B 1293

uni ulm intern

Das Ulmer Universitätsmagazin **Nr. 260 (33. Jg.) April 2003**



Helicobacter pylori und andere Immuntrainer

Zweite Runde der Ulmer Säuglingsstudie

Derzeit wird in Ulm eine bundesweit einmalige epidemiologische Studie durchgeführt, in die alle Kinder einbezogen sind, die zwischen November 2000 und November 2001 in der Universitätsfrauenklinik Ulm geboren wurden. Insgesamt konnten 1060 Mütter und deren Säuglinge in die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützte Studie einbezogen werden, die gemeinsam von den Abteilungen Frauenheilkunde und Geburtshilfe (Ärztlicher Direktor Prof. Dr. Rolf Kreienberg) und Innere Medizin I (Ärztlicher Direktor Prof. Dr. Guido Adler) der Universität Ulm und der Abteilung Epidemiologie des Deutschen Zentrums für Alternsforschung (DZFA) an der Universität Heidelberg (Leiter Prof. Dr. Hermann Brenner) durchgeführt wird. Zum ersten Geburtstag der Kinder wurde nun erstmalig deren Gesundheitszustand erneut erhoben. Dank der Mitwirkung der Eltern und der Kinderärzte der Region konnte bei dieser ersten Nachbeobachtungsrunde eine Beteiligung von nahezu 90% erreicht werden.

Das erst 1983 im menschlichen Magen »wiederentdeckte« Bakterium Helicobacter pylori wird gegenwärtig als wichtigste Ursache der Magenschleimhautentzündung und des Magengeschwürs sowie als Mitursache bei der Entwicklung von Magenkrebs angesehen. Bei den meisten Menschen verläuft die Besiedlung (unter der schützenden Schleimschicht des Magens) jedoch ohne erkennbare Symptome. Man nimmt an, daß ca. 50% der Weltbevölkerung mit diesem Keim infiziert sind. Da Helicobacter pylori und der Mensch wahrscheinlich den größten Teil ihrer Evolutionsgeschichte gemeinsam durchlaufen haben, liegt die Vermutung nahe, daß die Besiedlung für den Menschen nicht nur schädlich, sondern in irgendeiner Weise auch von Nutzen ist. Dieser Nutzen könnte beispielsweise in einer besseren Antikörperausstattung auf der Magenschleimhaut (mit vermindertem Risiko für Durchfallerkrankungen) bestehen. Es gibt auch Hinweise darauf, daß der Keim in der frühen Kindheit das Immunsystem im Sinne einer Herabsetzung des Risikos für allergische Erkrankungen beeinflußt.



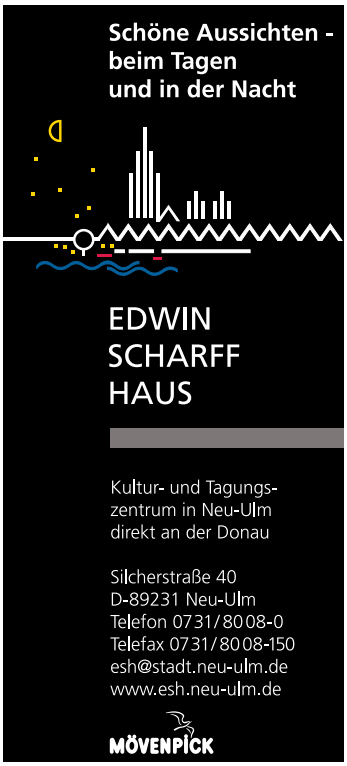
Helicobacter pylori ist ein wenige tausendstel Millimeter großes Bakterium. 1983 von Robin Warren und Bernhard Marschall entdeckt und zunächst Campylobacter pylori genannt, wurde es 1990 in Helicobacter umgetauft, als man erkannte, daß es mit Campylobacter nur entfernt verwandt ist. Da Helicobacter pylori und der Mensch wahrscheinlich den größten Teil ihrer Evolutionsgeschichte gemeinsam durchlaufen haben, liegt die Vermutung nahe, daß die Besiedlung für den Menschen nicht nur schädlich, sondern in irgendeiner Weise auch von Nutzen ist.

Eisenfresser

Die Ulmer Säuglingsstudie soll dazu beitragen, die Faktoren herauszufinden, die für die gesundheitliche Entwicklung der Kinder von Bedeutung sind. Dabei sind vor allem der Magenkeim Helicobacter pylori und weitere frühkindliche Infektionen im ersten Lebensjahr von großem Interesse. In der Studie waren bei Geburt des Kindes ca. jede vierte Mutter und ca. jeder vierte Vater mit dem Magenkeim besiedelt. Schwangerschaftserbrechen und Übelkeit, die bei nahezu 80% vorkommen und deren Ursachen noch ungeklärt sind, treten bei Schwangeren mit und ohne Helicobacter-pylori-Infektion gleichhäufig auf. Der Magenkeim »schlägt« also den Schwangeren nicht auf den Magen. Da Helicobacter pylori ein »Eisenfresser« ist, lag die Vermutung nahe, daß der Besiedlungsstatus der Mutter einen Einfluß auf die Ausprägung einer Schwangerschaftsanämie hat. Einer Eisenmangelanämie wird bekanntlich durch Eisengabe während der Schwangerschaft vorgebeugt. In diesem Zusammenhang erweist sich Helicobacter pylori nicht als ganz harmloser Siedler, da er den Anteil des roten Blutfarbstoffs leicht reduziert. Dies geschieht jedoch in einer Größenordnung, die von geringer klinischer Relevanz sein dürfte.

Neue Erkenntnise ergaben sich im Zusammenhang mit der Blutgruppe der Mutter: Helicobacter pylori unternimmt ein raffiniertes Täuschungsmanöver, um dem körpereigenen Angriff des Immunsystems zu entgehen. Es exprimiert an seiner Zelloberfläche Proteinstrukturen, die sich auch auf Blutzellen finden, und gibt so vor, ein körpereigener Bestandteil zu sein. Über diese Strukturen findet auch eine Anbindung an die Zellen der Magenschleimhaut statt - eine für die dauerhafte Siedlung notwendige Vorraussetzung. Die Expression dieser Membranbestandteile auf der Zelloberfläche von Helicobacter pylori und damit die Anhaftung auf der Magenschleimhaut scheint aber bei Menschen, die lösliche Antikör-







per gegen diese Bestandteile im Speichel und anderen Körperflüssigkeiten haben, erschwert zu sein. Das ist bei Personen mit dem Blutgruppenmerkmal Lewis A-/B+ der Fall; sie haben deshalb die Infektion viel seltener als andere.

Immunologische Aufgaben der Muttermilch

Der Anteil der stillenden Mütter in der Studie lag erfreulicherweise sehr hoch. So haben nahezu 80% aller Mütter sechs Wochen nach der Geburt und über 60% sechs Monate danach noch gestillt. Von 98% aller stillenden Mütter konnte eine Milchprobe eingeholt werden. Damit verfügt die Forschergruppe über die weltweit einmalige Gelegenheit, die Bedeutung des Stillens und die Zusammensetzung der Muttermilch im Hinblick auf die weitere gesundheitliche Entwicklung der Kinder genauer zu erforschen. Die Muttermilch enthält neben Ernährungskomponenten auch verschiedene Substanzen, die immunologische Aufgaben wahrnehmen. Auf diese Weise schützt das Stillen den kindlichen Organismus vor einer Reihe von Infektionen, bis dieser mehr und mehr diese lebenswichtige Aufgabe selbst wahrnehmen kann. In diesem Kontext führte die Studie zu beeindruckenden Erkenntnissen: Tatsächlich fand sich bei Helicobacter-pylori-infizierten Müttern auch ein erstaunlicher Antikörperschutz gegen den Keim in der Muttermilch (passive Immunisierung). Teilweise sogar bei Müttern, die zum Zeitpunkt der Untersuchung gar keine Infektion mit H pylori (mehr) hatten; anscheinend wird hier das immunologische »Gedächtnis« der Mutter nach früherem Keimkontakt mobilisiert, um dem Kind den maximalen Antikörperschutz über die Muttermilch zu vermitteln.

Ein spezifischer Antikörperschutz gelangt auch vom Blut der Mutter über die Nabelschnur in den kindlichen Kreislauf (und ist teilweise bis zum 1. Lebensjahr dort nachzuweisen). Diese mütterlichen Antikörper helfen den kindlichen Organismus zu schützen, bis sich dessen eigenes Immunsystem ausbildet.

Von allen einjährigen Kindern wurde eine Stuhlprobe zur Feststellung des Besiedlungsstatus mit Helicobacter pylori unter-

Zum Titelbild

Der Vernunft geschuldet, von klarer Mehrheit getragen - seit dem 7. April 2003 gilt in den Gebäuden der Universität Ulm ein generelles Rauchverbot. Der Senat und der Personalrat haben sich, einer breiten Initiative aus allen Gruppierungen der Universitätsmitglieder folgend, mit dem Thema »rauchfreie Universität« eingehend befaßt. Nach intensiver Abwägung des Für und Wider wurde mit der Verfügung des Rauchverbots dem Wunsch der weitaus überwiegenden Zahl der Mitarbeiter entsprochen.

uni ulm intern

Inhalt

Helicobacter pylori und andere Immuntrainer 2
Analoges Video in digitaler Umgebung 4
Angiogenese an neuartigen polymerbasierten Biomaterialien 5
Chancen und Grenzen der prädiktiven genetischen Diagnostik 7
Fehlfunktion des Chloridkanals 8
Basel II - aktuelle Aspekte und Entwicklungen 10
Chemische Verbindungen in großer Zahl 10
Pharmakologie und Toxikologie praxisnah 11
Die Lehrkompetenz verbessern 12
Herkunftsbezeichnung bei Hochschulabschlüssen 13
Alles Beste - Das Studierenden-Selbstauswahlrecht steht hoch im Kurs 16
Auswirkungen von Krebstherapie auf den Alltag der Patienten 20
In den Schulen das Interesse an Naturwissenschaft und Technik fördern 21
Veranstaltungskalender 25
Personalien 26

uni ulm intern

Erscheinungsweise: Acht Hefte pro Jahr; Auflage 8 200

Herausgeber: Universität Ulm

Redaktion: Peter Pietschmann (verantwortlich), Astrid Helble – Anschrift der Redaktion: Universität Ulm, Pressestelle, Albert-Einstein-Allee 5, 89081 Ulm, Briefpost: 89069 Ulm, Telefon: (0731) 502-2020/2021, Telefax: 502-2048

E-Mail: peter.pietschmann@rektoramt.uni-ulm.de

Verlag und Anzeigenverwaltung: Universitätsverlag Ulm GmbH, Bahnhofstraße 20, 89073 Ulm, Internet: www.uni-verlag-ulm.de, E-Mail: info@uni-verlag-ulm.de, Briefpost: Postfach 42 04, 89032 Ulm – Verlagsleiter: Alexander Schraut, Telefon: (0731) 152860, Telefax: (0731) 152862

Anzeigenleitung: Sabine Kindermann, Wettinerweg 12, 89275 Oberelchingen, Telefon: (0 73 08) 4 16 30, Telefax: 4 22 84, E-Mail: s-kindermann@t-online.de, Anzeigen-Preisliste: Nr. 10, gültig ab 1. Januar 2002

Gesamtherstellung: Biberacher Verlagsdruckerei GmbH & Co. KG, 88400 Biberach

Bezugspreis je Heft € 3,75 im Abonnement (einschl. Versandkosten zuzüglich MwSt.); Einzelverkaufspreis € 4,10

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers bzw. der Redaktion wieder. Der Nachdruck von Textbeiträgen ist unter Quellenangabe kostenlos. Die Redaktion erbittet Belegexemplare.

ISSN 0176-036 X
Postvertriebs-Nr. B 1293

Online-Ausgabe des Ulmer Universitätsmagazins uni ulm intern: http://www.uni-ulm.de/uui



Bei Helicobacter-pylori-infizierten Müttern fand sich ein Antikörperschutz gegen den Keim in der Muttermilch, der eine passive Immunisierung des Säuglings bewirkt (Bild: Holzschnitt von M[aurits] C[ornelis] Escher).

sucht. Dabei zeigte sich, daß es im ersten Lebensjahr kaum zu einer Übertragung des Keims auf das Kind kommt. Nur ca. 2% der 1jährigen waren infiziert. Dies könnte nicht zuletzt dem passiven Schutz durch die Mutter über das Nabelschnurblut und die Muttermilch zu danken sein. Das menschliche Immunsystem bildet sich in den ersten Lebensjahren langsam aus, und es gibt Vermutungen, daß der Schlüssel zu vielen Gesundheitsstörungen, z. B. Allergien, die sich eventuell erst im Erwachsenenalter bemerkbar machen, in diesem Prozeß liegt. Um diese Fragen zu klären, ist eine weitere Verfolgung der gesundheitlichen Entwicklung aller Studien-Kinder unerläßlich. Eine zweite Nachbeobachtung wird derzeit unter Einbeziehung der niedergelassenen Kinderärzte der Region jeweils zum 2. Geburtstag der Kinder durchgeführt.

Marie-Curie-Industriestipendien

Die Vandenborre Hydrogen Systems GmbH hat mehrere, von der Europäischen Kommission geförderte Marie-Curie-Industriestipendien für Postgraduierte und Postdoktoranden für eine Dauer von zwei Jahren an ihrem Standort Oevel/Belgien zu vergeben. Gesucht werden junge Wissenschaftler aus den Bereichen Physik, Chemie und Elektrotechnik; Ziel der Forschung soll die Entwicklung von reversiblen Brennstoffzellen-Elektrolysesystemen sein. Nach Ablauf des zweijährigen Stipendiums besteht die Möglichkeit zur Weiterbeschäftigung in einem der Tochterunternehmen. Die komplette Ausschreibung sowie weitere Informationen bei: Christian Machens, email: c.machens@hydrogensystems-de.com; Tel. 03437-9731-20.

Analoges Video in digitaler Umgebung - optimierte Symbiose

Kooperationspreis Wissenschaft/Wirtschaft 2003 der Universität Ulm

Den 1995 gestifteten und mit € 7.500 dotierten Kooperationspreis Wissenschaft/Wirtschaft 2003 erhielten am 28. Februar Prof. Dr.-Ing. Albrecht Rothermel, Dr.-Ing. Roland Lares, Dengpan Mou und Martin Lallinger, sämtlich Angehörige der von Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Pfleiderer geleiteten Abteilung Allgemeine Elektrotechnik und Mikroelektronik der Universität Ulm, für ein Gemeinschaftsprojekt mit der Firma Thomson-Brandt GmbH, Villingen-Schwenningen.

Die Fernsehtechnik hat sich seit ihren Anfängen in den letzten fünf Jahrzehnten kontinuierlich weiterentwickelt. Durch die Einführung digitaler Signal- und Bildverarbeitungstechniken, die heute mit hochintegrierten, kostengünstig in Millionenstückzahlen hergestellten CMOS-Halbleiterschaltkreisen realisiert werden, erfährt die Empfängertechnik einen tiefgreifenden Wandel. Zunehmend gewinnt der Übergang von der analogen zur digitalen Videosignalübertragung und -verarbeitung an Dynamik, auch wenn er mit Rücksicht auf den Kostendruck des Marktes noch Jahre benötigen dürfte. Das bedeutet, daß herkömmliche Signalquellen mit analoger Übertragungstechnik, beispielsweise SVHS/VHS-Videorecorder, Camcorder oder DVD-Player, noch auf Jahre hinaus mit neuen Displaytechnologien wie LCD, DMD oder Plasmadisplays darstellbar sein müssen.

Die Kompatibilität mit analogen Videosignalen stellt an die digitale Videosignalverarbeitung hohe Anforderungen. Eine Schlüsselrolle spielt dabei das für die Bildsynchronisation verwendete Verfahren, das einen Großteil der Signalverarbeitungsschritte im Multimedia- bzw. Fernsehempfänger beeinflußt. Das Verfahren, das die Industrie bislang zur Synchronisation in Fernseh- und Multimediageräten einsetzt, basiert auf einem sogenannten Phasenregelkreis zweiter Ordnung. Diese Art von Regelkreisen ist in Theorie und Praxis seit langem bekannt und kommt seit Jahrzehnten in elektronischen Geräten aller Art zum Einsatz. Bislang werden alle über den Antenneneingang zugeführten Videosignale, unabhängig davon, ob es Funksignale oder Signale eines dort angeschlossenen Videorecorders sind, gleichbehandelt. Bei heutigen Fernseh- oder Multimediasystemen kommt es verfahrensbedingt zu deutlich sichtbaren Bildinstabilitäten, wenn analoge Signalquellen wie beispielsweise Videorecorder- oder Camcordersignale eingespeist werden.

Dr.-Ing. Roland Lares, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Arbeitsgruppe von Prof. Dr.-Ing. Albrecht Rothermel, begann sich vor einigen Jahren im Rahmen seiner Dissertation »Synchronisation und Zeitbasiskorrektur freilaufend abgetasteter Videosignale« diesem Thema zu widmen. Bereits 1996 wurden eine neue, verbesserte Methode zur Synchronisation gefunden und dazu ein Patent mit dem Industriepartner THOMSON multimedia eingereicht, das inzwischen international erteilt ist. Dieses Verfahren konnte bei analogen Signalquellen eine nahezu perfekte Bildstabilität erzielen und damit zu einem hervorragenden Gesamtbildeindruck beitragen. Unter Mitwirkung weiterer Diplom- und Studienarbeiten wurden ein präzises Simulationsmodell entworfen und unterschiedlichste Signalquellen analysiert, um optimale Parametereinstellungen zu finden und den Hardwareaufwand im Rahmen bisheriger Verfahren zu halten.

Die Entwicklungsstrategie der Projektgruppe setzte methodisch gezielt die Unkenntnis über die Art des Eingangssignals voraus.



Verleihung des Landeslehrpreises und des Kooperationspreises Wissenschaft/Wirtschaft der Universität Ulm 2003; von links: Prof. Dr. Peter Gierschik, Prof. Dr. Klaus Gietzen, Dengpan Mou, Dr.-Ing. Roland Lares (Preisträger), Minister Prof. Dr. Peter Frankenberg, Rektor Prof. Dr. Hans Wolff, Dekan Prof. Dr.-Ing. Hans-Jörg Pfleiderer (Foto: ZPhGR)

Ohne Adaption von Parametern sollte immer eine optimale Bildstabilität erreicht werden. Dies ist auch im Hinblick auf die industrielle Verwertung wichtig, da bei jeder neuen Chipentwicklung aufwendige Parameteranpassungen einzelner Systemkomponenten unter Berücksichtigung des Gesamtsystems die Entwicklungszeiten und -kosten in die Höhe treiben. Als Lösungsansatz wurde von Dr. Lares ein Weg verfolgt, der zwar auf einschlägig bekannten digitalen Filtertechniken aufbaut, diese aber auf neuartige Weise einsetzt. So gelang schließlich der Durchbruch bei der Bildstabilität. Die Auswahl der geeigneten Filterparameter allerdings konnte von der Theorie allein nicht bestimmt werden; hierfür ist die komplexe visuelle Wahrnehmung des Menschen zu berücksichtigen. Für eine subjektive Bewertung wurden mehr als 20 Personen ausgesucht, die verschiedene, mit geeigneten Filterverfahren erzeugte Videosequenzen nach einem Standardverfahren beurteilten. So konnte schließlich das optimale Filterverfahren hinsichtlich des Bildstabilitätseindruckes und des dafür notwendigen Hardwareaufwandes definiert werden.

Zusätzlich zu den theoretischen Ergebnissen steht damit eine hochflexible, echtzeitfähige Hardwarerealisierung als Single-Chip-Lösung zur Verfügung. Die Serienreife konnte in Zusammenarbeit mit dem Industriepartner THOMSON multimedia herbeigeführt werden. Durch bislang unerreicht hohe Bildstabilität sowie optimale Kompatibilität mit computerbasierten Multimediasystemen trägt das System nicht nur den gestiegenen Bildqualitätsansprüchen der Konsumenten Rechnung, sondern verschafft im internationalen Halbleitergeschäft dank verkürzter Entwicklungszeiten zudem Wettbewerbsvorteile.

Angiogenese an neuartigen polymerbasierten Biomaterialien

Biodegradable Polymersysteme in der Kopf-/Hals-Chirurgie

Für ihre Arbeiten zur Angiogenese und Wundheilung an neuartigen polymerbasierten Biomaterialien ist Dr. Dorothee Rickert, Zentralinstitut für Biomedizinische Technik (ZIBMT), Abteilung Biomaterialien, der Universität Ulm, von der Deutschen Gesellschaft für Klinische Mikrozirkulation und Hämorheologie mit dem Otfried-Müller-Forschungspreis 2002 (Dotation 1.500 €) ausgezeichnet worden.

Ein Forschungsstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft ermöglichte der Preisträgerin, in dem renommierten Labor von Prof. Dr. Marsha A. Moses an der Harvard Medical School, Boston, USA, einschlägige Untersuchungen in vitro und in vivo zur Einheilungs- und Resorptionsphase eines neuartigen, langzeitresorbierbaren elastischen Polymers, das in Weichgeweben eingesetzt wird, durchzuführen. An der Ulmer Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohren-Heilkunde absolviert Dr. Rickert ihre Facharztweiterbildung. Dabei besteht ein interdisziplinäres Kooperationsprojekt zwischen der Klinik und dem Zentralinstitut für Biomedizinische Technik (ZIBMT). Hier verfolgt die Preisträgerin ihre Forschungen weiter.

Während an Fragestellungen zum klinischen Einsatz von Biomaterialien in anderen operati-

Anzeigenkollektiv Bauen + Wohnen

Sie wollen renovieren, ausbauen, modernisieren?
Wir bieten Ihnen alles aus einer Hand!
BauServiceUlm
Der Leistungsverbund Ulmer Handwerker
Talfinger Str. 3 · 89073 Ulm · Fax (0731) 9 22 69-40
Tel. (0731) 9 22 69-0

MARMOR REICHARDT
Blaubeurer Straße 33
89077 Ulm
Tel.: 0731/30539
Fax: 0731/30554
www.marmor-reichardt.de
*auch samstags von 9–12 Uhr
Natursteine aus aller Welt
für Küche, Bad, Treppe, Bodenbelag ...
individuelle Beratung, Fertigung, Montage, große Ausstellung*

Horst Schneider
Malerfachbetrieb
HS
Waidstraße 4
89081 Ulm-Söflingen
www.schneider-ulm.de
Telefon 07 31/38 39 26
Telefax 07 31/38 74 76

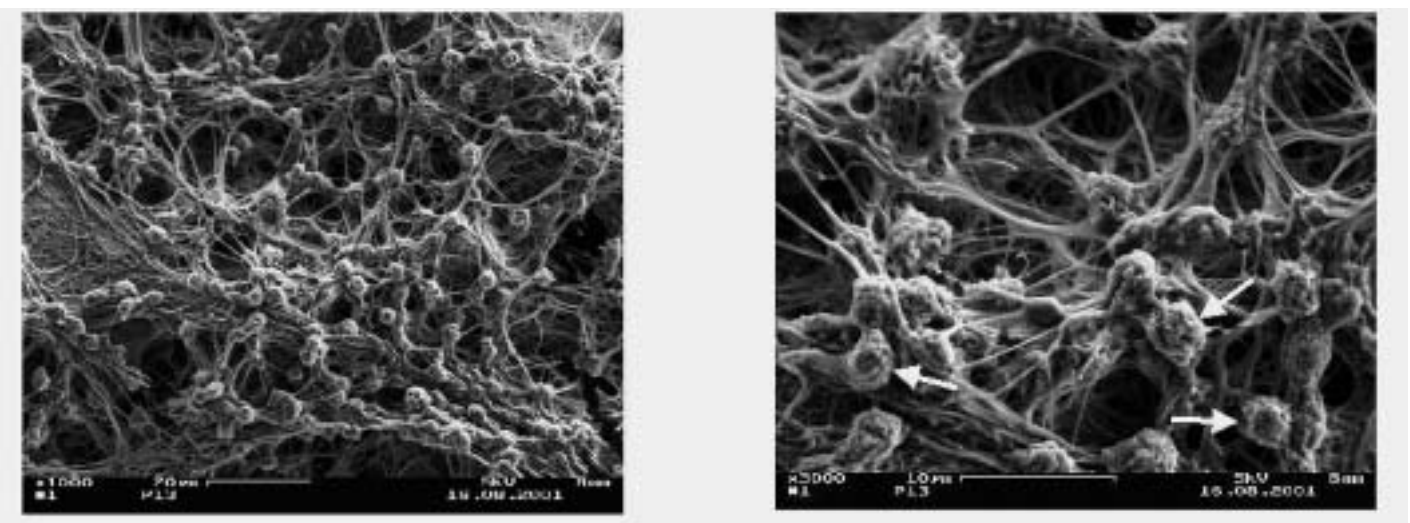
Das besondere Angebot
– großzügiges Wohnen – oder
– Platz für 2 Familien – oder
– Wohnen und Arbeiten unter einem Dach
Wir planen und bauen für Sie in Ulm-Lehr auf einem herrlichen Südwest-Grundstück in Ortsrandlage nach Ihren Wünschen
• INDIVIDUELL • EXKLUSIV • PREISBEWUSST
Trend Wohnbau GmbH
Telefon 07 31/61 01 12
info@Trend-Ulm.de www.Trend-Ulm.de

ven Disziplinen wie u. a. der Orthopädie, der Kardiochirurgie, der Augenheilkunde oder der Urologie schon seit Jahren intensiv gearbeitet wird, stehen in der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und der plastischen Kopf/Hals-Chirurgie die Entwicklung und Anwendung von biokompatiblen Werkstoffen noch am Anfang. Der wissenschaftliche Schwerpunkt von Dr. Rickert liegt auf der Untersuchung von multifunktionalen Polymersystemen, die aufgrund ihrer physiko-chemischen Eigenschaften neue therapeutische Optionen eröffnen können. Die Komplexität dieses Forschungsprojektes erfordert eine interdisziplinäre grundlagenwissenschaftliche Kooperation zwischen Chemie, Materialwissenschaften, Zell- und Molekularbiologie und Medizin. Die Zusammenarbeit zwischen der HNO-Klinik und dem ZIBMT schafft dafür die Voraussetzungen.

In den bisher durchgeführten Untersuchungen konnten die ausgezeichnete Biokompatibilität und Biofunktionalität der eingesetzten neuen Polymersysteme in vitro und in vivo gezeigt werden. Ein Schwerpunkt der Experimente lag auf der Beeinflussung des Wundheilungsprozesses. Dr. Rickert konnte u.a. die zeitabhängige Wirksamkeit der den Gewebeumbau bewerkstelligenden körpereigenen Enyzme (Matrix-Metalloproteinasen, MMPs) sowohl in vitro als auch in vivo nachweisen. Ihre besondere Leistung liegt darin, nicht nur Gewebsumbauprozesse erfaßt, sondern auch die Hemmstoffe (Gewebe-Inhibitoren der Metalloproteinasen, TIMPs) beschrieben und die jeweiligen Hemm-Mechanismen der Umbau-Prozesse beleuchtet zu haben. Bei den MMPs und TIMPs handelt es sich um Enzyme, deren ausgewogene Interaktion für einen komplikationslosen Wundheilungsverlauf von wesentlicher Bedeutung ist.

Die Ergebnisse der bisher durchgeführten Arbeiten deuten an, daß der Wundheilungsprozeß auf zellulärer und biochemischer Ebene in der Einheilungsphase eines Biomaterials durch Oberflächenmodifikationen des Polymers gezielt beeinflußt werden kann. Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeiten lag auf der Beobachtung des Einflusses der biodegradierbaren Polymere auf die Gefäßneubildung (Angiogenese) in verschiedenen In-vitro- und In-vivo-Modellen. Die Angiogenese spielt im Rahmen der Wundheilung eine entscheidende Rolle. In den Versuchen konnte gezeigt werden, daß die Induktion der Angiogenese und die Gefäßmorphologie durch das Polymer und die Degradationsprodukte des Polymers nicht beeinflußt werden. Derzeit konzentrieren sich die Untersuchungen auf relevante Faktoren für das Gewebswachstum und auf die Frage, wie sie in das Polymer aufgenommen und kontrolliert wieder freigesetzt werden können, um die Angiogenese sowie die Gewebsintegration des Polymers nach Implantation gezielt zu steuern.

Rasterelektronenmikroskopische Darstellung eines Polymers nach fünftägiger subkutaner Implantation in die Nackenhaut von Ratten. Die Materialoberfläche ist mit einem Fibrinnetz überzogen, das von Thromobozyten (Pfeile) durchsetzt ist (Vergrößerung links 1000fach, rechts 3000fach).



Chancen und Grenzen der prädiktiven genetischen Diagnostik

Stellungnahme der DFG-Senatskommission

Die schnellen Fortschritte der Genomforschung in den letzten Jahren, vor allem die Entschlüsselung des menschlichen Genoms, versprechen erhebliche Fortschritte in der medizinischen Anwendung. Dazu gehört auch der Bereich der prädiktiven genetischen Diagnostik, der Möglichkeit, eine Krankheitsdisposition noch vor dem Auftreten klinischer Symptome zu erkennen oder Aussagen zur Wahrscheinlichkeit des Krankheitsausbruchs zu machen. Das bessere Verständnis für den Zusammenhang zwischen genetischen Dispositionen und Krankheiten hat zu einem sprunghaften Anstieg genetischer Testverfahren geführt. Das geplante Gentestgesetz soll dem erheblichen Regelungsbedarf auf diesem Gebiet Rechnung tragen.



Plakat des 1000-Fragen-Projektes »Wohin Gen?« der Aktion Mensch

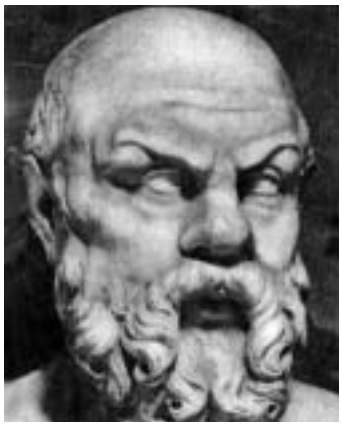
Vor diesem Hintergrund hat die Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eine neue Stellungnahme zur prädiktiven genetischen Diagnostik erarbeitet. Sie löst die Stellungnahme »Humangenomforschung und prädiktive genetische Diagnostik: Möglichkeiten - Grenzen - Konsequenzen« aus dem Jahr 1999 ab. Die wesentlichen Empfehlungen der neuen Stellungnahme sind in sechs Punkten zusammengefaßt. Neben der Forderung, die Forschung in diesem Bereich nachhaltig zu fördern, beziehen sich die Empfehlungen auf den Arztvorbehalt und die Qualitätssicherung, die genetischen Proben und Datenbanken sowie das Arbeits- und Versicherungsrecht.

Die DFG schlägt vor, die Durchführung prädiktiver genetischer Tests von Gesetzes wegen Ärzten vorzubehalten. Prädiktive genetische Diagnostik müsse stets mit qualifizierter genetischer Beratung sowohl vor dem Test als auch nach dem Vorliegen des Testergebnisses verbunden sein. Durch die Übertragung auf den ärztlichen Berufsstand werde die Autonomie der Betroffenen geschützt und zugleich sichergestellt, daß eine adäquate Indikationsstellung erfolgt, angemessene Qualitätsstandards und die Gebote der Schweigepflicht sowie des Datenschutzes eingehalten werden. Eine genetische Diagnostik unter primär kommerziellen Gesichtspunkten muß nach Auffassung der DFG verboten werden. Bei genetischen Proben- und Datenbanken müssen nach Ansicht der DFG die Gewinnung, Speicherung und Bearbeitung von Proben und Daten mit einem zuverlässigen Schutz der jeweiligen Spender vor mißbräuchlicher Verwendung einhergehen. Außerdem muß der Spender selbstbestimmt in die Verwendung seiner Proben und Daten einwilligen.

Unter diesen Voraussetzungen ist nach Auffassung der DFG auch eine Proben- oder Datenspende mit weitgefaßter Nutzungserlaubnis, ohne Bindung an bereits konkretisierte Forschungsvorhaben, ethisch und rechtlich vertretbar. Es gelte, den Persönlichkeitsschutz der Spender und den Vertrauensschutz für Forscher angemessen auszubalancieren. Im Bereich des Arbeits- und Versicherungsrechts plädiert die DFG dafür, prädiktive genetische Tests im Zusammenhang mit einem Arbeitsverhältnis nur dann durchzuführen, wenn der Test dem Schutz des Arbeitnehmers dient und es um den voraussehbaren Ausbruch einer genetischen Krankheit geht, die mit dem Arbeitsverhältnis in unmittelbarem Zusammenhang steht. Ferner sollten sie dann zulässig sein, wenn die Folgen einer derartigen wahrscheinlich auftretenden genetisch bedingten Erkrankung andere Personen erheblich gefährden würden.

Nach Auffassung der DFG sollten prädiktive genetische Tests nicht zur allgemeinen Voraussetzung für den Abschluß eines Versicherungsvertrages gemacht werden. Die prädiktive genetische Diagnostik berührt zentrale Prinzipien unserer rechtlichen Grundordnung und unseres Selbstverständnisses. Der Umgang mit Ergebnissen aus genetischen Tests muß gewährleisten, daß das Recht auf individuelle Selbstbestimmung gewahrt bleibt, sofern es nicht die Rechte und Interessen anderer Personen verletzt. Das Recht auf Wissen und auf Nichtwissen sind dabei von zentraler Bedeutung. Der Gesetzgeber hat die Aufgabe, durch entsprechende Regelungen dafür zur sorgen, daß die Entscheidungen informiert getroffen werden. Genetische Tests dürfen unter keinen Umständen dazu beitragen, bestimmte Personengruppen aufgrund ihrer Dispositionen auszusondern oder zu diskriminieren.

Prädiktive genetische Diagnostik: Wissenschaftliche Grundlagen, praktische Umsetzung und soziale Implementierung. Stellungnahme der Senatskommission für Grundsatzfragen der Genforschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft. März 2003, 63 Seiten. Text im Internet unter: www.dfg.de *DFG*



Sokrates



Alexander der Große



Karl V.



Napoleon I.

Erstmals im Codex Hammurapi (um 1800 v. Chr.) erwähnt, wurde die Epilepsie in der Antike auf göttlichen Ursprung zurückgeführt und demgemäß als erkannt worden war. Die Geschichte weiß von vielen prominenten Patienten.

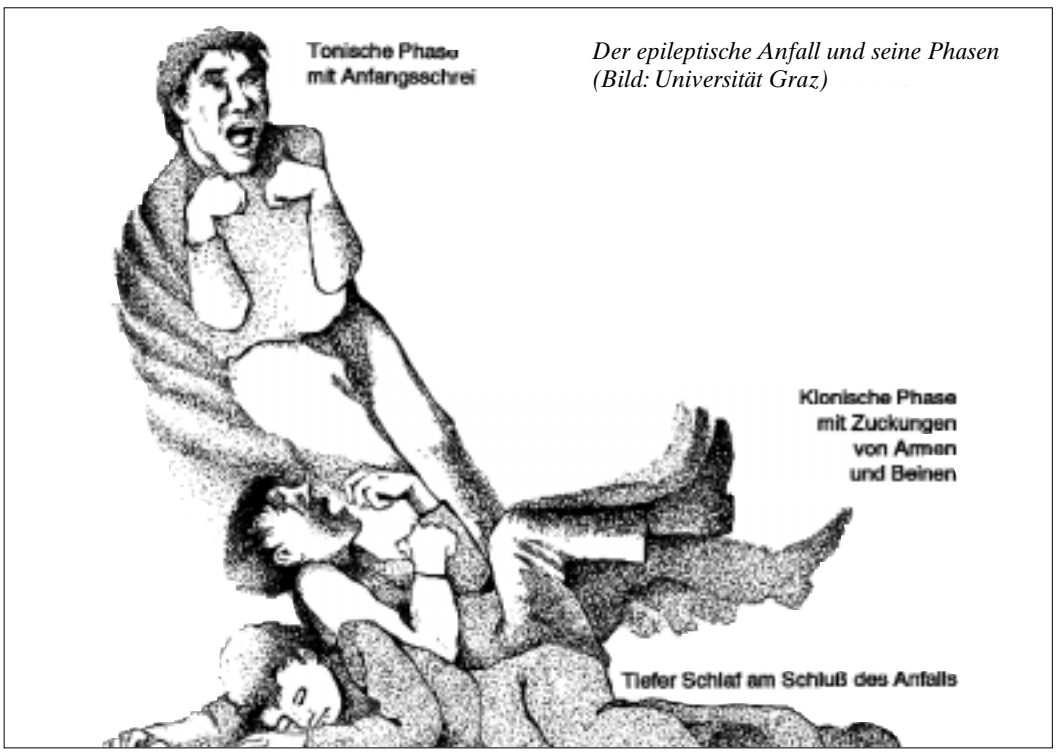
Fehlfunktion des Chloridkanals

Neues Epilepsie-Gen entdeckt

Epileptische Anfälle können einen plötzlichen Verlust des Bewußtseins für Sekunden bis Minuten verursachen, häufig verbunden mit Zuckungen von Armen oder Beinen bis hin zu schweren generalisierten Anfällen mit Verkrampfungen des ganzen Körpers. Etwa 1% der Weltbevölkerung leidet an Epilepsie, und 40% aller Epilepsien haben eine erbliche Komponente.

Drei Forscherteams in den Abteilungen Angewandte Physiologie (Leiter Prof. Dr. Frank Lehmann-Horn) und Neurologie (Ärztlicher Direktor Prof. Dr. Albert Ludolph) der Universität Ulm, der Klinik für Epileptologie der Universität Bonn sowie im Institut für Physiologie der RWTH Aachen haben gemeinsam ein neues Epilepsie-Gen entdeckt und den Krankheitsmechanismus beschrieben. Das Krankheits-Gen kodiert für ein Eiweißmolekül in der Nervenzellwand, einen sogenannten Chloridkanal, der für die Hemmung der elektrischen Aktivität von Nervenzellen entscheidende Bedeutung hat. Die genetischen Veränderungen vermindern diese Hemmung, was zu einer gesteigerten Erregbarkeit im Gehirn und schließlich zu epileptischen Anfällen führt.

Der Gendefekt wurde bei den vier häufigsten Formen erblicher Epilepsie entdeckt: den pyknoleptischen und juvenilen Absence-Epilepsien, bei denen es im Kindes- bzw. Jugendalter zu kurzen Abwesenheitszuständen kommt; der juvenilen myoklonischen Epilepsie, die mit morgendlichen Zuckungen der Arme einhergeht (wobei die Patienten zum Beispiel die Kaffetasse umwerfen oder die Zahnbürste wegschleudern); und dem Aufwach-Grand-Mal, bei dem schwere generalisierte Anfälle in der Aufwachphase vorkommen. Die Entdeckung führt zu einem besseren Verständnis des Krankheitsmechanismus der Epilepsie, wovon langfristig auch die Therapie profitieren kann. Die Arbeit wurde jetzt in dem renommierten Wissenschaftsmagazin »Nature Genetics« veröffentlicht (Nature Genetics 2003, online am 3. März 2003). Von der Volkswagen-Stiftung, der Deutschen Forschungsgemeinschaft und dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (Nationales Genomforschungsnetz in Bonn und Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung in Ulm) wurden die Arbeiten mit über 2 Mio. € gefördert.



Der epileptische Anfall und seine Phasen (Bild: Universität Graz)

Ursprünglich verfolgte die Arbeitsgruppe von Dr. Armin Heils in Bonn eine genetische Spur, die in einer von dem Berliner Epilepsieforscher Thomas Sander geführten europaweiten Studie mit Epilepsiefamilien entdeckt wurde: eine Assoziation der genannten häufigen erblichen Epilepsieformen mit genetischen Markern auf dem Chromosom 3, einem genau definierten Teil der Erbsubstanz. In diesem Teil befindet sich ein Gen mit dem Bauplan für einen Chloridkanal, von dem vermutet wurde, daß er für die Hemmung von Nervenzellen wichtig ist. Dr. Heils und seine Mitarbeiter suchten systematisch nach Veränderungen in diesem Gen bei insgesamt 46 Epilepsiefamilien. In drei Familien konnten sie dann Mutationen finden, die bei gesunden Kontrollpersonen nicht auftraten.

Um nachzuweisen, daß diese Abweichungen tatsächlich Funktionsänderungen zur Folge ha-



Fjodor Dostojewskij



Hermann von Helmholtz



Alfred Nobel



Vincent van Gogh

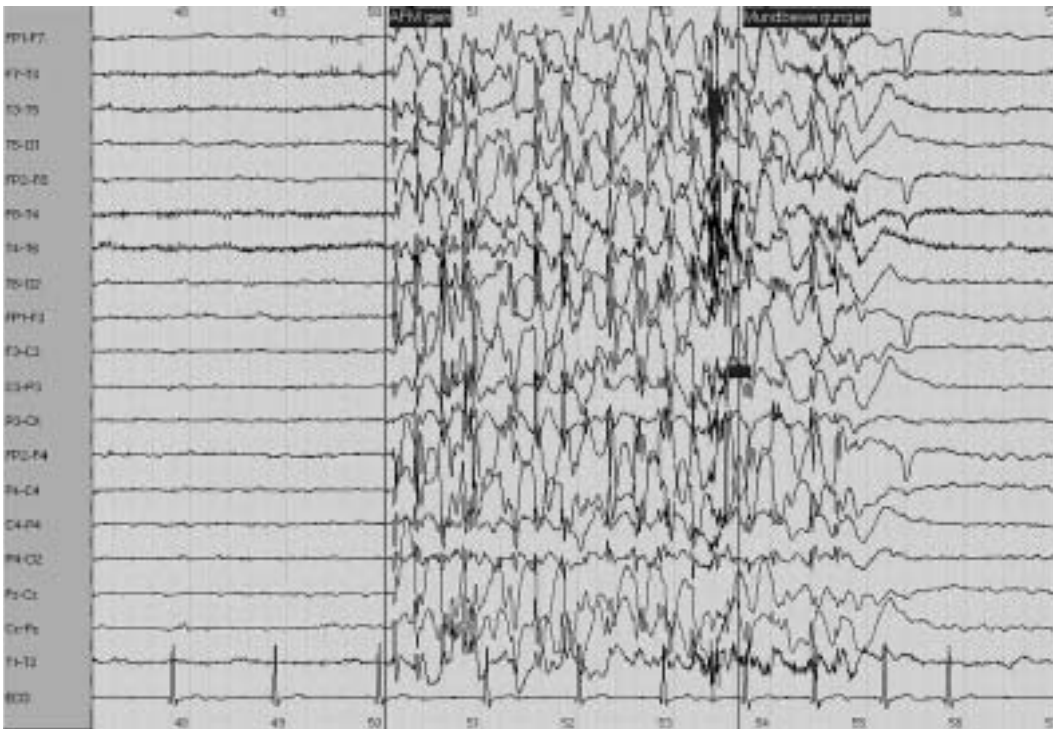
heilige Krankheit (Morbus sacer) angesehen. Das Corpus Hippocraticum dokumentierte im 5. Jahrhundert, daß inzwischen ihre Beziehung zum Gehirn

ben, die epileptische Anfälle auslösen können, war es notwendig, die modifizierten Eiweißmoleküle in einem Modellsystem zu untersuchen. In den Labors von Prof. Dr. Christoph Fahlke in Aachen und PD Dr. Holger Lerche in Ulm, die sich speziell mit Chloridkanälen bzw. mit den Krankheitsmechanismen erblicher Epilepsien auseinandersetzen, wurden die veränderten Gene in ein Zellkultursystem integriert und die funktionellen Eigenschaften der Eiweißmoleküle in der Zellwand untersucht. Im Vergleich zu normal funktionierenden Chloridkanälen fanden sich bei den genetisch veränderten Molekülen deutliche Unterschiede, die entweder zu einem erheblichen Verlust der Durchlässigkeit für Chloridionen oder zu einem anderweitig veränderten Öffnungsmechanismus führen.

Das Gehirn besteht aus einem Netzwerk von Nervenzellen, die einerseits erregenden und andererseits hemmenden Einflüssen unterliegen. Jede Nervenzelle kommuniziert mit zahlreichen Nachbarzellen über elektrische Impulse. Ein epileptischer Anfall entsteht, wenn sich diese Impulse unkontrolliert ausbreiten: Schon ein einziges Ausgangssignal kann dann in Millionen von Nervenzellen eine entsprechende elektrische Antwort hervorrufen. Normalerweise wird das durch einen Botenstoff namens »GABA« (Gamma-Amino-Buttersäure) verhindert, der die Erregbarkeit der Nervenzellen herabsetzt. Ein Teil der Medikamente, die gegen epileptische Anfälle wirksam sind, verstärkt diese neuronale Hemmung. Da GABA über den Einstrom von Chloridionen in die Zelle wirksam wird, kann sie nur dann hemmend wirken, wenn die Chloridkonzentration in der Nervenzelle sehr viel geringer ist als außerhalb.

Der Chloridkanal sorgt normalerweise durch einen selektiven Chloridausstrom dafür, daß die Chloridkonzentration in der Zelle niedrig bleibt. Durch die Mutationen, wie sie bei den Epilepsiefamilien gefunden wurden, wird diese wichtige Funktion beeinträchtigt. GABA wirkt deshalb in bestimmten Situationen nicht mehr hemmend, ja eventuell sogar erregend. Sobald erregende Einflüsse überwiegen, können dadurch epileptische Anfälle ausgelöst werden.

EEG-Ableitung eines Patienten mit einer Absence-Epilepsie während eines Anfalls. In der Mitte der Abbildung sieht man die plötzliche Änderung der Hirnstromkurve mit den klassischen sogenannten Spike-wave-Komplexen, die genauso abrupt enden, wie sie begonnen haben.



Staatssekretär

Der niedersächsische Wissenschaftsminister Lutz Stratmann hat am 4. März 2003 den früheren HRK-Generalsekretär Dr. Josef Lange zum Wissenschaftsstaatssekretär in Hannover berufen. Lange hat in den fast zehn Jahren seiner Tätigkeit als Generalsekretär der HRK mit dem Präsidenten und dem Präsidium sowie den Mitgliedshochschulen der HRK eng, vertrauensvoll und ohne irgendeinen Konflikt zusammengearbeitet und sich in der HRK und in der Hochschulpolitik hohes Ansehen erworben, kommentierte HRK-Präsident Landfried die Personalie. Lange war von 1990 bis Januar 2000 Generalsekretär der HRK und von Januar 2000 bis Juni 2001 Staatssekretär für Wissenschaft und Forschung in Berlin. Nach einer Beratertätigkeit für das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) in der zweiten Jahreshälfte 2001 war er seit Anfang Januar 2002 Leiter der Abteilung Ressortkoordinierung in der Thüringer Staatskanzlei.

Basel II - aktuelle Aspekte und Entwicklungen

Tagung des Instituts für Finanz- und Aktuarwissenschaften

Mit dem Ziel der Anpassung an die tatsächlichen Risiken des Bankgeschäfts sollen die Eigenkapitalvorschriften für Kreditinstitute überarbeitet werden. Dazu hat der Baseler Ausschuß für Bankenaufsicht im Januar 2001 einen 2. Entwurf zur Überarbeitung der internationalen Eigenkapitalvereinbarung (»Basel II«-Entwurf) veröffentlicht, der zum 1. Januar 2006 in Kraft treten soll. Künftig sind die Kreditinstitute gehalten, die Bonität ihrer Kunden ebenso wie die Verwertbarkeit der Sicherheiten bei den Kreditkonditionen stärker zu berücksichtigen. Das betrifft besonders die kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland, die ihren Finanzierungsbedarf traditionell über Fremdmittel decken. Für Kredite an erstklassige Unternehmen werden sich die Anforderungen zur Eigenkapitalunterlegung durch Basel II verringern, während für Engagements mit niedriger Bonität eine höhere Eigenkapitalunterlegung erforderlich wird.

Der Baseler Entwurf sieht für die Risikogewichtung der Bankkredite ein Rating vor, von dem die notwendige Unterlegung mit Eigenkapital abhängt. Zunächst waren externe Ratings anerkannter Agenturen geplant. Da in Europa - im Gegensatz zu den USA - nur wenige Unternehmen geratet sind, schlug die EU-Kommission die Einbeziehung bankinterner Ratings für möglichst viele Kreditinstitute in der EU vor. Die Diskussion der Basel-II-Richtlinien tritt mit dem 3. Konsultationspapier in die entscheidende Phase. Das Spektrum der Methoden zur Messung von Marktrisiko, operationellem Risiko und Kreditrisiko ist weitgespannt und reicht von einfachsten Ansätzen bis hin zu komplexen mathematischen Techniken. Das Fehlen einer standardisierten Vorgehensweise bei der Umsetzung der Richtlinien stellt Banken, Versicherer und Unternehmen vor eine große Herausforderung.

Der Ulmer Workshop über Basel-II-aktuelle Aspekte am 3. April 2003 bot detaillierte Analysen der neuesten Entwicklungen und stellte fortgeschrittene Methoden zur Quantifizierung und zum Management von Risiken im Kreditbereich dar. Die Teilnehmer hatten Gelegenheit, unterschiedliche Aspekte der neuen Richtlinien mit Praktikern, Regulatoren und Akademikern zu diskutieren. Die Tagung war gezielt für Banken aller Art und Größe, für Versicherer und für (größere) Unternehmen konzipiert.

Im Zuge der Tagung wurden aktuelle Methoden zur Umsetzung der Richtlinien vorgestellt und diskutiert, sowohl aus der Sicht der Entwickler derartiger Modelle als auch der Aufsicht. Einen weiteren wesentlichen Schwerpunkt der Tagung bildete die Frage, wie die Methoden in der täglichen Praxis angewandt und umgesetzt werden können und welche Konsequenzen dies für die Finanz-Institute und ihre Kunden haben wird. Dementsprechend setzte sich der Referenten-Kreis aus führenden Fachleuten des Bankbereichs, der Aufsicht und der Forschung zusammen. Neben den Banken sind vor allem die Versicherer von den Basel-II-Richtlinien betroffen. Die Versicherer stehen als Kreditgeber im direkten Wettbewerb mit den Banken. Auch sie müssen die Kreditrisiken gemäß den Basel-II-Richtlinien bewerten und stehen damit vor denselben Herausforderungen wie die Banken.

Chemische Verbindungen in großer Zahl

Zweiter Intensivkurs Kombinatorische Chemie in Ulm

Vom 24. - 28. Februar 2003 wurde an der Universität Ulm zum zweiten Male ein Intensivkurs über Kombinatorische Chemie abgehalten, wiederum als Teil des Graduiertenkollegs 328 »Molekulare Organisation und Dynamik an Grenz- und Oberflächen« der Fakultät für Naturwissenschaften. Die Vorträge und praktischen Übungen wurden von der Abteilung Organische Chemie II und der Sektion Chemische Funktionen in Biosystemen sowie den Firmen Boehringer Ingelheim Pharma (Standorte Biberach und Wien) und High Throughput Experimentation Company, Hte, Heidelberg, gestaltet. Die Zielgruppen dieses Kurses sind fortgeschrittene Studenten, Doktoranden und Wissenschaftler aus den Bereichen Chemie, Materialwissenschaft, Biologie, Medizin und Pharmazie. Der Kreis der Teilnehmer beschränkte sich auch diesmal nicht auf die Universität Ulm; knapp ein Drittel kam von anderen Hochschulen oder aus der Industrie.

Unter Kombinatorischer Chemie versteht man ein Verfahren, das der Herstellung chemischer Verbindungen in großer Zahl und kurzer Zeit dient. Die Produkte dieses Verfahrens sind sogenannte Bibliotheken aus chemischen Verbindungen. Sie dienen der Bearbeitung komplexer wissenschaftlicher und praktischer Fragestellungen, die sich aus der Abhängigkeit der Eigenschaften chemischer Stoffe von ihrer Struktur ergeben. Hierbei kann es sich um biologische Eigenschaften handeln, wie sie etwa im Bereich der Arzneimittelforschung von Interesse sind. Aber auch das physikalische Verhalten, wie Lichtemission oder die Bildung von Flüssigkristallen, sowie die Eignung als Katalysatoren für großtechnische Prozesse werden in zunehmendem Maße mit kombinatorischen Bibliotheken untersucht.

Die Forderung nach hoher Produktivität der Synthese chemischer Verbindungen ist nur unter bestimmten Voraussetzungen zu erfüllen. Hierzu zählt insbesondere die Möglichkeit, sich auf Synthese-Automaten zu stützen. Außerdem gilt es neue Synthese-Techniken und -Strategien zu entwickeln, damit solche Geräte auch effizient eingesetzt werden können. Zur Ausarbeitung geeigneter Synthese-Verfahren und zur Überprüfung der Qualität der erzeugten Bibliotheken bedarf es leistungsfähiger, automatisierter analytischer Methoden. Es reicht allerdings nicht aus, eine große Anzahl von Verbindungen zur Verfügung zu stellen; sie müssen auch in angemessener Zeit untersucht werden können.

Im Rahmen der Planung, Herstellung und Untersuchung großer Bibliotheken müssen umfangreiche Datenmengen erzeugt, interpretiert und verwaltet werden. Für diese Aufgaben stehen besonders entwickelte Rechen- und Datenverarbeitungsprogramme zur Verfügung. Der gegenwärtige Stand der Technik auf diesen Arbeitsfeldern wurde in den Vorträgen des Intensivkurses dargestellt. In speziellen Themen wurden Oligonucleotid-Synthese und Einsatz von Bibliotheken in der Material- und Katalysatorforschung angesprochen. Eine Reihe von Aspekten wurden darüber hinaus in begleitenden Übungen vertieft. Der Kurs konnte deutlich machen, daß es, um kombinatorische Chemie erfolgreich zu betreiben, einer ausgeprägten Zusammenarbeit von Fachleuten aus vielen Disziplinen bedarf. Die synthetische Chemie ist hierbei nur eines der Felder, zu dem sich gleichgewichtig analytische Chemie, Ingenieurwissenschaften und EDV gesellen. In die Kooperation müssen aber auch diejenigen Fachdisziplinen einbezogen werden, die die Verbindungen der Bibliotheken auf ihre Verwertbarkeit überprüfen und damit die Brücke zur eigentlichen praktischen Nutzbarmachung schlagen.

Die Veranstaltung schloß mit einer Exkursion zur Firma Boehringer Ingelheim in Biberach. Dort konnten sich die Teilnehmer einen Eindruck davon verschaffen, wie Kombinatorische Chemie und Hochdurchsatz-Screening in der Pharmaforschung eingesetzt werden und welcher Stellenwert heutzutage der Automation sowohl bei der Synthese und Qualitätskontrolle kombinatorischer Bibliotheken als auch bei der Lagerung und biologischen Prüfung ihrer Produkte zukommt.

Prof. Dr. Volkhard Austel

Moleküleigenschaften berechnen

Workshop zur Gaussian-Version G03

1. bis 4. April 2003 fand an der Universität Ulm im »Center of Excellence for Computational Chemistry« (CoE) ein internationaler Workshop zum Thema »Introduction to Gaussian: Theory and Practice« statt. Das Programmpaket »Gaussian« ist eines der größten und weltweit am häufigsten benutzten Computerprogramme, mit denen Eigenschaften von Molekülen aus ersten Prinzipien (»ab initio«) berechnet werden können. Im Ulmer Workshop wurde weltweit zum ersten Mal die neueste Version G03 des Programmpaketes vorgestellt und von den Teilnehmern genutzt, die aus mehr als zehn europäischen und nichteuropäischen Ländern nach Ulm gekommen waren. Die Schulungen wurden von Mitarbeitern der Firma Gaussian Inc., Pittsburgh (USA), durchgeführt. Finanzielle Unterstützung leistete die Firma SUN Microsystems Inc.

Siehe dazu auch die Webseite des CoE: http://www.uni-ulm.de/coe

Pharmakologie und Toxikologie praxisnah

Problemorientiertes Lernen anhand realitätsnaher Fallbeispiele

Im Sommersemester 1998 wurde ein von den Professoren Klaus Gietzen und Peter Gierschik betreutes Pilotprojekt zur Einführung des problemorientierten Lernens in der Pharmakologie und Toxikologie begonnen. Bis dahin bestand der Unterricht im Fach »Allgemeine und Systematische Pharmakologie und Toxikologie« aus Vorlesungen und Kleingruppenseminaren. In beiden Lehrveranstaltungen wurde im wesentlichen frontal unterrichtet. Maximal drei studentische Kurzreferate ergänzten die Beiträge des Dozenten. Das Pilotprojekt - Problemorientiertes Lernen (POL) in der Pharmakologie für Studierende der Medizin im 1. Klinischen Abschnitt - sollte die Möglichkeiten und Grenzen der neuen Unterrichtsform in dem Fach mit einer kleinen Gruppe von acht Studierenden erproben.

In Kleingruppen (neun Teilnehmer) werden anhand von realitätsnahen Fallbeispielen, die sich die Studierenden unter Anleitung eines Tutors selbst erschließen, Pharmakologie und Toxikologie praxisnah erlernt. Dabei liegt ein besonderer Akzent auf gemeinsamem, selbständigem Wissenserwerb. Offene Fragen werden von den Teilnehmern bis zur nächsten Kursstunde selbständig bearbeitet. Bei Problemen stehen Experten zur Verfügung. Der Kurs - für Studierende des 5. und 6. Semesters - erstreckt sich jeweils über zwei Semester; er ist eine zum Seminar alternativ angebotene Lehrveranstaltung (Wahlpflicht). Der Schein wird durch Mitarbeit in der Gruppe und regelmäßige Teilnahme erworben. Ein Wechsel zwischen POL-Kurs und Seminar ist unter bestimmten Bedingungen und nach Rücksprache mit dem Kursleiter (nur) zum Semesterende möglich.

Die Einführung der neuen Lehrform fand positive Resonanz auf seiten der Studierenden und Lehrenden, so daß die Zahl der POL-Gruppen in den folgenden Semestern stetig erhöht wurde (WS 98/99 und SS 99: 5 Gruppen à 8 Studierende; WS 99/00 und SS 00: 12 Gruppen à 9 Studierende; ab WS 00/01: 16 Gruppen à 9 Studierende). Zur Zeit können 145 Studierende, also ca. 60 % des Jahrgangs, in die POL-Kurse aufgenommen werden. Die Anmeldung erfolgt durch Listeneintrag, bei Überbuchung werden die Plätze durch Losverfahren vergeben. Der verbleibende Anteil der Studierenden (96) besucht das traditionelle Seminar.

Tutorentraining

Die POL-Gruppen treffen sich in fester Zusammensetzung mit ihrem Tutor einmal wöchentlich für zwei Stunden zur Besprechung der in Form von paper cases vorbereiteten klinischen Fälle. Der Kurs umfaßt 27 Termine während des ganzen Studienjahrs. Es besteht Anwesenheitspflicht. Die Behandlung eines einzelnen Falls erstreckt sich über mehrere (in der Regel 2-3) Sitzungen, während derer der Gruppe die Patienten-Informationen schrittweise in Form von Texten und/oder Abbildungen mitgeteilt werden. Im Verlauf des Studienjahrs bearbeitet jede Gruppe insgesamt elf Fälle. Die Tutoren sind gehalten, sich nicht auf die bloße Moderation der Präsentationen und Diskussionen zu beschränken, sondern aktiv Wissensdefizite zu beheben und grobe Fehlleistungen zu korrigieren. In der Mehrzahl werden Fälle bearbeitet, die von der Gruppe der POL-Tutoren selbst entwickelt und in Zusammenarbeit mit den Dozenten der Abteilung Pharmakologie und Toxikologie sowie Fachärzten aus den jeweils betroffenen klinischen Fachrichtungen überarbeitet worden sind. Die auf diese Weise entstandene Fallsammlung umfaßt zur Zeit 17 Fälle (davon 12 in deutscher, 5 in englischer Sprache) aus verschiedenen Bereichen der für den 1. Klinischen Abschnitt relevanten Lerninhalte der Pharmakologie und Toxikologie.

Am POL-Kurs sind neben den Dozenten der Abteilung zur Zeit 18 Tutoren beteiligt. Fünf der Tutoren übernehmen als Obertutoren (3) bzw. Supervisoren (2) besondere Aufgaben. So fällt den Obertutoren und Supervisoren die Koordinierung der Tutorenausbildung, die Weiterentwicklung der Fälle sowie die Durchführung und Auswertung der Evaluationen zu. Die Supervisoren (Tutoren mit der größten POL-Erfahrung) besuchen darüber hinaus im Rahmen des Supervisings in wechselnder Abfolge die einzelnen POL-Gruppen. Sie nehmen jeweils an der ganzen Sitzung teil und beobachten den Verlauf der Gespräche und die Interaktion der jeweiligen Gruppentutoren mit den Kursteilnehmern. Im Anschluß an jeden Kurstermin findet ein Gespräch zwischen dem Supervisor und den Kurstutoren statt (feedback), an dem in der Regel auch der betreuende Dozent der Abteilung teilnimmt. Hier werden die Erfahrungen vom jeweiligen Kurstag ausgetauscht sowie Problemfälle und offene Fragen diskutiert. Darüber hinaus gibt der Supervisor eine Einschätzung der Tätigkeit des Gruppentutors der besuchten POL-Gruppe und unterbreitet Änderungs- oder Verbesserungsvorschläge.

Die Rekrutierung neuer Tutoren erfolgt in der Regel aus dem Kreis der POL-Kursabsolventen auf Vorschlag der Tutoren. Das Anforderungsprofil umfaßt den bestandenen 1. Abschnitt der Ärztlichen Prüfung, einen hohen Kenntnisstand im Fach Pharmakologie und Toxikologie sowie in klinischen Fächern, Erfahrungen mit der POL-Unterrichtsmethode, kommunikative Fähigkei-



ten und eine ausgeprägte soziale Kompetenz. Neben dem Supervising stellt ein kontinuierliches Tutorentraining die fachlichen und didaktischen Fähigkeiten der am POL-Unterricht beteiligten Tutoren sicher und entwickelt sie fort. Zur fachlichen Weiterbildung auf dem Gebiet der klinisch aktuell angewandten Arzneimitteltherapie wurde im WS 00/01 ein regelmäßiges, in ca. zwei- bis dreiwöchigem Abstand stattfindendes »Interdisziplinäres Tutorentraining für den Kurs POL im Fach Pharmakologie und Toxikologie« eingeführt, an dem Ärzte, Ober- und Chefärzte der Abteilungen Innere Medizin I, II und III, Psychiatrie, Neurologie, Frauenheilkunde und Geburtshilfe sowie Klinische Anästhesiologie des Universitätsklinikums Ulm und der Rheumaklinik Bad Wurzach als Dozenten teilnehmen. Zu Beginn des Studienjahrs findet eine zweitägige Klausurtagung der Tutoren zur Vermittlung der für den POL-Unterricht notwendigen didaktischen Kenntnisse und Techniken und zur Vorbesprechung der zu behandelnden Fälle statt. Zur Vertiefung der fachlichen und didaktischen Fähigkeiten und zur Intensivierung der Teamarbeit treffen sich die Tutoren einmal jährlich zu einer mehrtägigen Klausurtagung in Frankreich.

Auch in anderen Fächern

Der POL-Kurs ist mittlerweile fester Bestandteil des Unterrichts im Fach Pharmakologie und Toxikologie. Da diese Lernform nicht in gleicher Weise für alle Studierenden attraktiv ist und wegen begrenzter Ressourcen auch nicht für alle bereitgestellt werden kann, soll der POL-Kurs auch in Zukunft für ca. 60 % der Studierenden neben dem Seminar als Wahlpflichtkurs angeboten werden. Die stetige Aktualisierung und Fortschreibung der behandelten Fälle, die Kontinuität des Tutorentrainings und die Weiterentwicklung der Evaluationen sind durch die inzwischen etablierte Organisationsform des POL-Kurses sichergestellt.

Die in der Abteilung Pharmakologie und Toxikologie in den letzten Jahren praktizierte Kombination von grundlagen- und anwendungsbezogenen Lehrveranstaltungen in Form einer Mischung aus Vorlesung, Seminar und POL-Kurs soll auch in anderen Fächern eingerichtet und im Sinne Schein-relevanter Wahlpflichtveranstaltungen angeboten werden. Dabei ist vorgesehen, sowohl die theoretisch als auch die praktisch orientierten Lehrveranstaltungen horizontal (d. h. mit den am 1. Klinischen Abschnitt beteiligten Fächern) sowie vertikal (d. h. mit Lehrveranstaltungen der vorangehenden und der nachfolgenden Studienabschnitte) zu vernetzen. Obwohl die Planung und Organisation der einzelnen POL-Kurse aus technischen und/oder Gründen der Machbarkeit bei den einzelnen Abteilungen oder Abteilungsgemeinschaften verbleiben wird, sollen die in den POL-Kursen behandelten Fälle von einer interdisziplinär besetzten Arbeitsgruppe inhaltlich aufeinander abgestimmt werden. Auf diese Weise kann die Mehrfachbehandlung von Lerninhalten vermieden und zugleich ermittelt werden, welche Lerninhalte sich aus inhaltlichen oder technischen Gründen nicht für die Behandlung im POL-Kurs eignen. Durch koordinierte, interdisziplinäre Behandlung wichtiger Themenkreise in POL-Kursen kann auch die für die Vermittlung des Lernpensums notwendige Unterrichtszeit reduziert werden. Ein auf diese Weise ökonomisiertes Lernen könnte langfristig zu einer Verminderung der study load führen, wie sie von der Sachverständigenkommission zur Bewertung der Medizinischen Ausbildung (BeMA) gefordert wird.

Die Lehrkompetenz verbessern

Das »Baden-Württemberg-Zertifikat für den Erwerb hochschuldidaktischer Kompetenzen«

Seit einem Jahr bietet die Arbeitsstelle Hochschuldidaktik der Universität Ulm fächerübergreifende hochschuldidaktische Weiterbildung zur Steigerung der individuellen Lehrkompetenz in den Bereichen Planung, Organisation, Durchführung und Auswertung der Lehre und Gestaltung von Prüfungen sowie Lehrhospitationen und Praxisberatungen. Die Mitarbeiter des Hochschuldidaktikzentrums der Universitäten des Landes Baden-Württemberg haben ein Zertifikatskonzept entwickelt, das sich an internationalen Standards orientiert. Zur Zielgruppe zählen alle Interessenten, die an einer Universität Baden-Württembergs lehren und ihre Lehrkompetenzen verbessern möchten.

Das »Baden-Württemberg-Zertifikat für den Erwerb hochschuldidaktischer Kompetenzen« umfaßt insgesamt 200 Unterrichtseinheiten (UE) zu je 45 Minuten und ist modular aufgebaut. Die Teilnahme an Einzelveranstaltungen wird bescheinigt. Ebenso erhalten die Teilnehmer einen Nachweis über die Module, die sie vollständig absolviert haben. Wenn alle drei Module durchlaufen sind, wird vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK) das Zertifikat ausgestellt.

1. Modul »Lehren und Lernen I«: Grundlagen des Lehrens und Lernens an Hochschulen (60 UE)

Mit diesem Modul können die Teilnehmer ihren Blick für die Bedingungen des Lehrens und Lernens an Hochschulen schärfen, ihr didaktisch-methodisches Wissen und Können systematisch erweitern und ihre Kompetenzen im Bereich des Lehrens und Lernens praktisch erproben. Das Modul beinhaltet die Teilnahme an zwei Präsenzveranstaltungen zu den Grundlagen des Lehrens und Lernens (32 UE), expertengestützte Beratung mit den anderen Teilnehmern der Präsenzveranstaltungen zu Problemen der Lehrpraxis (12 UE), Planung einer zweistündigen Lehrveranstaltung mit Hospitation und differenzierter Rückmeldung durch Experten (12 UE) sowie eine abschließende Reflexion der Inhalte von Modul I (4 UE).

2. Modul »Lehren und Lernen II«: Vertiefung in ausgewählten Themenbereichen (60 UE)

Die Vertiefung in ausgewählten Themenbereichen ist Inhalt von Modul II. Die Teilnehmer besuchen dazu je eine Vertiefungsveranstaltung aus vier der folgenden sieben Themenbereiche: Lehren und Lernen unter veränderten Rahmenbedingungen, Alternative Lehr- und Lernformen, Lehrveranstaltungen planen, vorbereiten, durchführen und auswerten, Studierende beraten und prüfen.

3. Modul »Lehren und Lernen III«: Individuelle Schwerpunktsetzung (80 UE)

Dieses Modul bietet den Teilnehmern die Möglichkeit, ihrer Lehrkompetenz ein individuelles Profil zu geben. Sie haben dazu folgende Alternativen: Besuch weiterer hochschuldidaktischer Vertiefungsveranstaltungen, Durchführung einer Lehrveranstaltung mit experimentellem Charakter, Arbeit an Curriculum-Entwicklung oder Änderung struktureller Bedingungen der Lehre oder eine umfassendere schriftliche Arbeit zu Problemen der Lehrpraxis.

Neben den Elementen zu Modul I bietet die Arbeitsstelle Hochschuldidaktik der Universität Ulm im Sommersemester folgende Vertiefungsveranstaltungen an: Methodenwerkstatt für die Seminargestaltung; Seminar zur Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung von mündlichen Prüfungen; Werkstatt zum wissenschaftlichen Schreiben.

Kontakt: Arbeitsstelle Hochschuldidaktik der Universität Ulm, Abteilung Pädagogische Psychologie, Albert-Einstein-Allee 47, 89081 Ulm; Tel. 0731-50-26188; Email: hd@uni-ulm.de; Internet: www.uni-ulm.de/paedagogik/hochschuldidaktik.htm

Biberacher Verlagsdruckerei GmbH & Co. KG:
Medienhaus
Ihr Partner für Printmedien

Betreuungszusagen

Stipendienbewerbungen im Heimatland einreichen

Leider ist es immer noch üblich, ausländischen Doktoranden eine Betreuungszusage zu geben, ohne vorher mit den Kandidaten die Finanzierung des gesamten Aufenthaltes abzustimmen. So erhalten angenommene Bewerber oft eine zeitlich begrenzte Finanzierungszusage (z. B. aus Drittmitteln) mit der Information, daß die gastgebende Abteilung bei der Suche nach Anschlußfinanzierung behilflich sein werde. Dies scheitert allerdings häufig daran, daß die entsprechenden Mittel nicht mehr zur Verfügung stehen.

In diesem Zusammenhang weisen wir darauf hin, daß es grundsätzlich nicht möglich ist, sich im Anschluß um ein Stipendium bei einer deutschen Organisation, z. B. dem DAAD, zu bewerben, da dies im Falle von Studierenden und Doktoranden immer vom Heimatland aus geschehen muß. Generell gilt deshalb: Die Finanzierung sollte für den gesamten Promotionszeitraum vorab gesichert sein, entweder durch Abteilungsmittel und/oder durch ein Stipendium. Eine Stipendienbewerbung ist nur zusammen mit der Betreuungszusage möglich und wird vom Kandidaten vor Antritt des Aufenthaltes an der Universität Ulm bei einer deutschen Auslandsvertretung oder einer DAAD-Außenstelle im Heimatland eingereicht. Eine Vorlaufzeit von etwa einem halben Jahr bis zur Förderentscheidung ist realistisch. Gleiches gilt im übrigen für fortgeschrittene Studierende, die sich um eine zeitlich befristete Zulassung bemühen und um ein Weiterbildungs- oder Vertiefungsstipendium beim DAAD oder anderen Stipendienorganisationen bewerben wollen.

Zur detaillierten Information empfehlen wir folgende Seiten unserer Homepage:

Admission Requirements: http://www.uni-ulm.de/rektoramt/aaa/intReq4Admis.html

Job Regulations: http://www.uni-ulm.de/rektoramt/aaa/JobReg.html

Scholarships and Funding: http://www.uni-ulm.de/rektoramt/aaa/intScholarships.html

Infos für betreuende Abteilungen: http://www.uni-ulm.de/rektoramt/aaa/BetrAbt.html

Brigitte Baur, AAA

Was beim Rindfleisch Gesetz ist

Herkunftsbezeichnung bei Hochschulabschlüssen

Der Deutsche Hochschulverband hat die Kultus- und Wissenschaftsminister der Länder dazu aufgefordert, größere Transparenz und bessere Verständlichkeit bei der Bezeichnung der neuen Hochschulabschlüsse Bachelor und Master zu schaffen. »Wir wollen Vergleichbarkeit, nicht jedoch Gleichförmigkeit. Daher plädieren wir dafür, zukünftig unabhängig von der jeweiligen fachlichen Bezeichnung des Abschlusses in jedem Fall auch die verleihende Hochschule als Institution und den Hochschulort zu nennen«, sagte der Präsident des Deutschen Hochschulverbandes, Professor Dr. Hartmut Schiedermair, auf dem 53. Hochschulverbandstag in Halle.

»Die Universitätsprofessoren unterstützen das Bestreben der Hochschulen nach mehr Wettbewerb und schärferer Profilbildung. Um dieses gemeinsame Ziel zu erreichen, muß es den Hochschulen erlaubt sein, sich als Marke zu etablieren und ihre Studiengänge mit dem Qualitätssiegel der Herkunftsbezeichnung zu versehen. Was beim Rindfleisch Gesetz ist, muß auch für Studienabschlüsse gelten«, so Schiedermair. »Die von uns vorgeschlagene Praxis wird die Hochschulen in ihrem Bemühen stärken, im Wettbewerb um die besten Studierenden noch größere Anstrengungen für die wissenschaftliche Qualität ihrer Studiengänge zu unternehmen. Gleichzeitig wird öffentlichen und privaten Arbeitgebern - auch international - die Einschätzung der Qualifikation von Studienabsolventen deutlich erleichtert (...) Die von uns vorgeschlagene Praxis trägt nicht nur zu der von Politik und Wirtschaft geforderten Firmenwahrheit und Firmenklarheit bei. Sie ist auch international üblich, gerade im anglo-amerikanischen Hochschulraum, an dem sich das deutsche Hochschulsystem zunehmend orientiert.«

Professor Dr. Klaus Landfried, Präsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), hat die Forderung des Deutschen Hochschulverbandes nach Nennung der jeweiligen Hochschule in akademischen Abschlußgraden zurückgewiesen. Die HRK sei mit der Kultusministerkonferenz und den Arbeitgebern der Auffassung, daß die Hochschulen ihren Abschlußzeugnissen grundsätzlich ein Diploma Supplement beifügen sollten, erklärte Landfried am 1. April in Bonn. Dadurch würden für den potentiellen Arbeitgeber Ort und Qualität des erreichten Abschlusses genauer nachvollziehbar als durch einen Zusatz zum akademischen Abschluß. Deutschland brauche keinen Titel-Wirrwarr. »Wer Hochschulabschlüsse mit Rindfleisch vergleicht, hat einen Beitrag zum 1. April geleistet, nicht aber zur Qualität der Abschlüsse.« Die Hochschulen sollten das Diploma Supplement allerdings auch endlich flächendeckend anwenden.

Daß der HRK-Präsident imstande sein sollte, die Mehrheit der Rektoren in dieser Frage hinter sich und seiner Position zu sammeln, muß bezweifelt werden. Am ehesten noch dürfte er bei den Fachhochschulen Zustimmung finden. Aus der Sicht der Universitäten droht der als Menetekel an die Wand gemalte Titelwirrwar ja gerade nicht mit der Einführung der Herkunftsbezeichnung bei den Hochschulabschlüssen, sondern viel eher ohne sie. Für die mit der Nennung der verleihenden Hochschule verbundene Transparenz und Bewertbarkeit der Abschlüsse im Sinne der Anregung des Deutschen Hochschulverbandes hat sich wiederholt bereits Prof. Dr. Hans Wolff, Rektor der Universität Ulm ausgesprochen.

LEHMANNS
FACHBUCHHANDLUNG

Unsere Spezialisierung – Ihr Vorteil 2 x in Ulm

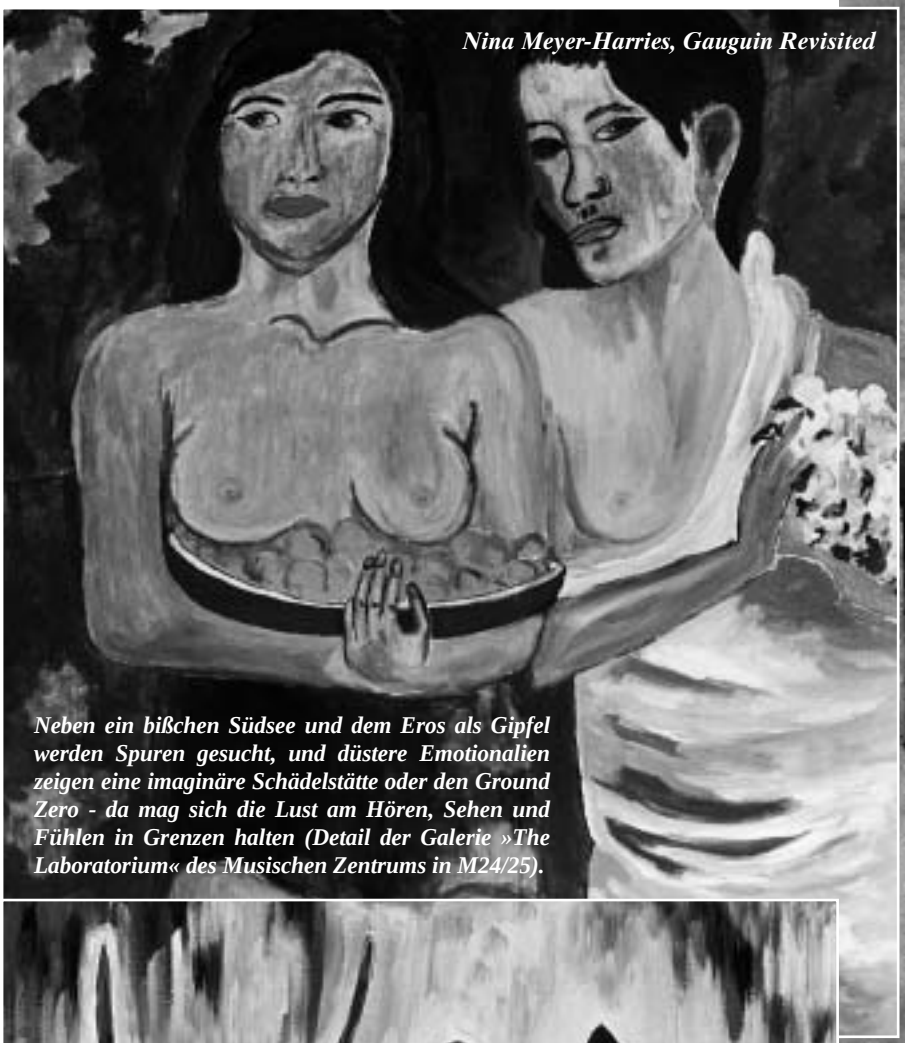
BÜCHER books livres

- Albert-Einstein-Allee 15
  Ladenzeile an der Universität
  89081 Ulm
  Telefon 07 31 / 5 66 00
  Telefax 07 31 / 5 89 17
  Mo – Fr 9.00 bis 18.00 Uhr

Buchhandlung für Medizin, EDV, Naturwissenschaften, Technik

- Wengengasse 27
  89073 Ulm
  Telefon 07 31 / 6 33 34
  Telefax 07 31 / 6 02 20 78
  Mo – Fr 9.00 bis 18.30 Uhr
  Sa 9.00 bis 14.00 Uhr

Buchhandlung für Medizin und EDV



Nina Meyer-Harries, Gauguin Revisited

Neben ein bißchen Südsee und dem Eros als Gipfel werden Spuren gesucht, und düstere Emotionalien zeigen eine imaginäre Schädelstätte oder den Ground Zero - da mag sich die Lust am Hören, Sehen und Fühlen in Grenzen halten (Detail der Galerie »The Laboratorium« des Musischen Zentrums in M24/25).

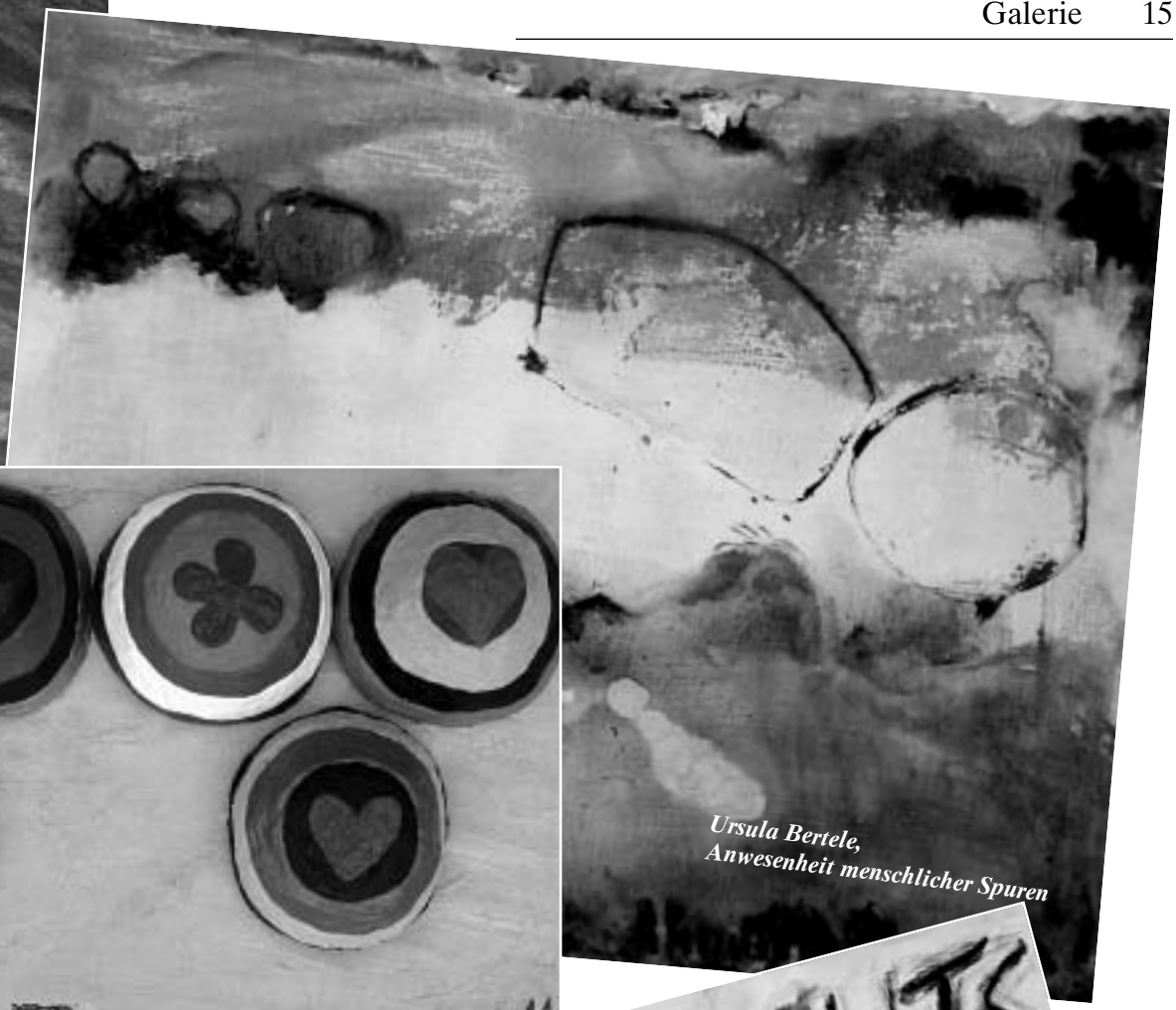


Cornelia Hipp, Die Zeit des Geiers



Henrik Kühn, Nach vorher





Ursula Bertele,
Anwesenheit menschlicher Spuren

Maria Teider,
Mont eros





Regina Thiel,
Don't See
Don't Hear
Don't Think
Don't Feel

Größeres Selbstauswahlrecht der Hochschulen

Beschluß der KMK zum ZVS-Verfahren

Ab dem Wintersemester 2004/05 soll die Hochschulzulassung nach dem Beschluß der Kultusministerkonferenz (KMK) vom 6.3.2003 neu geregelt werden. Die Verträge mit der ZVS werden zum Jahr 2005 gekündigt. Die Länder können sich für eines von zwei Auswahlverfahren entscheiden. Modell 1: 50 % der Studienplätze werden von den Hochschulen vergeben; die ZVS vergibt 25 % der Studienplätze an die Abiturbesten nach Ortswünschen und 25 % nach Abiturnote und Wartezeit. Modell 2: 25 % der Studienplätze werden von der ZVS an die Abiturbesten nach Ortswünschen vergeben, 25 % vergeben die Hochschulen in Auswahlverfahren, 50 % verteilt wieder die ZVS nach Abiturnote und Wartezeit. Auch die Bewerbungen für das Hochschulauswahlverfahren sollen über die ZVS erfolgen. Einheitlicher Anmeldetermin für alle Hochschulen ist der 15. Mai.

Zufrieden über das Votum der KMK, ein größeres Selbstauswahlrecht der Hochschulen im ZVS-Auswahlverfahren zu ermöglichen, hat sich der Präsident der Hochschulrektorenkonferenz (HRK), Prof. Dr. Klaus Landfried, geäußert: »Die KMK hat Handlungsfähigkeit bewiesen. Wenn die rechtlichen Vorgaben entsprechend geändert sind, kann jedes Land den Hochschulen ein vorrangiges Auswahlrecht für die Hälfte der Studienplätze geben. Wir appellieren an die Länder, dieses von Baden-Württemberg vorgeschlagene Modell zu wählen.« Nur im Rahmen dieses Modells sei eine echte Auswahl durch die Hochschulen möglich. Die geltende, noch von der ZVS erarbeitete Regelung einer nachrangigen Hochschulauswahlquote von 24 % rechtfertige den erhöhten Aufwand nicht. Daher hätten die Hochschulen ihre Möglichkeiten bislang nur zögernd genutzt. »Die Hochschulen wollen unter den Besten auswählen«, erklärte Landfried. »In dem alten Verfahren ist das aufgrund der Nachrangigkeit der Hochschulauswahl nicht möglich. Die KMK hat nun Handlungsspielraum geschaffen, indem sie neben einem Modell, das eine weiterhin nachrangige Hochschulauswahl vorsieht, das 50%-Modell ermöglicht.« »Durch die nun mögliche fachspezifische Gewichtung von Fächernoten im Rahmen der Hochschulauswahl« werde das Abitur gestärkt und nicht abgewertet, wie »kurzsichtige Kritiker« meinten. Notentaktik trete in den Hintergrund, Studienbewerber, die in der Oberstufe für das angestrebte Studium relevante Fächer belegt haben, könnten belohnt werden. *HRK*

Alles Beste

Das Studierenden-Selbstauswahlrecht der Hochschulen steht hoch im Kurs

Mythen sind vitaler als Wahrheiten. Sie überdauern im Zweifel jede mit der Wirklichkeit übereinstimmende Aussage. Daß dies auch im Raum der Wissenschaft gegebenenfalls so ist, muß nicht unbedingt überraschen. Aber es fällt dennoch auf. Denn nicht nur, wer die Wissenschaft und ihren Betrieb von außen betrachtet, sondern auch diejenigen, die dazugehören, unterstellen nach der reinen Lehre die bedingungslose und uneingeschränkte Anerkennung von Fakten und die drängende Suche nach ihnen als konstitutives Element der Wissenschaft. Als konstitutives Element erster Klasse, um genau zu sein. Dieser Konsens ist nicht nur nach zeitgenössischem Verständnis von Wissenschaft unstreitig. Wissenschaft bezieht ihre Legitimation allein aus dieser Wahrheitsliebe und Realitätsbezogenheit. Sollte man jedenfalls meinen.

Meint man auch. Etwas irritiert nimmt man infolgedessen zur Kenntnis, daß die HRK angesichts des KMK-Beschlusses vom 6.3.2003 mit dem Modell der 50prozentigen hochschulbelassenen Studierendenauswahl die vertraute Lyrik vom Selbstauswahlrecht mit Emphase aufsagt. Die von der ZVS erarbeitete Regelung einer nachrangigen Hochschulauswahlquote von 24 % sei unzureichend und dafür verantwortlich, daß nur zögernd von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht worden sei. Denn »Die Hochschulen wollen unter den Besten auswählen«.

Wie weit reichen die Besten?

Da stellt sich drängend die Frage, wie weit man glaubt daß die Besten denn reichen. Die Abiturbesten - und die dürften mit »den Besten« weitgehend identisch sein - sollen nach ihren Ortswünschen 25 % der Studienplätze von der ZVS erhalten. Sie müssen sich folglich dem Auswahlverfahren ihrer präferierten Hochschulen nicht unterziehen. Wieviel »Beste« bleiben dann noch? Aber selbst wenn sich die »Besten« gleichförmig auf beide Fraktionen, die Gruppe der ZVS-Vermittelten und die der von den Hochschulen direkt Zuzulassenden verteilten, wäre es ganz unvermeidlich, daß überwiegend aus jenen Studienbewerbern ausgewählt werden müßte, die per definitionem nicht zu den Besten gehören, und zwar selbst dann, wenn eine weitere Idealverteilung angenommen wird derart, daß sich die Besten nicht in manchen Bewerberkompartimenten akkumulieren. Aber genau das ist mit Rücksicht auf die unterschiedliche Attraktivität der Hochschulen unvermeidlich. Infolgedessen werden zahlreiche Hochschulen weniger Beste zu Gesicht bekommen als andere, und die meisten gar keine. Und nicht wenige werden sich womöglich sogar in der Lage sehen, überhaupt nicht auswählen zu können, weil die Zahl der Bewerbungen nicht groß genug ist, um die gegebene Zahl an Studienplätzen zu besetzen. Niemand sollte im übrigen daraus den triumphalen Schluß ziehen, daß sich in einer solchen Bewerberverteilung die Kraft des Wettbewerbs erweise: es wäre in erster Linie die Kraft von Ansehenstradition, Namensmagie sowie sonstigen Irrationalitäten und Vorurteilen und allenfalls noch begleitumstandsbezogenen Präferenzen wie zum Beispiel Nähe zum Heimatort oder Lebenshaltungskosten etc.

Die »Auswahl aus den Besten« ist eine Chimäre. Sie suggeriert die ganz und gar realitätsferne Situation, daß am Ende nur Beste zum Zuge kommen. Davon kann gar keine Rede sein, es wäre denn, daß die »Besten« definitionsvermehrt werden, das heißt ihr prozentualer Anteil deklaratorisch angehoben wird, im Zweifel auf 100 % der Bewerber. Allein der Begriff Auswahl ist in den allermeisten Fällen von der Wirklichkeit nicht gedeckt. Was in der Gegenwart und nicht erst seit heute und gestern ganz überwiegend stattfindet, kann nicht Auswahl, sondern sollte eher schon Aushebung genannt werden. Es geht in der Regel nicht darum auszuwählen, sondern die Studienplätze an den Mann und die Frau zu bringen. Und dazu ist den Hochschulen beinahe jedes Mittel der Anbiederung und der Zusage von allerlei unterstützenden Modalitäten recht. Davon profitieren zahlreiche Bewerber, die unter weniger inflationären Umständen womöglich nie eine Universität oder eine andere tertiäre Bildungsanstalt von innen gesehen hätten. Mit großem Halleluja ist noch jüngst eine starke Steigerung des Ausländeranteils an den Studierenden deutscher Hochschulen bejubelt worden. Eher kleinlaut wird jetzt eingeräumt, daß sich viele der hochwillkommenen ausländischen Kommilitonen den Studienplatz und damit das begehrte deutsche Visum mit gefälschten Hochschulzugangsberechtigungen erschlichen haben. Den Hochschulen dürfte das schon früher nicht unbekannt gewesen sein. Aber der Statistik tat es doch so gut.

Abschluß-Allerlei

Gerade erleben wir, wie eine Welle von Studiengangsneu-



»Die Hochschulen wollen unter den Besten auswählen« (HRK-Präsident Landfried).

schöpfungen über Deutschland rollt. Auch dies hat mit Auswahl nichts, hingegen sehr viel mit dem Bemühen um Nachfragesteigerung zu tun. »Zuerst«, schrieb die FAZ am 19.9.2002, »wird unter Absingen von Hymnen auf die Interdisziplinarität ein altes Gebiet aufgespalten. Dann werden die Spaltprodukte mit Worten wie 'Kommunikation' oder 'Medien' oder 'Kultur' wiederangereichert, um schließlich als Ausbildungsgänge für phantastische Karrieren offeriert zu werden. (...) Diese Kombination aus vollmundigen Versprechungen, schicken Titeln, fehlendem Forschungsbezug (...) und schmalen Erkenntnisinteressen ist kein Einzelfall. An deutschen Universitäten wimmelt es inzwischen von Fächern, die mittels einfachster Technik erzeugt worden sind.«

Viel verspricht man sich von der Einführung der für international attraktiver gehaltenen Abschlüsse des Bachelors und Masters. Deren Ausbreitung ist inzwischen flächendeckend. Nachdem das britische National Academic Recognition Information Center (NARIC) allerdings festgestellt haben soll, daß ein in Deutschland erworbener »Bachelor« nicht ausreicht, um in Großbritannien zum Master-Studium zugelassen zu werden, breitet sich Enttäuschung aus. Dabei sollte man sich über derartige Folgerungen aus der Entwicklung der akademischen Abschlüsse in Deutschland nicht wundern. Die Klarheit der Graduierungen ist nachgerade im Begriff, einem schwer zu differenzierenden Abschluß-Allerlei zu weichen. Von der Wahrheit der Abschlüsse zu sprechen, ist allein schon deshalb schwierig, weil sich bisweilen noch nicht einmal ihre Promotoren ausreichend Gedanken darüber gemacht zu haben scheinen. Was darf zum Beispiel davon gehalten werden, daß jetzt auch Fachhochschulen Masterstudiengänge - zum Beispiel in Elektrotechnik, Informatik, Medizininformatik etc. - anbieten?

Vergessene Überlast

Daß die aufwendigen und unter angestrengter Aufbietung moderner Marketingtechniken veranstalteten Bemühungen um Ausschöpfung des »Studierfähigen«-Reservoirs in seltsamer Spannung zu der Dauerklage über finanzielle Ausstattungsdefizite der Hochschulen steht, sei hier nur am Rande erwähnt. Der Vorhalt an die Politik, angesichts der hohen Studierendenzahl zu wenig für Forschung und Lehre zu tun, wird unverändert beibehalten, auch wenn der über Jahrzehnte mit Hingabe in allen Tonlagen variierte Begriff der »Überlast« die Rhetorik heute sehr viel weniger beherrscht als

Wir stehen Ihnen immer gerne zur Seite.

Häussler
Technische Orthopädie

Sanitätshaus & Orth. Werkstatt
Sedelhofgasse 5
89073 Ulm
Telefon 07 31/14 00 20
Telefax 07 31/6 02 20 03

Alles Gute.

Orthopädie- u. Rehatechnik
Sanitätshaus
Medizintechnik
Individuelle Beratung
Klinikwerkstatt

Klinikwerkstatt am RKU
Oberer Eselsberg 45
89081 Ulm
Telefon 07 31/5 70 01
Telefax 07 31/5 88 38

noch vor zehn Jahren, ja recht eigentlich in den Hintergrund getreten ist, obwohl es in Deutschland so viel Studierende gibt wie nie zuvor. Er würde zu den Rekrutierungen von Studierfähigen, wie sie in der Gegenwart grenzüberschreitend stattfinden, auch nur schlecht passen, selbst wenn man unterstellt, daß die Marketing-Kampagnen ihren Ausgang primär im Umfeld struktureller Nachfrageschwäche, soll heißen bei der Minderauslastung einzelner Fächer nehmen.

»Aus den Besten auswählen« können wollen, klingt dem Grunde nach zwar zustimmungsfähig, ist aber von der Realität so weit entfernt, wie ein Mythos nur sein kann. Ganz besonders, wenn die Bestenauswahl als einer jeden Hochschule paritätische Möglichkeit begriffen werden soll. Günstigstenfalles läßt sich die Fügung als Projektion in die Zukunft eines nachhaltigen Nachfragewachstums verstehen. Unter Zugrundelegung des gängigen statistischen Besten-Begriffes müßte das Wachstum (bei gleichzeitiger Reduzierung des Studienplatzangebots) allerdings erheblich sein. Gleichwohl wird uns der Mythos unverdrossen auch fernerhin begleiten, denn er ist alt genug und in der Vergangenheit so beharrlich kultiviert worden, daß er sich nicht mehr einfach ad acta legen läßt. Was vor dieser Folie nicht nur bleibt, sondern zunimmt, sind die im Mittel sehr unwillkommenen Arbeitsbelastungen, die mit einer sinnvollen (und gerichtsfesten) Bewerberauswahl zwangsläufig verbunden sind. Davon schweigt des Studierendenauswahl-Lyrikers Höflichkeit. Daß sich die Begeisterung über die Mehrarbeit in Grenzen hält, ist begreiflich, zumal wenn man berücksichtigt, wieviel »Auswahl« im Sinne hochschulspezifischen Selbstverständnisses und Profils unter den Studienplatzbewerbern überhaupt nur möglich ist.

Kritik mit Substanz

Das CHE-Ranking nur bedingt tauglich?

In einem Artikel der Frankfurter Rundschau, der am 26. Februar 2003 veröffentlicht wurde, werden Hochschulrankings als nur »bedingt tauglich« kritisiert. Der Beitrag bezieht sich auf einen Aufsatz des Leiters des Bayrischen Staatsinstituts für Hochschulforschung, Prof. Dr. Hans-Ulrich Küpper, der den existierenden Hochschulrankings gravierende Mängel vorwirft. In dem Beitrag der Frankfurter Rundschau werden die Vorwürfe namentlich am Ranking von CHE und stern festgemacht. Dabei wird übersehen, daß Küpper bei wesentlichen Kritikpunkten in Fußnoten angemerkt hat, daß das CHE es ganz anders mache. Die vorgebrachte Kritik trifft in wesentlichen Punkten nicht auf das Ranking von CHE und stern zu.

So basiert das CHE-Ranking eben gerade nicht ausschließlich auf Befragungen von Professoren, Studenten oder Personalverantwortlichen. Vielmehr enthält es eine Reihe von Fakten über die untersuchten Fakultäten und Studiengänge, so z.B. über die Studienzeiten und Abschlußnoten der Absolventen, über die Drittmittel, die Zahl der Publikationen und über die Ausstattung. Damit bietet das CHE-Ranking genau die Verknüpfung von Fakten und subjektiven Eindrücken, die ein differenziertes Bild der Studienbedingungen liefert und die Küpper als sinnvoll bezeichnet.

Völlig falsch ist der Eindruck, im Ranking des CHE gebe es einzelne Rangplätze. Vielmehr werden die Hochschulen bei allen Indikatoren nur jeweils drei Ranggruppen zugeordnet, um zu vermeiden, daß minimale Unterschiede im Zahlenwert eines Indikators als Qualitätsunterschied fehlinterpretiert werden. Entsprechend existieren auch die in dem Beitrag wiedergegebenen Rangplätze der Münchener Betriebswirtschaftslehre im CHE-Ranking gar nicht. Prof. Dr. Detlef Müller-Böling, verantwortlich für das CHE-Ranking, meint dazu: »Eine kritische Auseinandersetzung um Hochschulrankings ist sinnvoll. Wir stellen uns gerne jeder Kritik mit Substanz. Es macht aber wenig Sinn, mit eindeutig falschen Behauptungen das CHE-Ranking zu diskreditieren.« *CHE*

Rückmeldegebühr verfassungswidrig

Die Rückmeldegebühr an baden-württembergischen Hochschulen ist verfassungswidrig. Das Bundesverfassungsgericht hat die 1997 eingeführte und inzwischen ausgesetzte Gebühr von 100 Mark (rund 51 Euro) pro Semester am 19.3.2003 für nichtig erklärt. Ähnliche Regelungen gibt es auch in Niedersachsen, Brandenburg und Berlin.

Vom Wintersemester 2003/ 2004 an soll an den Hochschulen in Baden-Württemberg von den Studierenden ein Verwaltungskostenbeitrag in Höhe von 75 € pro Semester erhoben werden. Ein diesbezüglicher Gesetzesantrag ist von der Regierungsfraktion im Landtag eingebracht worden. Minister Prof. Dr. Peter Frankenberg hat ausrechnen lassen, daß dem Land damit jährlich 17 Mio. € zuflössen.

Die Rückmeldegebühr - nicht zu verwechseln mit dem Studentenwerks-Beitrag oder der Langzeitstudiengebühr in Höhe von 511 € für jedes die Regelstudienzeit um mehr als vier Semester überschreitende Semester - wurde 1997 und 1998 erhoben. Das Land geht davon aus, daß nun eine rechtliche Verpflichtung zur Rückzahlung besteht. Den vorgesehenen Verwaltungskostenbeitrag bezeichnet Frankenberg als vertretbar. Die effektiven Kosten der Hochschulverwaltungen für ihre studentenbezogenen Dienstleistungen (Immatrikulation, Studienberatung, Prüfungsorganisation, Studierendenaustausch etc.) lägen deutlich über dem ins Auge gefaßten Betrag.

Studium in Deutschland

Unter www.studying-in-germany.de ist seit Anfang März der neue DAAD-Hochschulführer zu Studienmöglichkeiten in Deutschland erreichbar. Mit Unterstützung der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) hat der DAAD sein bisheriges Internetangebot ausgebaut. Die wenigen, übersichtlichen Suchfunktionen und die dahinterliegenden Erläuterungen wenden sich besonders an internationale Interessenten, die eine möglichst knappe und zielführende Recherchemöglichkeit wünschen. Das neue Angebot des DAAD ist Teil seiner Aktivitäten im Rahmen der Aktion »Internationales Marketing für den Bildungs- und Forschungsstandort Deutschland«. Noch für 2003 ist eine Einbindung der Daten in das Informationsportal »www.campus-germany.de« geplant. Die HRK stellt dem DAAD zur regelmäßigen Aktualisierung seines Internet-Angebotes ausgewählte Daten ihres »Hochschulkompass« zur Verfügung, die für ausländische Studierende relevant sind. Der Hochschulkompass (www.hochschulkompass.de) ist eine umfassende Internet-Datenbank. Er enthält neben Angaben zu den Hochschulen Übersichten zu allen Studien- und Promotionsmöglichkeiten an den deutschen Hochschulen.

DAAD





»Investitur« eines Jahrgangs des auslandsorientierten Graduiertenstudiengangs Communications Technology der Universität Ulm



Auswirkungen von Krebstherapie auf den Alltag der Patienten

50. Onkologisches Seminar des Tumorzentrums Ulm



Im Idealfall ist der Patient umfassend informiert und bereit, seinen Beitrag zur Bewältigung der Krankheit zu leisten. Er hat Vertrauen zu seinem Arzt und trifft die anstehenden Entscheidungen mit ihm gemeinsam.

Am 29. März 2003 veranstaltete das Tumorzentrum Ulm sein 50. Onkologisches Seminar. »Auswirkungen von Krebstherapie auf den Alltag der Patienten« hieß das Thema des Seminars. Auswirkungen von Krebstherapien betreffen direkt oder indirekt sehr viele Menschen. Krebs kann erfreulicherweise immer häufiger geheilt werden, Patienten mit einer Krebserkrankung leben immer länger. Daraus entstehen aber zugleich auch Anforderungen und Belastungen für die Betroffenen und das therapeutische Team.

Krebstherapien sind einschneidende Therapien. In der Regel ist die Bereitschaft der Patienten, die Therapie mitzutragen, entscheidend für deren Erfolg. Im Idealfall ist der Patient umfassend informiert und bereit, seinen Beitrag zur Bewältigung der Krankheit zu leisten. Er hat Vertrauen zu seinem Arzt und trifft die anstehenden Entscheidungen mit ihm gemeinsam. In seinem sozialen Umfeld erfährt er die erforderliche Unterstützung, so daß er Erkrankung und Therapie in sein tägliches Leben integrieren kann. Der Arzt seinerseits bezieht subjektive Krankheitskonzepte und Gesundheitsvorstellungen seines Patienten in die Therapie ein. Für eine umfassende Betreuung bedarf es allerdings mehr als eines einzelnen Arztes. Ein therapeutisches Team ist gefordert, dessen Mitglieder unterschiedliches Spezialwissen repräsentieren: neben den Medizinern Vertreter der Pflege, der Sozialdienste, Hospizgruppen sowie der Patienten-Selbsthilfegruppen.

Das Seminar griff verschiedene Aspekte der Therapie und des Lebens mit der Krankheit auf. Moderiert wurde es im ersten Teil von Prof. Dr. Wilhelm Gaus, Leiter der Abteilung Biometrie und Medizinische Dokumentation, Prodekan der Medizinischen Fakultät und Mitglied der Ethikkommission, sowie Privatdozent Dr. Ludger Staib, dem derzeitigen Sekretär des Tumorzentrums. Im zweiten Teil hatten Prof. Dr. Peter Möller, Leiter der Abteilung Pathologie und Sprecher des Vorstands des Tumorzentrums, und Prof. Dr. Wolfgang Schreml, ehedem Chefarzt für Innere Medizin des Kreiskrankenhauses Günzburg, den Vorsitz.

Das Grußwort zum Jubiläum sprach Prof. Dr. Hermann Heimpel, ehedem Ärztlicher Direktor der Abteilung Innere Medizin III der Universität Ulm. Er hat im Bewußtsein der Notwendigkeit einer Kooperation zwischen Chirurgie, Strahlentherapie, Pathologie, Innerer Medizin und Grundlagenforschung sowie der Vereinheitlichung von Diagnostik und Therapie bei Krebserkrankungen gemeinsam mit Prof. Schreml 1972/1973 den Onkologischen Arbeitskreis gegründet. Aus diesem informellen Gesprächskreis sollte sich in der Folge das Tumorzentrum Ulm entwickeln.

In den Schulen das Interesse an Naturwissenschaft und Technik fördern

Seit 2000 unterstützt »NaT-Working« die schulische Pflege der naturwissenschaftlich-technischen Kultur



In Roboterbaulaboren kleine Roboter bauen und programmieren - naturwissenschaftliche Bildung in der Schule muß Spaß machen.

Die Robert-Bosch-Stiftung hat nach eigenen Angaben seit 2000 mit bisher über 1,7 Mio. € bundesweit über 40 regionale NaT-Working-Netze (NaT-Working = »Naturwissenschaften und Technik: Schüler, Lehrer und Wissenschaftler vernetzen sich«) gefördert, an denen jeweils mehrere Schulen in der Nähe einer Forschungseinrichtung beteiligt sind. Ziel dieses Programms ist es, die wissenschaftliche Neugier von Schülern und Lehrern zu intensivieren. Die Mittel wurden zum Beispiel für Sommerschulen, Laborkurse, den Bau von Robotern, molekularbiologische Versuche und chemische Experimente verwendet. »NaT-Worker« gibt es in den Fächern Physik, Chemie, Biologie, Mathematik, Informatik, Geowissenschaften, Ingenieurwissenschaften und Astronomie.

Am 10. März 2003 erhielten fünf herausragende Initiativen die NaT-Working-Preise 2003 für beispielhaftes ehrenamtliches Engagement der Beteiligten sowie den Erfolg, den sie im Sinne ihres Anliegens verzeichnen können. Die Preisgelder sollen für besondere Aktivitäten der beteiligten Schüler, Lehrer und Wissenschaftler verwendet werden. Der 2. (4.000 €) und der 3. Preis (3.000 €) fielen an Initiativen, die von der Universität ausgegangen sind und hier ihren Dreh- und Angelpunkt haben.

Mit dem 2. Preis wurde das »Netzwerk Universität - Gymnasium - Industrie: Molekularbiologie und Biotechnologie ins Gymnasium« (NUGI) ausgezeichnet. NUGI mit seinem Autor und Leiter Dr. Erhard Stupperich (Abteilung Mikrobiologie und Biotechnologie der Universität Ulm, Tel. 0731-50-22715) hat bewirkt, daß in mehr als 20 Schulen der Region moderne, anspruchsvolle und schülergerechte Experimente aus der Molekularbiologie, Gentechnik und Biotechnologie im Unterricht etabliert werden konnten. Den Schülern und Schülerinnen, die in dieser Weise an die Grundlagen der Disziplinen herangeführt werden, öffnet sich der Blick für ein wissenschaftliches Segment, das in stürmischer Entwicklung begriffen ist und in Gegenwart und Zukunft große gesellschaftliche Bedeutung hat. Sie können damit auch ihre Neigungen für einschlägige Studienfächer entdecken oder überprüfen. Unterstützung erhalten die Schulen insbesondere in Gestalt der Einrichtung moderner Biologielabore und der Organisation von Lehrerfortbildungen. Das entschiedene und uneigennützige Engagement der Wissenschaftler der Universität Ulm bildet die Grundlage des Erfolgs.

Den 3. Preis erhielt die Initiative »Schüler bauen Roboter« (Robot Building Labs). »The Cool Science Institute« (TCSI, www.tcsi.de), ein gemeinnütziger Verein, der von Dr.-Ing. Gerhard Kraetzschmar, Abteilung Neuroinformatik der Universität Ulm (Tel. 0731-50-24155), ins Leben gerufen wurde, ist Träger der Aktivitäten. Er will Schüler und Schülerinnen durch Roboterbauwettbewerbe zu einer spielerischen Auseinandersetzung mit der Technik und ihren physikalischen Grundlagen anregen. »Science and Fun« heißt das Motto des Vereins. Die Initiatoren sind überzeugt, daß naturwissenschaftliche Bildung in der Schule Spaß machen muß, damit die Schüler daran langfristig interessiert bleiben.

In Roboterbaulaboren bauen und programmieren Teams von zwei bis fünf Schülern kleine Roboter. Die Robotermechanik wird aus LEGO-Technic-Bauteilen oder Tetrixx-Komponenten zusammengesetzt. Kostengünstige Gleichstrommotoren und Modellbauservos dienen als Antrieb, Modellbauakkus liefern die Energie. Einfache Elektronikbauteile wie Schalter, Fotowiderstände und -transistoren sowie Ultraschallsensoren werden als Sensoren eingesetzt. Programmierbare Microcontroller, die die Schüler teilweise selbst zusammenbauen und testen, sind die Schalt- und »Denk«-Zentrale der Roboter. Die notwendigen Vorkenntnisse für diese Arbeiten werden in kleinen Lehreinheiten als Tutorien vermittelt. Die Schüler müssen ihre Projekte dokumentieren und Berichte und Reportagen darüber anfertigen. In regionalen und überregionalen Wettbewerben präsentieren die Teams ihre Produkte auch der Öffentlichkeit.

ACM Programming Contest 2003

Das Ulmer Team belegt Platz 10

Bei der Programmierweltmeisterschaft der Studenten (ACM Programming Contest), die in diesem Jahr am 25. März in Beverly Hills, USA, stattfand, hat die Mannschaft der Universität Ulm (Adrian Kügel, Manfred Sauter und Jürgen Werner mit ihrem Betreuer Walter Guttmann sowie Robin Nittka und Frank Raiser als Ersatzleuten) in einem Feld von 65 Teams den 10. Platz belegt. Die andere deutsche Mannschaft, die sich für die Teilnahme an der Weltmeisterschaft hatte qualifizieren können, das Team der Universität Erlangen-Nürnberg, kam auf einen 43. Platz. Weltmeister wurde die Universität Warschau, gefolgt von der Staatlichen Universität Moskau und vom St. Petersburg Institute of Fine Mechanics and Optics.

Für die Universität Ulm setzt sich mit dieser sehr guten Plazierung - sie wurde mit einer Bronzemedaille gewürdigt - eine außergewöhnliche Reihe von Erfolgen fort. In den vergangenen acht Jahren haben sich ihre in der Regel aus Informatikern und Mathematikern gebildeten Teams ununterbrochen für die Teilnahme an den Weltmeisterschaften qualifizieren können. Voraussetzung dafür waren vier erste, sieben zweite und zwei dritte Plätze bei den Regionalausscheidungen, die dem ACM Programming Contest jeweils vorgeschaltet werden. Eine gleichartige Erfolgserie können weltweit nur vier weitere Hochschulen vorweisen. Im Jahr 2000 erzielte die Universität Ulm mit einem dritten Platz ihre bislang beste Plazierung bei der Weltmeisterschaft.

Siehe auch im Internet:
http://icpc.baylor.edu/dmt/
http://icpc.baylor.edu/dmt/view_image.asp?i=3499

Die besten Mathematiker suchen

Tag der Mathematik 2003 an der Universität Ulm

Auf den 15. März 2003 hatte die Universität Ulm wieder zu ihrem traditionellen Tag der Mathematik eingeladen. Mehr als 200 Schülerinnen und Schüler der gymnasialen Klassen 12 und 13 aus dem Raum zwischen Lindau, Kempten, Augsburg, Ingolstadt und Ellwangen folgten der Einladung, um den besten Mathematiker zu suchen. Die Entscheidung fiel sehr knapp aus: mit einem halben Punkt Vorsprung sicherte sich Nikolai Bode vom Hans-und-Sophie-Scholl- Gymnasium in Ulm den ersten Preis, gefolgt von Frieder Meidert (Peutinger-Gymnasium Ellwangen) und Johannes Heitinger (Bodensee-Gymnasium Lindau).

Als beste Gruppe präsentierte sich die Friedrich-List-Schule aus Ulm, verstärkt durch eine Schülerin des Allgäu-Gymnasiums Kempten. Das Albert-Schweitzer-Gymnasium Crailsheim und das Justus-von-Liebig-Gymnasium Neusäß belegten hier die Plätze 2 und 3.

Im Rahmenprogramm lernten die Schüler einige interessante Anwendungen der Mathematik kennen. »Warum funktioniert die Musik-CD auch mit Kratzern?« wurde von Prof. Dr.-Ing. Martin Bossert, Leiter der Abteilung Telekommunikationstechnik und angewandte Informationstheorie, erläutert. Über »RNA-Faltung« sprach PD Dr. Rainer Schuler, Abteilung Theoretische Informatik. Und »Zufall, Aktien und Optionen - moderne Finanzmathematik« hieß das Thema von Dipl.-Math. oec. Raphael Schmidt.

Der Tag der Mathematik wird von der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften (Prof. Dr. Ulrich Stadtmüller) mit Unterstützung durch den Verein zur Förderung mathematisch begabter Jugendlicher e.V., die Stadt Ulm und das Kultusministerium Baden-Württemberg organisiert. Ergebnisse und Bilder im Internet unter http://www.uni-ulm.de/TagderMathematik/2003/ergebnis/index.html

Bis hin zur Frühdefibrillation

Die Notfallhelfergruppe der Universität Ulm

Von der Physiologie bis zur Informatik, vom Handwerker bis zum Professor, vom Personalrat bis zum Abteilungsleiter - in der rund 35köpfigen Notfallhelfergruppe der Universität Ulm sind verschiedenste Abteilungen und Stellungen repräsentiert. Seit Juni 2002 aktiv, leistet sie durchschnittlich zwei bis drei Einsätze pro Monat und bildet damit eine wichtige Ergänzung des Rettungsdienstes: ein hochmotiviertes, hochqualifiziertes, perfekt eingespieltes Team. Ihr Aufbau begann im Herbst 2001 im Rahmen der internen Neuorganisation der Ersten Hilfe. Ziel war es, neben den rund 120 Ersthelfern der Universität eine Gruppe von qualifizierten Kräften in Bereitschaft zu halten, deren Aufgabe die erweiterte Erstversorgung von Patienten mit schweren Verletzungen oder Erkrankungen bis zum Eintreffen des Rettungsdienstes sein würde.

Seit November 2001 durchliefen 40 interessierte Mitarbeiter der Universität die einschlägige Ausbildung und beherrschen nun die vollständige Palette theoretischer Kenntnisse und praktischer Fertigkeiten zur erweiterten Erstversorgung von Notfallpatienten: Überprüfung und Beurteilung der lebenswichtigen Körperfunktionen (z.B. Kontrolle von Atmung und Kreislauf, Pulskontrolle, Blutdruckmessung) und Maßnahmen zu deren Sicher- und Wiederherstellung, Maßnahmen zur Wiederbelebung bis hin zur Frühdefibrillation, erweiterte Erste-Hilfe-Maßnahmen, darunter die Versorgung von Verletzungen (Blutstillung, Verbände, Schienung von Knochenbrüchen), ferner die Grundlagen der Brandbekämpfung. Regelmäßige Fortbildungen sollen gewährleisten, daß die Notfallhelfer ihre Kenntnisse stets auffrischen, aktualisieren und erweitern. Gegenwärtig absolvieren sie eine Sanitätsausbildung.

Parallel zur Ausbildung wurden die organisatorischen Voraussetzungen für ihren Einsatz optimiert: die Gebäudekomplexe der Universität wurden in mehrere Notfallabschnitte aufgeteilt, so daß nun nahezu jeder Notfallort in drei bis fünf Minuten von einem Helferteam erreicht werden kann. In jedem Abschnitt wurde an einer zentralen Stelle ein Rettungsstützpunkt eingerichtet, wo die Notfallausrüstung lagert. Zu dieser gehören pro Stützpunkt ein Notfallrucksack mit Blutdruckmeßgerät, Sauerstoffflasche, Beatmungsbeutel, Absaugpumpe, Verbandmaterial etc., Funkmeldeempfänger zur schnellen Alarmierung und Warnwesten zur Kennzeichnung der Helfer. Darüber hinaus steht für Uni Ost und West je ein halbautomatischer Defibrillator zur Verfügung. Über die Rufnummer 19222 ist die Rettungs- und Feuerwehrleitstelle Ulm von jedem Telefonapparat der Universität aus erreichbar. Parallel zum Rettungsdienst werden die Notfallhelfer direkt von der Rettungs- und Feuerwehrleitstelle alarmiert, so daß kürzeste Melde- und Alarmierungswege gewährleistet sind.

David Richter, Koordinator der Notfallhelfergruppe

HP Service vom Profi!
Professioneller Service und zuverlässige Reparaturen an der gesamten HP-Produktpalette:
- qualifiziert
- schnell und unkompliziert
- in und außerhalb der Garantiezeit!

Servicemeldung unter:
RÖSEL Datentechnik GmbH
Industriestr. 12 · 89257 Illertissen
Service-Tel. 0 73 03/96 00-30
Fax: 0 73 03/96 00-99
E-Mail: Service@Roesel.de

hp invent
RÖSEL DATENTECHNIK
Das persönliche Systemhaus

»Die Feenkönigin« - ein Sommernachtstraum für Auge, Ohr und Gemüt

Der Ulmer Universitätschor im Sommersemester

Die Begegnung und Zusammenarbeit mit dem Chor der Universität Leipzig war für unseren Ulmer Universitätschor im vergangenen Sommersemester ein besonderer Höhepunkt. Nicht nur das mitreißende Werk, Carl Orffs »Carmina burana«, gemeinsam in Ulm und im Leipziger Gewandhaus aufgeführt, sondern auch die vielen interessanten Gespräche der Chormitglieder untereinander bedeuteten eine menschliche Bereicherung und brachten neues Verständnis für die Situation in den neuen Bundesländern.

Es ist mir immer ein Anliegen, dem Chor vom Reichtum der Chorliteratur der Jahrhunderte bleibende Eindrücke zu vermitteln. So stand das eben abgelaufene Wintersemester im Zeichen der frühen Romantik. Oratorische Musik aus dieser Epoche ist vielfältig im Ausdruck, markiert sie doch eine musikgeschichtliche Grenzsituation: die Klassik klingt noch deutlich an, neu aber ist das »romantische«, das heißt stärker dem Gefühlsbetonten verhaftete Klangbild. Den Auftakt zum Schubertjahr bildete die Messe Nr. 4 des großen Wiener Melodikers. Ein zweiter gewichtiger Akzent im Programm war das Oratorium »Miserere« von E.T.A. Hoffmann, dem romantischen Universalgenie. Die Südwest Presse schrieb unter der Überschrift »In Melodien geschwelgt« über diese »qualitätsvolle und bewegende Wiedergabe« u.a.: »Der hervorragende Universitätschor, das beherzt und klangschön musizierende Ulmer Kammerorchester und ein gediegenes Solistenquartett verliehen dem Werk liturgische Größe und romantische Empfindungskraft.« Auch die Schwäbische Zeitung erkannte die Bedeutung des selten aufgeführten Hoffmannwerks: »Der Universitätschor bewies erneut seine Aufgeschlossenheit auch gegenüber selten gespielten Meisterwerken der Chorliteratur.«

Nun laufen die Vorbereitungen für das Sommersemester. Schon in der Planungsphase erweist sich das Programm als ein möglicher neuer Höhepunkt. Am Mittwoch, dem 23. April, 20.00 Uhr, beginnen im Grünen Hof die Proben zur Ballettoper »Die Feenkönigin« nach Shakespeares »Ein Sommernachtstraum« von dem bedeutenden englischen Barockmeister Henry Purcell. Zum Chor treten fünf Vokalsolisten, mehrere Sprecher, Kammerorchester und Cembalo. Bei dieser Aufführung wirkt auch das Universitätsballett mit. So dürfte diese abendfüllende, sommerlich heitere Oper gleichermaßen Auge, Ohr und Gemüt ansprechen. Die Aufführung findet am Sonntag, dem 6. Juli um 20.00 Uhr im großen Saal des Hauses der Begegnung im Rahmen der sommerlichen Ulmer Musiktage statt. Der Universitätschor wird aber schon vorher einmal, am Sonntag, dem 22. Juni, um 18.00 Uhr im Ulmer Münster beim Abendgottesdienst der Studentengemeinde mit Choralsätzen von Johann Sebastian Bach zu hören sein. Es wird also ein abwechslungsreiches Barocksemester. *Albrecht Haupt, UMD*

Kraftmeierei auf Kosten des Wissenschaftsstandorts Deutschland

HRK: Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau nicht aufgeben

Als kurzsichtig und für den Standortfaktor Wissenschaft gefährlich hat der Präsident der Hochschulrektorenkonferenz, Prof. Dr. Klaus Landfried, die Absicht der Länder bezeichnet, die aus guten Gründen im Grundgesetz festgelegte Gemeinschaftaufgabe Hochschulbau aufzukündigen. Nur dank eines gemeinschaftlichen Vorgehens von Bund und Ländern, gemeinschaftlicher Finanzanstrengungen und gemeinsamer, an Qualitätskriterien orientierter Planungsprozesse sei es möglich gewesen, Ausbau, Sanierung und Umbau der Hochschulen sowie deren Ausstattung mit teuren Laborgeräten einigermaßen unabhängig von der Steuerkraft einzelner Länder zu sichern.

Die Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau habe sich vor allem wegen der Bewertung der Projekte durch den Wissenschaftsrat als geeignetes Instrument erwiesen, dringend notwendige Investitionen im Hochschulbereich aufrechtzuerhalten, auch wenn die Partner wechselweise ihren Finanzierungsverpflichtungen nur unzureichend nachgekommen seien. Das gemeinsame Planungs- und Finanzierungsinstrumentarium zu einem Zeitpunkt in Frage zu stellen, da sich der Hochschulbereich in einer schwierigen Phase befinde, sei nicht nachvollziehbar. Mit der Abschaffung der Gemeinschaftsaufgabe begebe man sich auch eines wichtigen länderübergreifenden Koordinationsinstrumentes. Gerade in Zeiten knapper Mittel müsse eine Instanz vorhanden sein, die kostspielige Parallelprojekte oder aber die gleichzeitige Abwicklung bestimmter Wissenschaftsrichtungen an verschiedenen Orten verhindere.

Als »Kraftmeierei auf Kosten des Wissenschaftsstandorts Deutschland« bezeichnete Landfried den Beschluß der Chefs der Staatskanzleien. Sicherlich könne und müsse das Planungsverfahren entbürokratisiert werden. Aber Wissenschaft lasse sich angesichts des scharfen internationalen Wettbewerbs nicht mit Blick auf - aus der Sicht der Hochschulen zufällige - Landesgrenzen organisieren. Auch sei absehbar, daß Landesfinanzminister, die zum Teil immer noch nicht begriffen haben, daß die Hochschulen über ihre Forschung zu neuen Arbeitsplätzen und damit zu Einnahmen beitragen, die vorgesehene Neuordnung für Einsparungen nutzten. Er appellierte an die verantwortlichen Politiker in den Ländern, sich gemeinsam mit dem Bund zu bemühen, die Abstimmungsverfahren effektiver zu gestalten, sich aber nachdrücklich gegen eine Änderung des Grundgesetzes in diesem Punkt und damit für die Beibehaltung der Gemeinsamkeit beim Hochschulbau auszusprechen.

IT-Ratgeber

»Berufsplanung für den IT-Nachwuchs START 2003«, erschienen beim Staufenbiel-Institut in Köln, informiert über Arbeitsmarkt, Jobs, Anforderungen, Gehälter und Perspektiven in der IT-Branche. Die Berufsfelder in der Informationstechnologie sind vielfältig und ändern sich schnell. Ein eigenes Kapitel ist den Berufschancen und Einsatzmöglichkeiten in den einzelnen IT-Branchen sowie in Industrie, Handel, Dienstleistungen, Kredit- und Versicherungswirtschaft gewidmet. Specials zu Themen wie »Arbeitsplatz Europa«, »IT-Sicherheit« und »Bachelor- und Master-Abschlüsse« greifen aktuelle Trends auf.

Erfahrungsberichte von Berufseinsteigern vermitteln einen Eindruck von den Herausforderungen des Karrierestarts. Berufsplanung für den IT-Nachwuchs enthält außerdem Stellenangebote in den Bereichen Entwicklung, Anwendung und IT-Beratung, auf die sich Studenten und Absolventen sofort bewerben können. Für die Firmen-Dokumentation START 2003 hat das Staufenbiel-Institut bei den Unternehmen nachgefragt, was sie von ihren Bewerbern erwarten. Tipps zur Bewerbung sowie Hinweise zu aktuellen Gehältern fehlen in Berufsplanung für den IT-Nachwuchs ebenfalls nicht.

Joerg E. Staufenbiel, Birgit Giesen (Hrsg.): Berufsplanung für den IT-Nachwuchs. Mit neuen attraktiven Stellenangeboten - START 2003. Staufenbiel-Institut für Studien- und Berufsplanung GmbH, Köln. 252 Seiten. 15 €. ISBN 3-922132-19-7

Preise

Gottron-Just-Wissenschaftspreis 2003

Universität Ulm und Stadt Ulm schreiben erneut den Gottron-Just-Wissenschaftspreis aus, der in dreijährigem Turnus für herausragende wissenschaftliche Leistungen auf dem Gebiet der genetisch bedingten Hauterkrankungen verliehen wird. Der Preis ist mit 7.500 € dotiert. Teilnahmeberechtigt sind Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte und Naturwissenschaftler unabhängig von ihrer Nationalität und der Art ihrer Tätigkeit (Klinik, Institut, freie Praxis). Die zur Bewerbung eingereichten Arbeiten müssen Bezüge sowohl zur Dermatologie als auch zur Genetik haben. Dabei ist freigestellt, ob sie klinische oder Fragen der Grundlagenforschung aufgreifen.

Jeder Bewerber darf nur eine Arbeit vorlegen. Sie sollte möglichst in deutscher Sprache abgefaßt sein. Im Falle fremdsprachiger Texte ist eine deutsche Zusammenfassung beizufügen. Eingereicht werden können unpublizierte oder nach dem 1. Januar 1999 publizierte wissenschaftliche Arbeiten, die noch nicht anderweitig prämiiert wurden und an keiner anderen Preisbewerbung teilnehmen. Preisfähig ist auch die wissenschaftliche Gesamtleistung einer Persönlichkeit ohne Vorlage einer Arbeit. Das vorrangige Ziel des Gottron-Just-Preises besteht jedoch in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Bei Konkurrenz zweier gleichwertiger Arbeiten kann der Preis geteilt werden. Bewerbungen sind in zweifacher Ausfertigung bis zum 31. August 2003 (Datum des Poststempels) zu richten an: Universität Ulm, Rektoramt, Albert-Einstein-Allee 5, 89081 Ulm.

Südwestmetallpreis 2003

SÜDWESTMETALL, der Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württembergs e.V., schreibt jährlich einen Preis in Höhe von 5000.- € für einen Nachwuchswissenschaftler der Universität Ulm aus. Bei Gleichwertigkeit mehrerer Bewerbungen erhält diejenige Arbeit den Vorzug, die einen Auslandsaufenthalt erforderte oder für ihren weiteren Fortgang sinnvoll erscheinen läßt. Aus den Untersuchungen sollte die Bedeutung neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse in ihren möglichen Auswirkungen auf die industrielle Arbeitswelt hervorgehen. Das medizinische, arbeitsmedizinische, technologische, ökonomische, ökologische und gesellschaftspolitische Umfeld sollte im Sinne zukunftsorientierter Entwicklungen einbezogen werden. Der fachliche Rahmen umfaßt Medizin und Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Elektrotechnik, Informatik sowie die Geisteswissenschaften. Die Bewerber sollen nicht älter als 35 Jahre sein. Eingereicht werden können Diplomarbeiten, Dissertationen und Habilitationsschriften sowie sonstige wissenschaftlich fundierte Arbeiten. Der Bewerbung müssen folgende Unterlagen beigefügt sein: Lebenslauf mit Lichtbild, Zeugnisse, Beschreibung des Projekts, Stellungnahme des wissenschaftlichen Betreuers und eines weiteren wissenschaftlichen Gutachters. Bewerbungsschluß für den Südwestmetallpreis 2003 ist am 31. Juli 2003 beim Dezernat I-1 der Universität Ulm, Albert-Einstein-Allee 5, 89081 Ulm. Dort sind auch weitere Informationen erhältlich (Dr. Müller, Tel. 50-22010).

uni ulm intern,
Das Ulmer Universitätsmagazin
Ihre Insertionsplattform

Gäste

Alessandro ARCOVITO, University of Rome, Department of Biochemical Sciences, in der Abteilung Biophysik

Dr. Nikolai GVOZDEV, Moscow State University, Physics Department, Rußland, in der Abteilung Polymer Science

Dr. Viktor IVANOV, Moscow State University, Physics Department, Rußland, in der Abteilung Polymer Science

Prof. Dr. Pavel G. KHALATUR, Tver State University, Department of Physical Chemistry, Rußland, in der Abteilung Polymer Science

Irene KOLLIQUIO, DSM Research, Niederlande, in der Abteilung Organische Chemie III

Dr. Elena MAKHAEVA, Moscow State University, Physics Department, Rußland, in der Abteilung Polymer Science

Dr. Victor MIAKOUCHEV, Russian Academy of Sciences, Institute of Synthetic Polymer Materials, Moskau, in der Abteilung Polymer Science

Igor POTEMKIN, Moscow State University, Physics Department, Rußland, in der Abteilung Organische Chemie III

Dr. Donald Allan RAMSAY, Steacie Institute of Molecular Sciences, National Research Council of Canada, Ottawa, in der Sektion Spektren- und Strukturdokumentation

Marion R. REYNOLDS, Department of Statistics and Department of Forestry, Cheatham Hall, USA, in der Abteilung Stochastik

Natalia SHUMILKINA, Russian Academy of Sciences, Institute of Synthetic Polymer Materials, Moskau, in der Abteilung Polymer Science

Prof. Dr. Mikhail G. SOULMAN, Tver Technical University, Rußland, in der Abteilung Polymer Science

Elena TATARINOVA, Russian Academy of Sciences, Institute of Synthetic Polymer Materials, Moskau, in der Abteilung Polymer Science

Radu THEODORESCU, Universite Laval, Department de Mathematique et de Statistique, Sainte-Fay, Kanada, in der Abteilung Stochastik

Prof. Dr. Yuri TOMILOV, Nicolas Copernicus University, Faculty of Mathematics and Computer Science, Torun, Polen, in der Abteilung Angewandte Analysis

Dr. Natalia VASILENKO, Russian Academy of Sciences, Institute of Polymer Materials, Moskau, in der Abteilung Polymer Science

La The VINH, Technische Universität Hanoi, Vietnam, in der Abteilung Oberflächenchemie und Katalyse

Dr. Eugen VOIT, Leica Geosystems AG, Heerbrugs, Schweiz, in der Fakultät für Naturwissenschaften

BRILLEN Bolay
Klaus Bolay · Optik · Contactlinsen
MÜNSTERPLATZ 43 · ULM



Veranstaltungskalender

Montag, 28.4.2003
17.00 Uhr
PD Dr. M. Bauer, Homburg: »Immunomonitoring auf der Intensivstation«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiologie)

Dienstag, 29.4.2003
18.30 Uhr
Dr. Frank Reister, Prof. Dr. Rolf Kreienberg und das Kreißsaalteam, Univ. Ulm: »Schwangerschaft und Geburt«, Hörsaal Michelsberg (Informations- und Diskussionsabend der Univ.-Frauenklinik)«

Montag, 5.5.2003
17.00 Uhr
Dr. Dr. Burkhard Dirks, Univ. Ulm: »Kasuistiken aus dem Bereich Notfallmedizin«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiologie)

Montag, 5.5.2003
18.00 Uhr
Neuropathologische/Neurologische Fallkonferenz, OE, Gemeinschaftsraum Rehabilitationskrankenhaus (Fortbildung der Abteilung Neurologie)

Montag, 5.5.2003
19.30 Uhr
Detlef Ahlers, Ulm: »Nach dem Krieg ist vor dem Krieg«, Ludwig-Heilmeyer-Saal, Grüner Hof 5c (Studium generale)

Dienstag, 6.5.2003
18.30 Uhr
Dipl.-Psych. Dr. Dorothee Munz, Univ. Ulm: »Psychologische Aspekte der Schwangerschaft und der Entwicklung des Kindes im ersten Lebensjahr«, Hörsaal Michelsberg (Informations- und Diskussionsabend der Univ.-Frauenklinik)

Mittwoch, 7.5.2003
16.00 Uhr
Mittelbauvollversammlung, Hörsaal 20

Mittwoch, 7.5.2003
18.00 Uhr
Onkologisches Kolloquium »Gastrointestinale Stromatumoren«, Safranberg, Hörsal 4 (Veranstaltung des Tumorzentrums)

Donnerstag, 8.5.2003
17.15 Uhr
Prof. Dr. Heinz Berke, Zürich: »Not macht erfinderisch: Wie Chemiker der Antike Blau- und Purpurpigmente herstellten«, OE, Universität, Hörsaal 1 (GDCh-Kolloquium)

Montag, 12.5.2003
17.00 Uhr
Dr. Wolfgang Lindner, Univ. Ulm: »Erstversorgung der Neugeborenen«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiolgie)

Montag, 12.5.2003
19.30 Uhr
Prof. Dr. Johannes Fischer, Zürich: »Zellhaufen - Embryonen - Menschen: Die Schutzwürdigkeit menschlichen Lebens aus der Perspektive christlicher Anthropologie«, Ludwig-Heilmeyer-Saal, Grüner Hof 5c (Studium generale)

Dienstag, 13.5.2003
18.30 Uhr
Prof. Dr. Frank Pohlandt oder Vertreter, Univ. Ulm: »Betreuung des Neugeborenen«, Hörsaal Michelsberg (Informations- und Diskussionsabend der Univ.-Frauenklinik)

Mittwoch, 14.5.2003
12.00 Uhr
Prof. Dr. Joachim Bauer, Freiburg: »Das Gedächtnis des Körpers: Neurobiologische Adressaten von Psychotherapie«, Am Hochsträß 8, Raum 214 (Psychosoziales Kolloquium)

Donnerstag, 15.5.2003
17.15 Uhr
Prof. Dr. Ullrich Scherf, Wuppertal: »Semiconducting Polymers and Copolymers - the interplay of chemical structure, purity, morphology, and electronic properties«, OE, Universität, Hörsaal 1 (GDCh-Kolloquium)

Samstag, 17.5.2003
10.00 Uhr
Prof. Dr. Othmar Marti, Univ. Ulm: »High-Tech in der Mitte des 19. Jahrhunderts - Damalige und heutige Sicht«, Stadthaus Ulm (Ulmer Physik-Sommer 2003)

Montag, 19.5.2003
17.00 Uhr
Dr. Peter Steffen, Univ.Ulm: »Die neuen COX-2-Hemmer - ein Fortschritt?«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiologie)

Montag, 19.5.2003
18.00 Uhr
Prof. Dr. J. Bufler, Hannover: »Neurophysiologische und molekularbiologische Aspekte der ALS«, OE, Gemeinschaftsraum Rehabilitationskrankenhaus (Fortbildung der Abteilung Neurologie)

Montag, 19.5.2003
19.00 Uhr
Prof. Dr. Fuat Kandil, Karlsruhe, und Ulrich Metzger, Ulm: »Wahrheitsanspruch und Pluralismusfähigkeit - ein Vergleich von Christentum und Islam«, Villa Eberhardt, Heidenheimer Straße 80 (Veranstaltung der Evangelischen Studentengemeinde Ulm)

Montag, 19.5.2003
19.30 Uhr
Dr. Christoph Then, Hamburg: »Patente auf Leben?«, Ludwig-Heilmeyer-Saal, Grüner Hof 5c (Studium generale)

Dienstag, 20.5.,
bis Freitag, 23.5.2003
5. Ulmer Symposium Krankenhausinfektionen, Epidemiologie - Hygienemaßnahmen - Antibiotikaprophylaxe, Edwin-Scharff-Haus Neu-Ulm (Veranstaltung der Abteilung Medizinische Mikrobiologie und Hygiene)

Dienstag, 20.,
und Mittwoch, 21.5.2003
Kurs »Sicherheit in der Gentechnik« für Projektleiter und Beauftragte für die biologische Sicherheit (Veranstaltung der Akademie für Wissenschaft, Wirtschaft und Technik an der Universität Ulm)

Donnerstag, 22.5.2003
17.15 Uhr
Prof. Dr. Karl-Heinz Drauz, Hanau: »Biotechnology and Biocatalysis: Today's and tomorrow's importance in the area of organic chemistry«, OE, Universität, Hörsaal 1 (GDCh-Kolloquium)

Freitag, 23.5.,
und Samstag, 24.5.2003
12. Frühjahrstagung Region Süd der Deutschen Gesellschaft für Rechtsmedizin, Safranberg, Hörsaal 4

Samstag, 24.5.2003
10.00 Uhr
Prof. Dr. Paul Ziemann, Univ. Ulm. »Nanowissenschaften: Die Welt im Kleinen ist groß im Kommen«, Stadthaus Ulm (Ulmer Physik-Sommer 2003)

Montag, 26.5.2003
17.00 Uhr
Dr. Wolfgang Geisser, Univ. Ulm: »Die akzidentelle perioperative Hypothermie«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiologie)

Montag, 26.5.2003
18.00 Uhr
Prof. Dr. V. Meininger, Paris: »What have we learn for trials after the riluzole and xaliproden trials in ALS«, OE, Gemeinschaftsraum Rehabilitationskrankenhaus (Fortbildung der Abteilung Neurologie)

Montag, 26.5.2003
19.30 Uhr
Prof. Dr. Walther Vogel, Univ. Ulm.: »Gen-Diagnostik: Chancen, Illusionen und Irrwege«, Ludwig-Heilmeyer-Saal, Grüner Hof 5c (Studium generale)

Dienstag, 27.5.2003
9.30 Uhr
1. Reisensburger Umweltbiotechnologie-Tag «Neue Marktchancen für die Umweltbiotechnologie«, Schloß Reisensburg (Veranstaltung der Umweltregion Ulm-Augsburg)

Mittwoch, 28.5.2003
12.00 Uhr
Dr. Gerhard Heller, Heidelberg: »Psychotherapeutische Wirkfaktoren archaischer Heilrituale«, Am Hochsträß 8, Raum 214 (Psychosoziales Kolloquium)

Samstag, 31.5.2003
10.00 Uhr
Prof. Dr. Stefan Herminghaus, Univ. Ulm: »Wie funktioniert eine Sandburg? - Die faszinierende Physik granularer Materie«, Stadthaus Ulm (Ulmer Physik-Sommer 2003)

Samstag, 7.6.2003
10.00 Uhr
PD Dr. Michael Schulz, Univ. Ulm: »Was kann der Börsenmakler aus der Physik lernen?«, Stadthaus Ulm (Ulmer Physik-Sommer 2003)

Samstag, 14.6.2003
10.00 Uhr
Prof. Dr. Peter C. Hägele, Univ. Ulm: »Ist der Kosmos für den Menschen gemacht? - Die merkwürdige Feinabstimmung der Naturkonstanten«, Stadthaus Ulm (Ulmer Physik-Sommer 2003)

Unaufgeregte Beharrlichkeit

Im Ruhestand: Prof. Dr. Jürgen Aschoff

Mindestens drei Errungenschaften haben die Universität und das Universitätsklinikum Ulm dem ständigen Nachfragen und Drängen von Jürgen Aschoff zu verdanken: die Abteilung für Allgemeinmedizin, die Abteilung für Kinder- und Jugendpsychiatrie und die Präsentation der Universität im Internet. Die unaufgeregte Beharrlichkeit Jürgen Aschoffs ist wohl das Ergebnis seiner nahezu dreißigjährigen intensiven Beschäftigung mit dem tibetischen Kulturkreis. Zahlreiche Reisen führten ihn nach Nordindien, Ladakh, Nepal, Tibet und zum heiligen Berg Kailash. Dabei ging es ihm weder um touristische Erlebnistrips noch darum, mit sportlichem Ehrgeiz die Gipfel der Achttausender zu bezwingen. Das zeigen die acht Bücher über Tibet, die er verfaßt oder herausgegeben hat. Eines davon trägt den Titel: »Immer wieder Himalaya. Ein Reisebuch für Nichtbergsteiger«.

Von Aschoff stammt auch die erste »Kommentierte Bibliographie deutschsprachiger Bücher von 1627 bis 1900 über Tibet, Nepal und den Kulturraum des Himalaya« und ein Artikel über die Farbsymbolik in der tibetischen Malerei. Wer mit ihm in den uralten Klöstern Ladakhs unterwegs ist, genießt seine profunden Kenntnisse der vielgestaltigen buddhistischen Ikonographie. Ganz selbstverständlich erklärt er den Unterschied zwischen Bodhisattva Avalokiteshvara und Bodhisattva Padmapani.

Tibetische Alternativen

Als Neurologen hat ihn die oft schwierige Behandlung von Kopfschmerz und Migräne beschäftigt. Darum suchte er in der tibetischen Medizin nach alternativen Therapien. Es folgte die erste »Kommentierte Bibliographie zur tibetischen Medizin (1789-1995)« und danach ein Buch über die »Tibetan Precious Pills - A tantric healing system with great benefits - some problems - many secrets«. In Zusammenarbeit mit der Abteilung Naturheilkunde fand er in vitro einen hemmenden Effekt von Akonitin, einem alkalischen Extrakt aus den Precious Pills auf die neuronale Erregbarkeit, überzeugte die Ethikkommission und beobachtete in einer unkontrollierten Studie bei 42 von 50 Patienten einen Rückgang der Dauer und Schmerzintensität der Migräneanfälle. Die einzig erwähnenswerte Nebenwirkung der Pilleneinnahme war ein gebrochener Zahn - die Pillen sind steinhart. Von seinen Reisen bringt er aber nicht nur Medizin mit, sondern auch auf Kuhdung getrocknete Aprikosen aus den Seitentälern des Indus, die, zu Marmelade verarbeitet, eine besondere Köstlichkeit sind.

Jürgen Aschoff ist ein echtes Multitalent. Viermal fuhr er die Camel Trophy Rallye als Tourenarzt mit. Als Fotograf war er erfolgreich mit Büchern wie »Ein Bilderbuch zur Anregung der Phantasie und zur Entlastung von zu vielem Nachdenken«. Er gründete den Fabri-Verlag. Dort erscheinen Bücher wie die vier Bände »Die meroitische Sprache, Meroitisch und Boreisch (Nostratisch) als Ursprungssprache Eurasiens«. Schließlich ist er inzwischen ein erfolgreicher Internet-Antiquar. Nebenbei revitalisiert er gemeinsam mit anderen ein verlassenes piemontesisches Bergdorf. Dort ist er der Kustos und Restaurator der alten Kirche.

Sensibles Maß für die Wertschätzung

Nach seinem Medizinstudium in Freiburg und Wien erhielt er eine einjährige Ausbildung in Neurophysiologie am Department of Physiology des New York Medical College. Seit 1968 war er in der Neurologischen Universitätsklinik Ulm tätig, seit 1971 als Oberarzt, seit 1978 als C3-Professor, seit 1981 als Leiter der Neurologischen Ambulanz und Geschäftsführender Oberarzt der Abteilung. Seine wissenschaftlichen Schwerpunkte sind die Behandlung von Kopfschmerzen, Migräne und extrapyramidalen Bewegungsstörungen sowie der Einsatz naturheilkundlicher Therapien bei neurologischen Krankheitsbildern. Für Jürgen Aschoff stand der Patient mit seinen Empfindungen stets im Mittelpunkt der Behandlung. Zusammen mit den klinischen Befunden war für ihn die Persönlichkeit des Patienten die entscheidende Grundlage für die Beurteilung eines Krankheitsbildes. Deshalb erzielte er oft mit geringem technischem und medikamentösem Aufwand schnelle und erstaunliche therapeutische Erfolge. Das Bedauern seiner Patienten über die Beendigung seiner klinischen Tätigkeit ist ein sensibles Maß für seine Wertschätzung als Arzt.



Prof. Dr. Jürgen Aschoff

Seit 20 Jahren ist Jürgen Aschoff im Vorstand der Bezirksärztekammer und Delegierter der Landesärztekammer Baden-Württemberg, seit acht Jahren Vorsitzender des Weiterbildungsausschusses. Viermal wurde er von 1991-1999 zum Prorektor für Medizin der Universität Ulm gewählt. In dieser Funktion hat er die Universität im Klinikumsvorstand vertreten. Als Prorektor erzielte er die eingangs genannten Erfolge für die Kinder- und Jugendpsychiatrie, die Allgemeinmedizin und die Internet-Präsentation der Universität. Zu Recht ist er stolz darauf. Er scheut sich nicht, Fragen zu stellen, die andere nicht einmal zu denken wagen. Zu Beginn des großen Ulmer Fälschungsskandals fragte er schlicht: »Wo steht, daß man in der Wissenschaft nicht fälschen darf?« und brachte damit so manchen zur Verzweiflung. Er ist ein erklärter und hartnäckiger Gegner von nicht enden wollenden Evaluationen und Überregulierungen und fest der Meinung, daß keiner, nur weil er evaluiert wird, danach mehr oder weniger Wissenschaft betreibt. Jürgen Aschoff hat über 35 Jahre als Kliniker, als engagiertes Mitglied der universitären Selbstverwaltung und als liebenswerter und hochgeschätzter Kollege das Bild und die Entwicklung der Universität Ulm mitgeprägt.

Guido Adler

Kein bißchen müde

Hans Helmut Kornhuber 75 Jahre

Am 24. Februar 2003 wurde Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Helmut Kornhuber, emeritierter Ordinarius für Neurologie der Universität Ulm, 75 Jahre. Was in unserem Gehirn vorgeht und wie der Mensch die Welt erkennt, waren für Kornhuber von Kindesbeinen an packende Themen. Dann interessierte er sich allerdings für Astronomie und Chemie und arbeitete schon als Oberschüler im Chemischen Institut seiner Heimatuniversität Königsberg mit. Ohne jenes Schlüsselerlebnis während seiner langen russischen Kriegsgefangenschaft (1945 bis 1949) wäre er wohl auch Naturwissenschaftler geworden: einem Kind mit Pilzvergiftung rettete er das Leben, und so studierte er nach der Heimkehr aus der Gefangenschaft Medizin in München, Göttingen, Freiburg, Heidelberg und Basel.

Diese Selektion ist charakteristisch für den umfassend Bildungsdurstigen, dem Schmalspurmediziner ein Greuel sind. Die an diesen Universitäten lehrenden Philosophen waren es, die den Ausschlag für die Wahl des Studienortes gaben: Guardini/München, der Kreis um Nicolai Hartmann/Göttingen, Heidegger/Freiburg, Löwith/Heidelberg und schließlich Karl Jaspers/Basel, der ihm zu einem väterlichen Freunde wurde. Während er Medizin studierte, las er nachts Herakleitos und Kungtse, Plato und Kant, Shakespeare und Montes-

Die neue Wärme aus der Weststadt!

- regenerativ
- regional
- CO_2-neutral

FERNWÄRME FUG ULM GMBH



www.fernwaerme-ulm.de

quieu, Goethe und Hölderlin, Kierkegaard und Thoreau, Nietzsche und Albert Schweitzer.

Er promovierte bei dem großen Psychiater Kurt Schneider in Heidelberg über die Auslösung zyklothymer Depressionen durch seelische Erschütterungen. Die Neurologische Klinik von Richard Jung in Freiburg wurde die Stätte seines Wirkens - mit einem schier unfaßbaren Pensum und einem unglaublichen Arbeitstag: tagsüber Oberarzt auf Station und Ambulanz und abends und nachts schwierigste neurophysiologische Experimente mit Einzelzellableitungen am Gehirn der Katze, Psychophysik und Sinnesphysiologie. Daß bei dieser Belastung dann noch die wegweisenden Publikationen und Handbuchartikel entstanden, grenzt an Wunder: Psychologie und Psychiatrie der Kriegsgefangenschaft. Optisch-vestibuläre und somatisch-vestibuläre Integration an Neuronen der Großhirnrinde. Physiologie und Klinik des Vestibulären Systems, womit er das Vestibularisgebiet revolutionierte. Daneben Vorlesungen, aber keineswegs nur medizinische. Seit 1962 Seminar über die Freiheit, für Hörer aller Fakultäten (hier hat das später in Ulm aufgebaute Studium generale seine Wurzeln). Ich besuchte das Freiheitsseminar in Freiburg. Unsere Lebenswege kreuzten sich, als ich als junger Student in Kornhubers Forschungswelt eintrat.

Das Bereitschaftspotential

Aus seinem geistigen Humus sproß alsbald die Entdeckung des Bereitschaftspotentials, eines Hirnpotentials im EEG, das allen unseren gewollten Bewegungen und Handlungen vorausgeht. Seine Publikation - obwohl in deutscher Sprache - wurde auch in der englischsprachigen Welt zu einem Citation Classic, womit zugleich der Begriff Bereitschaftspotential weltweit etabliert wurde (Gerade ist zu Ehren Prof. Kornhubers ein Buch erschienen, das »The Bereitschaftspotential: movement-related cortical potentials« titelt. Herausgeber sind Marjan Jahanshahi und Mark Hallett bei Kluwer, New York 2003.). In Ulm setzten wir in den förmlich aus dem Boden ge-



Prof. Dr. Dr. h.c. Hans Helmut Kornhuber

stampften Forschungsräumen des Johanneums und in Dietenbronn diese Forschungen fort, und unser Lebensweg verlief über 22 Jahre gemeinsam, in denen ich durch die faszinierende Arzt- und Forscherpersönlichkeit Kornhubers geprägt wurde.

Kornhuber folgte 1966 dem Ruf nach Ulm auf den Neurologischen Lehrstuhl und wurde damit einer der Gründungsprofessoren der Universität. Ulm hatte damals noch keine Neurologische Klinik. Mühsamste Pionierarbeit war zu leisten. Mit dem ihm eigenen ungeheuren Elan gestaltete Kornhuber die Klinik Dietenbronn des DPWV (Deutscher Paritätischer Wohlfahrts-Verband) in die erste Neurologische Universitätsklinik Ulm um, machte sie zu einer weit über die Grenzen hinaus äußerst angesehenen Klinik, in der er das gesamte Spektrum neurologischer Krankheiten behandelte, dabei aber den traditionellen Schwerpunkt Multiple Sklerose nicht vernachlässigte, sondern im Gegenteil stark ausbaute. Mit der ihm eigenen Durchsetzungskraft etablierte er in Dietenbronn das erste Computertomogramm der Region.

Freiheit zieht sich als großes Leitbild duch Kornhubers Leben. Sein Glaube an die Freiheit des Menschen und die Pflicht, sie zu fördern, war nicht nur ein philosophisch-theoretischer. Als unermüdlicher Streiter für die Gesundheit, der weiß, daß Abhängigkeit das Gegenteil von Freiheit ist, engagierte er sich früh in der Prävention des Rauchens und der Abhängigkeit vom Alkohol sowie gegen den Mißbrauch von Benzodiazepinen. Seit 26 Jahren fordert er eine Gesundheitsabgabe auf Alkohol und Zigaretten (nicht als Steuer, sondern als Abgabe an das Krankenversicherungssystem im Sinne des Verursacherprinzips).

Pladoyer für präventive Medizin

Sehr früh setzte Kornhuber in Ulm moderne epidemiologische Methoden ein, um die Ursachen des Bluthochdrucks zu klären, des Hauptrisikofaktors für den Schlaganfall. Damals meinte man, die Hypertonie komme vom Salzen der Speisen und von psychischem Streß. Kornhuber konnte keine dieser Hypothesen bestätigen, sondern fand, daß Alkohol und Übergewicht die primären Ursachen des Hochdrucks sind. Beim Mann sind abdominale Adipositas (und das metabolische Syndrom) weitgehend Konsequenz täglichen Alkoholkonsums. Er führte das Blutdruckmessen bei den Schülern der Ulmer Schulen ein, die zuhause ihre Eltern maßen. So wird Bluthochdruck in der Frühphase erfaßt. Er machte Prävention zum Thema unserer Zeit, indem er vorschlug, präventive Medizin in jedem medizinischen Fach zu praktizieren. Er war es, der den Begriff Präventive Neurologie prägte. Kornhuber entwickelte Methoden für dezentrale Behandlung und Rehabilitation zuhause durch Beratung und praktische Kurse für die Familien von Patienten mit chronischen Krankheiten, entwickelte z. B. ein tragbares Ultraschallgerät für die ambulante Messung des Rest-Harns bei Patienten mit neurogenen Blasenstörungen und konstruierte mit seinem Team einen verläßlichen Baby-Protektor gegen den plötzlichen Kindstod (SID, Sudden Infant Death), bei dem die Hemmung der Skelettmuskulatur in der REM-Phase des Schlafes bis in die Atemmuskeln durchschlägt.

Seine Vorschläge, die er direkt an den Gesundheitsminister weiterleitete, führten in der Tat zu einem Gesetz, das Pflege und Behandlung gleichstellte und die Betreuung chronisch Kranker sicherte. Kornhuber entwickelte effektive Methoden für die Therapie der Multiplen Sklerose sowie Methoden, um Medikamente zur raschen Therapie des akuten Schlaganfalls sowie der Hirnblutung zu finden, und er erkannte die Wirksamkeit von Flunarizin. Um der Alzheimerschen Krankheit vorzubeugen, wies er auf die Mikroangiopathie hin, die der Krankheit in den meisten Fällen zugrunde liegt. Im Zuge der Suche nach einer besseren Behandlung der Schizophrenie erforschte er die Rolle des Glutamats. Dies führte zur Gabe von Glutamatantagonisten in der Therapie z. B. der Demenz. Um die Therapie neuromuskulärer Erkrankungen zu fördern, gründete er ein multidisziplinäres Zentrum, und für die Behandlung der Epilepsie ein Epilepsiezentrum, eines der weltweit ersten seiner Art. Hier war es möglich, die am meisten epileptogenen Hirnstrukturen, Amygdala und Hippocampus, ohne Nebenwirkungen einseitig selektiv zu entfernen.

Studium generale

Kornhubers enormes persönliches Engagement in der Verbesserung von Erziehung und Bildung ist sprichwörtlich. Für das Ulmer Studium generale, das er gründete und über viele Jahre leitete, lud er berühmte Wissenschaftler, Philosophen, Dichter und Schriftsteller, Wirtschaftler und Politiker ein. Für die Studenten der Universität Ulm, an der ja im wesentlichen Medizin, Naturwissenschaften und Mathematik gelehrt wurden, war dies besonders wichtig, insofern sie ihr Wissen mit philosophischen und geisteswissenschaftlichen Themen vervollkommnen konnten. Zudem gründete Kornhuber eine Sprachschule und Schule für Sprachtherapeuten, die erste in Deutschland, die mit ihrem Curriculum beispielgebend war. Kornhuber setzte sich vehement für eine bessere Familiengesetzgebung ein und brachte seine Sorge um den Geburtenrückgang zum Ausdruck. »Vom Volk der Denker zum Volk der Hilfarbeiter?« überschrieb Die Welt seinen Artikel am 22. 6. 85. Er schlug eine Verbesserung der Wissenschaftsförderung vor durch objektivere, retrospektive Evaluation der eingereichten Arbeiten, anstelle der Vorläuferreviews durch Peers, die oft von Konkurrenzdenken geprägt sind.

Mit Tatkraft gründete er eine wissenschaftliche Zeitschrift, die auf dieser Basis Plagiate und Nepotismus vermied (»Neurology, Psychiatry & Brain Research«, früher Springer, jetzt Universitätsverlag Ulm).

Zahlreiche nationale und internationale Ehrungen widerspiegeln Kornhubers herausragende wissenschaftliche Leistungen. Die renommierte Bárány Society verlieh ihm den Hallpike-Nylen-Award für seine bahnbrechenden, nach wie vor gültigen Forschungen auf dem Vestibularisgebiet. Die Deutsche EEG-Gesellschaft zeichnete ihn mit dem Berger-Preis für seine Entdeckungen über die zerebralen Grundlagen des Willens und gewollter Handlungen aus. Die belgische Gesellschaft für Neurophysiologie und weitere wissenschaftliche Gesellschaften verliehen ihm die Ehrenmitgliedschaft und die Universität Brüssel den Ehrendoktor. Kornhuber ist Träger des Wissenschaftspreises der Stadt Ulm und des Verdienstkreuzes der Bundesrepublik Deutschland. Er erhielt von der Gemeinde Schwendi (Neurologische Klinik Dietenbronn) die Lazarus-Medaille und für seine Forschungen auf dem Gebiet der Schizophrenie den Kurt-Schneider-Preis der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie.

Hans Helmut Kornhuber konnte in Gesundheit und Frische und kein bißchen müde seinen 75. Geburtstag begehen. Wir alle wünschen ihm noch viele weitere Schaffensjahre. Wir, die wir ihm unendlich viel verdanken, die wir geprägt sind von ihm, von seinem ungeheuren Wissen, von seiner enormen Tatkraft und unermüdlichen Ausdauer, von seiner vorbildlichen Pflichterfüllung und strengen Denkdisziplin.

Lüder Deecke, Wien

Forschung ohne Ende

Viliam Krivan 70 Jahre

Anläßlich seines Ausscheidens aus dem aktiven Dienst als Leiter der Sektion Analytik und Höchstreinigung der Universität Ulm wurde Prof. Dr. Viliam Krivan in uni ulm intern (230/Juni 1999) ausführlich gewürdigt. Inzwischen sind vier Jahre vergangen und Viliam Krivan feierte seinen 70. Geburtstag. Was hat sich in diesen Jahren ereignet? Der Extremspuren-Analytiker, der die Nachweisgrenzen für eine Vielzahl von Elementen in vordem nicht für möglich gehaltenem Maße herabgesetzt und methodisch Bahnbrechendes unter anderem in der Feststoffanalytik geleistet hat, ist als permanenter Gastprofessor an seiner alten Alma mater, der Universität Bratislava (Preßburg), weiterhin in der Forschung tätig. Er bringt seine Erfahrung in der analytischen Chemie in die Lehre ein und hat auf dem Gebiet der Atomabsorptionsspektroskopie, wie 1999 erwartet, neue interessante Ergebnisse erzielt.

Die jüngste Einladung zu einem Hauptvortrag auf dem internationalen Analytiker-Kongreß Ende März in Konstanz belegt sein unverändert großes internationales Renommee. Die Tätig-



Prof. Dr. Viliam Krivan

keit Prof. Krivans in Bratislava und seine guten Kontakte zu anderen tschechischen und slowakischen Universitäten verstärken deren wissenschaftliche Bindungen zu westeuropäischen Universitäten. Der Ulmer Analytiker arbeitet damit an dem Ziel einer gesamteuropäischen Forschungslandschaft mit. Die Wünsche anläßlich seines Ausscheidens bleiben erhalten. Die Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm wünscht ihm Gesundheit, Freude in der Familie und wissenschaftliche Schaffenskraft für weitere Präzisionsmessungen in der analytischen Chemie.

Wolfgang Witschel

Selbstähnlichkeit, Struktur und Chaos

Theo Nonnenmacher 70 Jahre

Prof. Dr. Theo F. Nonnenmacher feierte am 7. März 2003 seinen 70. Geburtstag. In den schweren Zeiten des zweiten Weltkrieges und der Nachkriegsjahre wuchs er im Badischen auf. Nach dem Abitur am Gymnasium in Bruchsal begann er 1954 das Physikstudium an der damaligen TH Karlsruhe. Seinen mathematischen Talenten folgend entschied er sich für die Theoretische Physik. 1960 erwarb er das Diplom bei Prof. Wolf mit der Arbeit »Photographisches Modellverfahren zur Darstellung von Schallfeldern ebener Membranen«. Er wechselte dann zu Prof. Kofink, einem Schüler des Nobelpreisträgers Wigner. Kofink war gerade aus den USA nach Karlsruhe gekommen und galt als Kapazität in der Neutronentransporttheorie.



Prof. Dr. Theo Nonnenmacher

Der Titel von Nonnenmachers Dissertation aus dem Jahre 1965 lautete »Lösungen der Boltzmann-Gleichung mittels Jacobischer Polynome«. Diese Arbeit sollte die erste erfolgreiche Phase seines wissenschaftlichen Schaffens einleiten: Im August 1965 trug er seine Resultate unter dem Titel »Jacobi Polynominal Solutions of the Boltzmann Equation and some Remarks about the Connection between the Spherical Harmonics and the Case Methods« auf einer Konferenz in Ankara vor. Der Vortrag fand das Interesse von Prof. K.M. Case, eines eminenten mathematischen Physikers. Case bot dem jungen Wissenschaftler an, zu ihm in die USA zu kommen, um dort die Vollständigkeitsrelationen für Transportgleichungen zu untersuchen. Ab 1968 arbeitete Nonnenmacher in Ann Arbor (Michigan) mit Case zusammen, der kurz darauf an die Rockefeller University berufen wurde. Nonnenmacher folgte ihm und schlug eine neue Forschungsrichtung ein, die er fast zehn Jahre verfolgte, die Thermodynamik endlicher Systeme.

Erste Resultate aus der Zusammenarbeit mit den Professoren Case und Uhlenbeck ermöglichten ihm 1969 die Habilitation in Karlsruhe bei Prof. Falk mit einer Arbeit über »Fluctuation Contributions to a van der Waals Gas and Calculation of the Specific Heat Anomaly«. Kurz nach seiner Ernennung zum Universitätsdozenten an der TH Karlsruhe erhielt er den Ruf auf den Lehrstuhl für Theoretische Physik II der neugegründeten Universität Ulm. Im Fach Physik hatte hier gerade die Lehrtätigkeit mit etwa 20 Studierenden begonnen. In den folgenden Jahren erschienen zahlreiche Arbeiten zu Endlichkeitseffekten in photonischen und phononischen Systemen sowie zur Transporttheorie in endlichen Systemen. 1976/77 stellte sich Nonnenmacher den Herausforderungen, die mit der Position des Dekans einer Großfakultät verbunden sind.

In diesen Jahren fanden eine tiefgehende Hochschulreform und einschneidende Mittelkürzungen statt. Die Informatik wurde als neues Fach eingeführt. Alles berührte direkt oder indirekt auch die Arbeit des Dekans. Dazu gesellte sich eine neue wissenschaftliche Herausforderung: 1979 war weltweit als Einstein-Jahr ausgerufen. Auf einem Symposium der Unesco in Ulm 1978, das das Einstein-Jahr vorbereiten sollte, stellte Nonnenmacher unter dem Titel »Size Effects on Surface Tension and Vapour

Anzeigenspecial

Wohnen im Pfaffenhau – ein Platz zum Leben und Wohlfühlen

In Nachbarschaft zum Ulmer Eselsberg stehen zweimal vier exklusive Reihenhäuser zum Verkauf.
Häuser für Ihre Wohnträume:
individuell: durchdachte Grundrisse, helle Räume, großzügige Terrassen – kein Haus von der Stange.
flexibel: verschiedene Grundrisse und Varianten – gestalten Sie Ihr Haus nach Ihren Lebensvorstellungen.





großzügig: 5 Zimmer auf 135 – 150 m² Wohnfläche – hier haben Sie viel Platz, Raumreserve gibt's zusätzlich im Keller.
zum rundum Wohlfühlen die Bauweise und Ausstattung, auf deren Qualität wir großen Wert legen.
inkl. hochwertiger Außenanlage: Wohnqualität endet für uns nicht vor der Haustüre! Sie erhalten neben dem schlüsselfertigen Haus u. a.: überdachter Carport, Terrasse, Zaun oder Hecke, Hausbaum, Abstellschuppen für Fahrräder und Gartengeräte…

Interessiert?
Lassen Sie sich unverbindlich beraten.

www.heimstaette.de

ulmer heimstätte eG
Söflinger Straße 72, 89077 Ulm
fon 0731/93553 50
fax 0731/93553 33
e-mail: info@heimstaette.de

Pressure: Application of the Capillarity Approximation« eine Erweiterung der allerersten Publikation von Albert Einstein vor. Auf der Hauptveranstaltung zum Einstein-Jahr im Unesco-Gebäude in Paris erhielt er die Einstein-Medaille.

Foucaults Pendel im Münster

Aber er sollte noch in zweifacher weiterer Weise zum Einstein-Jahr 1979 beitragen: Er holte die jährliche Physikertagung der DPG nach Ulm, wobei erstmalig seit Jahrzehnten auch die Physikalischen Gesellschaften Österreichs und der Schweiz beteiligt waren. Kein Geringerer als Kanzler Helmut Schmidt kam damals nach Ulm. Zudem bot Nonnenmacher ein besonderes Spektakel: Mit fachlichem Rat des Deutschen Museums in München und praktischer Hilfe von Dr. Ferdinand Gleisberg wurde ein Foucaultsches Pendel gebaut und im Ulmer Münster vorgeführt. Mehrere Vorträge über Einstein, darunter »Albert Einstein and his Birthplace« beim Einstein-Symposium in Dayton (Ohio) machten ihn auch einem nichtwissenschaftlichen Publikum bekannt. Eine Reihe von Arbeiten zur Spinodalen Entmischung schließt diese zweite große Phase des wissenschaftlichen Schaffens von Nonnenmacher ab.

Ein einjähriger USA-Aufenthalt sollte die nächste Phase einleiten. Zunächst ging er zu Prof. Zweifel ans Virginia Polytech in Blacksburg und dann zu Prof. Case. Dieser hatte gerade das Institute for Non-Linear Dynamics in La-Jolla (Kalifornien) gegründet und überragende Forscher wie Montroll und Kac dafür gewonnen. Eine der damals neuartigen Fragestellungen war das generische Verhalten der Lösungen nichtlinearer partieller Differentialgleichungen in Raum und Zeit. Das sollte das neue Arbeitsgebiet auch von Nonnenmacher werden. 1982 schrieb er im Caseschen Institut ein Review über die nichtlineare Schrödingergleichung. Mit Prof. B. West folgten Arbeiten, die Bezug auf die Biophysik nehmen. Gemeinsam mit seinem Mitarbeiter Dr. Gerd Baumann, einem ausgewiesenen Fachmann für computergestützte Symmetrieanalysen nichtlinearer Differentialgleichungen, schrieb er zahlreiche Arbeiten zu diesem Thema.

Struktur und Chaos

Mehr und mehr interessierte sich Nonnenmacher für biologisch-physikalische und medizinisch-mathematische Themen. Beispiele früherer Arbeiten dazu sind »Correlation Functions for Chemokinetic Movement of Granulocyts and Tumor Cells« und »Molecular Transport Mechanism in Cell Membrans«. 1988 leitete ein Ideenaustausch mit W. Schneider die vierte, längste und wohl wichtigste Phase des wissenschaftlichen Lebenswerks von Nonnenmacher ein: die Analyse fraktaler Differentialgleichungen, oder das Paradigma von Selbstähnlichkeit, Struktur und Chaos in Biologie und Medizin. Gemeinsam mit hervorragenden Schülern wie Dr. Walter Glöckle vermochte er das Anfangswertproblem für fraktale Differentialgleichungen konsistent zu formulieren und gezielt Lösungen zu finden. Als Basisarbeit sei hier »Fox Function Representation of Non-Debye Relaxation Processes« genannt. Damit gelang es, das Relaxationsgesetz von Kohlrausch, Williams und Watt mit fraktalem Langzeitverhalten zu vereinen.

Der Weg war nun frei, um in Kombination mit der Symmetrieanalyse eine Vielzahl von Anwendungen der mathematischen Theorie in Biologie und Medizin zu geben. So wurden gemeinsam mit Prof. Baumann und Prof. Losa, einem Schweizer Biochemiker, die fraktalen Dimensionen von Krebszellen im Vergleich zu gesunden Zellen untersucht und signifikante Unterschiede gefunden. Das umfangreiche Gebiet der anomalen Diffusion wurde und wird von Nonnenmacher und seinem erfolgreichen Schüler Dr. Ralf Metzler (NORDITA, Kopenhagen) bearbeitet. Eine Übersicht dazu findet sich in »Space- and Time Fractional Diffusion and Wave Equations, Fractional Fokker-Planck Equation, and Physical

Praxis-Neueröffnung?
Wir liefern und beraten:
- *Schilder für außen und innen,*
- *Stempel und Stempelzubehör,*
- *selbstklebende Folienbuchstaben*

EH ERNST HÄFELE GRAVIERANSTALT STEMPEL- UND SCHILDERFABRIK
89073 ULM · HAFENBAD 22
TEL. 0731/63635 · FAX 61 87 72

Ihr Autosattler in Ulm!
Frühjahrspreise!
CABRIO
Verdecke ab € 649.-
Autosattlerei
Verdecke · Möbelpolsterung
Sitz-Heizungen · Reparaturen · Autoteile
OSCHWALD
Ulm · Karlstr. 23 · Tel. 0731-64753

Motivation«. Prof. Nonnenmacher ist Koorganisator der Konferenzserie »Fractals in Biology and Medicine«. Er ist auch Herausgeber und Koautor der gleichnamigen Proceedings. Gerade ist Band III erschienen. Es bleibt zu wünschen, daß viele weitere Bände folgen.

Zusammen mit Prof. Dr. Albrecht K. Kleinschmidt (†) begründete Nonnenmacher das »Interdisziplinäre Seminar über Fraktale in Biologie und Medizin«, das zu einer Institution geworden ist, zumal er die glückliche Gabe besitzt, seine Mitarbeiter zu motivieren und zu großen wissenschaftlichen Leistungen zu führen. Seine Arbeiten zur Chaostheorie, zur Selbstähnlichkeit und zu fraktalen Strukturen insbesondere in komplexen biologischen und medizinischen Systemen wurden 1997 mit dem Merckle-Forschungspreis honoriert, den er sich mit Prof. Baumann teilt. Prof. Nonnenmacher ist Fellow der Rockefeller University und der New York Academy of Sciences. Er ist Mitglied des Beirats des Research Centers for Mathematics and Physics (Locarno).

Wolfgang Wonneberger

Die Forderung nach einer Biologie der Subjekte

Zum 95. Geburtstag von Thure von Uexküll

Der Ulmer Gründungsprofessor Thure von Uexküll feierte am 15. März in Freiburg seinen fünfundneunzigsten Geburtstag im Kreise seiner Mitstreiter. Zeitlich passend erschien kürzlich die sechste Auflage des von ihm initiierten Lehrbuches »Psychosomatischen Medizin«. Dieses umfangreiche Nachschlagewerk verkörpert repräsentativ die Auffassung einer bio-psycho-sozialen Medizin, die in alle Bereiche der Medizin hineinreicht und die frühere Vorstellung weniger, spezifischer psychosomatischer Krankheiten überwunden hat.

Uexküll hat vehement und nachhaltig seine Überzeugung vertreten, daß eine neue Medizin ein neues Denken verlangt, das beim Begriff des Lebendigen an-

Anzeige

Berufsbegleitende Weiterbildung:

Postgraduierten-Studium „Betriebswirtschaft für Ärztinnen und Ärzte" mit Abschluss „Master of Business Administration (MBA)"

Info-Abend am 4. Juli 2003 an der FH Neu-Ulm

Im März 2004 beginnt an der Fachhochschule Neu-Ulm der siebte Kurs des berufsbegleitenden **Postgraduierten-Studiums „Betriebswirtschaft für Ärztinnen und Ärzte"**, der nach vier Semestern mit dem akademischen Grad „Master of Business Administration (MBA)" abschließt.

Dieses Studium wird **berufsbegleitend** durchgeführt. Es umfasst 560 Unt.-Stunden und erstreckt sich über vier Semester.

Ziel dieses berufsbegleitenden Studiums ist eine fundierte, praxisorientierte berufliche Weiterbildung von Ärztinnen und Ärzten - vorwiegend aus dem Klinik-Bereich - auf betriebswirtschaftlichem Gebiet sowie in Fragen des Personalmanagements des Qualitätsmanagements und des Krankenhausrechts.

Inhaltliche Schwerpunkte im Fach **Betriebswirtschaft** sind neben den Fächern „Krankenhausbetriebslehre" und „Ökonomie des Gesundheitswesens" insbesondere die Themen „Kosten und Leistungsrechnung", „Bilanzierung", „Investitionsrechnung" und „Controlling im Krankenhaus". Darüber hinaus werden im Rahmen von Gastvorträgen und in Seminaren ausgewählte Aspekte und aktuelle Themen des Krankenhausmanagements behandelt, so z. B.

- „Strategisches Management im Krankenhaus",
- „Integrierte Versorgung",
- „Budgetierung und Controlling im Krankenhaus",
- „Medizinisches Controlling / DRG-Dokumentation"
- „Neue Wege der Krankenhausfinanzierung",
- „Möglichkeiten und Grenzen der Fallkostenkalkulation"
- „Personalbedarfsmessung",
- „Tarifliche Systeme und ihre Alternativen",
- „Angewandtes Projektmanagement",
- Clinical Pathways"
- „Umweltmanagement im Gesundheitswesen"

Weitere Themenschwerpunkte – im 3. Semester – sind „Informationsmanagement im Krankenhaus" und „Gesundheitssysteme ausgewählter Länder und Ländervergleiche" Integrierter Bestandteil des Studiums ist auch eine 14-tägige Auslandsexkursion.

Zur Teilnahme an diesem Studium zugelassen sind Ärztinnen und Ärzte mit mindestens 2-jähriger Berufserfahrung nach der Approbation.

Termine: Der nächste Kurs beginnt am 12. März 2004. Die Veranstaltungen im Rahmen dieses Studiums finden an Wochenenden – jeweils im Abstand von zwei bis drei Wochen – freitags, von 16 bis 21 Uhr, und samstags von 8 bis 17.15 Uhr in den Räumen der FH Neu-Ulm statt. Hinzu kommen mehrere 4-tägige Vollzeitblöcke.

Die **Studiengebühren** betragen € 2.950,– je Semester. In den Studiengebühren sind die Kosten für Flug und Unterbringung während der Auslandsexkursion sowie die Betreuung der Masterarbeit enthalten.

Ein **Info-Abend** für Interessierte findet am **Freitag, 4. Juli 2003, 19 Uhr,** in der FH Neu-Ulm statt.

Nähere Informationen über diese Weiterbildungsmöglichkeit gibt es beim Zentrum für Weiterbildung der FH Neu-Ulm unter **Tel. 07 31 / 97 62-222** , per E-Mail über **zfw@fh-neu-ulm.de** oder über die Internet-Adresse **www.fh-neu-ulm.de**.

Weiter mit Bildung ...

das Weiterbildungsprogramm der FH Neu-Ulm

Postgraduierten-Studium

„Betriebswirtschaft für Ärztinnen und Ärzte" „Master of Business Administration (MBA)"	mit Abschluss 4 Semester / berufsbegleitend
„Betriebswirtschaft für Ingenieure" „Master of Business Administration (MBA)"	mit Abschluss 5 Semester / berufsbegleitend



Weiterbildungsstudium

„Electronic and Mobile Business" im edisoncenter	2 Semester / berufsbegleitend mit Zertifikat
„Betriebswirtschaft"	2 Semester / berufsbegleitend mit Zertifikat



UNTERNEHMEN FACHHOCHSCHULE



Prof. Dr. Dr. h.c. Thure von Uexküll

setzt. Das Konzept der Bedeutung steht in der Uexküllschen Psychosomatik im Mittelpunkt: »Lebewesen interpretieren ihre Umgebung nach ihrem inneren Zustand als Bühne für ihr Verhalten«. Wenn man erinnert, daß der Vater, der Biologe Jacob von Uexküll, unabhängig von der Peirceschen Semiotik eine Zeichenlehre für lebendige Systeme entwickelte, so kann das nicht überraschen. Thure von Uexkülls erstes Buch »Der Mensch und die Natur«, erschienen 1953 in Bern, befaßt sich mit diesem Zusammenhang. Es thematisiert die eigentlichen Probleme der medizinischen Wissenschaft in einer Frage: »Was ist Leben? Was ist dieses geheimnisvolle X, das mit dem Tode den Körper verläßt, das sich in Gesundheit und Krankheit, in Geburt, Kindheit, Jugend und Alter vollzieht?«

Mit dieser Frage hat sich Thure von Uexküll unermüdlich beschäftigt. Seine Antwort - vereinfacht - mündet in die Forderung nach einer »Biologie der Subjekte«, die bereits bei den Zellen ansetzt, aus denen Gewebe und Organe des Organismus aufgebaut sind. In der »Theorie der Humanmedizin (Uexküll & Wesiack, 1988; 3. Auflage 1998) wird diese »Biologie der Subjekte« nach dem Modell des Funktionskreises ausgeführt. Mit der Einführung der Bedeutung führt die von Viktor von Weizsäcker erhobene Forderung nach Einführung des Subjektes in die Medizin (und Biologie) zu einem Paradigmenwechsel. Psychosomatische Leiden müssen als Erkrankungen der individuellen Wirklichkeit beschrieben werden; Körper und diese unsichtbare, aber sehr reale individuelle Wirklichkeit bilden gemeinsam zwei Organe eines größeren Organimus, der sich mit der Umwelt auseinandersetzen muß. Jede Krankheit verändert die individuelle Wirklichkeit des Kranken, und diese Veränderungen können für die Pathogenese bedeutsam oder nur reaktiv bedingt sein. Sie haben in jedem Fall wieder somatische Auswirkungen.

Die von Uexküllsche Psychosomatik macht Ernst mit dem Auspruch von L. von Krehl: »Krankheiten als solche gibt es nicht, wir kennen nur kranke Menschen.« Die 6. Auflage des deutschsprachigen Handbuches der Psychosomatischen Medizin, von Uexküll und vielen Fachleuten verfaßt, ist nun erschienen. Und wieder plädiert von Uexküll eindringlich: Die Sache der Medizin ist immer eine gemeinsame Angelegenheit eines Kranken und eines Arztes. Krankheit ist immer mehr als ein Betriebsschaden im menschlichen Körper. Ob dieser Ruf in der zunehmend technisierten Medizin das Gehör findet, das er verdient, bleibt dahingestellt.

Die vielen psychosomatisch orientierten Ärzte, Krankenschwestern und Psychologen, die mit dem Uexküll-Band nicht nur ihre Bibliothek mit einem großen, schwergewichigen Buch füllen, sondern sich bewegen lassen mit dem Anspruch, eine patientenorientierte Medizin zu praktizieren, hören erfreut von der unveränderten geistigen Frische des Professors. Für die Ulmer Medizinstudenten und jungen Ärztinnen und Ärzte, die die Ulmer Gründungsjahre nur vom Hörensagen kennen, ein guter Anlaß, sich den Film anzusehen, den die Filmemacherin aus der Ulmer Filmschule, Maxi Mainka, damals auf der legendären Station IV. Nord gedreht hat. Dort können sie erleben, wie der Jubilar und seine Team den Umgang mit kranken Menschen zu pflegen wußten. »Wer will krank sein auf der Welt? Ein Film über eine psychosomatische Krankenstation« wird im Hörsaal der Medizinischen Klinik zu Beginn des Sommersemesters gezeigt.

Horst Kächele

Temperamente und Aggressionen



Prof. Dr. Klaus Schmeck

Temperamentsmerkmale sind ein ideales Terrain für die Erkundung entwicklungspsychopathologischer Fragen. Denn aus den Temperamenten formt sich die psychische Struktur des Erwachsenen. Wenn kindliches Temperament und Umweltanforderungen zu weit auseinanderklaffen, entstehen psychische Störungen. Diese Zusammenhänge zu beschreiben und besser zu verstehen, ist eines der Forschungsziele von Prof. Dr. med. Dipl.-Psych. Klaus Schmeck (46), seit Januar 2003 C3-Professor für Kinder- u. Jugendpsychiatrie u. -psychotherapie an der Universitätsklinik Ulm und stellvertretender Ärztlicher Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/-psychotherapie der Universität Ulm.

Geboren im rheinländischen Haan, studierte Schmeck von 1975 bis 1981 Psychologie, anschließend bis 1988 Humanmedizin an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster, absolvierte 1989 das 3. Staatsexamen, dazwischen mehrere Famulaturen in Innerer Medizin, Pädiatrie, Kinder- und Jugendpsychiatrie, das Praktische Jahr in der Kinder- und Jugendpsychiatrie der Universitätsklinik Münster, Chirurgie am Royal Newcastle Hospital, Australien, und in der Inneren Medizin des Bethesda-Krankenhauses Wuppertal. 1991/92, inzwischen approbierter Arzt, verfaßte er eine Dissertation über körperliche und seelische Auswirkungen militärischen Tiefflugläms auf Kinder und Jugendliche, die mit summa cum laude bewertet wurde. Es folgten eine psychotherapeutische Weiterbildung, die Anerkennung als Facharzt für Kinder- und Jugendpsychiatrie, später für Kinder und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie, sowie eine Assistenz an der Psychotherapeutischen Kinder-Tagesklinik der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie der Universität Frankfurt am Main. Zwischenzeitlich arbeitete Schmeck in der geschlossenen Akut- und Aufnahmestation und der offenen Psychotherapiestation der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie und anschließend wieder mit Jugendlichen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie, wo er zum Leitenden Oberarzt der Klinik aufstieg.

Im Jahr 2000 begann er mit dem Aufbau einer kinder- und jugendpsychiatrischen Akut- und Aufnahmestation, ein Jahr später folgte die Einrichtung einer Sprechstunde zur ambulanten Diagnostik und Beratung aggressiver Kinder und Jugendlicher. Im Januar 2002 schloß Schmeck seine Habilitation über »Die Bedeutung grundlegender Persönlichkeitsmerkmale für das Verständnis von psychischen Störungen im Kindes- und Jugendalter« ab. Schmecks Stärke liegt in der Verbindung psychologischer mit biologischen Forschungsansätzen, die neben der Temperamentsforschung vor allem auf die Untersuchung der Entstehung und Behandlung von aggressiven Verhaltensstörungen konzentriert sind. In diesem Kontext beschäftigt er sich auch mit der Entwicklung psychologischer Meßinstrumente zur Erfassung psychischer Störungen, speziell bei Kindern und Jugendlichen. Die Epidemiologie von Temperamentsmerkmalen und schwerwiegenden Verhaltensstörungen im Kindes- und Jugendalter schließlich studiert der Forscher auch in Felduntersuchungen.

uni ulm intern,
Das Ulmer Universitätsmagazin
Ihre Insertionsplattform

Habilitationen/ Veniae legendi

Dr. med. Andrik ASCHOFF, Abteilung Röntgendiagnostik, für das Fach Diagnostische Radiologie (Habilitationsthema: »Weiterentwicklung der Magnetresonanz-tomographisch gesteuerten Radiofrequenzthermoablation: Elektrodendesign, Perfusionsmodulation, Indikationsspektrum«)

Dr. med. Edgar BACHOR, Abteilung Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, für das Fach Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde (Habilitationsthema: »Histopathologie des peripheren vestibulären Systems bei Felsenbeinen von Kindern«)

Dr. med. Ulrich BOTHNER, Abteilung Klinische Anästhesiologie, für das Fach Anästhesiologie (Habilitationsthema: »Generierung und Verarbeitung von Informationen zur qualitativen Sicherung und Verbesserung anästhesiologischer Versorgungsprozesse«)

Dr. med. Ralf EISELE, Abteilung Unfall-, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, für das Fach Unfallchirurgie (Habilitationsthema: »Experimentelle und klinische Untersuchungen zur Thromboseprophylaxe in der Unfallchirurgie«)

PD Dr. biol. hum. Uwe KNIPPSCHILD, Abteilung Chirurgie I, für das Fach Medizinische Biochemie und Molekularbiologie (Umhabilitation)

PD Dr. rer. nat. Jochen KUHSE, Abteilung Anatomie und Zelluläre Neurobiologie, für das Fach Biochemie und Zellbiologie (Umhabilitation)

PD Dr. rer. soc. Franziska LAMOTT, Sektion Forensische Psychotherapie, für das Fach Sozialpsychologie (Habilitationsthema: »Die vermessene Frau. Hysterie im Diskurs der Jahrhundertwende«; Umhabilitation)

Dr. med. Yuefei LIU, Sektion Sport- und Rehabilitationsmedizin, für das Fach Innere Medizin (Habilitationsthema: »Expression von HSP70 im Sinne der muskulären Anpassung an zellulären Streß«)

Dr. med. Rainer VOISARD, Abteilung Innere Medizin II, für das Fach Innere Medizin (Habilitationsthema: »Humane Restenose-Modelle: Annäherung an die klinische Situation«)

Promotionen

zum Dr. rer. nat.

Dipl.-Chem. Markus Werner AREND
»Bestimmung halogenierter Xenobiotika in Fischen des Nord-Pazifik«

Dipl.-Chem. Oliver DEEG
»Synthese und Screening einer Bibliothek von flüssigkristallinen Quaterphenylen: Mit kombinatorischen Methoden zum rationalen Design neuer Materialien«

Dipl.-Chem. Sandra DEISENHOFER
»Entwicklung neuer Zirkonocen- und Hafnocen-Katalysatorarchitekturen und deren Verwendung in der metallocenkatalysierten Olefinpolymerisation«

Dipl.-Biol. Thorsten EXTERNBRINK
»Induktion des kdp-Systems von Synechocystis sp. PCC 6803: Interaktionsexperimente und Komplementationsstudien«

Dipl.-Biol. Diana Beatrix GEIßLER
»Zeitkritische Frequenzintegration im auditorischen System der Hausmaus«

Dipl.-Phys. Grischa HAAG
»Quanten-Abbildungen auf dem Zwei-Torus mit und ohne Spin 1/2«

Dipl.-Math. Tina Claudia HERBERTS
»Optimal Stopping with Estimated Parameters in Burn-in and Detection Models«

Dipl.-Biol. Gerlinde HÖBEL
»Reproductive character displacement and other influences of intraspecific interactions on the acoustic communication system of green treefrogs (Hyla cinerea)«

Dipl.-Chem. Teresa Gertrud HUBER
»Theoretische Betrachung der Eigenschaften der Metall-Elektrolyt-Phasengrenze«

Dipl.-Phys. Wolfram IBACH
»Ortsaufgelöste Kurzzeitspektroskopie an GaN/InGaN«

Dipl.-Chem. Michael Walter KRAUS
»Functional Combcopolymers for Superhydrophobic and Superhydrophilic Surfaces«

Dipl.-Phys. Gunther LENGL
»Erzeugung von Haftstellen für den magnetischen Fluß in Hochtemperatursupraleitern durch den Einsatz von selbstorganisierten Nanostrukturen«

Dipl.-Biol. Katrin Anja Sarah LINDENBERG
»Towards understanding the pathogenesis of polyglutamine disorders: mRNA and protein expression, proteolytic cleavage and proteasomal degradation«

Dipl.-Inf. Ingo MELZER
»An Abstraction to Implement Internet Portals«

Dipl.-Phys. Michael MUSSINGER
»Encoding and Computation of Quantum Jump Codes«

Dipl.-Chem. Karin NIENHAUS
»Spectroscopic Studies of Ligand Migration in Myoglobin«

Dipl.-Chem. Oliver PFEIFER
»Spurenanalyse halogenierter Phenylmethylether (Anisole) in der aquatischen Umwelt«

Dipl.-Chem. Alexander REITZLE
»Untersuchungen zur elektrochemischen Metallabscheidung auf n-Si(111): H-Elektroden«

Dipl.-Math. oec. Thilo Arndt ROßBERG
»Mean-Variance Hedging: A Stochastic LQ-Control Approach«

Dipl.-Chem. Tobias Leonhard SCHOOP
»Organonitrate im Netz atmosphärischer Parameter«

Dipl.-Chem. Jürgen Martin SEITZ
»Zweikernige Ruthenium- und Rhodiumkomplexe mit Calix[4] arendicarboxylat-Liganden als neue Katalysatoren für Carben-Transferreaktionen«

Dipl.-Phys. Dipl.-Phys. oec. Peter Michael SPIZIG
»Dynamische Rasterkraftmikroskopie«

Dipl.-Chem. Johanna VOEGELE
Zirkonencenkatalysierte Propen-Ethen-Kopolymerisationen: Untersuchung des kinetischen Verhaltens bei geringer Ethenkonzentration und Charakterisierung der spezifischen Kettenabbruchmechanismen«

zum Dr. med.

Stefan BLAAS
»Einfluß des Haupt-Histokompatibilitäts-Komplexes Klasse II auf die mukosale Immunantwort gegen Salmonella typhimurium - phänotypische und funktionelle Charakterisierung«

Jan BAUS
»Frequencies of Neuroantigen-Specific T-Cells in the Central nervous System versus the Immune Periphery during the Course of Experimental Allergic Encephalomyelitis«

Hendrik BRACHT
»Einfluß von Dopexamin auf Sauerstofftransport und regionalen Blutfluß des Splanchnikusgebietes bei Patienten im hyperdynamen septischen Schock«

Heidrun EGETENMEIER
»Objekte und subjektive Ergebnisse der Phakoemulsifikation in der Lernphase«

Axel FETZER
»Der Kursus der allgemeinen klinischen Untersuchungen im operativen und nichtoperativen Stoffgebiet - bundesweite Erhebung zu Planung, Organisation, Durchführung und Evaluation«

Wolfgang FREY
»Diagnostisch und therapeutisch relevante Faktoren bei der präklinischen Versorgung pädiatrischer Traumafaktoren«

Tanja GAIGALAT
»Neuropsychologische Untersuchungen zur kognitiven Beeinträchtigung von Patienten mit amyotropher Lateralsklerose (ALS) im Langzeitverlauf«

Marc HÄNLE
»Klinische Studie zum Vergleich von kontinuierlicher Spinalanästhesie versus kontinuierlicher epiduraler Anästhesie in Kombination mit primärer Spinalanästhesie bei Patienten mit knieendoprothetischen Eingriffen«

Ulrich HAUSER
»Die Geschichte der Dauerschlaftherapie als psychiatrische Behandlungsmethode der Schizophrenie«

Selma HENDRICKS
»Anastomosentechnik und Neointimahyperplasie«

Michael HORN
»Orthopädische Komorbidität bei Kindern und Jugendlichen mit Adipositas unter besonderer Berücksichtigung der Epiphyseolysis capitis femoris«

Hans KELLER
»Antisense-Oligonukleotide gegen RNAs zweier Isoformen des menschlichen Natriumkanals: Untersuchungen zu ihrer



Raumschaffendes Belvedere: Von Juni bis Oktober 2002 wurden auf dem Festpunkt N 26 Dachaufbauten für die Abteilung Physiologische Chemie Flächengewinn schlägt sich in 5 Büros, 1 Seminarraum und 1 EDV-Raum nieder.

Aufnahme und Wirkung in Zellkulturen«

Maraike KITTELBERGER

»Kindliche Entwicklung nach maternaler Ringelrötelninfektion in der Schwangerschaft«

Claudia KOHN

»Klinische Bedeutung von direkten und indirekten Verfahren zum Nachweis einer Laktoseintoleranz bei Patienten mit Morbus Crohn im akuten Schub und in Remission sowie bei Kontrollpatienten ohne Morbus Crohn«

Peter KREIDLER

»Das Verletzungsspektrum beim Mountainbiking«

Winfried LIPP

»Einfluß von Alter, Geschlecht, Body Mass Index, Erkrankungsdauer, Befallsmuster und Voroperation auf die Prävalenz der Cholecystolithiasis bei Morbus Crohn und Colitis ulcerosa«

Ingo MAIER

»Klinische Relevanz von Myoglobin und Troponin T in der Labordiagnostik akuter Koronarsyndrome - Ergebnisse der NOWIS-Pilotstudie«

Markus OLMA

»Untersuchungen von Membranläsionen der Azinuszelle im Frühstadium der akuten experimentellen Pankreatitis am Rattenmodell«

Anastasios PAPADIMAS

»Prospektive klinische Studie zur Qualitäts- und Verlaufskontrolle in der laparoskopischen Leistenhernienchirurgie unter Einsatz der Sonographie«

Sven PERNER

»Evaluation einer neuen Methode zur quantitativen und chromosomenspezifischen Telomerlängenmessung«

Mario PERL

»Untersuchungen zur Charakterisierung traumatisierten Gewebes durch Messung lokaler Konzentrationen ausgewählter biochemischer Mediatoren«

Vera PEUCKMANN

»Molecular Mechanism of Action of the Nociception-related Neurotransmitter Adenosine 5'-triphosphate (ATP)«

Christoph RAU

»Expression des vaskulären endothelialen Wachstumsfaktors VEGF-A und des Plazenta-Wachstumsfaktors PIGF bei Patienten nach akutem Myokardinfarkt«

Gertrud REICHENAUER

»Meisterung interpersoneller Beziehungskonflikte bei jungen Patientinnen in stationärer Psychotherapie«

Michael REITMAYER

»Der Einfluß von basic Fibroblast Growth Factor und Insulin auf Ca(2+)-sensitive K(+)-Kanäle in Endothelzellen der hu-



errichtet - Kostenpunkt: 380.000 €. Der



Tückisches Belvedere: Obwohl bereits in das Innere des Bauwerkes gelangt, kommen diejenigen, die über eine steile Leiter die höhere Aus- oder - metaphorisch - Einsichtsstufe zu erklimmen trachten, wieder außerhalb an (M. C. Escher, Belvedere, Lithographie 1958).

manen Umbilicalvene«

Ajnacska ROZSASI

»Untersuchungen zur nasalen Klimatisierung bei Patienten mit allergischer Rhinitis«

Susann SCHÄFER

»Psychosoziale Einflußfaktoren auf die Stimmung von deutschen und türkischen Wöchnerinnen in der 1. Woche post partum«

Manuela SCHLEYER

»Quantitativer Beitrag von Remifentanil an der Suppression von akustisch evozierten Potentialen mittlerer Latenz während Closed-loop-Propofol-Anästhesie«

Harald SEIFARTH

»Virtuelle Angioskopie der Arteria carotis auf der Basis von Spiral-CT-Daten«

Roland STEYBE

»Abwehrmechanismen und Persönlichkeit - eine empirische Studie an Besatzungen von Jetflugzeugen«

Birgit SZAWINSKI

»Einfluß von Nikotinamid auf Perfusion, Sauerstofftransport und Stoffwechselaktivität des Hepatosplanchnikusgebiets im Endotoxinschock am Schwein«

Raimund TROLTSCH

»Vergleich großlumiger mit kleinlumigen Stentgrafts bei der Therapie des infrarenalen Bauchaortenaneurysmas«

Michael VERWIED
»Migrationsverhalten einer zementfreien Schraubpfanne am Beispiel des MEC-Rings«
Thomas WEIß
»Klinische und radiologische Untersuchungen nach zementfreier Hüfttotalendoprothese unter besonderer Berücksichtigung des frühpostoperativen Belastungsmodus«
Petra WILKENS
»Die antiaggregatorische Wirkung von (+)-Kavain und (±)-Kavain an Human-Thrombozyten«
Christoph ZIEGLER
»Untersuchungen zum Problem des Aminosäurenverlustes bei der Dialysetherapie chronisch niereninsuffizienter Patienten«

zum Dr. med. dent.

Abdul Hameed AL-HAFEZ
»Micro-tensile Bond Strenght and Internal Adaption of Various Self-conditioning and Total-etch Bonding Systems to Normal and Caries-affected Human Dentin«
Alexander PFEIL
»Langzeitergebnisse nach minimalinvasiver transabdominelle Versorgung von Inguinalhernien - Nachuntersuchung von 512 Patienten«
Stefan SCHUPP
»Die Entwicklung der Schul- und Jugendzahnklinik in der Stadt Ulm vom Gründungsbeschluß 1906 bis zur Schließung 1995«

zum Dr. biol. hum.

Dipl.-Phys. Alexi ALEKOV
»On the functional consequences of epilepsy-causing mutations located in ion channels and the role of cytoplasmic protein regions in fast and slow inactivation of voltage-gated sodium channels«
Dipl.-Phys. Heidi CASPARI-OBEREGELSBACHER
»Coping bei Morbus Crohn. Eine explorative Querschnittstudie unter Berücksichtigung der Selbst- und Fremdeinschätzung«
Dipl.-Phys. Russel DEIGHTON
»Culture, emotional inhibition and somatization«
Dipl.-Psych. Julia FUCHS
»Einfluß der Dauer der unbehandelten Psychose auf den Krankheitsverlauf und Inanspruchnahme professioneller Hilfe bei Patienten mit schizophrenen Erkrankungen«
Dipl.-Wirtsch.-Math. Michaela GLASBRENNER
»Center weighting factors and treatment effects in multicenter clinical trails«
Dipl.-Psych. Birgit HERMSTEIN
»Entwicklung eines Q-Sort-Instruments zur Einschätzung von Verhaltensauffälligkeiten bei chronischen Alkoholikern«
Dipl.-Biol. Ulrike KOSTEZKA
»Rcor/SHARP, ein neuer Kompressor im RBP-JKappa/Notch-Signalweg«
Dipl.-Biol. Alexey KUZENKIN
»Pathogenesis of hypokalemic periodic paralysis: functional consequences«
Dipl.-Biotechnologe Marcin KWISSA
»Exploring of potential of plasmid DANN mediated vaccination in the hepatitis B virus model in mouse«
Dipl.-Biol. Grit LYNCH
»Regulation des Aktinzytoskeletts in Pankreaszellen durch die Tyrosinkinase Yes«
Dipl.-Biol. Dimitar MANOLOV
»Untersuchungen zur Rolle der angeborenen Immunität in kardiovaskulären Erkrankungen«
Dipl.-Biol. Elke MOSCHAGTH
»Identifizierung und Analyse von Kandidatengenen für den charakteristischen Phänotyp von Neurofibromatose-Typ-1-Patienten mit großen Deletionen«
Dipl.-Biol. Stephan PAXIAN
»Charakterisierung des murinen NF-Kappa-B2-Gens und Untersuchung der gestörten Entwicklung des Darm-assoziierten Immunsystems von NF-Kappa-B1-,NF-Kappa-B2- und Bcl-Knockout-Mäusen«
Dipl.-Biol. Marc RIEMANN
»Generierung einer bcl-3-/-Mauslinie und Untersuchungen der Funktion von Bcl-3 im angeborenen Immunsystem der Maus«
Dipl.-Biol. Silke SCHLOTTMANN
»Untersuchungen zur genomischen Struktur und Transkriptionsregulation des Ewing-Tumor-assoziierten Antigens (ETAA16)«
Dipl.-Biol. Bettina SCHREINER
»Molekular-zytogenetische Charakterisierung induzierter, duktaler Pankreastumoren in transgenen Mäusen«
Dipl.-Ing. Axel THIELSCHER
»Abschätzung zum Ort der Nervenstimulation durch Magnetfelder - ein Beitrag zu den biophysikalischen Grundlagen der transkraniellen Magnetstimulation«
Dipl.-Biol. Esat UCUR
»Induktion von Apoptose in Tumorzellen durch konditional TRAIL-exprimierende Killerzellen«
MD Zheng XIAO
»Development and application of a novel in vivo EGFP Based v(D)J recombination assay«

zum Dr. rer. pol.

Dipl.-Wirtsch.-Math. Carola BENTELER
»The Determination of Intertemporal Growth-oriented Portfolio Value Management Strategies«

Ruf erhalten

auf eine C3-Professur für Kardiologie/Kardiovaskuläre Magnetresonanz-Tomographie in der Abteilung Innere Medizin II der Universität Ulm: Dr. Réne BOTNAR, Beth Israel Deaconess Medical Center, Boston/USA

Ruf abgelehnt

zum Abteilungsleiter »Auditory Neuroscience« am Medical Research Council Institute of Hearing Research, Nottingham, UK: PD Dr. Karl-Heinz ESSER, Abteilung Neurobiologie

auf die C4-Professur für Allgemeine Physiologie (Nachfolge Prof. Dr. Reinhardt Rüdel) der Universität Ulm: Prof. Dr. Hans-Christian PAPE, Universität Magdeburg

auf eine C3-Professur für Neurologie in der Abteilung Neurologie der Universität Ulm: Prof. Dr. Gregor K. WENNING, Universität Innsbruck

Bestellungen, Ernennungen, Verleihungen

zum Honorarprofessor
Prof. Dr. Thomas BECKER, Abteilung Psychiatrie II
zu apl. Professorinnen
PD Dr. Cornelia HAUG, Abteilung KlinischeChemie
PD Dr. Georgia LAHR, Städtisches Krankenhaus München-Harlaching
zum Leiter der Arbeitsgruppe »Auditorische Neuroethologie/Neurobiologie« an der Tierärztlichen Hochschule Hannover: PD Dr. Karl-Heinz ESSER
zum Ehrenmitglied der Deutschen Gesellschaft für Verkehrsmedizin: Prof. Dr. Günther REINHARDT, ehedem Leiter der Abteilung Rechtsmedizin

Gewählt

zum Vorsitzenden des Selbsthilfebüros KORN e.V.: Prof. Dr. Horst KÄCHELE, Abteilung Psychosomatische Medizin und Psychotherapie
in den Ausschuß zur Überarbeitung der Regeln für die leistungsorientierte Mittelvergabe: Prof. Dr.-Ing. Hermann SCHUMACHER, Prorektor (Vorsitzender); Dr. Katrin VERNAU, Kanzlerin; Prof. Dr. Helmut PARTSCH, Prorektor, Fakultät für Informatik; Prof. Dr.-Ing. Klaus DIETMAYER, Fakultät für Ingenieurwissenschaften; Prof. Dr. Rolf Jürgen BEHM, Fakultät für Naturwissenschaften; Prof. Dr. Peter DÜRRE, Fakultät für Naturwissenschaften; Prof. Dr. Albert C. LUDOLPH, Medizinische Fakultät; Prof. Dr. Karsten URBAN, Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften

25jähriges Dienstjubiläum

Anneliese BRÜCKNER, Zentrale Universitätsverwaltung, Dez. IV
Gudrun KERN, Abteilung Medizinische Soziologie
Eva SCHMID, Zentrale Universitätsverwaltung, Dez. IV
Dr. Gerald STEINBACH, Abteilung Klinische Chemie
Thomas WERNER, Universitätsbibliothek