordens vom Heiligen Grab in Jerusalem.
- Prof. Dr. Inge SCHERER, Studiendekanin der Juristischen Fakultät, erhielt am 21.07.2006 den mit 2.500 Euro dotierten Alumni-Preis

der Juristen-Alumni. Sie wurde damit für die vorbildliche Konzeption und Organisation der Examensvorbereitung an der Fakultät geehrt.

- PD Dr. Wolfgang SCHRADER, Augenklinik, Leiter des Retinologischen Schwerpunktes, erhielt für seine langjährige Zusammenarbeit mit rumänischen Augenärzten und für deren operative Ausbildung eine Ehrenprofessur der Universität Iasi.

Gewählt, ernannt, bestellt, berufen

- Prof. Dr. Franz-Christian CZYGAN, bis 2000 Inhaber des Lehrstuhls für Pharmazeutische Biologie, wurde von der Kant-Universität in Kaliningrad in das Redaktionskollegium berufen.
- Prof. Dr. Jürgen DECKERT wurde mit Wirkung vom 01.06.2006 als Universitätsprofessor der BesGr. W 3 für Psychiatrie und Psychotherapie eingestellt.
- Prof. Dr. Michael ERLER, Lehrstuhl für Klassische Philologie I, wurde zum ständigen Mitglied der Assemblea dei Soci del „Centro Internazionale per lo Studio dei Papiri Ercolanesi“ `Marcello Gigante` (CISPE) in Neapel gewählt.
- Prof. Dr. Jochen FRICKE, Bayerisches Zentrum für Angewandte Energieforschung (ZAE Bayern e.V.) und Physikalisches Institut, wurde vom Wirtschaftsministerium des Freistaates zum Sprecher des bayerischen Clusters Energietechnik berufen.
- Prof. Dr. Jörg HACKER, Lehrstuhl für Molekulare Infektionsbiologie, wurde für eine weitere Amtszeit zum Vizepräsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft gewählt.
- Prof. Dr. Dag Nikolaus HASSE wurde mit Wirkung vom 10.07.2006 zum Universitätsprofessor der BesGr. W2 für Philosophie- und Wissenschaftsgeschichte der griechisch-aramäisch-lateinischen Tradition ernannt.
- Dr. Ingo KRAFT, Richter am Bayerischen Verwaltungsgerichtshof in München, wurde mit Wirkung vom 10.07.2006 zum Honorarprofessor für das Fachgebiet „Verwaltungsrecht“ bestellt.
- Dr. Sanjay MATHUR, Leibnitz-Institut für Neue Materialien, wurde mit Wirkung vom 07.08.2006 zum Universitätsprofessor der BesGr. W2 für Anorganische Chemie ernannt.
- Dr. Heiko PAETH, Uni Bonn, wurde mit Wirkung vom 10.04.2006 zum Universitätsprofessor der BesGr. W 2 für Physische Geographie ernannt.
- Prof. Dr. Harold RÜDIGER, Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie, wurde einstimmig zum „External Expert“ des „Advisory Scientific Council“ des „Marie Curie Training Network“ gewählt.
- Prof. Dr. Phuoc TRAN-GIA, Lehrstuhl für Informatik III, wurde zum Adjunct Professor im Department of Computer Science and Software Engineering der University of Canterbury/New Zealand ernannt.
- Dr. Dimitris TRIANTAFYLLOU, Rechtsberater der Europäischen Kommission, wurde mit Wirkung vom 21.07.2006 zum Honorarprofessor für das Fachgebiet „Europarecht“ bestellt.
- Prof. Dr. Norbert Richard WOLF, Lehrstuhl für deutsche Sprachwissenschaft, wurde zum „Gastprofessor für Philologie“ an der Partneruniversität Opava ernannt.
- Dr. Stephan SIGRIST, Max-Planck-Institut Göttingen, wurde mit Wirkung vom 01.04.2006 zum Universitätsprofessor der BesGr. W 2 für Experimentelle Biomedizin ernannt.
- Dr. Jörn STEUDING, Universidad Autónoma de Madrid, wurde mit Wirkung vom 05.04.2006 für drei Jahre zum Universitätsprofessor der BesGr. W 2 für Mathematik ernannt.
- Prof. Dr. Hans-Georg ZIEBERTZ, Inhaber des Lehrstuhls für Religionspädagogik und Didaktik des Religionsunterrichts an der Katholisch-Theologischen Fakultät, wurde für eine Amtszeit von vier Jahren zum Präsidenten der „International Society of Empirical Research in Theology“ (ISERT) gewählt. Zudem wurde sein Mitarbeiter Dr. Ulrich RIEGEL als „Secretary“ in das Präsidium der Gesellschaft gewählt.

Ausgeschieden

- Prof. Dr. Jens KLEINERT, Institut für Sportwissenschaft, wurde mit Wirkung vom 01.03.2006 zum Universitätsprofessor an der Sporthochschule Köln ernannt.
- Prof. Dr. Eckart RÜHL, Institut für Physikalische Chemie, wurde mit Wirkung vom 01.04.2006 zum Universitätsprofessor an der Freien Universität Berlin ernannt.
- Prof. Dr. Wolfram SCHIER, Institut für Altertumswissenschaften, wurde mit Wirkung vom 01.04.2006 zum Universitätsprofessor an der Freien Universität Berlin ernannt.

Gäste an der Uni

- Prof. Dr. Ion GROSU vom Organic Chemistry Department der Babes-Bolyai-Universität in Cluj-Napoca (Klausenburg, Rumänien) war im August und September am Institut für Organische Chemie.
- Dr. Laura HERNANDEZ-FOLGADO ist im Rahmen eines Humboldt-Forschungsstipendiums ein Jahr in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Carsten Schmuck am Institut für Organische Chemie.
- Prof. Dr. Jurij JASINOVSKIJ von der katholischen Universität Lemberg/Lviv war mit einem Stipendium des Katholischen Akademischen Ausländerdienstes (Bonn) ein halbes Jahr am Institut für Slavistik.
- Prof. Dr. Okuma KASENDE, Universität Kinshasa (Kongo), hat am Institut für Physikalische Chemie geforscht. Der Deutsche Akademische Austauschdienst DAAD förderte seinen Aufenthalt.
- Dr. Barrett KLEIN von der University at Austin (Texas) arbeitete von April bis Juni bei den Bienenforschern im Biozentrum. Finanziell gefördert wurde sein Aufenthalt vom Verein „Bienenforschung Würzburg“.
- Prof. Dr. Dhirenda PANDEY von der Universität Jaipur, Indien, war im Sommer für zwei Monate am Institut für Paläontologie.
- Prof. Dr. Victor SELIVANOV von der Universität Novosibirsk hält sich als Mercator-Gastprofessor (DFG) ein Jahr am Institut für Informatik auf.

Verschiedenes

- Adolf KÄSER ist seit 01.07.2006 als Beauftragter des Unipräsidenten für Alumni tätig.
- Klaus KÜSPERT aus dem Studiengang „Modern China“ darf den Titel „Botschafter der chinesischen Sprache“ führen. Er gehörte zu den drei Siegern in einem Wettbewerb, den die chinesische Regierung ausgelobt hatte. Der Wettbewerb namens „Chinese Proficiency Competition for Foreign College Students“ fand in Peking statt. Insgesamt 98 Studierende aus 49 Ländern nahmen teil. Sie waren zuvor in nationalen Vorentscheiden ermittelt worden, pro Land durften je zwei Teilnehmer auf Einladung und Kosten der chinesischen Regierung zehn Tage nach Fernost reisen. Küspert bekam außerdem ein Drei-Jahres-Stipendium für ein Studium in der Volksrepublik.

WEBMASTERIN FÜR DIE UNI

Zum 1. August hat Sabine Müller ihr Büro im Rechenzentrum am Hubland bezogen. Die 29-Jährige wurde als Web-Administratorin eingestellt. Damit ist sie für Konzeption, Programmierung und Pflege des Internet-Auftritts der Universität zuständig.



Sabine Müller

Sabine Müller leitet künftig den universitätsinternen Webmaster-Arbeitskreis. In allen Fragen rund ums WWW wird sie intensiv mit den Einrichtungen der Universität zusammenarbeiten. Sie kümmert sich jetzt auch um das neue Content Management-System Typo3 und um die Schulung der Web-Redakteure.

Die neue Webmasterin wurde in Bad Brückennau in der Rhön geboren. Ihren Abschluss als Diplom-Informatikerin (FH) machte sie im Februar 2004 in Fulda – mit diesen Schwerpunkten: multimediale Darstellung verschiedenartiger Informationen; Entwicklung, Betreuung und Aktualisierung von Web-Anwendungen sowie Entwicklung und Umsetzung von IT-Projekten.

Fast ein Jahr lang war Sabine Müller danach bei der Firma EDAG (Engineering and Design AG) in Fulda tätig. Dort erstellte sie unter anderem Online-Betriebsanleitungen und entwickelte Software fürs E-Learning. Ende 2004 wechselte sie dann als System-Engineer an die Universität Oldenburg, wo sie bis Juli dieses Jahres tätig war.

GERHARD BRINGMANN EHRENDOKTOR DER UNI KINSHASA

Bei der Feier zu ihrem 50-jährigen Bestehen hat die Universität Kinshasa dem Würzburger Chemiker Gerhard Bringmann die Ehrendoktorwürde verliehen. Damit würdigt die afrikanische Hochschule, die der Uni Würzburg seit 2003 partnerschaftlich verbunden ist, Bringmanns herausragende Leistungen in der Naturstoffchemie.



In farbenfroher Tracht und als frisch gebackener Ehrendoktor trägt sich Gerhard Bringmann ins Goldene Buch der Universität Kinshasa ein. Mit im Bild Protokollchef Louis F. Beni.

Geehrt wurde der Würzburger Professor insbesondere für seine Verdienste um die Nutzbarmachung tropischer Pflanzen für die Suche nach neuen Mitteln gegen Infektionskrankheiten wie Malaria und Schlafkrankheit. Auf diesem Gebiet arbeitet Bringmann seit 1995 mit Wissenschaftlern der Uni Kinshasa zusammen. Die Laudatio hielt Professor Okuma Kasende, Dekan der Naturwissenschaftlichen Fakultät von Kinshasa. Besonders gewürdigt wurde Bringmanns Engagement in der Lehre, das er auch in Kinshasa an den Tag legt: Dort hält er in englischer und französischer Sprache Vorlesungen zur Natur-

stoffchemie. Beachtung fanden auch seine Initiativen zur Organisation von Tagungen (so 2005 die erste Naturstoffchemie-Tagung in Kinshasa) und zur Förderung des Austausches von Studierenden und Professoren. So war zum Beispiel im Frühjahr Professor Kasende in Würzburg. Dankbar aufgenommen wurden auch die Buch- und Zeitschriftenspenden, die Bringmann für die kongolesische Hochschule organisiert.

Besonderen Wert gewinnt die Auszeichnung dadurch, dass dies die erste Verleihung einer Ehrendoktorwürde der Universität Kinshasa in den vergangenen Jahrzehnten ist, nach Auskunft des dortigen Vizepräsidenten sogar die erste seit der Unabhängigkeit der Demokratischen Republik Kongo im Jahr 1960 überhaupt.

Gerhard Bringmann, Jahrgang 1951, studierte Chemie und Biologie in Gießen und Münster, promovierte dort 1978 und ging dann als Postdoktorand zu dem Nobelpreisträger Sir Derek H. R. Barton an das renommierte „Institut de Chimie des Substances Naturelles“ in Gif-sur-Yvette bei Paris. 1984 folgte die Habilitation in Organischer Chemie an der Uni Münster.

1986 und 1987 erhielt Bringmann Rufe auf Lehrstühle an den Universitäten Wien und Würzburg; hier hat er seit Ende 1987 den Lehrstuhl Organische Chemie I inne – anfangs als jüngster Chemie-Professor in Deutschland. Einen attraktiven Ruf auf die Position eines Direktors am Leibniz-Institut für Pflanzen-Biochemie in Halle lehnte er 1998 ab. Von 2000 bis 2004 war er Dekan bzw. Prodekan der Fakultät für Chemie und Pharmazie; seit 2003 ist er Vertrauensdozent der Deutschen Forschungsgemeinschaft und Sprecher des Sonderforschungsbereichs 630 („Erkennung, Gewinnung und funktionale Analyse von Wirkstoffen gegen Infektionskrankheiten“). 1999 erhielt Bringmann den „Preis für Gute Lehre“ des Freistaates Bayern. Unlängst wurde ihm zudem die Adolf-Windaus-Medaille der Universität Göttingen verliehen. Bislang hat Bringmann über 550 Arbeiten in wissenschaftlichen Journalen veröffentlicht.

WECHSEL AN DER SPITZE DES PERSONALRATES

Fast 45 Jahre lang war Peter Sträßer aus Rimpfing an der Uni Würzburg tätig. Als scheidender Vorsitzender des Personalrates übergab er sein Amt zum 1. August an Joachim Gödel.

Das „universitäre Urgestein“ Sträßer begann 1962 zunächst als Aushilfsangestellter im Rektorat. Im Laufe seiner Beamtenkarriere, die er ab 1966 startete, war er in vielen Bereichen der Zentralverwaltung tätig. Ab Juni 1986 war er freigestelltes Mitglied des Personalrats; als dessen Vorsitzender wirkte er von 1986 bis 1990, dann wieder von 2002 bis 2006.

Sein Nachfolger Gödel arbeitet seit 1992 in der Abteilung Finanzen der Universität. Dort war er zunächst für Mittelberechnung und -verteilung zuständig. Nach der Auflösung der Amtskasse formte er als Referatsleiter ab 1998 die so genannte ZAUM (Zentrale Anordnung und Mittelüberwachung). 2000 wurde er zusätzlich mit einem Projekt zur Einführung der SAP-Module FI/FM beauftragt. Gödel ist seit 25 Jahren verheiratet und hat zwei erwachsene Söhne.



Neben Gödel sind seit 1. August im Vorstand des Personalrates vertreten: Friedrich Thiele (erster stellvertretender Vorsitzender), Gabriele Nöth (zweite stellvertretende Vorsitzende) und Bernd Mölter. Die weiteren Personalräte sind Karola Feineis, Marion Freund, Beatrix Kötzner, Martina Lehrmann, Johanna Manger, Roland Molnar, Friederike Neubauer, Norbert Paul-Fischer, Rosemarie Riedmann, Heinrich Rüb, Stefan Wettengel, Sven Winzenhörlein und Adelgunde Wolpert.

Peter Sträßer (rechts) und Joachim Gödel. Foto Robert Emmerich

Vizepräsidenten bestätigt

Der Erweiterte Senat hat die vier Vizepräsidenten der Uni am 24. Mai in ihren Ämtern bestätigt. Er wählte Georg Kaiser, Heidrun Moll, Wolfgang Schneider und Ulrich Sinn für eine weitere Amtszeit bis 30. September 2009. An diesem Tag endet dann auch die erste Amtszeit von Unipräsident Axel Haase. Der Präsident bildet zusammen mit Kanzlerin Heidi Mikoteit-Olsen und den vier Vizepräsidenten die Hochschulleitung. Die Geschäftsbereiche der Vizepräsidenten sind: Forschung, wissenschaftlicher Nachwuchs, wissenschaftliche Weiterbildung (Schneider); Kommission für Lehre und Studierende, Zentrum für Lehrerbildung, Fortbildungszentrum für Hochschullehre, Bologna-

Beauftragter, Alumni (Sinn); Forschung, Technologietransfer, Internationale Beziehungen und Gleichstellungsfragen (Moll); Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Informationstechnologie, Baubeauftragter der Hochschulleitung, Weiterbildung, Career-Service, Veranstaltungsmanagement (Kaiser).
Foto: Robert Emmerich

Die Würzburger Hochschulleitung (von links): Präsident Axel Haase, die Vizepräsidenten Heidrun Moll, Wolfgang Schneider, Ulrich Sinn und Georg Kaiser sowie Kanzlerin Heidi Mikoteit-Olsen.

Foto: Robert Emmerich



Festschrift zur Emeritierung

30 Jahre lang hatte Professor Elmar Klinger (Bildmitte) den Lehrstuhl für Fundamentaltheologie und vergleichende Religionswissenschaft inne. Ende September wurde er emeritiert, und aus diesem Anlass lud die Katholisch-Theologische Fakultät am 17. Juli zu einem Studientag in die Sanderring-Uni ein. Thema: „Theologie in der Kirche und an der Universität“. Als Überraschung erhielt Klinger

dort eine von Thomas Franz (Würzburg, links im Bild) und Professor Hanjo Sauer (Linz, rechts) herausgegebene zweibändige Festschrift mit dem Titel „Glaube in der Welt von heute. Theologie und Kirche nach dem Zweiten Vatikanischen Konzil“. Über 50 Autoren haben daran mitgewirkt.
Foto: Werner Häußner



UNI UND WIRTSCHAFT

- 84 Software erkennt Schwächen des Autofahrers
- 85 Die digitale Haftnotiz



Kongresse

- 86 Schneeglöckchen gegen Alzheimer
- 88 Zukunft des Internet

Dienstleistungen

- 89 Was die Kinder-Uni bringt
- 91 Vom Abstellraum zur modernen Klinik
- 93 Botanischer Garten im Naturschutz engagiert
- 94 Neue Schmuckstücke im Mineralogischen Museum
- 96 Würzburger Forum Arbeitsrecht
- 96 Forschungstage am Zentrum für Lehrerbildung
- 97 Gütesiegel für Brustzentrum
- 98 Neuer Internet-Auftritt

SOFTWARE ERKENNT SCHWÄCHEN DES AUTOFAHRERS

Präsentation auf der CeBIT asia



Mit diesem Fahrsimulator untersuchen die Forscher des Interdisziplinären Zentrums für Verkehrswissenschaften verschiedenste Fragen. Der Simulator verfügt über ein Bewegungssystem, das Sichtfeld wird in einem 180-Grad-Winkel auf eine sphärische Leinwand projiziert.

Foto: IZVW Würzburg

SILAB ist eine Software für Fahrsimulatoren, die den Leistungsstand des Fahrers online erfasst und dann sogleich dessen Schwächen berücksichtigt. Damit präsentierte sich das Interdisziplinäre Zentrum für Verkehrswissenschaften (IZVW) der Uni im September erstmals auf der CeBIT asia.

„Mit SILAB bringt ein Testfahrer nicht nur den üblichen festgelegten Parcours mit definierten Fahrsituationen hinter sich“, erklärt Armin Kaußner vom IZVW. Stattdessen registriert die Software noch während der simulierten Fahrt die Stärken und Schwächen der Testperson und erzeugt dann weitere Szenarien. So werden beispielsweise Situationen, die dem Fahrer Probleme bereiten, geringfügig variiert und so lange vorgegeben, bis er sie bewältigen kann.

Ziel eines solchen Trainings wäre es zum Beispiel, dass ältere Fahrer sich wieder Dinge zutrauen, bei denen sie vorher Defizite festgestellt hatten – zum Beispiel eine Fahrt im dichten Verkehr der

Innenstadt. Analog dazu lässt sich SILAB auch einsetzen, um die Sicherheit von Fahranfängern zu trainieren. Auch für Vielfahrer wie Polizisten oder Lkw-Lenker lohne sich das Üben mit dieser Software, so IZVW-Leiter Professor Hans-Peter Krüger.

SILAB haben die Uni-Forscher in Zusammenarbeit mit dem Würzburger Institut für Verkehrswissenschaften GmbH entwickelt. Als Kennzeichen der Software nennen sie deren einfachen Entwurf, die realistische Umsetzung von Landstraßen-, Autobahn- und Stadtszenarien, die einfache Integration zusätzlicher Soft- und Hardwaremodule – etwa von Fahrerassistenzsystemen – sowie die geschilderte Online-Leistungsbewertung des Fahrers.

Die Software eignet sich für einfache Simulatoren, die auf einem normalen Tisch Platz finden, bis hin zu sehr aufwändigen Systemen mit Bewegungssystem und 300-Grad-Projektionen. Im Einsatz ist SILAB bereits als interaktive Simulation bei der Autostadt Wolfsburg GmbH in Zusammenarbeit mit simtec simulation technology GmbH, bei der Robert Bosch GmbH und der Siemens VDO Automotive AG sowie im Rahmen des von der Europäischen Union geförderten Projekts „SPARC“.

In der Forschung hilft SILAB bei verschiedenen Fragen. Unter anderem prüfen die Wissenschaftler damit die Wirkung von Alkohol, Drogen und Medikamenten auf das Fahrverhalten. Sie interessieren sich auch dafür, welchen Einfluss Fahrerassistenz- oder Fahrerinformationssysteme haben. Außerdem untersuchen sie, wie Fahrer durch Mobiltelefonie oder Beifahrer abgelenkt werden. Aus diesen Forschungen lassen sich viele Erkenntnisse gewinnen – etwa darüber, wie der Straßenraum gestaltet sein muss, um dem Fahrer möglichst gute Bedingungen zu bieten.

Der Messeauftritt der Verkehrswissenschaftler in Shanghai wurde vom Bayerischen Wissenschaftsministerium gefördert. Das IZVW beschäftigt rund 25 wissenschaftliche Mitarbeiter aus unterschiedlichen Fachrichtungen, zum Beispiel Psychologen,



Szenenbild aus der Software SILAB, die unter anderem für das Training von Auto- oder Lkw-Fahrern einsetzbar ist. Bild: IZVW Würzburg

Informatiker oder Ingenieure. Seine apparativen Möglichkeiten reichen von allen Arten der ambulanten Messung (etwa EKG, EMG, EEG, Lidschlag, Blickbewegung) bis hin zur Möglichkeit, Studien in Fahrsimulatoren unterschiedlicher Ausbaustufen durchzuführen – von einfachsten Anlagen bis hin zum Hochleistungs-Fahrsimulator.

Das IZVW wird durch Forschungsprojekte finanziert; Auftraggeber sind unter anderem Euro-

päische Union, Bundesforschungsministerium, Bundesanstalt für Straßenwesen, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Volkswagen-Stiftung sowie Autohersteller und -zulieferer. Das Zentrum ist Mitglied des Virtuellen Instituts „Humane Automation im Verkehr“, das von der Helmholtz-Gesellschaft finanziert wird. In der Ausbildung ist es in den Elitestudiengang „Neurocognitive Psychology“ an der Uni München integriert.

DIE DIGITALE HAFTNOTIZ

Innovationspreis für Würzburger Studierende

Wenn Touristen in Würzburg über den Marktplatz bummeln und sich fragen, vor welcher Kirche sie eigentlich gerade stehen, kann es sein, dass sie in Zukunft nur noch ihr Handy zücken müssen. Das Gerät weiß dank GPS und Netzbetriebsdaten, wo sich sein Nutzer befindet, und liefert die gewünschten Informationen über die Marienkirche.

Wenn die Besucher Hunger haben, können sie auf dem gleichen Weg Informationen über nahe gelegene Restaurants abrufen. Dank der Kommentare, die andere Besucher zu den Lokalen hinterlassen haben („zu teuer“ – „unfreundliches Personal“ – „gemütliches Ambiente“) entscheiden sie sich für ein Restaurant und lassen sich eine Wegbeschreibung schicken.

Solche Szenarien sind noch Zukunftsmusik. Dass diese Zukunft nicht mehr in allzu weiter Ferne liegt, daran arbeitet ein Team Würzburger Informatikstudenten. Doris Aschenbrenner, Christopher Plunkte und Manuel Stahl haben zusammen mit dem Kölner BWL-Studenten Christoph Günther ein „dynamisches und ortsbasiertes Netzwerk für mobile Endgeräte“ entwickelt. Ihr Projekt, das den Namen „zettelwelten“ trägt, hat jetzt den zweiten Preis beim bundesweiten Ideenwettbewerb „Mobilezorrow“ des Fraunhofer-Instituts für Materialfluss und Logistik erhalten. Am 20. September haben die Studierenden in Dortmund ihren Preis für „neue Lösungen für die Mobilität von morgen“ erhalten. Unterstützt wurden sie vom Lehrstuhl für Informatik III „Verteilte Systeme“.

Als „Location Based Service“, ortsbasierender Dienst, bezeichnet der Fachmann ein Projekt wie



Noch Zukunftsmusik: Mit dem Handy digitale Nachrichten an beliebigen Orten hinterlassen und wieder abfragen.

Foto: PixelQuelle.de

„zettelwelten“. Das Prinzip ist einfach: „Mit einem mobilen Endgerät, zum Beispiel einem Handy, kann sein Besitzer digitale Nachrichten, so genannte „zettel“ an beliebigen Orten hinterlassen und wieder abfragen, wenn er sich in der Nähe dieses Ortes befindet“, erklärt Manuel Stahl. Vergleichbare Techniken gibt es heute schon. Das neue an dem Würzburger Modell ist: Die „zettel“ können von jedem Nutzer neu erstellt oder bearbeitet werden – ähnlich wie die Einträge in der Online-Enzyklopädie Wikipedia, wo jeder Artikel einstellen oder verändern kann.

Diese Grundidee ermöglicht zahlreiche Anwendungen: Privatnutzer können auf die unterschiedlichsten Dienste zurückgreifen, wie zum Beispiel einen Kneipenführer, einen Stadtplan oder Verkehrs- und Stauinformationen. Kommerzielle Anbieter können in direkter, räumlicher Nähe zu ihrem Angebot eine Werbeanzeige schalten – und damit ganz nebenbei das Projekt finanzieren. Für den privaten Nutzer bleibt der Service somit – abgesehen von den Netzgebühren – kostenlos.

Die Möglichkeiten der „zettel“ ist nahezu grenzenlos: „Im Prinzip ist jede Anwendungen denkbar; die Beschränkung liegt allein in der Phantasie der Nutzer“, sagt Doris Aschenbrenner. Aus Sicht des Fraunhofer-Instituts ist diese Innovation zukunftssträchtig und trägt zur Steigerung der Mobilität bei.

„zettelwelten“ entstand im Rahmen der Vorlesung „Professionelles Projektmanagement in der Praxis“, gehalten von Harald Wehnes. „Die Idee gab es aber schon früher und wir haben sie einfach mal eingereicht“, so die Entwicklerin Doris Aschenbrenner. Das Team hatte zunächst aktuelle Entwicklungen und Trends der Telekommunikation betrachtet und kombiniert und dann seine Idee innerhalb eines Semesters um gesetzt. „Ich hätte nicht gedacht, dass wir es schaffen“, meinte Christopher Pluntke dazu.

„Professionelles Projektmanagement in der Praxis“ ist eine gemeinsame Lehrveranstaltung der Würzburger Professoren Margit Meyer(BWL/Marketing) und Phuoc Tran-Gia (Informatik). Die Teilnehmer sollten in die Lage versetzt werden, erfolgreich in Projekten mitzuarbeiten und kleinere Projekte selbstständig durchzuführen.

Eine Umsetzung außerhalb der Universität wünscht sich auch das Fraunhofer-Institut: „Die prämierten Lösungen sollen im Anschluss an den Wettbewerb exemplarisch realisiert und nach Möglichkeit zu marktfähigen Produkten weiterentwickelt werden“, so die Wettbewerbsleiter. Erste Geschäftskontakte haben die Würzburger Entwickler schon geknüpft. Mehr Infos unter www.zettelwelten.de.

SCHNEEGLÖCKCHEN GEGEN ALZHEIMER

Rund 100 Naturstoff-Forscher kamen am 8. Mai an der Uni Würzburg zum 31. Doktorandenworkshop „Naturstoffe: Chemie, Biologie und Ökologie“ zusammen. Die Doktoranden und Diplomanden berichteten hier über ihre laufenden Arbeiten und hatten die Gelegenheit, sich interdisziplinär auszutauschen, neue Anregungen zu bekommen und die Vortragskunst zu üben.

Die Themen des Treffens spiegeln die große Vielfalt und Interdisziplinarität der Naturstoffchemie wider: Da ging es um die Isolierung und Strukturaufklärung pharmazeutisch interessanter Naturstoffe, etwa aus Korallen und afrikanischen Fackellilien, oder um die Strukturaufklärung und biologische Aktivität von Naturstoffen, zum Beispiel gegen Tumorerkrankungen oder Infektionen.

Berichtet wurde auch über die chemische Synthese im Labor, beispielsweise von Wirkstoffen aus Schneeglöckchen gegen die Alzheimer-Krankheit. Weitere Themen: die Untersuchung der Synthesewege, wie die Natur sie einschlägt, die Wechselwirkungen von Naturstoffen mit den Partnerorganismen der natürlichen Produzenten, die chemische Gewinnung von Wirk- und Werkstoffen, die jenen aus der Natur nachempfunden sind. Das Programm endete mit dem Gastvortrag eines renommierten Vertreters der Naturstoffchemie. Diesmal berichtete Professor Axel Zeeck aus Göttingen über Bodenbakterien als ergiebige Quelle für strukturell, pharmazeutisch und biosynthetisch faszinierende Naturstoffe.

Das erste Naturstoff-Treffen dieser Art fand 1991 in Würzburg statt, initiiert vom Inhaber des Lehrstuhls für Organische Chemie I, Professor Gerhard Bringmann. Waren zunächst nur die Universitäten Bayreuth und Erlangen mitbeteiligt, so sind inzwischen weitere Hochschulen (Leipzig, Wien,



Bonn) und Forschungsinstitute (Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie in Halle, Max-Planck-Institut für Chemische Ökologie in Jena) dazugestoßen. Die Veranstaltung wurde vom Universitätsbund Würzburg finanziell unterstützt; das nächste Treffen soll im Oktober in Bayreuth stattfinden.

*Schneeglöckchen sind nicht nur schön, sondern auch medizinisch interessant.
Foto: PixelQuelle.de*

ZUKUNFT DES INTERNET

Ob Fernsehen oder Telefonie: Das Internet soll immer mehr Kommunikationsanwendungen bewältigen – und das mit einer Netzarchitektur, die vor 40 Jahren entwickelt wurde. Experten sind sich einig, dass hier dringender Handlungsbedarf besteht. Darum befasste sich eine internationale Tagung an der Uni mit Visionen für zukünftige Kommunikationsnetze.

„Um die zukünftige Struktur des Internet sinnvoll gestalten zu können, beginnen in Nordamerika und Asien derzeit massive Förderkampagnen, welche die Forschung auf diesem Gebiet vorwärts bringen sollen“, erläutert der Würzburger Informatiker Professor Phuoc Tran-Gia. Der Workshop sollte Wissenschaftlern dabei helfen, sich mit diesen aktuellen Initiativen auseinanderzusetzen. Dazu schilderten acht Experten aus den Initiativen sowie aus dem europäischen Elitenetzwerk EuroNGI ihre Sicht auf die Entwicklung der Kommunikationsnetze in den kommenden 20 Jahren. Das EuroNGI (NGI steht für „Next Generation Inter-

net“) sponserte die Tagung in Würzburg. Es wird von der Europäischen Union finanziert und soll die Kommunikation zwischen insgesamt 60 Einrichtungen fördern, die in Sachen Internet-Forschung besonders leistungsfähig sind. Der Würzburger Lehrstuhl von Tran-Gia gehört dem Netz an, aus Deutschland sind weitere sieben Mitglieder dabei (Uni Bamberg, Uni Passau, Uni Stuttgart, Uni Ulm, RWTH Aachen; außerdem die Firmen T-Systems Nova GmbH und InfoSim GmbH & Co. KG).

Der „Workshop für Internet-Protokoll-basierte Netze“ fand am 31. Juli und 1. August im Institut für Informatik am Hubland statt. Er war eine Plattform für den Gedankenaustausch von Vertretern aus Industrie, Universitäten und Forschungsinstituten. Über 80 internationale Teilnehmer waren dabei.

Die Organisatoren waren Phuoc Tran-Gia, Michael Menth, Kurt Tutschku und Andreas Binzenhöfer aus der Informatik III. Veranstaltet wurde der Workshop von EuroNGI und der Informationstechnischen Gesellschaft im VDE (Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik).

WEITERE TAGUNGEN

- Symposion „’Italien am Main’. Großherzog Ferdinand III. der Toskana als Kurfürst und Großherzog von Würzburg 1806-1814“, 13.05.06, Lehrstuhl für Neueste Geschichte, Zentrum für Geschichtswissenschaft und Freunde Mainfränkischer Geschichte e.V.
- Symposium „50 Jahre Nuklearmedizin in Würzburg“, 19. - 20.05.06, ZOM
- Tagung „Immunologie in der Frauenheilkunde“, 20.05.06, Frauenklinik
- Jahrestagung der Fachgruppe „Klinische Psychologie und Psychotherapie“ der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, 25. - 27.05.06, Sanderring-Uni
- Konferenz „Strategies in Tissue Engineering“, 31.05. - 02.06.06, WITE e.V. („Würzburger Initiative Tissue Engineering“) und BioMedTec Franken e.V., Congress Centrum
- Symposium über Entzündungen im Herz-Kreislauf-System, 23. - 24.06.06, Medizinische Klinik und Poliklinik I, Akademie der Naturforscher Leopoldina
- Tagung „Qualität und Qualifikation in der Patientenschulung“, 29. - 30.06.06, Zentrum Patientenschulung des Instituts für Psychotherapie und Medizinische Psychologie in Kooperation mit der Deutschen Rentenversicherung Unterfranken
- 1. Würzburger Pilztagung, 12.07.06, Medizinische Klinik und Poliklinik II
- Symposium „Qualitätsmanagement im Herzkatheterlabor“, 14. - 15.07.06, Herz-Kreislaufzentrum
- Internationale Konferenz, „Von Stresemann zu Steinmeier. Wandlungen und Konstanten deutscher Außenpolitik von 1926 - 2006“, 20. - 22.07.06, Prof. Dr. Rainer F. Schmidt, Institut für Geschichte, und Bayerische Landeszentrale für politische Bildungsarbeit
- 1. Post-ASCO Veranstaltung: Neue Erkenntnisse in der Onkologie, 22.07.06, Medizinische Klinik und Poliklinik II, Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie
- Internationale Tagung „Die griechische Biographie in hellenistischer Zeit“, 26.-29.07.06, Lehrstuhl für Klassische Philologie I (Gräzistik)
- Seminar „Physik des nichtthermischen Universums“, 09.-12.08.06, Lehrstuhl für Astronomie gemeinsam mit Uni Bochum und Forschungszentrum Karlsruhe, Residenz



WAS DIE KINDER-UNI BRINGT

Weder Bildungs-Luxusartikel noch Muster ohne Wert

Trotz der Konkurrenz durch Massenmedien und Erlebnisparks, deren kindgemäßer Spaß- und Unterhaltungsfaktor auf den ersten Blick größer zu sein scheint, haben sich die Kinder-Unis zu einer erstaunlichen Erfolgsgeschichte ausgewachsen. Das gilt auch für die im Sommersemester 2004 etablierte Würzburger Kinder-Uni.

Hier stiegen die Besucherzahlen von anfänglich 1.200 auf zuletzt über 1.600 an. Die Kinder-Uni will junge Hörer im Grundschulalter ansprechen, weswegen die Gesamtdauer der Vorlesungen auf rund 30 Minuten begrenzt wurde. Wie an anderen Hochschulen ergeben sich die Inhalte der Vorträge entweder aus als elementar angenommenen Kinderfragen („Warum ist der Himmel blau?“) oder aus den Forschungsschwerpunkten der Referenten. Entsprechend unterschiedlich – von atemlosem Staunen bis hin zu tumultartigen Szenarien – sind die Ergebnisse dieser Vorträge, die sicher auch weitgehend abhängig sind von Thema, Klientel und didaktischem Geschick der Dozenten.

Weitgehend der Spekulation überlassen blieben bei diesem überraschenden Phänomen bislang die Motive für den regen Zuspruch. Steckt dahinter etwa der Bildungsehrgeiz typischer Mittelschichtseltern? Eine permanente Unterforderung durch den normalen Schulunterricht? Die anregende Wirkung wissenschaftlich konzipierter Kindersendungen im Fernsehen? Ein ganz allgemein gestiegener Bildungshunger? Oder am Ende ganz banal der schlichte Neuigkeitscharakter der Veranstaltungen?

Diese und weitere Fragen wollte Johannes Jung vom Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik untersuchen. Bei der siebten Vorlesung der Würzburger Kinder-Uni im vergangenen Sommersemester zum Thema „Wie die Schrift erfunden wurde“ hat er darum eine Erhebung durchgeführt. Sie ist zwar nicht repräsentativ, bietet aber dennoch interessante Einblicke in die Motivation der Kinder-Uni-Studenten.

Die Fragebögen, die neben persönlichen Rahmenbedingungen auch nach Lieblingsfächern, Vorwissen, Freizeitverhalten und bisherigen Kinder-Uni-Besuchen

Wie die Schrift erfunden wurde – im Umfeld dieser Kinder-Uni-Vorlesung gab es viele Mitmach-Angebote.

fragten, wurden vor der Vorlesung von 71 Schülern im Alter zwischen acht und elf Jahren ausgefüllt. Daraus wurden 25 Kinder ausgewählt, die nach der Vorlesung zusätzlich interviewt wurden.

Bei genauerer Nachfrage nach den Motiven und Auslösern für den Besuch der Kinder-Uni wurde laut Jung eine Fülle von Gründen genannt. Dabei lagen Spaß und Interesse mit knapp der Hälfte aller Nennungen an der Spitze, gefolgt von der Chance auf Lernzuwachs. Als auslösenden Faktor nannten immerhin drei Kinder die Schule, jeweils zwei die eigene Zeitungslektüre bzw. das Elternhaus. Aber auch schlichtes Ausprobieren, Anregungen durch Fernsehsendungen oder die (studentische) Haushaltshilfe wurden vereinzelt genannt.

„Interessant erscheint hierbei, dass zumindest in den Aussagen oder Wahrnehmungen der Schüler die vielleicht befürchtete Bildungspression typischer Mittelschichtseltern nicht auszumachen ist“, so Jung. Stattdessen kommen die Kinder offenbar weitestgehend freiwillig und aus eigenem Interesse. Letzteres sei natürlich durch Schule, Elternhaus oder die Lektüre der Würzburger Tageszeitung „Main-Post“, die als Medienpartner der Kinder-Uni ausführlich über die Vorlesungen berichtet, angeregt worden.

Bei der Frage nach persönlichen Vorlieben und weiteren Themen für zukünftige Kinder-Uni-Vorlesungen zeigte sich eine extreme Bandbreite: Die Interessen der Kinder reichten gleichmäßig verteilt von Musik über Pferde bis zu den alten Ägyptern. Jung: „Insgesamt war zudem bemerkenswert, dass die Schüler kaum wirklich originelle neue Themen oder Ideen für weitere Vorlesungen nannten, sondern sich eng an den bereits gebotenen oder schulisch aufbereiteten Inhalten wie ‘Schwimmen und Sinken’, ‘Form der Buchstaben’ oder ‘Schreibschrift’ orientieren.“ Dies könne darauf hinweisen, dass die permanente pädagogische Suche nach originären und authentischen Interessen von Kindern gegenüber der Frage nach dem ernsthaften und sinnvollen Wecken von Interessen nachgeordnet sein könnte.

Keine Stubenhocker

Auf die Frage nach dem Lieblingsschulfach nannte ein gutes Drittel der Befragten Sport, mit deutlichem Abstand gefolgt von Mathematik, Deutsch

und Musik. Das deckt sich mit den Angaben der Kinder zur bevorzugten Freizeitbeschäftigung. Auch hier stand Sport an erster Stelle, gefolgt von Lesen, Musik und dem Spielen mit Freunden. „Bei aller interpretatorischen Vorsicht, alleine wegen der fehlenden Vergleichsgruppen, kann daher immerhin angenommen werden, dass die Mehrzahl der Besucher keine intellektualistischen ‘Stubenhocker’, sondern eher körperlich und sozial aktive Grundschüler sein dürften“, vermutet Jung.

Als nach der Vorlesung Negative abgefragt wurden, ließen sich keine kritischen Punkte ausmachen – abgesehen von dem Geräuschpegel, den fünf Kinder als mitunter störend empfanden. Alle Befragten gaben darüber hinaus an, dass ihnen die Vorlesung gut oder sehr gut gefallen habe, dass keinerlei Langeweile aufgetreten sei und sie alles verstanden hätten.

Von den weiter zurückliegenden Vorlesungen waren den Kindern nur wenige Bruchstücke in Erinnerung, hauptsächlich zur Physik. Zu dem soeben erst gehörten Vortrag befragt, nannten sie teilweise erstaunliche Details über „Urmenschen“ oder die alten Ägypter, teilweise aber auch falsche oder weitgehend verworrene Informationen. „Vielleicht mag dies hilfreich sein, um illusionäre Erwartungen bezüglich der fachlichen Erkenntniszuwächse etwas zurückschrauben“, meint Jung. Interessanterweise gaben rund drei Viertel der Schüler an, sich vorher noch nie Gedanken über die Arbeit eines Wissenschaftlers gemacht zu haben. Danach hatten sich bei der Mehrzahl der Kinder zahlreiche spezifischere Vorstellungen aufgebaut: Besonders das Ausprobieren und Forschen, zum Beispiel die Suche nach neuen Tierarten mit Hilfe von Mikroskopen, Ausgrabungen oder die Vorbereitung wissenschaftlicher Vorträge wurden genannt.

„Na, die Lehrer, die lernen einem was und die anderen, die Wissenschaftler, die finden das halt raus.“ So brachte es eine Schülerin auf den Punkt. Die meisten Kinder-Uni-Besucher sahen die Unterschiede zwischen Schule und Universität bzw. zwischen Wissenschaftler und Lehrer als erheblich an. Auf die Frage, ob Wissenschaftler so etwas Ähnliches wie Lehrer seien, antworteten zehn von 21 Befragten mit nein, neun mit „so ähnlich“, zwei waren unentschieden. Bejaht wurde die Frage überhaupt nicht.

Insgesamt zieht der Würzburger Grundschulpädagoge „in diesem bescheidenen Untersuchungsrahmen“ ein zwiespältiges Fazit zum Ertrag der Kinder-Uni: Zum einen falle die rein materiale Behaltensleistung, zumindest in dieser Situation und nach dieser einen Veranstaltung, sehr überschaubar aus. Eine frühe Vermittlung ernsthaft wissenschaftlicher Inhalte könne kaum angenom-

men werden. Zum anderen dürfe es durchaus als Gewinn gesehen werden, dass die Kinder durch die Vorlesungen zum Nachdenken über eher formale Arbeitsweisen und das Wesen und die Zielsetzungen von Forschung und Wissenschaft angeregt wurden. Das mache die Kinder-Unis erfreulicherweise eben nicht zum Muster ohne Wert und auch nicht zum Bildungs-Luxusartikel.

VOM ABSTELLRAUM ZUR MODERNEN KLINIK

Im März 1956 kamen am Klinikum der Uni Würzburg erstmals radioaktive Substanzen für die Untersuchung von Patienten zum Einsatz – und zwar durch Professor Wilhelm Börner in einem winzigen, früheren Abstellraum unter dem Treppenaufgang in der Medizinischen Poliklinik. Was klein begann, hat sich in den vergangenen 50 Jahren prächtig entwickelt: Heute steht in Würzburg eine der größten nuklearmedizinischen Kliniken der Bundesrepublik.

Was ein Nuklearmediziner macht? Er gewinnt mit Hilfe von schwachen und kurzlebigen radioaktiven Substanzen, die sich im Organismus in spezieller Weise verteilen, diagnostische Informationen über Krankheiten. So kann er zum Beispiel Tumoren in der Schilddrüse aufspüren oder den Erfolg einer Krebstherapie überprüfen. Auf der anderen Seite eignen sich die radioaktiven Substanzen auch zur Behandlung verschiedener Erkrankungen – sozusagen durch eine „Bestrahlung von innen“.

Auf der mit 14 Betten ausgestatteten Therapiestation der Würzburger Klinik für Nuklearmedizin werden pro Jahr etwa 900 Patienten, die an Schilddrüsenfunktionsstörungen oder -krebs leiden, mit radioaktivem Jod behandelt. Diese Therapie sei sehr gut verträglich, sagt Klinikdirektor Professor Christoph Reiners. Vor allem aber könne sich das Ergebnis sehen lassen: Sowohl bei gutartigen wie bei bösartigen Schilddrüsenerkrankungen liegen die langfristigen Erfolge bei rund 90 Prozent.

Laut Reiners hat die nuklearmedizinische Diag-



nostik gegenüber anderen Untersuchungsverfahren einen entscheidenden Vorteil: Mit ihr können Stoffwechselvorgänge und Funktionsabläufe im Organismus relativ einfach erfasst werden. Hoch entwickelte Geräte zum Nachweis der Gamma- oder Positronen-Strahlung würden es ermöglichen, Stoffwechselvorgänge exakt und mengenmäßig genau zu analysieren – und zwar unabhängig davon, ob sie nur Bruchteile von Sekunden oder Stunden dauern.

Die wissenschaftlichen Schwerpunkte der Klinik für Nuklearmedizin liegen auf der Diagnostik und Therapie von Schilddrüsenkrankheiten, dem Strahlenschutz und der Osteoporose-Diagnostik. In der Krankenversorgung werden jährlich insgesamt 11.000 Untersuchungen durchgeführt, vor allem so genannte Szintigraphien von Schilddrü-

Der junge Wilhelm Börner, Gründer der Würzburger Nuklearmedizin, 1956 am ersten Schilddrüsen-Uptakemessplatz in der Medizinischen Poliklinik. Archivbild Uniklinikum

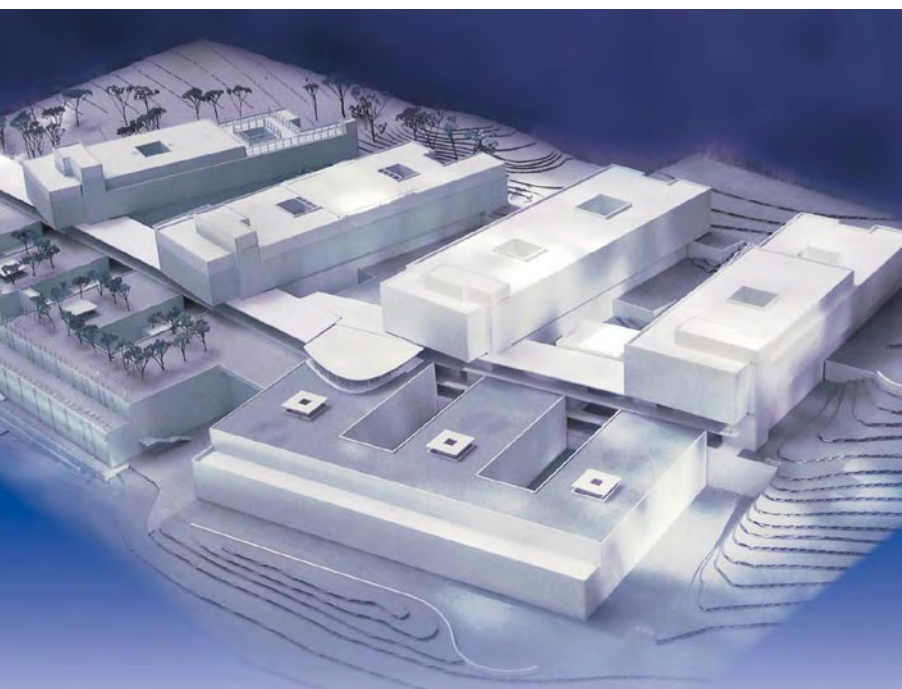


In diesem Gebäude befindet sich derzeit die Würzburger Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin.

Foto: Uniklinikum

se, Skelett und Herzmuskel. Bei der Szintigraphie wird die Gamma-Strahlung der verabreichten Substanzen im Körper mit Spezialkameras sichtbar gemacht.

Hinzu kommen 2.900 Knochendichtemessungen und die PET-Diagnostik mit etwa 600 Untersu-



Hier liegt die Zukunft der Nuklearmedizin: Sie wird voraussichtlich 2008/09 in das dann fertiggestellte Zentrum für Innere Medizin (ZIM) einziehen. Foto: Uniklinikum

chungen. PET steht für Positronen-Emissions-Tomographie. Auch mit diesem bildgebenden Verfahren lassen sich Krebsherde im Körper finden und der Erfolg einer Krebstherapie beurteilen. Bei der PET werden sehr kurzlebige radioaktive Substanzen eingesetzt. Weiterhin werden pro-

Jahr 4.300 Ultraschall-Untersuchungen durchgeführt und 44.000 Labortests für das gesamte Uniklinikum.

Zur Versorgung von Strahlennfall-Patienten gehört die Klinik seit 1990 als Regionales Strahlenschutzzentrum einem Netz aus insgesamt elf solcher Einrichtungen der Berufsgenossenschaften an. Seit 2005 ist sie zudem eines der 16 weltweit verteilten REMPAN-Kollaborationszentren der Weltgesundheitsorganisation. Aufgabe dieser Zentren ist es, bei nuklearen und radiologischen Notfällen die medizinische Strahlenschutzvorsorge und internationale Hilfeleistung anzubieten. Über den Positronen-Emissions-Tomographen verfügt die Klinik seit 2000. Dieses Gerät nutzt sie im Rahmen des „PET-Netzes Mainfranken“ mit den beiden Würzburger Fachpraxen für Nuklearmedizin. Künftig soll dieser Bereich ausgebaut werden: Wenn das im Bau befindliche Zentrum für Innere Medizin (ZIM) voraussichtlich 2008/09 in Betrieb geht, wird dort auch die Nuklearmedizin einziehen. Dann ist an der Universität die Einrichtung eines fakultätsübergreifenden PET-Zentrums mit einem eigenen Zyklotron für die Herstellung der kurzlebigen Positronenstrahler vorgesehen. Darin sollen von klinischer Seite Fragestellungen aus den Bereichen Onkologie, Kardiologie, Neurologie/Neurochirurgie und Psychiatrie untersucht werden. Ihren 50. Geburtstag feierte die Nuklearmedizin am 19. und 20. Mai mit einem öffentlichen Symposium im Zentrum für Operative Medizin. Dort wurde die Zukunft des Faches diskutiert: Renommierte internationale Experten hielten Übersichtsvorträge und Mitarbeiter der Würzburger Nuklearmedizin stellten in Ko-Referaten dar, wie die jeweiligen Entwicklungen an der hiesigen Universitätsklinik verlaufen.

Zur Geschichte der Nuklearmedizin

1955 stellte Professor Hans Franke, damaliger Chef der Würzburger Medizinischen Poliklinik, den Weiterbildungsassistenten Wilhelm Börner ein. Dieser baute mit seinen an der Uni Erlangen und in Harwell/England erworbenen Kenntnissen in Strahlenbiologie und Strahlenschutz eine Isotopenabteilung auf.

Doch fast wäre dieser erste Versuch, ein mit radioaktiven Substanzen arbeitendes Labor einzurichten, bereits in seinen Anfängen gescheitert. Weder die Universität noch der Freistaat waren

damals bereit, für dieses junge und noch unbekannte Spezialgebiet relativ teure Einrichtungen zu beschaffen. Erst mit Hilfe der Kugellagerindustrie in Schweinfurt gelang es, diese Hürde zu überwinden: Die Nuklearmedizin bekam für ihre Pläne 1957/58 von den Firmen Kugelfischer und SKF weit über 100.000 Mark gespendet.

Im Vordergrund der Arbeit stand zunächst der Aufbau der Schilddrüsen-Diagnostik, die in Unterfranken als „Kropf-Gebiet“ ein dringendes Erfordernis war, wie sich Wilhelm Börner erinnert. So wurde in Würzburg 1958 eine der ersten in der Bundesrepublik gefertigten Szintigraphie-Einrichtungen, ein Siemens-Nucleograph für 34.900 Mark, erfolgreich in der Diagnostik eingesetzt. In der Folgezeit ließ die Einführung kurzlebiger radioaktiver Substanzen und die damit verbundene geringere Strahlenexposition die Zahl der nuklearmedizinischen Untersuchungen stark stei-

gen. Für die Klinik bedeutete das vor allem eines: große Raumnot. Gelöst wurde dieses Problem, als auf dem Gelände des Luitpoldkrankenhauses in Bau 9-11 Räume frei wurden – die HNO- und die Neurochirurgische Klinik zogen ins neu gebaute Kopfklinikum um. Dadurch erhielt die Nuklearmedizin 1976 im Stadtteil Grombühl eine räumlich großzügig konzipierte eigene Abteilung, deren Leitung Wilhelm Börner übernahm.

Als schließlich noch die Kinder- und Jugendpsychiatrie in die neue Nervenklinik in der Fücksleinstraße wechselte, eröffneten sich der Nuklearmedizin in Bau 8 weitere Räume. Diese Erweiterung wurde mit einem Umbau der bestehenden Klinik kombiniert, die dann am 1. Juli 1990 neu eröffnet wurde. Vier Jahre später übergab Börner, der der neu geschaffenen Klinik für Nuklearmedizin seit 1987 als Direktor vorstand, sein Amt an Christoph Reiners.

BOTANISCHER GARTEN IM NATURSCHUTZ ENGAGIERT

Die Leiter und Kustoden der sechs Botanischen Gärten in Bayern trafen sich am 3. Mai an der Uni Würzburg. Hier beschlossen sie Maßnahmen, mit denen sie verstärkt zur Erhaltung bedrohter Pflanzenarten im Freistaat beitragen wollen. Mit dabei waren Vertreter des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Unterfranken.

Bayern beherbergt insgesamt 2.763 einheimische Gefäßpflanzenarten (Stand 2003). 43 Prozent davon seien in ihrem Fortbestand bedroht, sagt Gerd Vogg, Kustos des Würzburger Botanischen Gartens. Hier habe der Freistaat eine große internationale Verantwortung, weil einige dieser Pflanzen außer in Bayern sonst nirgends vorkommen.

In Unterfranken gilt das zum Beispiel für das Apenninen-Sonnenröschen, den Faserschirm oder das Karlstadter Steinbrech-Habichtskraut. Letzteres wurde erst 2001 von dem Karlstadter Arzt und Hobby-Botaniker Franz Dunkel als neue

Art beschrieben. Alle drei Pflanzenarten wachsen nur auf den so genannten Mainfränkischen Trockenrasen, die wegen ihrer seltenen Pflanzen- und Tierarten von höchster Bedeutung sind. Der hiesige Botanische Garten hat darum eine eigene Abteilung, die den typischen Pflanzen dieses seltenen Biototyps gewidmet ist.

Der Sandkrokus ist ein Beispiel für eine Pflanzenart, die an ihrem Naturstandort zwar ausgestorben ist, die aber durch eine Erhaltungskultur – im Botanischen Garten der Uni Würzburg – gerettet werden konnte. Foto: Gerd Vogg



Botanische Gärten sind seit jeher Orte der Artenvielfalt – alleine in der Würzburger Einrichtung am Dallenberg wachsen etwa 10.000 Pflanzenarten. In ihren Sammlungen befinden sich auch viele Arten, die an den Wildstandorten stark bedroht, manchmal sogar schon ausgestorben sind. Darum scheinen die Botanischen Gärten geradezu dafür prädestiniert, in Sachen Umweltbildung und Sensibilisierung der Öffentlichkeit für den regionalen Arten- und Lebensraumschutz eine wichtige Rolle zu übernehmen. Dass sie dies künftig tun sollen, wurde bei dem Treffen in Absprache mit den Naturschutzbehörden festgelegt. Für 2007 ist bereits eine bayernweite Ausstellung „Botanischer Artenschutz in Bayern“ geplant.

Bedrohter Sandkrokus

Kontrovers diskutiert wurde, ob Erhaltungskulturen von stark bedrohten Pflanzen in Botanischen Gärten mit einer anschließenden Wiederansiedlung in der freien Natur für die Arterhaltung sinnvoll sind. „Gerade bei der Kultur von komplizierten Wildpflanzen besitzen Botanische Gärten ja langjährige Fachkompetenz“, sagt Vogg.

Beispiel: Unter Voggs Vorgänger Uwe Buschbom wurde in Würzburg erfolgreich der Sandkrokus

(*Romulea limbarae*) kultiviert. Diese kleine, blau blühende Pflanze wächst nur am Monte Limbara auf Sardinien. Von dort hatte Buschbom vor über 25 Jahren einige Exemplare mitgebracht – zu einer Zeit, als die Pflanze noch nicht gefährdet war. 2003 konnten die Würzburger dann dazu beitragen, das an seinem natürlichen Standort durch den Bau einer Hubschrauber-Landefläche inzwischen ausgestorbene Gewächs zu retten: Der Würzburger Garten war der einzige Ort, an dem diese Art überlebt hatte. Für eine langfristige Erhaltungskultur und ein Wiederansiedlungsprojekt am Naturstandort überließ man dem Botanischen Garten Brest, der sich nun vor Ort um die Erhaltung dieser Art kümmert, einige Exemplare des Sandkrokus.

Allerdings gebe es neben solch erfolgreichen Projekten auch Beispiele, bei denen eine langfristige Sicherstellung des Vorkommens in der Natur fehlschlug. Bei der Tagung war es deshalb die Meinung aller Teilnehmer, dass blinder Aktionismus auf diesem Gebiet fehl am Platze sei. Erhaltungskulturen und Wiederansiedlungsprojekte sollten immer gemeinsam mit den regionalen Naturschutzbehörden geplant, koordiniert und wissenschaftlich begleitet werden.

NEUE SCHMUCKSTÜCKE IM MINERALOGISCHEN MUSEUM

Schenkung von Albert Schröder ausgestellt



Der Mineraliensammler Albert Schröder (†) hat der Uni Würzburg 250 wertvolle Stücke geschenkt. Foto: privat

Mit Stolz präsentiert das Mineralogische Museum der Uni 250 prachttolle neue Exponate. Die außergewöhnlichen Stücke stammen aus der Sammlung von Albert Schröder, der sie dem Museum geschenkt hat.

„Die Formenvielfalt, die Größe einiger Bergkristall- oder Gipsstufen sowie die Farbenpracht der Kristalle werden die Besucher in Staunen versetzen“, verspricht Dorothee Kleinschrot. Bei der Beschreibung der neuen Stücke gerät die Mineralogin regelrecht ins Schwärmen: „Eine Augenweide sind die himbeerroten, durchscheinenden Rhodochro-

sitkristalle, die auf dunkelgrauem Nebengestein gewachsen oder mit stängeligen bis nadeligen Quarzkristallen verwachsen sind.“

Bewundernswert auch die gelben Schwefelkristalle aus Sizilien, gewachsen auf einem Rasen aus Calcitkristallen. Bergkristall-Liebhaber finden zahlreiche, ausgefallene Stufen in verschiedenen Größen aus den USA, Brasilien, Peru oder Indien. Auch wer sich für besondere Kristallformen interessiert, kann in der Sammlung Schröder fündig werden. Da ist zum Beispiel ein „igelartiges Aggregat aus weißen, nadeligen Skolezitkristallen, verwachsen mit lachsfarbenen Stilbitkristallen, die wiederum auf einer nierig-traubigen Matrix



Igelartig oder sperrig verwachsen – diese und andere besondere Kristallformen (rechts Krokoitkristalle, links ein Aggregat aus igelartig gewachsenen Skolezitkristallen) aus der Sammlung von Albert Schröder sind im Mineralogischen Museum zu bewundern.

Fotos: Klaus-Peter Kelber

aus Manganoxiden entstanden sind“, so Kleinschrots blumige Beschreibung.

Der Anfang für diese großartige Ergänzung des Mineralogischen Museums wurde in den 90er-Jahren gesetzt: Damals besuchte Albert Schröder mit seiner Ehefrau Anneliese Schröder-Ramser das Museum auf dem Uni-Campus am Hubland. Die Ausstellung gefiel dem Kenner, und so lud er den wissenschaftlichen Betreuer des Museums, Eckard Amelingmeier, zu sich nach Versbach ein. Er wollte ihm seine eigene große Mineraliensammlung zeigen, die er dem Mineralogischen Museum in Hamburg zu schenken gedachte. Amelingmeier war begeistert von den Schmuckstücken und besuchte das Ehepaar Schröder noch einige Male, um die außergewöhnliche Sammlung eingehender studieren zu können.

Schließlich fasste Albert Schröder den Entschluss, nach seinem Ableben seine Sammlung dem Würzburger Mineralogischen Museum zu vermachen. Schröder, am 8. Oktober 1930 in Hamburg geboren, hatte eine kaufmännische Ausbildung absolviert. In den 22 Jahren vor seiner Pensionierung (1994) war er als Prokurist für den Einkauf und das Materialwesen der Firma Knauf in Iphofen verantwortlich. Dort setzte er neue Maßstäbe in der Energie- und Fertigungssteuerung, die auch von einigen Partnerunternehmen übernommen wurden. Seine Freizeit widmete er seiner großen Leidenschaft, dem Mineraliensammeln. Schröder hatte ein Gespür für außergewöhnliche Mineralstufen, seine Sammlung umfasste schließlich mehr als 500 Exponate aus aller Welt.

Am 12. Juni 2003 starb Albert Schröder. Wie in der Schenkungsvereinbarung festgelegt, zogen Mitte

2005 dann 250 Exponate seiner Sammlung einschließlich eines beleuchteten Vitrinenschrankes in das Mineralogische Museum um. Nur ein Jahr später waren die fotografische Dokumentation sowie die detaillierte Beschreibung der wertvollen Stücke einschließlich Katalogisierung und Aufstellung abgeschlossen. Laut Amelingmeier stellt die Sammlung eine erhebliche Bereicherung für das Museum dar. Die offizielle Eröffnung der Ausstellung mit der feierlichen Enthüllung der Stiftertafel fand Ende Oktober statt.

Wer die Vielfalt der Schröder-Sammlung bewundern möchte, kann das Mineralogische Museum zu den regulären Öffnungszeiten besuchen: sonntags von 14 bis 17 Uhr und mittwochs von 14 bis 16 Uhr. Der Eintritt ist frei, Führungen für Gruppen können auch außerhalb der Öffnungszeiten gebucht werden, T (0931) 888-5421 und 888-5407.

Himbeerrot und schwefelgelb – so farbintensiv zeigen sich viele Stücke aus der Schröder-Sammlung. Links Rhodochrosit-, rechts Schwefelkristalle.

Fotos: Klaus-Peter Kelber



WÜRZBURGER FORUM ARBEITSRECHT

Die Bezirksgruppe Unterfranken der Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (vbw) und die Juristische Fakultät der Uni haben die Veranstaltungsreihe „Würzburger Forum Arbeitsrecht“ ins Leben gerufen. Sie soll Arbeitsrechtlern aus Wirtschaft, Verbänden, Anwaltschaft und Justiz die Möglichkeit zum Meinungsaustausch über aktuelle und praxisrelevante Fragen bieten.

Zum Auftakt berichtete am 13. Juli der Vorsitzende Richter am Bundesarbeitsgericht, Professor Friedhelm Rost, über die aktuelle Rechtsprechung des Gerichts zum Kündigungsrecht. Am Beispiel neuerer Entscheidungen aus den vergangenen beiden Jahren betonte er den Respekt der Rechtsprechung vor der Freiheit der unternehmerischen Entscheidung im Zusammenhang mit der betriebsbedingten Kündigung. Zugleich zeigte er aber auf, welche Schwierigkeiten sich für die Praxis etwa bei der Umsetzung der gesetzlichen Regelungen

zur Sozialauswahl auch weiterhin ergeben.

Auf besonderes Interesse stießen auch Rosts Ausführungen über die Probleme, die sich im Anschluss an die neuere Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs zur Auslegung der Massenentlassungsrichtlinie ergeben: Die Praxis muss in Zukunft in Fällen größeren Personalabbaus die Agenturen für Arbeit wesentlich früher einbeziehen.

Unter den rund 200 Zuhörern in der Alten Universität waren auch zahlreiche Studierende. Sie nutzten die Gelegenheit, einen der maßgeblichen Mitgestalter des deutschen Kündigungsrechts persönlich erleben zu können.

Aufgrund der guten Resonanz bei der Auftaktveranstaltung wollen die Veranstalter das Würzburger Forum Arbeitsrecht zu einer festen Institution machen. Initiiert wurde das Forum von Michael Bischof, Geschäftsführer der vbw-Bezirksgruppe Unterfranken, und vom Inhaber des Lehrstuhls für Bürgerliches Recht und Arbeitsrecht an der Uni, Professor Christoph Weber.

FORSCHUNGSTAGE AM ZENTRUM FÜR LEHRERBILDUNG

Angesichts der Probleme in den Schulen müsse die Politik alle bildungsrelevanten Forschungsaktivitäten finanziell stärker unterstützen. Das forderte Professor Ulrich Sinn, Vizepräsident der Uni und Gründungsvorstand des Zentrums für Lehrerbildung, bei der Eröffnung der ersten Forschungstage des Würzburger Zentrums.

Unipräsident Axel Haase wies in seinem Grußwort auf die Bedeutung des Lehrerbildungszentrums hin. Nur wenn Universitäten und Schulen noch enger kooperieren, könne man einem immer wieder beklagten Problem begegnen: Dass das,

was angehende Lehrer an den Universitäten lernen, nur bedingt mit den Problemen zu tun habe, mit denen sie später an den Schulen konfrontiert sind.

„Forschen für die Bildung“ – unter diesem Motto standen die öffentlichen Forschungstage am 28. und 29. April im Universitätsgebäude am Wittelsbacherplatz. In Form von Posterpräsentationen wurden laufende oder jüngst abgeschlossene Forschungsprojekte vorgestellt, die sich insbesondere in den lehrerbildenden Disziplinen mit bildungs- und schulelevanten Problemen befassen. Bei der Eröffnungsfeier stellten zudem die Nachwuchswissenschaftler Peter Marx, Karin

Müller und Thomas Wilhelm ihre Forschungsprojekte mit Kurzvorträgen vor.

Die Forschungstage seien insbesondere bei den Nachwuchswissenschaftlern in den lehrerbildenden Fächern auf große Resonanz gestoßen, so Professorin Margareta Götz, Organisatorin der Veranstaltung. So konnten aus Raum- und Zeitgründen nicht alle Interessierten ihre Forschungsprojekte präsentieren: Es gab insgesamt 34 Interessenten, doch nur 13 konnten zum Zuge kommen.

All diejenigen, die Pech hatten, sollen bei der Nachfolgeveranstaltung im Sommersemester 2007 zum Zuge kommen, verspricht Götz. Die Grundschulpädagogin möchte die Forschungs-

tage künftig regelmäßig durchführen – unter anderem darum, weil die Veranstaltung auch von Lehrkräften und Vertretern der Bildungsbehörden interessiert aufgenommen worden sei. Insgesamt rund 80 Besucher informierten sich an den beiden Tagen über die Bildungsforschung an der Universität.

„Die Forschungstage leisten auch einen Beitrag zur Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in die Unterrichtspraxis und befördern damit die Zusammenarbeit zwischen universitärer Lehrerbildung und Schulpraxis“, so Götz. Die diesjährigen Posterpräsentationen sollen in einer Broschüre publiziert werden, die beim Zentrum für Lehrerbildung angefordert werden kann.



Neu in der Geschäftsstelle

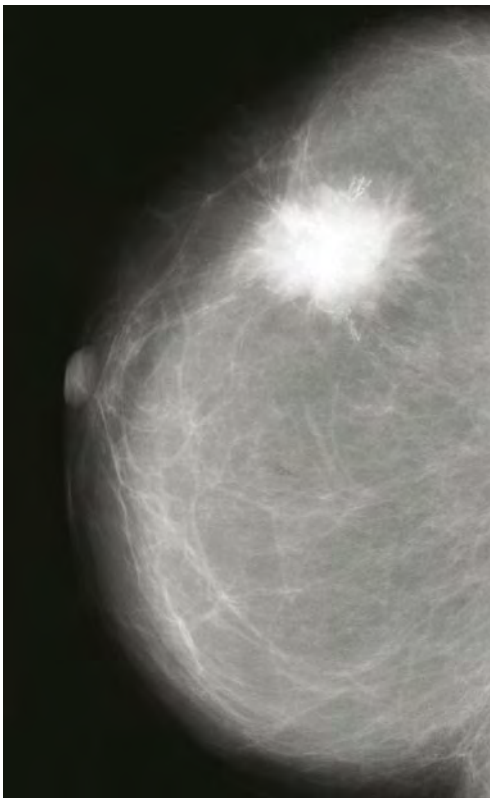
Seit 1. Juli leitet Birgit Hoyer (40) die Geschäftsstelle des Zentrums für Lehrerbildung der Uni am Wittelsbacherplatz. Die promovierte Theologin war zuvor sieben Jahre lang Bundesvorsitzende der Katholischen Landjugendbewegung – einem 70.000 Mitglieder starken, in der außerschulischen Bildungsarbeit tätigen Verband. Erfahrungen im Wissenschaftsmanagement sammelte sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin im Graduiertenkolleg „Wahrnehmung der Geschlechterdifferenz in religiösen Symbolsystemen“ der Uni. Das Zentrum für Lehrerbildung (ZfL) hat die Aufgabe, die Aus- und Fortbildung von Lehrern sowie die Forschung über Schule, Unterricht und Lehrerbildung weiter zu entwickeln. Birgit Hoyer will das Zentrum zu einem Knotenpunkt im Netz von Lehrern, Universität, Politik, Schulbehörden und Verbänden ausbauen. Das ZfL hat derzeit knapp 100 Mitglieder, die Hälfte davon kommt aus der Schulpraxis. An der Uni Würzburg bereiten sich rund 5.000 der insgesamt 20.000 Studierenden auf den Lehrerberuf vor.

GÜTESIEGEL FÜR BRUSTZENTRUM

„Wir haben unsere Patientinnen schon immer sehr gut versorgt“, sagt Professor Johannes Dietl, Direktor der Uni-Frauenklinik. „Das Gütesiegel der Deutschen Krebsgesellschaft bescheinigt uns diese hohe Qualität nun schwarz auf weiß.“

Mit Gütesiegel meint der Mediziner das Zertifikat „Brustzentrum mit Empfehlung der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Senologie“, das dem Brustzentrum der

Uni Würzburg jetzt erteilt wurde. Es bietet den Patientinnen die Sicherheit, nach international anerkannten Standards behandelt zu werden. Brustkrebs ist mit etwa 50.000 Neuerkrankungen pro Jahr die häufigste bösartige Erkrankung bei Frauen. An der Behandlung dieses Leidens sind verschiedene ärztliche Fachgruppen beteiligt, zum Beispiel Frauenärzte und Strahlentherapeuten. Auf diese Tatsache hat sich die Frauenklinik eingestellt. Sie ist eine der wenigen Frauenkliniken in Deutschland, in der Operation und Bestrahlung



unter einem Dach stattfinden. Auch so genannte interdisziplinäre Fallvorstellungen, bei denen die Therapie für jede Patientin individuell festgelegt wird, sind hier schon lange Standard. Im universitären Brustzentrum Würzburg arbeiten neben Frauenärzten auch Strahlentherapeuten, Radiologen, Internistische Onkologen, Plastische Chirurgen, Nuklearmediziner, Pathologen, Psychoonkologen, Pflege, Sozialdienst und nicht zuletzt die Seelsorge in einem Team zum Wohle der Patientinnen zu-

sammen. Auch die niedergelassenen Frauenärzte sind in das Netzwerk eingebunden.

Die Qualitätskriterien für solche Brustzentren wurden in den vergangenen Jahren von der Deutschen Krebsgesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Brustkrebsmedizin entwickelt. Sie beinhalten, neben einer Mindestanzahl an Brustkrebsoperationen, auch die Einbindung aller Kooperationspartner und deren Überprüfung in Sachen Versorgungsqualität.

Ein zwei Zentimeter großer Brusttumor (heller Bereich) schickt strahlenförmige Ausläufer ins Gewebe. Mammographie: Alexander Tschammler

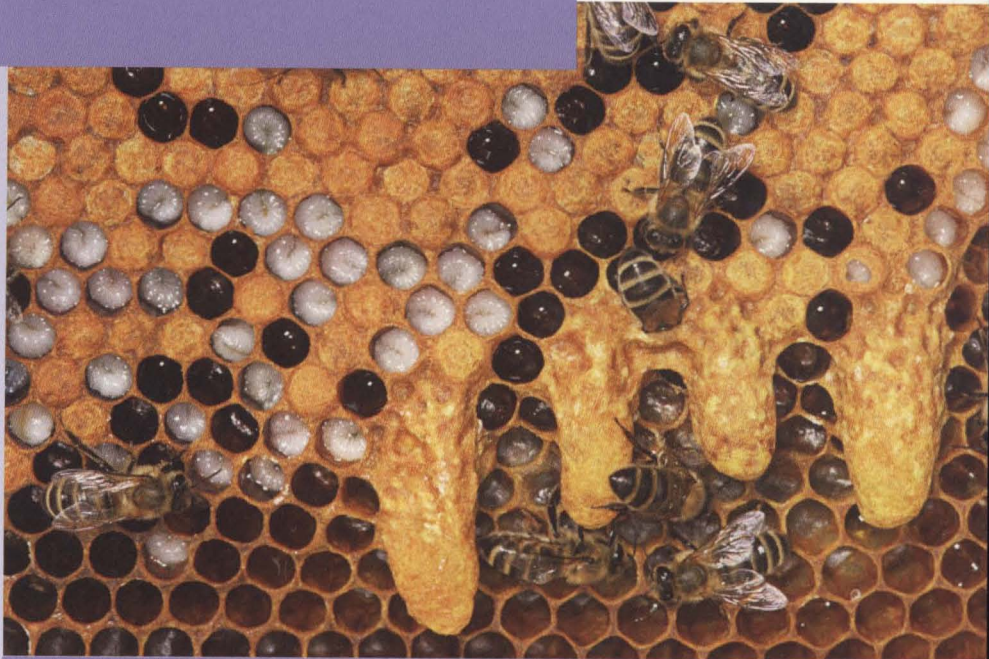
Das Screenshot zeigt die Webseite der Universität Würzburg. Oben links steht 'Friedrich-Alexander-UNIVERSITÄT WÜRZBURG'. Rechts oben sind 'LOGIN' und 'KONTAKT' zu sehen. Links befindet sich ein Navigationsmenü mit den Kategorien 'Informationen für' (Studieninteressierte, Studierende, Forschende & Lehrende, Beschäftigte, Gäste, Presse, Sponsoren, Stadt & Region) und 'Informationen über' (Universität Würzburg, Fakultäten, Forschung, Rechenzentrum & IT-Dienste, Bibliothek, Museen & Sammlungen). Rechts daneben sind 'Quick Links' aufgelistet, darunter Universität, Personalverzeichnis, Anfahrts/Lagepläne, Uni Shop, Kinder-Uni, Zentrum für Lehre, Service, Studienberatung, Studierendenservice, Jobbörse, Studium, Vorlesungsverzeichnis, Studieren im Ausfall und Int. Graduate School. Die zentrale News-Section zeigt ein Foto eines Gebäudes und drei Artikelüberschriften: '07.09.06 - Software für Simulatoren erkennt Schwächen des Autofahrers', '05.09.06 - 3,4 Millionen Euro für die Ausbildung junger Forscher' und '04.09.06 - Wer hat Angst vorm Fliegen oder vor Tunneln?'. Unten rechts ist ein 'UNIVERSITÄT WÜRZBURG' Logo zu sehen.

Neuer Internet-Auftritt

Übersichtlich, informativ, ansprechend. So soll der neue Web-Auftritt der Uni sein, der seit August online ist. Konzipiert und gestaltet wurden die neuen Internet-Seiten von einer Webmaster-Arbeitsgruppe, in der seit Februar 2006 Vertreter aus allen Fakultäten und anderen Bereichen der Uni mitgewirkt haben. Der neue Web-Auftritt spricht zum einen direkt bestimmte Zielgruppen an („Informationen für ...“), zum anderen enthält er mit „Informationen über ...“ Wissenswertes über Fakultäten, Forschung oder die Geschichte der Universität. So genannte „Quick Links“ bieten einen schnellen Zugang zu besonders häufig benötigten Seiten. Viel Platz wird aktuellen Informationen eingeräumt. Die großen Fotos auf der Homepage wechseln bei jedem Besuch, so dass der Nutzer immer wieder Neues entdecken kann. Nach und nach soll die Internet-Darstellung nun ausgebaut werden. Begleitet wird dieser Prozess auch weiterhin von der Webmaster-Arbeitsgruppe unter der Leitung der neuen Web-Administratorin Sabine Müller.

UNIBUND

- 100 Kennen Sie den Universitätsbund Würzburg?
- 101 Gefördert vom Unibund
- 101 Gesundheit von Bienen
- 101 Stipendium für USA
- 101 Kunst und Mathematik
- 101 Röntgenpreis für Informatiker
- 102 Rosen aus Bulgarien
- 102 Neue Mitglieder im Unibund
10/2005 bis 09/2006
- 102 Bessere Studentenausbildung
- 103 Vom Schweigen des Papstes und vom Gymnasium in Bayern
- 103 Aus Biomasse wird Gas
- 104 Die Universität nach außen tragen



Sonstiges

- 108 Uni-Wein als Meilen-Baustein
- 108 Nobelpreise von Röntgen bis Michel
- 109 Alte Chirurgie wird Forschungszentrum
- 111 Uni vereinbarte Ziele mit dem Freistaat
- 112 Giovanni-Prodi-Lehrstuhl
- 112 Forschung über Krebs- und Stammzellen
- 114 Richtfest am Zentrum für Innere Medizin
- 115 Merlin zauberte bei Hindernisfahrt
- 116 Freunde und Förderer der Theologen
- 117 Augustinus-Forscher rücken näher
- 117 Bachelors und der Arbeitsmarkt

119 Neue Bücher

KENNEN SIE DEN UNIVERSITÄTSBUND WÜRZBURG?

Der Universitätsbund Würzburg ist die Gesellschaft der Freunde und Förderer der Julius-Maximilians-Universität. Sie sind herzlich eingeladen, Mitglied in dieser Gesellschaft zu werden. Als Studierende, Absolventen, derzeitige oder ehemalige Angehörige der Universität Würzburg sind Sie uns besonders willkommen, um über Ihre Studienzeit hinaus und über Fachgrenzen hinweg am Leben und an der Entwicklung Ihrer Universität teilzuhaben. Sie befänden sich in guter Gesellschaft, das zeigt Ihnen unser etwa 1.700 Einträge umfassendes Mitgliederverzeichnis.

(www.unibund.de/mitglieder.html)

Als Mitglied erhalten Sie zweimal im Jahr kostenlos die Universitätszeitschrift „BLICK“, die umfassend über die Universität Würzburg, ihre Forschung und ihre Entwicklung berichtet.

Der Universitätsbund will

- den Stiftungsgedanken zugunsten der Universität Würzburg aktivieren
 - die Vielfalt von Forschung und Lehre an dieser Universität durch zusätzliche, private Finanzmittel unterstützen
 - durch Wissenstransfer in breite Kreise der Bevölkerung zur besseren Einschätzung wissenschaftlicher Leistungen - insbesondere im Einzugsgebiet unserer Universität - beitragen
- Dazu stellt der Universitätsbund Würzburger Forschern neben erheblichen Spendenbeträgen in jedem Jahr etwa 170.000 € an zusätzlichen, privaten Mitteln zur Verfügung. Bei diesen Geldern handelt es sich um Erträge aus eigenem Vermögen und dem von fünf Stiftungen, die die Gesellschaft treuhändisch verwaltet. Bei Spenden und Stiftungen kann der Stifter eine Zweckbestimmung festlegen.

Darüber hinaus bietet die Gesellschaft in 21 Städten und Gemeinden der Region die sog. Wintervortragsreihe an, in deren Rahmen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Würzburg in allgemein verständlicher Form über die Ergebnisse Ihrer Forschungen berichten.

Beitrittserklärung zum Universitätsbund

Ich erkläre meinen Beitritt zum Universitätsbund Würzburg als

- Studentisches Mitglied (Beitrag 12,50 € jährlich)
- Vollmitglied (Beitrag DM 25 € jährlich)
- Firma oder juristische Person (Beitrag 50 € jährlich)
- Fördermitglied (Beitrag 250 € jährlich)
- Gesellschaftsratsmitglied
(Beitrag Euro 250 jährlich + Euro 500 für fünf Jahre)

Name:

Straße:

Wohnort:

- Ich erteile Bankeinzugsermächtigung für den Jahresbeitrag

Kontonummer:

BLZ:

Ort, Datum

Unterschrift

Werden Sie Mitglied

Sie bleiben dadurch Ihrer Universität verbunden und helfen mit Ihrem Mitgliedsbeitrag wichtige Forschungen zu unterstützen, die auf private Förderung angewiesen sind.

Geschäftsstelle

Biozentrum, Am Hubland

97074 Würzburg

Tel.: 0931- 888 4240

Fax.: 0931-888 4242

E-Mail: vorstand@unibund.uni-wuerzburg.de

www.unibund.de

Konten des Universitätsbundes Würzburg:

Castell-Bank Würzburg

Konto-Nr. 1972, BLZ 790 300 01

HypoVereinsbank AG Würzburg

Konto-Nr. 1490 315 400, BLZ 790 203 25

GEFÖRDERT VOM UNIBUND

Gesundheit von Bienen

Sven Maier vom Biozentrum erforscht bei seiner Doktorarbeit die Auswirkungen unterschiedlicher Aufzuchttemperaturen auf Bienen. Das Projekt steht im Zusammenhang mit Untersuchungen zur Gesundheit der Tiere, nachdem in den vergangenen Jahren eine zunehmende Empfindlichkeit der Bienenvölker beobachtet wurde, deren Ursachen noch unklar sind. Sven Maier will das Zusammenspiel der Lebensbedingungen eines Bienenvolkes und den externen Belastungen mit molekularbiologischen Methoden aufklären. Deren Weiterentwicklung soll auch zu einer besseren Früherkennung von kranken Bienenvölkern führen. Der Unibund gewährt für dieses Vorhaben eine Startfinanzierung.



Blick in das Brutnest eines gesunden Bienenvolkes mit Arbeiterinnenlarven und vier Weiselwiegen (Zellen mit neuen Königinnen). Bild: Helga R. Heilmann

Stipendium für USA

Die Physikstudentin Stephanie Hümmert (Foto privat) erhält das mit 5.700 Euro dotierte Baron-von-Swaine-Stipendium für 2006. In Anerkennung ihrer herausragenden Studienleistungen in Würzburg wird sie auf Vorschlag der Fakultät für Physik und Astronomie für ein Jahr am William & Mary College in Williamsburg in Virginia (USA) studieren. Ihren Aufenthalt in Amerika möchte die Studentin mit dem Master of Science abschließen. Gleichzeitig will sie die noch fehlenden Kurse für ihr Diplom in Deutschland belegen.



Kunst und Mathematik

Vom 9. Februar bis 22. April zeigt der Würzburger Kulturspeicher in Zusammenarbeit mit dem Institut für Mathematik (Prof. Dr. Hans-Georg Weigand; Foto privat) die Ausstellung „Mathematik im Bild“. Diese soll zum besseren Verständnis moderner Kunst beitragen. Die Besucher sollen die Bedeutung der Mathematik in einem Bereich erkennen, der üblicherweise nicht mit dieser Disziplin in Verbindung gebracht wird. Es ist geplant, die Kunstwerke nach folgenden Gesichtspunkten zu ordnen: Symmetrie, geometrische Abbildungen, Folgen, Flächen und Körper im Raum, Zufall und Chaos, Parkettierung, Perspektive. Das Begleitprogramm umfasst eine Vortragsreihe und eine „Nacht der Kunst und Mathematik“.



Röntgenpreis für Informatiker

Der Informatiker Michael Menth erhielt den mit 5.000 Euro dotierten Röntgenpreis für 2006. Damit wurden unter anderem seine Arbeiten zur Erhöhung der Ausfallsicherheit im Internet gewürdigt. Der Röntgenpreis ist für herausragende Nachwuchswissenschaftler der Uni bestimmt, die ihre Promotion abgeschlossen haben und noch nicht auf eine Lebenszeitprofessur berufen wurden. Menth bekam ihn beim Stiftungsfest der Uni vom Unibund-Vorsitzenden Albrecht Graf von Ingelheim und von Unipräsident Axel Haase überreicht. Ein ausführlicher Bericht dazu steht in diesem Heft unter der Rubrik „Forschungspreise“.

Rosen aus Bulgarien



Ende April traten die „Bulgarische Rosen“, eine Fußball-Mannschaft aus bulgarischen Uni- und FH-Studenten, bei einem internationalen Turnier des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) in Köln an. Zuvor waren sie als eine von 16 Mannschaften aus 120 Bewerbern ausgewählt worden. Der Universitätsbund erklärte sich spontan und großzügig dazu bereit, die Mannschaft bei der Anschaffung der Spieltrikots finanziell zu unterstützen. Zwar schafften die Rosen in Köln den Einzug ins Viertelfinale nicht, doch die internationale Begegnung mit den anderen Teams aus aller Welt und die Freude darüber, bei diesem Ereignis Würzburg und den Unibund auf ihren Trikots repräsentieren zu können, machten die Enttäuschung mehr als wett. Foto: Rumen Vachev

Bessere Studentenausbildung

Das Physikalische Institut ist seit mehreren Jahren sehr engagiert dabei, die praktische wissenschaftliche Ausbildung seiner Studenten zu verbessern. Dazu werden in den Fortgeschrittenpraktika anspruchsvolle Versuche mit hohem technischem Aufwand durchgeführt. Der Universitätsbund unterstützt diese Reformbemühungen regelmäßig. 2006 stellt er einen Teilbetrag zur Anschaffung eines so genannten Mössbauer-Spektrometers zur Verfügung.

NEUE MITGLIEDER IM UNIBUND 10/2005 BIS 09/2006

Bühler Herta, Dipl.-Psych., Würzburg
 Deffner Christian, Dr., Würzburg
 Dippold Inge, Würzburg
 Fischer Ernst, Dr., Bad Neustadt/Saale
 Gemeinde Kürnach
 Greiner Richard, Dr., Würzburg
 Handick Norbert, Rimpf
 Firma Axel Hartenstein Laborbedarf, Würzburg
 Hünnerkopf Michael, Dr., Untersambach
 Johne Christian, Würzburg
 Klüpfel Uli, Würzburg
 Kröner Bernd, Arnstein
 Memmesheimer Hedwig, Dr.,
 Bad Neustadt/Saale
 Mikoteit-Olsen Heidi, Würzburg,
 Kanzlerin der Uni

Mrugala Eduard, Reutlingen
 Petersilka Gregor, Priv.-Doz. Dr., Würzburg
 Pinkwart Wolfgang, Dr., Gerbrunn
 Pliska Sabine Carolin, Dr., Salz
 Reinders Yvonne, Dr., Würzburg
 Sanladerer Rudolf, Dr., Oberwerrn
 Simon Julia, Würzburg
 Schramm Christa, Dr., Hof
 Stapel Joachim, Würzburg
 Steinert Andre, Dr., Würzburg
 Stumpf Eva, Dr., Würzburg
 Thüngen Eric Freiherr von, Thüngen
 Thüngen Nadja Freifrau von, Thüngen
 und 182 Alumni der Juristischen Fakultät.

VOM SCHWEIGEN DES PAPSTES UND VOM GYMNASIUM IN BAYERN

Die Entwicklung von Arzneimitteln, das bayerische Gymnasium, die Geschichte des Colosseums in Rom ... das sind nur einige der Themen, die der Unibund Würzburg bei seiner Wintervortragsreihe 2006/07 in Städten und Gemeinden rund um Würzburg anbietet. Erstmals umfasst das Programm über 80 Vorträge.

Mit dieser Initiative trägt der Unibund die Vielfalt der Forschung an der Hochschule in mittlerweile 21 Orte in Main- und Tauberfranken. Für viele Zuhörer ist es oft die erste Gelegenheit, das Arbeitsgebiet eines Wissenschaftlers kennenzulernen und ihn nach Herzenslust befragen zu können.

Einmal mehr hat der Unibund ein umfangreiches, thematisch weit gespanntes Vortragsprogramm zusammengestellt, an dem alle Fakultäten der Universität mitwirken. 30 Wissenschaftler bieten unentgeltlich insgesamt 82 naturwissenschaftliche, medizinische, juristische, wirtschafts- und geisteswissenschaftliche Themenabende an.

Bis in den April hinein befassen sich die Vorträge unter anderem mit dem Schweigen von Papst Pius XII und der nationalsozialistischen Weltanschauung, mit dem Einkaufen und Versteigern im Internet, mit Drogengefährdung und Prävention bei Kindern, Deutschland als Einwanderungsland.

Weitere Themen sind die Zukunft der Arbeit, was wir dafür lernen können und ob die Lehrerausbildung und das bayerische Gymnasium hierfür fit sind. Der Biologe Martin Heisenberg informiert über das Gehirn von Fliegen und Menschen, der Mathematiker Christian Klingenberg erklärt, warum die Mathematik den Weg vom Urknall bis zum Menschen verstehen hilft. Und ob der Zustand „wunschlos glücklich zu sein“ wirklich die Garantie für ein gelingendes Leben bietet, thematisiert der Philosoph Karl Mertens.

Der Unibund dankt den beteiligten Wissenschaftlern für ihr großes Engagement. Viele von ihnen treten gleich mehrfach zu Vorträgen an. Allein der Betriebswirt und Wirtschaftsinformatiker Rainer Thome wird in elf Städten zu hören sein.

An sieben Orten kann man den Archäologen Ulrich Sinn erleben, an jeweils fünf den Theologen Dominik Burkard, den Juristen Olaf Sosnitza, den Pädagogen Matthias Erhardt und den Pharmazeuten Ingfried Zimmermann. Abgerundet wird das Programm durch ein Konzert des Akademischen Orchesters unter der Leitung von Hermann Freibott am 1. Februar 2007 in Bad Neustadt.



Aus Biomasse wird Gas

In dieser Laborbiogasanlage (Foto: Andersen) wird Biomasse in einem zweistufigen Prozess in Biogas umgewandelt. Ziel von Dr. Peter Reichling und Dr. Christian Andersen vom Lehrstuhl für Biotechnologie im Biozentrum ist es, die Ausbeute von Biogas durch eine innovative Mess- und Regelungstechnik zu erhöhen. Der Unibund hat die Anschaffung der Anlage gefördert.

DIE UNIVERSITÄT NACH AUSSEN TRAGEN

Die Wintervortragsreihe 06/07 des Universitätsbundes
(bereits abgelaufene Termine sind nicht mehr berücksichtigt)

Arnstein, Schwesternhaus, Vhs-Raum 1

23.11.06, 19.00 Uhr	Tiemo Grimm	Institut für Humangenetik	Legasthenie – Ursachen und Folgen in der Familie
17.01.07, 19.30 Uhr	Karl Mertens	Lehrstuhl für Praktische Philosophie	Wunschlos glücklich – ein sinnvolles Konzept gelingenden Lebens?

Aschaffenburg, 20.00 Uhr, Vhs-Haus, Raum E05

16.11.06	Christoph Daxelmüller	Lehrstuhl für Europäische Ethnologie/Volkskunde	Der verdrängte Tod – der anwesende Tote
----------	-----------------------	---	---

Bad Kissingen, jeweils 19.30 Uhr, Littmann-Atelier, Arkadenbau

28.11.06	Christoph Reiners	Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin	Strahlenbelastung in der Medizin: Wie gefährlich sind Röntgen und Nuklearmedizin?
05.12.06	Dominik Burkard	Institut für Historische Theologie	Reden und Schweigen des Papstes: Pius XII. und die nationalsozialistische Weltanschauung nach neu zugänglichen Quellen
22.01.07	Rainer Thome	Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik	Welche Arbeit gibt es künftig noch und was sollen wir dafür lernen?
12.02.07	Matthias Erhardt	Lehrstuhl für Schulpädagogik	Das bayerische Gymnasium – „fit“ für das 21. Jahrhundert?

Bad Neustadt/Saale, jeweils 19.00 Uhr, Altes Amtshaus (Ausnahme: Konzert)

22.11.06	Theodor Seidl	Institut für Biblische Theologie	Integration der Kulturen. Programm und Anliegen des biblischen Weisheitslehrers Kohelet („Prediger Salomonis“)
06.12.06	Ulrich Sinn	Lehrstuhl für Klassische Archäologie	Das Colosseum in Rom – der wechselvolle Weg von der Gladiatorenarena zur christlichen Märtyrerstätte
17.01.07	Ingfried Zimmermann	Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie	Die Entwicklung eines Arzneimittels – von der Wirkstofffindung bis zur Zulassung zum Vertrieb
01.02.07, 20 Uhr	Akademisches Orchester	Institut für Musikwissenschaft	Konzert in der Stadthalle

Eibelstadt, jeweils 19.30 Uhr, Historischer Rathauskeller

15.11.06	Ingfried Zimmermann	Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie	Die Entwicklung eines Arzneimittels – von der Wirkstofffindung bis zur Zulassung zum Vertrieb
17.01.07	Albrecht Müller	Institut für Medizinische Strahlenkunde und Zellforschung	Stammzellen heute und morgen – medizinische Möglichkeiten und ethische Grenzen
07.03.07	Marcel Romanos	Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie	Träumerchen und Zappelphilipp – die beiden Seiten des ADHS

Karlstadt, jeweils 20.00 Uhr, verschiedene Orte

14.11.06	Rainer Thome	Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik	Einsparungsmöglichkeiten durch Informationsverarbeitung der öffentlichen Verwaltung; Ort: Vhs
06.03.07	Anja Harder	Institut für Soziologie	„Das bisschen Haushalt...“ Wie stark beeinflussen heute noch Geschlechtsrollen die Teilung der Hausarbeit in der Partnerschaft? Ort: Johann-Schöner-Gymnasium
28.03.07	Hans-Michael Straßburg	Kinderklinik und Poliklinik	Schlafstörungen bei Kindern; Ort: Vhs

Kitzingen, jeweils 19.30 Uhr, Historischer Sitzungssaal, Rathaus

13.12.06	Christoph Reiners	Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin	Strahlenbelastung in der Medizin: Wie gefährlich sind Röntgen und Nuklearmedizin?
10.01.07	Matthias Erhardt	Lehrstuhl für Schulpädagogik	Das bayerische Gymnasium – „fit“ für das 21. Jahrhundert?
07.02.07	Rainer Thome	Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik	Welche Arbeit gibt es künftig noch und was sollen wir dafür lernen?

Lohr, jeweils 19.30 Uhr, Rathaussaal, Altes Rathaus

08.11.06	Hans-Michael Straßburg	Kinderklinik und Poliklinik	Schlafstörungen bei Kindern
29.11.06	Ulrich Sinn	Lehrstuhl für Klassische Archäologie	Das Colosseum in Rom – der wechselvolle Weg von der Gladiatorenarena zur christlichen Märtyrerstätte

Kloster Bronnbach, jeweils 19.30 Uhr, Prälatensaal

11.01.07	Martin Stadler	Lehrstuhl für Ägyptologie	Ein ägyptischer Tempel erwacht – das Heiligtum des Soknopaios und sein tägliches Ritual
25.01.07	Axel Rethwilm	Lehrstuhl für Virologie	Die Vogelgrippe
08.02.07	Dominik Burkard	Institut für Historische Theologie	Reden und Schweigen des Papstes: Pius XII. und die nationalsozialistische Weltanschauung nach neu zugänglichen Quellen
01.03.07	Ulrich Sinn	Lehrstuhl für Klassische Archäologie	Das Colosseum in Rom – der wechselvolle Weg von der Gladiatorenarena zur christlichen Märtyrerstätte
15.03.07	Rainer Thome	Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik	Welche Arbeit gibt es künftig noch und was sollen wir dafür lernen? Ort: Archivverbund Main-Tauber, Vortragssaal
19.04.07	Christian Klingenberg	Mathematisches Institut	Der Weg vom Urknall bis zum Menschen: Die Mathematik hilft dies zu verstehen

Unterwittighausen, Gästehaus/Bistro „Bären“, Konferenzraum

16.11.06, 19.30 Uhr	Carsten Schmuck	Institut für Organische Chemie	Chemie und Natur: (k)ein Widerspruch?
12.01.07, 19.00 Uhr	Marlene Kuch	Institut für Romanische Philologie	Heldinnen oder Antiheldinnen? Wie Frauen vom Spanischen Bürgerkrieg erzählen

Igersheim, 19.30 Uhr, Bürgerhaus

28.11.06	Andreas Fallgatter	Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie	Drogen – mein Kind doch nicht!? Drogeninformation und -prävention aus psychiatrischer Sicht
----------	--------------------	--	---

Külsheim, jeweils 19.30 Uhr, Altes Rathaus

08.11.06	Ingfried Zimmermann	Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie	Die Entwicklung eines Arzneimittels – von der Wirkstofffindung bis zur Zulassung zum Vertrieb
29.11.06	Karl Mertens	Lehrstuhl für Praktische Philosophie	Wunschlos glücklich – ein sinnvolles Konzept gelingenden Lebens?
16.01.07	Andreas Fallgatter	Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie	Drogen – mein Kind doch nicht!? Drogeninformation und -prävention aus psychiatrischer Sicht
17.01.07	Peter Schneider	Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin	Muskelkraft und Knochenfestigkeit: Sturzrisiko-einschätzung und Knochenbruchwahrscheinlichkeit

Grünsfeld, jeweils 19.30 Uhr, Rieneck-Saal, Zehntgebäude

23.11.06	Wolfgang Schrader	Augenklinik und Poliklinik	Neue Behandlungsmöglichkeiten bei den Volkskrankheiten Diabetische Retinopathie und Makuladegeneration zur Verhinderung von Sehbehinderung im Alter
25.01.07	Tobias Ölschläger	Institut für Molekulare Infektionsbiologie	Infektionskrankheiten, die ewige Geißel der Menschheit?
15.03.07	Wolfgang Walter	Institut für Soziologie	Ist Deutschland ein Einwanderungsland?

Niederstetten, „Kult“, Hauptstraße 52

05.02.07	Joachim Hoffmann	Institut für Psychologie	Die Psychologie des Problemlösens und die Schwierigkeiten bei der Lösung gesellschaftlicher Probleme
----------	------------------	--------------------------	--

Marktbreit, jeweils 20.00 Uhr, Rathausdiele

09.11.06	Detlef Busche	Institut für Geographie	Die Entstehung der Landformen in Unterfranken
23.11.06	Christoph Daxelmüller	Lehrstuhl für Europäische Ethnologie/Volkskunde	Betteljuden, Händler, Wirtschaftspioniere. Juden und die Geschichte Frankens
01.02.07	Martin Heisenberg	Lehrstuhl für Genetik	Gehirn – Gehirn: Von Fliegen und Menschen
15.02.07	Ulrich Sinn	Lehrstuhl für Klassische Archäologie	Das Colosseum in Rom – der wechselvolle Weg von der Gladiatorenarena zur christlichen Märtyrerstätte

Marktheidenfeld, jeweils 20.00 Uhr, Altes Rathaus

21.11.06	Wolfgang Walter	Institut für Soziologie	Ist Deutschland ein Einwanderungsland?
27.02.07	Rainer Thome	Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik	Welche Arbeit gibt es künftig noch und was sollen wir dafür lernen?
27.03.07	Markus Luster	Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin	Jodmangelbedingte Schilddrüsenkrankheiten in Unterfranken

Miltenberg, jeweils 19.00 Uhr, Bürgersaal, Altes Rathaus

27.11.06	Dominik Burkard	Institut für Historische Theologie	Reden und Schweigen des Papstes: Pius XII. und die nationalsozialistische Weltanschauung nach neu zugänglichen Quellen
18.01.07	Rainer Thome	Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik	Wege zum elektronischen Rathaus
07.02.07	Olaf Sosnitzer	Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Handelsrecht, Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht	Einkaufen, Versteigern und Werben im Internet. Aktuelle juristische Fragen und Probleme
08.03.07	Heribert Engelhardt	Lehrstuhl für Schulpädagogik	Wie effektiv ist unsere Lehrerausbildung? Zwischen Anspruch und Wirklichkeit

Ochsenfurt, jeweils 20.00 Uhr, Stadtbibliothek

08.11.06	Karl Mertens	Lehrstuhl für Praktische Philosophie	Wunschlos glücklich – ein sinnvolles Konzept gelingenden Lebens?
29.11.06	Carsten Schmuck	Institut für Organische Chemie	Chemie und Natur: (k)ein Widerspruch?
17.01.07	Martin Heisenberg	Lehrstuhl für Genetik	Gehirn – Gehirn: Von Fliegen und Menschen

Rimpar, jeweils 20.00 Uhr, Rittersaal, Schloss Grumbach

14.11.06	Ulrich Sinn	Lehrstuhl für Klassische Archäologie	Das Colosseum in Rom – der wechselvolle Weg von der Gladiatorenarena zur christlichen Märtyrerstätte
23.01.07	Christoph Daxelmüller	Lehrstuhl für Europäische Ethnologie/Volkskunde	Betteljuden, Händler, Wirtschaftspioniere. Juden und die Geschichte Frankens vom 18. bis zum 20. Jahrhundert
28.02.07	Rainer Thome	Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik	Wege zum elektronischen Rathaus

Schweinfurt, jeweils 19.30 Uhr, Rathausdiele

15.11.06	Rainer Thome	Lehrstuhl für BWL und Wirtschaftsinformatik	Welche Arbeit gibt es künftig noch und was sollen wir dafür lernen?
04.12.06	Karl Mertens	Lehrstuhl für Praktische Philosophie	Wunschlos glücklich – ein sinnvolles Konzept gelingenden Lebens?
23.01.07	Matthias Erhardt	Lehrstuhl für Schulpädagogik	Das bayerische Gymnasium – „fit“ für das 21. Jahrhundert?
12.02.07	Ingfried Zimmermann	Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie	Die Entwicklung eines Arzneimittels – von der Wirkstofffindung bis zur Zulassung zum Vertrieb
13.03.07	Ulrich Sinn	Lehrstuhl für Klassische Archäologie	Das Colosseum in Rom – der wechselvolle Weg von der Gladiatorenarena zur christlichen Märtyrerstätte

Volkach, jeweils 20.00 Uhr, Festsaal, Schelfenhaus

29.11.06	Tobias Ölschläger	Institut für Molekulare Infektionsbiologie	Infektionskrankheiten, die ewige Geißel der Menschheit?
06.12.06	Olaf Sosnitzer	Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Handelsrecht, Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht	Einkaufen, Versteigern und Werben im Internet. Aktuelle juristische Fragen und Probleme
17.01.07	Christoph Reiners	Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin	Strahlenbelastung in der Medizin: Wie gefährlich sind Röntgen und Nuklearmedizin?

UNI-WEIN ALS MEILEN-BAUSTEIN

Röntgenring soll Wissenschaftsmeile werden

Der Sonderbocksbeutel mit den Namen der 13 Nobelpreisträger vom Röntgenring.
Foto: Bürgerspital



In den im 19. Jahrhundert gebauten Instituten der Uni Würzburg am Röntgenring haben insgesamt 13 Nobelpreisträger geforscht und gelehrt. Diese Tatsache will die Universität künftig verstärkt ins Bewusstsein der Öffentlichkeit tragen.

Einer der Bausteine im Konzept: Das Würzburger Weingut Bürgerspital hat einen Sonderbocksbeutel „Nobelpreisträger in Würzburg“ kreiert, gefüllt mit einem 2005er Riesling von der Würzburger Abtsleite. Weingutsdirektorin Sonja Höferlin und Unipräsident Axel Haase stellten den Tropfen im September vor.

Noch in diesem Jahr soll der Röntgenring als „Wissenschaftsmeile“ etabliert werden. Mit diesem Konzept hatten Universität, Fachhochschule und Würzburg AG im Jahr 2005 erfolgreich am Wettbewerb „365 Orte im Land der Ideen“ teilgenommen.

Als nächster Schritt werden sechs Institute am Röntgenring mit entsprechenden Schildern versehen. Im Ringpark entlang des Röntgenrings soll außerdem ein Nobelpreisträger-Lehrpfad entstehen. Ab dem Spätherbst 2006 sollen dann die wissenschaftlichen Institute am Röntgenring nachts beleuchtet sein.

Der Höhepunkt in Sachen „Wissenschaftsmeile“ folgt am 8. Dezember: An diesem Tag ist am Röntgenring die Eröffnung einer Ausstellung über die Würzburger Nobelpreisträger geplant. Dabei sollen deren Forschungen begreiflich werden, es sollen Experimente nachgestellt werden, die Besucher sollen auch selber Hand anlegen dürfen.

Nobelpreise von Röntgen bis Michel

Etliche Nobelpreisträger, die an der Uni Würzburg tätig waren, sollen bei der Ausstellung am 8. Dezember 2006 präsentiert werden. Sechs von ihnen bekamen Nobelpreise für Physik: Wilhelm Conrad Röntgen (1901), Ferdinand Braun (1909), Wilhelm Wien (1911), Max von Laue (1914), Johannes Stark (1919) und Klaus von Klitzing (1985). Fünf erhielten Nobelpreise für Chemie: Emil Fischer (1902), Svante Arrhenius (1903), Eduard Buchner (1907), Walther Nernst (1920) und Hartmut Michel (1988). Die restlichen zwei Nobelpreise (Medizin) gingen an Karl Landsteiner (1930) und Hans Spemann (1935).

ALTE CHIRURGIE WIRD FORSCHUNGSZENTRUM

Wer im Sommer das Würzburger Universitätsklinikum im Stadtteil Grombühl passierte, sah Beeindruckendes: Die historische Fassade der früheren Chirurgischen Klinik in ein mächtiges Stützkorsett gezwängt, ihr Inneres wie ausgehöhlt. Nachdem die Chirurgie 2004 in das Zentrum für Operative Medizin umgezogen ist, wird ihre frühere Heimstatt nun umgebaut.

Die neuen „Hausherren“ sind – voraussichtlich ab 2009 – das Zentrum für Infektionsforschung der Universität, das sich derzeit am Röntgenring befindet, und das Rudolf-Virchow-Zentrum/DFG-Forschungszentrum für Experimentelle Biomedizin. Letzteres ist bislang vorwiegend im Institut für Pharmakologie und Toxikologie in der Versbacher Straße beheimatet.

„Wissenschaftliche Erfolge, die wir gerade im Bereich der Biologie und Medizin vorweisen können, brauchen eine moderne Infrastruktur. Der Beginn dieses Neubaus zeigt, dass der Freistaat Bayern die international hervorragende Position

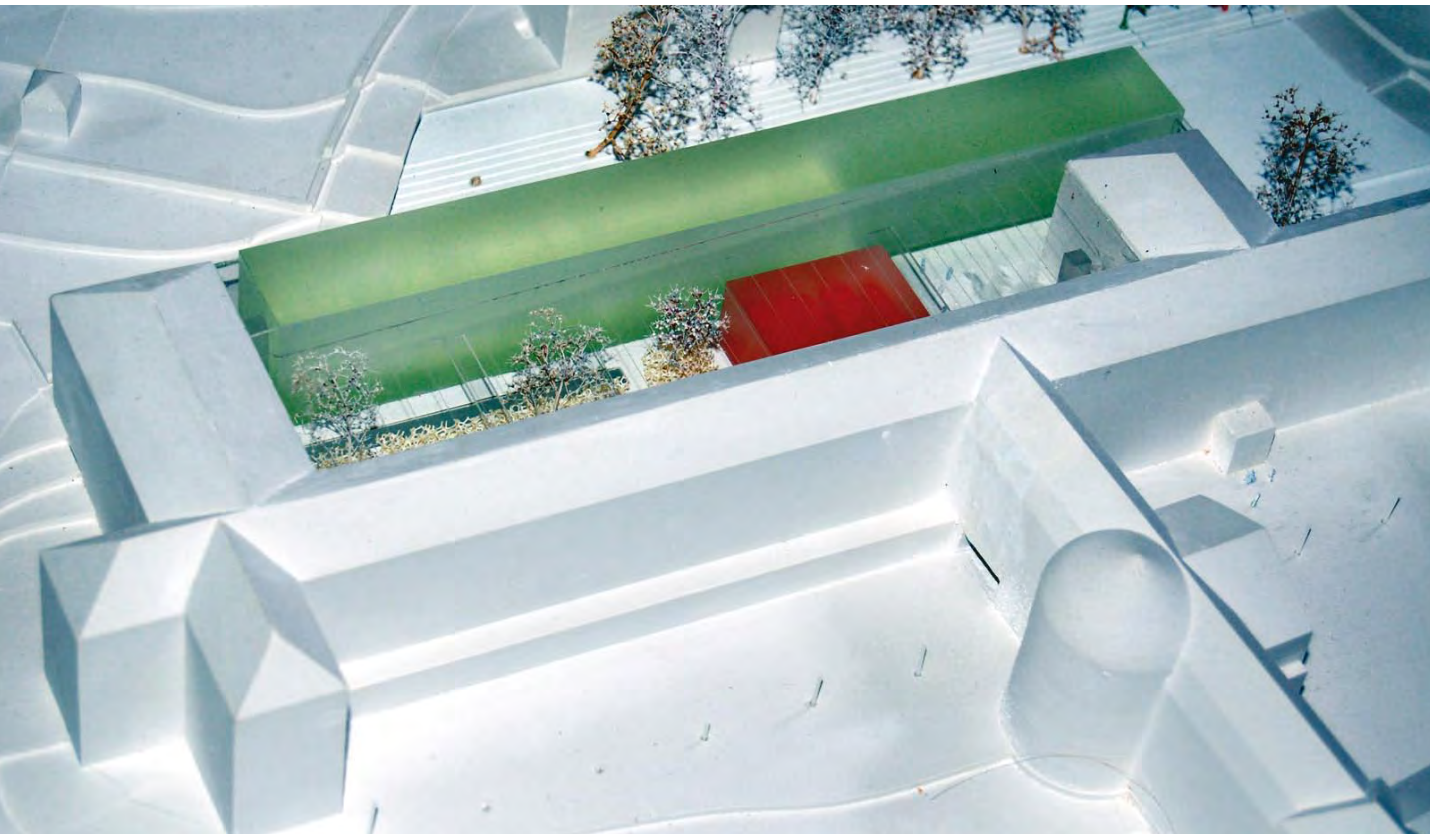
der Universität Würzburg erkennt und sie nachhaltig ausbauen möchte“, so Unipräsident Axel Haase.

Infektions- und Proteinforscher ziehen um

Das 1993 gegründete Zentrum für Infektionsforschung mit seinen 120 Mitarbeitern rückt durch den Umzug näher an Kooperationspartner heran, die sich auf dem Campus an der Josef-Schneider-Straße befinden. Dazu gehören unter anderem das Rudolf-Virchow-Zentrum und die Universitätskliniken. Durch den Neubau werde ein noch regerer Austausch möglich, so Zentrumssprecher Professor Jörg Hacker. Die Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Infektionskrankheiten sei eine Voraussetzung für die Entwicklung neuer Diagnostika, Impfstoffe oder Antibiotika. Das 2001 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligte Rudolf-Virchow-Zentrum bekommt nach dem Umzug eine eigene Heimat. Der Sprecher des Zentrums, Professor Martin Lohse, hebt hervor, dass der Neubau es dem Zentrum erlauben werde, seine Ausstattung mög-



Setzen an der Alten Chirurgie den symbolischen Spatenstich (von rechts): Georg Ertl, Jörg Hacker, Eckhard Gerber, Andreas Storm, Thomas Goppel, Axel Haase, Martin Lohse, Adolf Bauer, Dieter Maußner und Andreas Metschke. Foto: Robert Emmerich



Das Baumodell: In grün und rot die neuen Anbauten an die Alte Chirurgie.

Foto: Robert Emmerich

lichst vielen Kooperationspartnern zur Verfügung zu stellen und seine Rolle als Zentrale Einrichtung der Universität wahrzunehmen.

Der symbolische Erste Spatenstich für das Bauvorhaben wurde am 28. Juli im Beisein von Bayerns Wissenschaftsminister Thomas Goppel getan. In seiner Festrede betonte der Minister die führende Position der Uni Würzburg im Bereich der Lebenswissenschaften. Das Bauvorhaben sei als weiterer Meilenstein am Standort Würzburg zu sehen.

Zu den Rednern beim Festakt im Hörsaal der Medizinischen Klinik I gehörte auch Andreas Storm, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesforschungsministerium. Damit waren beide Geldgeber des Großprojekts vertreten, denn das wird jeweils zur Hälfte vom Bund und vom Freistaat Bayern bezahlt.

Neuer Hörsaal mit 400 Plätzen

Die Baumaßnahme hat ein Finanzvolumen von 62,5 Millionen Euro. Damit ist sie - hinter dem Zentrum für Innere Medizin (ZIM) mit 156 Millionen und der Zahnklinik mit 81 Millionen Euro - das derzeit drittgrößte Bauprojekt an der Universität. Die Bauarbeiten begannen im März 2006 mit dem Abbruch des Operationstraktes der früheren Urologie. In der ehemaligen Chirurgie entsteht nun

ein biomedizinisches Forschungszentrum mit 9.000 Quadratmetern Hauptnutzfläche. Dabei handelt es sich vorwiegend um Forschungslabors, aber auch um Büros und Räume für die Lehre. Unter anderem wird ein neuer Hörsaal mit 400 Plätzen gebaut. Vom Altbau, der aus den 1920er-Jahren stammt, bleiben im Wesentlichen nur die Fassaden und Treppenhäuser erhalten. Später hinzugefügte Anbauten wurden bereits abgebrochen. An ihrer Stelle entsteht parallel zum Altbau ein dreigeschossiges Laborgebäude. Alt- und Neubau werden durch den würfelförmigen Hörsaalbau und eine mit Glas überdeckte Eingangshalle verbunden.

Beim Festakt folgten auf die Begrüßung durch den Unipräsidenten Grußworte von Andreas Storm, Professor Georg Ertl (Dekan der Medizinischen Fakultät), Professor Martin Müller (Dekan der Fakultät für Biologie), sowie von den Professoren Hacker und Lohse.

Nach der Festansprache von Minister Goppel erläuterte Professor Eckhard Gerber (Dortmund) die Philosophie des Architekten. Dieter Maußner, Leiter des Universitätsbauamtes, informierte am Ort des Spatenstichs über den Bau. Die Feier endet mit einem Empfang im historischen Innenhof der Berufsfachschule für Kinderkrankenpflege.

UNI VEREINBARTE ZIELE MIT DEM FREISTAAT

Das gab es in Bayern noch nie: Erstmals unterzeichneten die Hochschulen des Freistaates am 21. Juli in Kloster Irsee so genannte Zielvereinbarungen mit dem Wissenschaftsministerium. In den Schriftstücken ist die weitere Entwicklung und Profilbildung der Hochschulen bis Ende 2008 festgelegt.

Das Instrument der Zielvereinbarungen wurde am 1. Juni 2006 mit der Novelle des Bayerischen Hochschulgesetzes eingeführt. „Die Vereinbarung für die Uni Würzburg ist aus Diskussionen zwischen unserer Hochschule und dem Ministerium entstanden, beinhaltet aber auch Beiträge aus dem Landtag“, sagt Unipräsident Axel Haase. Im Senat der Universität hat die Mehrheit eine positive Stellungnahme zur Zielvereinbarung abgegeben.

„Darin unterstützt das Ministerium die Universität in ihrem Bestreben, die in den vergangenen Jahren eingeleitete Schwerpunktbildung in den Lebens-, Natur- und Ingenieurwissenschaften fortzusetzen“, erklärt der Präsident. Die Geisteswissenschaften sollen dabei nicht zu kurz kommen – Ziel ist ein ausgewogenes natur- und geisteswissenschaftliches Spektrum mit ingenieurwissenschaftlichen Komponenten. „Wir realisieren damit das lange gehegte Ziel der Universität, die technischen Studiengänge auszubauen ohne dabei die Geisteswissenschaften zu schwächen“, so Haase.

Aus dem so genannten Innovationspool des Ministeriums bekommt die Universität Personalstellen für größere Vorhaben zugewiesen. Dazu gehört der Aufbau des neuen Studiengangs „Technologie der Funktionswerkstoffe“, der im kommenden Wintersemester beginnt. Dazu gehört auch die Errichtung des „Zentrums für Musikforschung Nordbayern“, das die Uni in Kooperation mit der Hochschule für Musik realisiert. Hierfür werden die musikwissenschaftlichen Einrichtungen der Universitäten Bamberg und Erlangen/Nürnberg nach Würzburg verlagert.

Stellen erhält die Uni weiterhin für den Ausbau ihrer Internationalen Graduiertenschule, also für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses: Die Ausbildung der Doktoranden soll gebündelt und weiter verbessert werden. Geplant sind hier Graduiertenschulen für die Lebenswissenschaften, für Naturwissenschaft und Technologie sowie für die Geisteswissenschaften.

Zudem intensiviert die Uni die Ausbildung der Lehrer, und zwar durch die Neuordnung der naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken. Diese sollen künftig in einem Naturwissenschaftlichen Didaktikzentrum eng kooperieren. Außerdem wird die Psychologie aufgewertet, die von der Uni Passau das Institut für Geschichte der Psychologie übernimmt. Aus Erlangen wird eine Professur für Assyriologie nach Würzburg verlagert, um hier das Fach Altorientalistik abzurunden.

Diesem Zugewinn steht im Zuge der Profilschärfung auch ein Abbau entgegen, bei dem die Universität die Empfehlungen der internationalen Experten-Kommission „Wissenschaftsland Bayern 2020“ umgesetzt hat. Aufgegeben werden die Studienelemente Niederlandistik und Lusitanicum (Portugiesisch) sowie die Studiengänge Slavische Philologie, Japanologie und Geologie/Paläontologie/Mineralogie.

Die Fakultät für Geowissenschaften wird aufgelöst, die Geographie bis Ende 2008 in eine Philosophische Fakultät überführt, die es so bislang nicht gab: Die Zielvereinbarung sieht nämlich eine Fusionierung der Philosophischen Fakultäten I und II vor. Die Uni Würzburg wird künftig also zehn statt zwölf Fakultäten haben.

Der Unipräsident erklärt den Hintergrund: „Wir wollen größere Einheiten schaffen, auch innerhalb der Fakultäten, um die vorhandenen Ressourcen besser zu nutzen.“ Dieser Prozess läuft bereits, unter anderem haben sich die bisherigen Institute für Romanistik und für Anglistik/Amerikanistik zu einem neuen Institut für Moderne Fremdsprachen vereint. Umgesetzt wird beispielsweise auch der Zusammenschluss der Institute für Soziologie und Politische Wissenschaft.

GIOVANNI-PRODI-LEHRSTUHL

Die Fakultät für Mathematik und Informatik verfügt seit dem Sommer über einen vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) finanzierten internationalen Lehrstuhl. Er soll jeweils von renommierten Spezialisten aus den drei mathematisch weltweit aktivsten Ländern besetzt werden.

Die Professoren Roger W. Barnard, Paul A. Fuhrmann und Boris N. Sadovsky (von links) sind die ersten Experten auf dem Prodi-Lehrstuhl der Mathematiker.



Die ersten Experten, die nach Würzburg kommen, sind die Professoren Roger W. Barnard aus den USA (der sich schon im Sommersemester hier aufhielt) sowie Paul A. Fuhrmann aus Israel (Win-

tersemester 2006/07) und Boris N. Sadovsky aus Russland (Sommer 2007).

Die Fakultät feierte die Einrichtung des Lehrstuhls am 19. Juli im Informatikgebäude am Hubland. Den Festvortrag zum Thema „Moderne Querverbindungen zwischen Mathematik und Physik“ hielt Professor Eberhard Zeidler, Direktor des Leipziger Max-Planck-Instituts für Mathematik in den Naturwissenschaften.

Der Würzburger DAAD-Gastlehrstuhl trägt den Namen „Giovanni-Prodi-Lehrstuhl in Nichtlinearer Analysis“. Die Nichtlineare Analysis ist eine relativ junge Wissenschaft, die in den 1960er-Jahren besonders von Mathematikern in den USA und der Sowjetunion entwickelt wurde. Vor allem wegen ihrer vielen Anwendungen in Physik, Biologie, Chemie und in den Ingenieurwissenschaften kommt ihr heute eine große Bedeutung zu. In Europa hat sich insbesondere die italienische Schule um den Mathematiker Giovanni Prodi (ein Bruder des derzeitigen italienischen Ministerpräsidenten Romano Prodi) um dieses Gebiet verdient gemacht. Ihm zu Ehren wurde der Name des Gastlehrstuhls gewählt.

FORSCHUNG ÜBER KREBS- UND STAMMZELLEN

Nach fünfjähriger Bauzeit ist das Institut für Medizinische Strahlenkunde und Zellforschung (MSZ) in der Versbacher Straße 5 saniert und modernisiert. Das Investitionsvolumen dafür betrug rund 8,3 Millionen Euro; der Bund und das Land Bayern finanzierten die Baumaßnahme jeweils zur Hälfte. Die „Wieder-Einweihung“ fand am 18. Juli bei einem Festakt mit symbolischer Schlüsselübergabe statt.

Das Institutsgebäude stammt aus dem Jahr 1966. Unter den Professoren Werner Maurer und Albrecht Kellerer waren dort zuerst Biophysik,

Strahlenbiologie und Strahlenepidemiologie die Forschungsschwerpunkte. Zu Beginn der 90er-Jahre entschloss sich dann die Medizinische Fakultät, Defizite im Bereich der experimentellen Krebsforschung abzubauen und zu diesem Zweck ein eigenes Institut zu etablieren. Als Vorstand wurde 1993 Professor Ulf R. Rapp gewonnen. Der international renommierte Krebsforscher war damals seit fast 25 Jahren in den USA tätig. Zuletzt leitete er dort am „National Cancer Institute“ in Maryland die Abteilung für Virale Kanzerogenese (Krebsentstehung durch Viren).

Da seinerzeit weite Teile des Würzburger Hauses nicht die Anforderungen an ein modernes experi-

mentelles Forschungsinstitut erfüllen, wurde eine große Baumaßnahme eingeleitet. Die langjährige Sanierung betraf rund die Hälfte der Nutzfläche; Schwerpunkte waren unter anderem die Verlagerung und Neugestaltung von Hörsaal und Praktikumsräumen sowie die Renovierung von Büros, Labor- und Geräteräumen. Außerdem wurden Fassade, Fenster und Dach modernisiert.

Vorrangiges Ziel der rund 80 Mitarbeiter am MSZ ist es, Tumorerkrankungen besser zu verstehen, damit sich neue Wege zu deren Bekämpfung entwickeln lassen. Im Vordergrund steht die Analyse von zellulären Signalwegen, die in Tumoren gestört sind. Zusätzlich treiben die Forscher in Kooperation mit der Industrie die präklinische Entwicklung neuer Wirk- und Impfstoffe zur Behandlung von Krebs voran. Unterstützt werden diese Arbeiten durch Experimente mit Modellorganismen – darunter auch die Fruchtfliege *Drosophila*, mit welcher sich der Entwicklungsgenetiker Professor Thomas Raabe befasst. Wegen der Verwandtschaft zwischen Krebszellen und regenerativen Stammzellen widmen sich weitere Forscher unter der Leitung von Professor Albrecht Müller der Biologie von Stamm- und Tumorstamm-Zellen.

Der Erfolg dieser Forschungen spiegelt sich in zahlreichen Publikationen und der starken Einwerbung von Drittmitteln wider. Vom MSZ gingen auch viele lokale und überregionale Initiativen aus, die zur Strukturverbesserung im Bereich der experimentellen Krebsforschung beitragen. Beispiele dafür sind die Etablierung des Sonderforschungsbereichs 465 („Entwicklung und Manipulation pluripotenter Zellen“), des Deutsch-Französischen Graduiertenkollegs 1141 („Intrazelluläre Signalwege als Konvergenzpunkte von Krebs und Infektion“) oder des DFG-Schwerpunktes 1109 („Embryonale und gewebsspezifische Stammzellen“).

Ebenso gelang es, mit dem Verein BioMedTec Franken ein Kooperationsnetzwerk der Universitäten Würzburg, Bayreuth und Erlangen/Nürnberg zu etablieren, das Firmengründungen aus den Universitäten fördert. Dem Netzwerk komme ein maßgeblicher Anteil am Ausbau der Biotechnologie-Landschaft in Franken zu, so Rapp. In Zusammenarbeit mit BioMedTec hat das MSZ in Würzburg auch mehrere nationale und internationale Kongresse zu den Themen Krebsfor-



schung, Immuntherapie und Tissue-Engineering durchgeführt.

Bei der Einweihungsfeier begrüßte Unipräsident Axel Haase die Gäste. Nach weiteren Grußworten von Prodekan Professor Martin Lohse und Ministerialrat Raimund Külb vom bayerischen Wissenschaftsministerium informierten dann Professor Rapp und seine Mitarbeiter in einem Festvortrag über die Krebs- und Stammzellforschung am MSZ. Es folgte die symbolische Schlüsselübergabe durch Dieter Maußner, Leiter des Universitätsbauamtes. Die Feier endete mit einem Empfang.

Das sanierte Institut für Medizinische Strahlentherapie und Zellforschung (MSZ) in der Versbacher Straße.

Übergabe des symbolischen Schlüssels für das MSZ: Links Unibauamtsleiter Dieter Maußner, in der Mitte Institutschef Ulf R. Rapp, rechts Unipräsident Axel Haase. Foto: Robert Emmerich



RICHTFEST AM ZENTRUM FÜR INNERE MEDIZIN

Mit der Richtfestfeier am Neubau des Zentrums für Innere Medizin (ZIM) des Universitätsklinikums hat das Universitätsbauamt einen Einblick in den mit Abschluss der Rohbauarbeiten erreichten Baufortschritt gegeben. Das ZIM ist mit Baukosten von 153 Millionen Euro nach Angaben des Bauamts das größte Bauprojekt der Universität Würzburg seit 1945. Die Fertigstellung ist für das Frühjahr 2009 geplant.

Dann werden in dem neuen Gebäudekomplex die beiden Medizinischen Kliniken und die Klinik für Nuklearmedizin ebenso wie die Abteilung für Transfusionsmedizin und das Zentrallabor des Klinikums unterkommen. Die Abteilung des Instituts für Röntgendiagnostik im Zentrum für Operative Medizin wird erweitert und kann dann letztlich den Gesamtkomplex operative und innere Medizin versorgen, das „Medizinische-

Operative Zentrum“. Zur patientennahen Forschung werden zudem über 2.000 Quadratmeter Laborfläche geschaffen.

Unipräsident Axel Haase nahm bei seinem Grußwort die Gelegenheit zum Anlass, auf die lange Tradition interdisziplinärer Kooperation an der Universität hinzuweisen. Weil die Erkenntnis sich durchgesetzt habe, dass eine enge fächerübergreifende Zusammenarbeit auch ihr äußerliches Pendant brauche, „sind wir mittlerweile seit einigen Jahren dabei, auch räumlich wieder zusammenzuführen, was zusammengehört“: die Naturwissenschaften am Hubland, die Medizin in Grombühl. Dabei habe die Universität in den vergangenen Jahren sehr viel erreicht und wünsche sich, dass „es auch in Zukunft so weitergeht wie bisher, so dass dann bald auch die Flächen der jetzigen Inneren Medizin nach ihrem Umzug in das neue Gebäude zur Nachnutzung frei werden“.

In seiner Festrede bezeichnete Staatssekretär Georg Schmid aus dem bayerischen Innenministerium die bislang vergebenen Bauaufträge, die zu über 80 Prozent an bayerische Firmen gegangen seien, als „Konjunkturprogramm für die Bauwirtschaft“. Der Leiter des Universitätsbauamtes, Dieter Maußner, begrüßte eine Vielzahl von Gästen. Grußworte sprachen Oberbürgermeisterin Pia Beckmann, Professor Georg Ertl, Dekan der Medizinischen Fakultät, und der Ärztliche Direktor des Klinikums, Professor Christoph Reiners. Die musikalische Gestaltung übernahm das Blechbläserensemble der Musikhochschule Würzburg.

Die Realisierung des Gesamtkomplexes „Medizinisch-Operatives Zentrum“ begann 1993 mit einem strukturellen und städtebaulichen Wettbewerb. Bereits 2004 wurde der erste Bauabschnitt, das Zentrum für Operative Medizin (ZOM), in Betrieb genommen. In der alten Chirurgie auf dem Gelände des Luitpoldkrankenhauses wird Ende Juli der erste Spatenstich für den Neubau des Rudolf-Virchow-Zentrums und des Instituts für Molekulare Infektionsbiologie getan.

Riesen-Baugrube: Das Zentrum für Innere Medizin entsteht direkt neben dem Zentrum für Operative Medizin. Foto: Knut Laubner



MERLIN ZAUBERTE BEI HINDERNISFAHRT

Hammelburg war in diesem Mai das Zentrum der europäischen Roboterforschung: Auf dem schwierigen Gelände des Truppenübungsplatzes der Bundeswehr testeten Firmen und Universitäten aus Europa die Fähigkeiten ihrer Roboterfahrzeuge bis an die Grenzen aus. Die Uni Würzburg sammelte bei der Vorführung ihres Merlin („Mobiler Experimental-Roboter für Landfahrt und Intelligente Navigation“) sehr viele Pluspunkte.

„Als einziges der leichten Fahrzeuge in der Gewichtsklasse unter 20 Kilogramm kam Merlin sowohl bei dem Test in einer Stadtumgebung als auch im freien Gelände ins Ziel“, so Professor Klaus Schilling, dessen Lehrstuhl für Technische Informatik Merlin gemeinsam mit den Firmen EADS Deutschland und Steinbeis Transferzentrum ARS entwickelt hat.

So war beispielsweise im Freigelände eine sehr schwere Strecke zu bewältigen, die mit schlüpfrigen Steigungen, lockerem Geröll, umgefallenen Bäumen und Wasserlöchern gespickt war. Ungeplant kam auch noch ein Gewitter mit Hagel hinzu. Diese mehr für Panzertests zugeschnittene Strecke zeigte im Wettbewerb die Grenzen der Leistungsfähigkeit der Fahrzeuge auf. „Selbst tonnenschwere Panzerfahrzeuge der Industrie blieben in diesem extremen Gelände stecken und mussten aufgeben“, berichtet Schilling.

Unter diesen schwierigen Bedingungen kam aber die ausgefeilte Sensorik und Regelungssoftware des Merlin voll zur Geltung: Sie bietet dem Bediener, der den Roboter fernsteuern muss, gute Unterstützung als Fahr-Assistenzsystem, um auch kompliziertere Aufgaben über größere Distanzen hinweg zuverlässig durchzuführen. Als „David unter den Goliaths“ überstand das Würzburger Fahrzeug, gesteuert von dem Informatikerteam Daniel Eck, Dieter Ziegler, Manuel Stahl und Klaus Schilling, alle kritischen Wegabschnitte und kam sogar fünf Minuten



vor der vorgegebenen Zeit auf die Zielgerade. Doch kurz zuvor wurde es noch sehr spannend. Dazu Schilling: „Merlin beschleunigte auf volle Geschwindigkeit, um den steil ansteigenden Hügel zu nehmen, schoss über die Kuppe und stieß unglücklich direkt auf einen gerade dort im Weg liegenden Stein, der nicht rechtzeitig erkannt werden konnte. Durch den Aufprall wurden die Vorderräder in die Luft geschleudert und das Fahrzeug saß auf der Hinterachse auf. Die auf der Tribüne versammelten Roboterexperten bedauerten schon, dass nach einer so souveränen Fahrt nun direkt vor der Ziellinie das Pech zuschlug. Aber Merlin legte den Rückwärtsgang ein, kam sofort wieder auf alle vier Räder und überquerte nach dieser ungeplanten Showeinlage unter dem Applaus des Publikums die Ziellinie. So wurde nochmals eindrucksvoll die Robustheit dieses Fahrzeugs demonstriert.“

Von zunächst über 40 gemeldeten Teams traten schließlich 20 Mannschaften aus acht europäischen Ländern bei dem Robotertest auf dem Truppenübungsplatz in Hammelburg an. Das schwierige Gelände forderte seinen Tribut, so

*Trotz Gewitter und Hagel:
Merlin meisterte den schwierigen Parcours.*

Foto: Dieter Ziegler



Das Team des Merlin bei der Rallye in Hammelburg (von links): Stephan Sander, Daniel Eck, Hartmut Vierle, Manuel Stahl und Klaus Schilling.
Foto: Uni Würzburg

dass schließlich nur sechs Teams sowohl den Testparcours im Dorf als auch im Freigelände bewältigen konnten. Sich in diesem europäischen Spitzenfeld der Roboterfahrzeuge mit dem kleinen Merlin behauptet zu haben, war für die

Würzburger Informatiker und ihre Partnerfirmen ein großer Erfolg und gleichzeitig auch Ansporn, den Merlin nun mit weiteren Sensoren und der Software noch cleverer werden zu lassen.

Bei den Tests in Hammelburg stand im Mittelpunkt, wie Roboter den Menschen bei gefährlichen Aufgaben zu unterstützen imstande sind. So können vorausfahrende Roboterfahrzeuge beispielsweise das Risiko für nachfolgende Feuerwehrleute deutlich reduzieren, da diese dann durch die Information von den Robotersensoren bereits wissen, welche Gefahren in der Einsatzumgebung warten.

Die Technologien zur Fahrassistenz eröffnen aber auch ein breites Anwendungsspektrum für industrielle Transportroboter, für Roboterfahrzeuge zur Erforschung von Planetenoberflächen oder für die Erhöhung der Sicherheit bei Rollstühlen für Menschen mit Behinderungen. „Hier bieten sich spannende wissenschaftliche Aufgaben, damit Roboter die Menschen bei gefährlichen oder anstrengenden Aufgaben noch besser unterstützen können“, sagt Schilling.

FREUNDE UND FÖRDERER DER THEOLOGEN

Ein Wunsch, den Studierende, Lehrende und Ehemalige oft geäußert haben, ist in Erfüllung gegangen: Am 28. Juli wurde der „Verein der Freunde und Förderer der Katholisch-Theologischen Fakultät der Universität Würzburg e.V.“ gegründet.

Durch den Verein soll der Kontakt zwischen den ehemaligen Studierenden und der Fakultät lebendig bleiben. Er soll als Plattform dienen, um Neuigkeiten und Informationen über die Fakultät und die Mitglieder des Vereins auszutauschen. Ziel ist es, wissenschaftliche Aktivitäten der Fakultät – wie Tagungen, Arbeitsgruppen, Veröffentlichungen, Austauschprogramme, Gastvorträge und Begegnungen mit Vertretern unterschiedlicher Praxisfelder – zu fördern und zu unterstützen. In den Vorstand wurden gewählt: Professor Wolf-

gang Weiß (1. Vorsitzender), Maria Gumpert vom Institut für Theologisch-pastorale Fortbildung im Bistum Würzburg (2. Vorsitzende) sowie die Professoren Heribert Hallermann und Stephan Ernst.

Direkt nach dem Gründungsakt wurde die „Geburt“ des Vereins bei der Semesterabschlussfeier der Katholisch-Theologischen Fakultät bekannt gemacht. Am Ende des Sommersemesters wurden 14 Absolventen des Diplomstudiengangs, 15 Absolventen der Lehramtsstudiengänge sowie zwei erfolgreiche Doktoranden beglückwünscht und verabschiedet.

Weitere Informationen zum Verein und zur Mitgliedschaft sind über den Vorstand zu erhalten: Prof. Dr. Wolfgang Weiß, T (0931) 31-2522, E-Mail: w.weiss@mail.uni-wuerzburg.de

AUGUSTINUS-FORSCHER RÜCKEN NÄHER

Das Zentrum für Augustinusforschung (ZAF) e.V. hat die Stellung einer wissenschaftlichen Einrichtung an der Uni Würzburg verliehen bekommen. Gefei-ert wurde das am 25. April im Senatssaal am Sanderring.

Unipräsident Axel Haase überreichte das entsprechende Schreiben des Ministeriums an den Vorsitzenden des Vereins „Zentrum für Augustinusforschung Würzburg“, Adolf Bauer, und an den Wissenschaftlichen Leiter des Zentrums, den emeritierten Professor Pater Cornelius Mayer. Der Präsident betonte, mit dem Schreiben sei das neue An-Institut nun offiziell gegründet. Er hoffe, dass es jetzt mit viel Leben gefüllt werde. Dafür stehen die Chancen offenbar gut, denn es gibt an der Uni eine Reihe von Wissenschaftlern, die sehr an einem wissenschaftlichen Austausch mit den Augustinus-Forschern interessiert sind: Dominik Burkard (Kirchengeschichte des Mittel-

ters und der Neuzeit), Karlheinz Dietz (Alte Geschichte), Michael Erler (Klassische Philologie), Stephan Ernst (Moraltheologie), Erich Garhammer (Pastoraltheologie), Dag Nikolaus Hasse (Philosophie), Bernhard Heininger (Neues Testament), Elmar Klinger (Fundamentaltheologie), Karl Mertens (Philosophie), Walter Müller (Schulpädagogik), Theodor Seidl (Altes Testament) und Hans-Georg Ziebertz (Religionspädagogik).

Augustinus lebte von 354 bis 430 und war ein bedeutender spätantiker Kirchenlehrer, christlicher Theologe und Philosoph. Heute wird er als Heiliger verehrt. Zu den bisherigen Projekten des ZAF gehören das Augustinus-Lexikon und die Gesamtausgabe der Werke Augustins auf CD-ROM. Das Zentrum für Augustinusforschung ist im Internet hier zu finden: <www.augustinus.de>.



Bei der Feier der „An-Institut-Werdung“ des Zentrums für Augustinusforschung waren unter anderem dabei (vorne, von links): Pater Cornelius Mayer, wissenschaftlicher Leiter des Zentrums, Adolf Bauer, Vorstand des Trägervereins, Unipräsident Axel Haase. Foto: Robert Emmerich

BACHELORS UND DER ARBEITSMARKT

Die Universitäten in Deutschland verändern sich: Im Zuge der europaweiten Vereinheitlichung führen sie nach und nach Bachelor-Master-Studiengänge ein. „Die zukünftigen Arbeitgeber unserer Absolventen betrachten diesen Prozess eher wie ein Schauspiel“, so Unipräsident Axel Haase. „Wo und wie aber bereiten sie sich auf Bachelor- und Master-Absolventen vor?“

Bei der Industrie und den öffentlichen Arbeitgebern sei diesbezüglich Bewegung nötig, „sonst produzieren wir Absolventen nicht nur am Markt vorbei, sondern eventuell für gar keinen Markt“, sagte Haase am 11. Mai beim Stiftungsfest der Uni in der Neubaukirche. Das gelte vor allem

für Bachelor-Absolventen, für die es sehr schnell geeignete Beschäftigungsmodelle geben müsse. Denn Bachelors werden in großer Zahl auf den Arbeitsmarkt drängen – „sei es, um möglichst bald Geld zu verdienen, sei es, weil nicht genug Master-Studienplätze existieren“.

Veränderungen werden auch die Studienbeiträge bringen, die der Freistaat Bayern zum Sommersemester 2007 einführen will. Wie Haase vermutet, werden sie das Studierverhalten ändern: Heute werde erst einmal aus Interesse oder Neugier, oft auch aus Orientierungsschwierigkeiten heraus, testweise ein Fach oder eine Fächerkombination gewählt – was nach einigen Semestern zum Abbruch oder Umstieg führen könne. Zukünftig dagegen würden die Studienanfänger ihr Augenmerk



Beim Stiftungsfest: Anastasia Manola, Trägerin des DAAD-Preises, Röntgenpreisträger Michael Menth, Unipräsident Axel Haase, Professor Volker ter Meulen, der die Verdienstmedaille „Bene merenti“ in Gold verliehen bekam, und Professor Phuoc Tran-Gia, der die Festrede hielt. Foto: Robert Emmerich

mehr auf das Ende des Studiums oder den Beginn der Berufstätigkeit legen.

„Manche mögen das bedauern, ich finde es richtig“, so der Präsident. Leider werde dies zwangsläufig dazu führen, dass einige Fächer deutlich an Gewicht verlieren, weil dort – ergebnisorientiert gedacht – keine Berufsaussichten bestehen oder auch weil die Chance gering sei, Darlehen wieder zurückzahlen zu können, die zur Finanzierung des Studiums aufgenommen wurden.

Noch mehr als bisher habe die Universität künftig die Aufgabe, die zusätzlichen Mittel, die sie aus den Studienbeiträgen erhält, in die Beratung und Betreuung der Studierenden zu stecken. Haase: „Wir müssen noch mehr Orientierung geben, zumal die überwiegende Zahl der universitären Fächer und Themen in der Schule nie auch nur annähernd berührt wurden.“

Ehrungen und Preise

Beim Stiftungsfest – dem 424. seit der Gründung der Universität durch Fürstbischof Julius Echter von Mespelbrunn – wurden auch Preise und Ehrungen vergeben. Der Virologe Professor Volker ter Meulen erhielt für seine Verdienste die Medaille „Bene Merenti“ in Gold. Er habe die Würzburger Virologie zu einem weltweit anerkannten Zentrum der medizinischen Forschung gemacht. Zudem habe er sehr früh damit begonnen, an der Universität Netzwerke der klinischen und biomedizinischen Forschung zu schaffen. „An der exzellenten Stellung, die die Universität heute einnimmt, hat er entscheidenden Anteil“, so Haase in seiner Laudatio.

Danach überreichte der Unipräsident den mit

1.000 Euro dotierten Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes an die griechische Studentin Anastasia Manola. Diese kam 1998 nach Würzburg und erreichte hier Bestnoten im Studium und in ihrer Promotion in Germanistik. Sie war zudem stark sozial engagiert. Unter anderem stand sie vier Jahre lang Erstsemestern als Tutorin zur Seite. Daneben betreute sie in der Katholischen Hochschulgemeinde Menschen mit Behinderung.

Der mit 5.000 Euro dotierte Röntgenpreis der Universität ging an den Informatiker Michael Menth (siehe Bericht unter der Rubrik „Forschungspreise“ in diesem Heft). Andreas Metschke, Stellvertreter des Regierungspräsidenten von Unterfranken, vergab schließlich für sehr gute Doktorarbeiten die mit je 500 Euro dotierten Preise aus der Unterfränkischen Gedenkjahrstiftung für Wissenschaft. Die Preisträger sind Stephanie Ernst (Theologie), Christopher Benkert, Jan Heisel, Burkard Hitzler (Jura), Jessica Hassel und Henning Popp (Medizin), Gabriele Blümig, Katharina Boll, Josef Hansbauer, Stefan Keppler, Alexander Worschech (Philosophische Fakultät II), Fabian Geier, Wolfgang Lenhard, Kristina Roth, Jens Salbaum und Christina Schwenck (Philosophische Fakultät III), Jan Beck, Dietmar Geiger, David Schrama (Biologie), Normen-Hugo Brand (Chemie), Dirk Staehle (Informatik), Thomas Eckl, Roland Fiederling und Stephan Reitzenstein (Physik) sowie Friedrich Bandulet, Sascha von Berchem und Nicolai Bieber (Wirtschaftswissenschaften)

Die Festrede hielt Professor Phuoc Tran-Gia, Inhaber des Lehrstuhls für Informatik III, über das Thema „Internet-Forschung: Reparaturbetrieb oder Vision?“ In einem Abriss zur Geschichte des Internet beschrieb er, wie das weltumspannende Netz rein zufällig zu Stande kam. Die Konsequenz: „Zukünftige Anwendungen können einfach nicht auf Steuerungs-Infrastrukturen des vor fast 40 Jahren entstandenen Internet zuverlässig funktionieren.“ Tran-Gia stellte auch die Vision der Wissenschaft vom „nächsten Internet“ vor. Hier gebe es in den USA, Europa und Deutschland konkrete Vorstellungen, die unter Beteiligung der Uni Würzburg entstanden seien.

Musikalisch umrahmt wurde das Stiftungsfest von Mitgliedern des Akademischen Orchesters. Die Feier endete mit einem Stehempfang auf der Empore der Neubaukirche.

BÜCHER - KURZ UND BÜNDIG

Slavische Menäen

Fast zehn Jahre lang wurde am Institut für Slavistik mit Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) über das Thema „Die Gesangstexte der russischen orthodoxen Kirche, ihr gegenwärtiges Repertoire und seine Herkunft“ geforscht. Das Ergebnis dieser Arbeit liegt nun in einem dreibändigen Werk vor, dessen Druck die DFG ebenfalls bezuschusst hat. Das Werk will unter anderem Slavisten, Byzantinisten, Theologen und Musikwissenschaftler erreichen und ihnen bei der wissenschaftlichen Arbeit Hilfe und Anregung bieten. Die Forscher um Professor Christian Hannick befassen sich darin mit den slavischen Menäen. Das sind zwölf Monatsbände, die das Hymnengut der Kirchen byzantinischer Ordnung in slavischer Sprache enthalten, und zwar nach den fixen Daten des Jahres vom 1. September bis zum 31. August. Es handelt sich dabei um die Texte, die in allen gedruckten Büchern seit dem 17. Jahrhundert zu lesen sind und die bis heute bei Gottesdiensten gebraucht werden. Diese neuzeitlichen slavischen Menäen weichen in Sprache und Inhalt stark von den alten slavischen Menäen des 12. und 13. Jahrhunderts ab. Auch unterscheiden sie sich von den seit dem 16. Jahrhundert gedruckten griechischen Menäen, wie ein Vergleich im Rahmen der Forschungsarbeit ergab. Das neue Buch also listet den byzantinischen Eigenbestand der aktuellen slavischen Menäen auf. Es enthält unter anderem bislang nicht bekannte griechische Originale, welche die Forscher in rund 40 Handschriften in Bibliotheken in Paris und Wien sowie in einigen Klöstern des Athos-Berges aufspüren konnten.

„Das byzantinische Eigengut der neuzeitlichen slavischen Menäen und seine griechischen Originale“, erarbeitet von Peter Plank und Carolina Lutzka, herausgegeben von Christian Hannick, Verlag Ferdinand Schöningh, Würzburg 2006, drei Teilbände, 198 Euro, ISBN 3-506-70298-X.

Fußball und Wissenschaft

Auch die Uni Würzburg war im WM-Fieber. Im Sommersemester lief zwei Mal pro Woche die öffentliche Vortragsreihe „Uni für Alle“ zum Thema „Fußball, eine Wissenschaft für sich“. Die Idee dazu hatte Professor Hans-Georg Weigand. Er schickte zuerst eine E-Mail an Kollegen um herauszufinden, ob sich genug Referenten finden lassen. Der Erfolg war enorm. Schon 30 Minuten später lagen ihm 15 Zusagen vor: „Ich hätte nie gedacht, dass es diese Ausmaße annimmt“, freut er sich. So befassten sich insgesamt 20 Referenten aus den verschiedensten Fachgebieten mit dem Thema Fußball. Es ging da zum Beispiel um Fußball-Gene, Rudelbildung auf dem Feld, Roboter-Fußball, Hooligans oder um Moleküle in Fußballform. Die Mehrzahl der Vorträge findet sich in einem Buch dokumentiert. Der Leser erfährt darin unter anderem, woher die Fußballregeln stammen, warum ein Ball im Bogen fliegen kann, wie fußballerische Redeweisen unsere Sprache beeinflussen oder welche Auswirkungen die Globalisierung auf das Fußballspiel hat.

Hans-Georg Weigand (Hrsg.): „Fußball – eine Wissenschaft für sich“, Verlag Königshausen & Neumann, Würzburg 2006, 250 Seiten, 19,80 Euro, ISBN 3-8260-3352-3.

Schell-Edition

Herman Schell (1850-1906) war der auch international bedeutendste systematische Theologe der Würzburger Katholisch-Theologischen Fakultät. Mit seinem Bemühen, die vermeintlichen Gegensätze zwischen dem christlichen Glauben und der wissenschaftlichen Moderne zu überwinden, geriet er in Konflikt mit dem römischen Lehramt. Schell war in Deutschland die populärste Figur in der Modernismuskontroverse. Viele seiner Schriften kamen auf den Index der verbotenen Bücher. Anlässlich seines 100. Todestages am 31. Mai 2006 hat Thomas Franz, Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Fundamentaltheologie und vergleichende Religionswissenschaft, den Schell von 1884 bis zu seinem Tod innehatte, vier der wichtigsten Programmschriften Herman Schells neu ediert: neben der berühmten Rede zum Antritt des Rektorats und der Einweihung der Neuen Universität am Sanderring vom 28. Oktober 1896 („Theologie und Universität“) und einem Aufsatz von 1904 („Lehrende und lernende Kirche. Wissenschaft und Autorität“) vor allem die beiden größeren Schriften „Der Katholicismus als Princip des Fortschritts“ und „Die neue Zeit und der alte Glaube. Eine culturgeschichtliche Studie“, die eine breite öffentliche Debatte in Deutschland am Ende des 19. Jahrhunderts zum Verhältnis von Kirche und Moderne auslösten und deretwegen Schell schließlich in Konflikt mit der Kirche geriet. Die theologische Weitsicht Schells zeigt sich nicht zuletzt daran, dass viele seiner programmatischen Leitlinien seit dem Zweiten Vatikanischen Konzil (1962-1965) offizielle Positionen der katholischen Kirche sind. Die vorliegende Ausgabe der seit langem vergriffenen Werke möchte auf die damals wie heute innovative Leistung dieses Würzburger Theologen aufmerksam machen.

Thomas Franz (Hrsg.): „Herman Schell, die neue Zeit und der alte Glaube. Vier theologische Programmschriften“, Echter-Verlag Würzburg 2006, 263 Seiten, 19,90 Euro. ISBN-10: 3-429-02847-7; ISBN-13: 978-3-429-02847-3.

Nebel als „Naabl“

Wo in Unterfranken der Nebel „Naabl“ heißt oder wo der Apfel zum „Appel“ wird – das kann man in Band I des „Sprachatlas von Unterfranken“ nachsehen. Er trägt den Titel „Lautgeographie I und II“. Auf 238 Karten stellt er mundartliche Eigenheiten der Region Unterfranken dar. Die Lautkarten zu den Kurzvokalen wurden von Almut König, die Lautkarten zu den Konsonanten von Monika Fritz-Scheuplein bearbeitet. Beide gehörten schon zu dem Forscherteam von Projektleiter Professor Norbert Richard Wolf, das von 1991 bis 1996 in 182 Dörfern und Städten Unterfrankens anhand eines 2.500 Fragen umfassenden Buchs die Dialekterhebungen durchgeführt hat. Der Sprachatlas entstand in einer über 15-jährigen Projektarbeit am Lehrstuhl für deutsche Sprachwissenschaft. Das Projekt ist auf sieben Bände angelegt. Im Sommer 2005 erschien Band 5, der Wortschatzband „Wortgeographie III und IV“. Zwei weitere Bände werden für den Druck vorbereitet, der gesamte Atlas soll bis 2008 veröffentlicht sein. Das Projekt wurde maßgeblich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Freistaat Bayern und dem Bezirk Unterfranken gefördert. Ein Bestellformular für die bislang erschienenen Bände sowie Angaben zu den Kosten finden sich hier: www.unterfraenkisches-dialektinstitut.de.