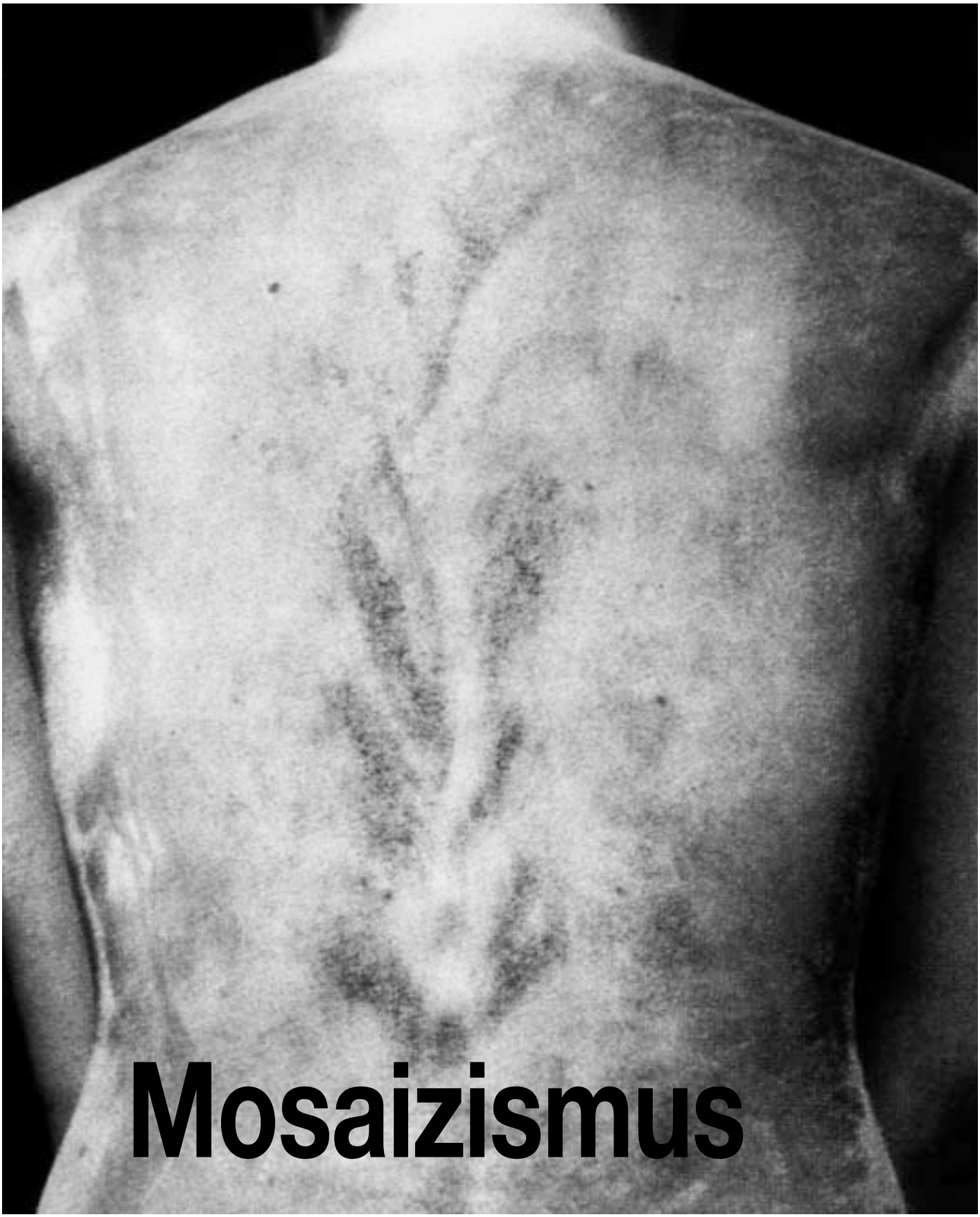
E 1293 F

uni ulm intern

Das Ulmer Universitätsmagazin **Nr. 242 (31. Jg.) Januar 2001**



Mosaizismus

Reserven für viele Fälle der Fälle

Zwei Ulmerinnen unter den Scor-Preisträgern 2000

Zwei Ulmer Studentinnen waren unter den Gewinnern des SCOR-Preises für Aktuarwissenschaften, der am 28. November 2000 zum vierten Male vergeben wurde. Der bundesweit ausgeschriebene Preis ist eine Stiftung der SCOR Deutschland, einer Tochtergesellschaft des französischen Rückversicherungskonzerns SCOR, eines der weltweit führenden Unternehmen der Branche. Eingeführt zur Förderung des aktuarwissenschaftlichen Nachwuchses, richtet sich die Preisausschreibung an in Deutschland lebende Personen, die sich im Rahmen ihrer Ausbildung oder ihrer wissenschaftlichen bzw. beruflichen Tätigkeit mit aktuarwissenschaftlichen Themen befassen. In Zusammenarbeit mit der Universität Ulm, die auf dem Gebiet der Aktuarwissenschaften eine Vorreiterrolle spielt, wurden die eingereichten Arbeiten begutachtet und Preise im Gesamtwert von DM 16.000 vergeben. Aus den zahlreichen Bewerbungen hatte die Jury zuletzt vier Beiträge ausgewählt, in denen der Brückenschlag zwischen Forschung und praktischer Umsetzung besonders überzeugend gelungen war.

Rang 1 (8000 Mark) belegte Dipl.-Math. Florian Rudolph, TU München (»Anwendungen der Überlebenszeitanalyse in der Pflegeversicherung«, ein statistisches Modell für die Berechnung von biometrischen Risiken pflegebedürftiger Personen), gefolgt von den Ulmerinnen Dipl.-Math. oec. Sabine Dagmar Benz (5000 DM) und Dipl.-Math. oec. Sandra Blome (3000 DM). Ein Sonderpreis ging an Dr. Oliver Schöffski von der Universität Hannover, der in seiner Habilitationsschrift »Genomanalyse und Versicherungsschutz« die ökonomischen Konsequenzen der Genomanalyse beschrieben und aus verschiedenen Blickwinkeln beleuchtet hat.

Test-Export aus England

Während die Lebensversicherungsunternehmen in Deutschland ihre Kapitalanlagen meist zu niedrigen Buchwerten bilanzieren, herrscht in Großbritannien die Bewertung der Anlagen zu Marktwerten vor. Um unerwartete Änderungen an den Kapitalmärkten aufzufangen, müssen britische Versicherer deshalb sogenannte Elastizitäts-Reserven bilden. Die Kalkulation dieser Reserven ist Sache des Verantwortlichen Aktuars; der Gesetzgeber schreibt keine spezielle Methode vor. Als Hilfestellung wurden allerdings im Lauf der Jahre einige Leitlinien formuliert. So existieren quasi amtlich abgesegnete Test-Szenarien, die von den meisten Gesellschaften übernommen wurden - zum einen, weil sie eine Möglichkeit darstellen, Rückstellungen zu kalkulieren, zum anderen auch deswegen, weil die nach diesem Schema gebildeten Rückstellungen automatisch von den zuständigen Finanzbehörden akzeptiert werden.

Der Nachteil: fixierte Szenarien reagieren nicht auf Änderungen in den Marktbedingungen. Zwar wurden die Tests über die Jahre hinweg aktualisiert, um weiterhin den Markt genau widerzuspiegeln, diese Aktualisierung ist allerdings nicht zufriedenstellend gelungen. Da der Zweck des Resilience Testing darin besteht, unvorhersehbare Entwicklungen am Markt einzuschätzen, liegt es nahe, Zuflucht zu stochastischen Modellen zu



nehmen. Ob ein solches Modell seinen Zweck erfüllt, hängt freilich davon ab, wie es beschaffen ist und von welchen Prämissen es ausgeht. Britische Spezialisten haben in jüngster Zeit systematisch mit der Ausarbeitung solcher Zufallsmodelle begonnen. Wie diese sich in der Praxis bewähren werden, bleibt noch abzuwarten. Bis dato verwenden die meisten Versicherungsunternehmen die fixen Richtlinien, schon deswegen, weil sie weniger kompliziert sind.

Sabine Dagmar Benz hat sich in ihrer Studie »Resilience Testing in the United Kingdom« mit der Materie auseinandergesetzt und analysiert eingehend das Vorgehen bei der Bewertung von Assets und Liabilities. Auch wenn stochastische Modelle dem Ansatz nach überlegen erscheinen und ihrer Einschätzung nach einen guten Eindruck von möglichen künftigen Entwicklungen vermitteln, mahnt sie: »Sämtliche Eventualitäten des Marktes können auch sie nicht vorhersagen.« Für Adaptation und praktische Umsetzung des Resilience Testing auf dem deutschen Versicherungsmarkt liefert ihre umfassende Arbeit wichtige Hinweise.

Im Prinzip wie ein Darlehen

»Bei Financial Reinsurance-Verträgen«, definiert Sandra Blome, »handelt es sich um Rückversicherungsverträge, bei denen die Finanzierungsfunktion im Vordergrund steht und der Transfer von versicherungstechnischem Risiko auf den Rückversicherer von untergeordneter Bedeutung ist.« Insofern stehen FinRe-Verträge gewissermaßen an der Schnittstelle zwischen Kapital- und Versicherungsmarkt. Wie eines mit dem anderen verknüpft ist und mit welchen Techniken Versicherungsunternehmen dazwischen manövrieren, hat Blome in ihrer Diplomarbeit »Financial Reinsurance bei Lebensversicherungsunternehmen« gezeigt.

Im Prinzip funktioniert Financial Reinsurance wie ein Darlehen: Hohe Rückversicherungsprovisionen im ersten Jahr entsprechen der Zahlung des »Darlehens« an das Lebensversicherungsunternehmen, das dadurch in seinen Aufwendungen für den Versicherungsbetrieb entlastet wird. Durch die Rückversicherungsprämien, insbesondere durch die darin enthaltenen Sicherheitsmargen, zahlt der Lebensversicherer dieses »Darlehen« in den Folgejahren zurück. Weitere Gestaltungsparameter wie eine Verzinsung des Rück-

Das MONOKEL
Ihr Brillenspezialist in Söflingen
Neue Gasse 3
89077 Ulm-Söflingen
Telefon 07 31 / 38 97 45

Zum Titelbild

Genodermatosen sind genetisch bedingte Hautkrankheiten. Sie manifestieren sich häufig in charakteristischen Mustern. Viele dieser Krankheiten werden X-chromosomal vererbt. Das Phänomen des Mosaizismus, der Mosaikbildung, tritt besonders beim weiblichen Geschlecht in Erscheinung. Für seine Arbeiten über den kutanen Mosaizismus hat Dr. Arne König, Marburg, den Gottron-Just-Wissenschaftspreis 2000 erhalten. Er teilt ihn mit PD. Dr. Michael Schön, Magdeburg, der wichtige Beiträge zur Aufklärung der Pathogenese der Psoriasis geleistet hat. Dr. Schön konnte den Nachweis führen, daß diese Autoimmunkrankheit durch fehlregulierte T-Lymphozyten ausgelöst wird. Mehr über die prämiierten Arbeiten lesen Sie auf S. 5 ff. (Bild: Hypohidrotische ektodermale Dysplasie, eine X-chromosomale Mutation. Die betroffenen Knaben haben keine Schweißdrüsen, was zum Tod durch Überwärmung führen kann. Bei den Mädchen fügen sich Areale mit und solche ohne Schweißdrüsen im Bild der Blaschko-Linien aneinander; Sichtbarmachung der Blaschko-Linien im Schweißtest.)

uni ulm intern

Inhalt

Reserven für viele Fälle der Fälle	2
Atypische Parkinsonerkrankungen	4
Mosaizismus und Psoriasis	5
Steife Leiter und diamantener Schnitt	8
Mikro-, Nano-, Mesoperspektiven	11
Wechselwirkungen auf der Nanometerskala	12
Das Brennstoffzellen-Kartell	12
Aortenoperationen risikovermindert	13
Neue Lehrkonzepte und flächendeckende Evaluation	16
Hervorragende Leistungen in der Lehre	16
Qualitätssiegel für Chemiestudiengänge	17
Operationstechnische Assistenz	20
Das sechste Mal in Folge zur Weltmeisterschaft	21
Der Wirtschaftsmathematiker im Beruf	22
Teure Informationen auf Knopfdruck – für Sie kostenlos!	23
Sicherung des Raumbestandes	24
Veranstaltungskalender	28
Personalien	29

uni ulm intern

Erscheinungsweise: Acht Hefte pro Jahr; Auflage 9 500

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: (07 31) 5 02-20 20 / 20 21, Telefax: 5 02-20 48

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

Verlag und Anzeigenverwaltung: Universitätsverlag Ulm GmbH, Bahnhofstraße 20, 89073 Ulm, Briefpost: Postfach 42 04, 89032 Ulm – Verlagsleiter: Alexander Schraut, Telefon: (07 31) 15 28 60, Telefax: (07 31) 15 28 62

Anzeigenleitung: Sabine Kindermann, Wettinerweg 12, 89275 Oberelchingen, Telefon: (0 73 08) 4 16 30, Telefax: 4 22 84, Anzeigen-Preisliste: Nr. 8, gültig ab 1. Januar 1997

Herstellung: Biberacher Verlagsdruckerei GmbH & Co, 88400 Biberach

Bezugspreis je Heft DM 6,80 im Abonnement (einschl. Versandkosten zuzüglich MwSt.); Einzelverkaufspreis DM 7,20

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. E 1293 F

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

SCOR DEUTSCHLAND



Vignette des SCOR-Preises 2000

versicherungsdepots können einbezogen werden.

Klassischer Einsatzbereich der FinRe ist das Neugeschäft. Dabei steht für die Versicherer weniger die Furcht vor Liquiditätsverlust im Vordergrund als vielmehr das Streben nach optimalem Geschäftserfolg. Klug eingesetzt, kann FinRe bilanzielle Vorteile bringen. Aber: Eine Rückversicherung ist eine Rückversicherung. Auch eine FinRe-Rückversicherung ist eine Rückversicherung, nicht etwa ein Kreditgeschäft. Die Bewertung eines FinRe-Vertrages als Kreditgeschäft hätte steuerliche Nachteile zur Folge. Daher muß im Vertrag klar werden, daß der Rückversicherer ein versicherungstechnisches Risiko übernimmt, und die Tilgungen dürfen nicht explizit festgeschrieben sein.

Financial Reinsurance ist nicht nur zur Absicherung von Neugeschäft gut und funktioniert nicht nur über Prämien. »Block Assumption Transaction« (BAT) und »Securitization« sind Namen für FinRe-Varianten, die bestehende Policen zum Gegenstand haben (BAT) oder zwecks Finanzierung und Risikoverlagerung den Kapitalmarkt anzapfen (Securitization). Angesichts der wachsenden Bedeutung von FinRe im Lebensversicherungsgeschäft dürften sie nicht die letzten bleiben, für die der Markt Platz hat.

Wenn der SCOR-Preis 2001 in die fünfte Ausschreibungsrunde geht, werden auch wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Sachversicherung preisfähig sein. Informationen über die kommende Ausschreibung gibt es bei der Abteilung Unternehmensplanung, Universität Ulm, 89069 Ulm, Tel. 0731-50-23556, Fax: -23585, e-mail upl@mathematik.uni-ulm.de; dort sind auch die o. a. Studien zu beziehen.

Atypische Parkinsonerkrankungen

Ulm leitet eine Dreiländer-Studie der EU

Mit Wirkung vom 15.12.2000 unterstützt die Europäische Kommission eine Multicenterstudie zu atypischen Parkinsonerkrankungen mit 2,05 Mio. Euro. Mehr als eine weitere Mio. Euro wird gleichzeitig von der Pharmaindustrie (Aventis Pharma) zur Verfügung gestellt. An der Studie nehmen 40 Zentren aus Deutschland, Frankreich und Großbritannien teil. In Großbritannien ist das Londoner Kings College (Prof. Nigel Leigh), in Frankreich das Hospital Salpetriere (Paris, Prof. Yves Agid, Dr. Gilbert Bensimon) und in Deutschland die Abteilung Neurologie der Universität Ulm (Prof. Dr. Albert Ludolph) federführend. Außer Ulm, wohin rund ein Drittel der insgesamt bereitgestellten Mittel fließen wird, sind 11 weitere deutsche Zentren beteiligt: die Neurologischen Universitätskliniken in Aachen, Berlin, Bochum, Dresden, Freiburg, Halle/Magdeburg, Hannover, München, Rostock, Regensburg/Erlangen und Tübingen.

Die Parkinsonerkrankung ist eine der altersabhängig auftretenden degenerativen Erkrankungen des Gehirns. Sie läßt sich vergleichsweise gut behandeln. Eine Ausnahme bilden aber seltenere Varianten des Parkinsonsyndroms. Sowohl die progressive Blickparese (progressive supranuclear palsy - PSP) als auch die Multisystematrophie (MSA) sind therapeutisch weniger gut zugänglich. Progressive Blickparese, der Name gibt es zu erkennen, meint die zunehmende Erschlaffung der Augenmuskeln mit entsprechend verminderter Augenbeweglichkeit. Multisystematrophie äußert sich unter anderem in Kontinenzstörungen der Harnblase.

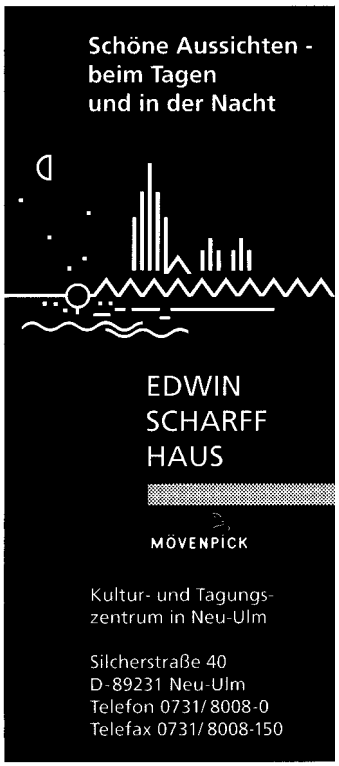
Auf die etablierte Therapie der Parkinsonerkrankung mit L-DOPA reagieren PSP- und MSA-Patienten nur unzureichend oder gar nicht. Der Krankheitsverlauf ist nicht beeinflußbar, und auch symptomatische Therapien stehen kaum zur Verfügung. Überdies sind die Betroffenen in den frühen Stadien der Erkrankung diagnostisch nur sehr schwer von den gut behandelbaren Patienten zu unterscheiden. Es besteht daher die Gefahr der Fehldiagnose mit den daraus resultieren Problemen im Krankheitsverlauf. Andererseits machen aber in Zentren, denen insbesondere die diagnostisch und therapeutisch schwierigeren Fälle zugewiesen werden, die PSP- und MSA-Formen fast 20% aus.

Die Studie hat sich drei Ziele gesetzt: sie will die diagnostischen Kriterien für die MSA und PSP schärfen, um damit die Diagnose zu erleichtern; sie will ferner den natürlichen Verlauf der Erkrankung besser verstehen lernen und schließlich eine Medikation erproben, um den betroffenen Patienten in jedem Stadium der Erkrankung wirkungsvollere Hilfe anbieten zu können. Die angestrebte Therapie soll sowohl symptomatisch wirksam sein als auch nach Möglichlichkeit die Krankheitsprogression bremsen.

Charakteristischerweise kommt der therapeutische Fortschritt, der aus dem schnell anwachsenden Wissen um die Funktionen und Fehlfunktionen unseres Gehirns resultiert, vor allem den häufig auftretenden Er-

krankungen zugute. Vor diesem allgemeinen Hintergrund setzt die Parkinson-Multicenterstudie, die jetzt gestartet werden kann, einen eher ungewöhnlichen Akzent. Daß es gelungen ist, für eine Medikamentenstudie bei seltene-ren neurologischen Krankheitsbildern öffentliche Mittel zu gewinnen, kann als besonderer Erfolg gelten. Sowohl Wissenschaft als auch Politik erkennen zunehmend die Notwendigkeit, diese Krankheiten stärker als bisher zu beforschen, um den davon betroffenen Patienten wirkungsvoller helfen zu können. Daß öffentliche Geldgeber und Industrie gemeinsam eine solche Studie finanzieren, ist im Hinblick auf den hier anstehenden Forschungsbedarf ein erfreuliches Signal. Auch das Ausmaß des Kooperationsprojekts, die Integration von drei Ländern und über 40 Zentren, macht deutlich, welche Bedeutung dieser Forschungsarbeit beigemessen wird.

Jeder Patient, der an progressiver Blickparese (PSP) oder an Multisystematrophie (MSA) leidet und in die Studie einbezogen werden möchte, kann sich an eines der deutschen Zentren wenden. Kontakt: Prof. Dr. Albert C. Ludolph, Ärztlicher Direktor der Abteilung Neurologie der Universität Ulm, Tel. 0731-50-27970 oder 0731-177-1200





Pigmentmosaik beim McCune-Albright-Syndrom



Dr. Arne König



PD Dr. Michael P. Schön

Am 7. Dezember 2000 haben die Universität und die Stadt Ulm zum neunten Mal den mit DM 15.000 dotierten Gottron-Just-Wissenschaftspreis verliehen. Er wird für Arbeiten im Grenzgebiet von Dermatologie und Genetik vergeben. Preisträger 2000 sind Dr. med. Arne König (Universitäts-Hautklinik Marburg), der für seine Arbeiten über den kutanen Mosaizismus ausgezeichnet wurde, und PD Dr. med. Michael P. Schön (Klinik für Dermatologie und Venerologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), der den Preis in Anerkennung seiner Beiträge zur Aufklärung der Pathogenese der Psoriasis erhielt.

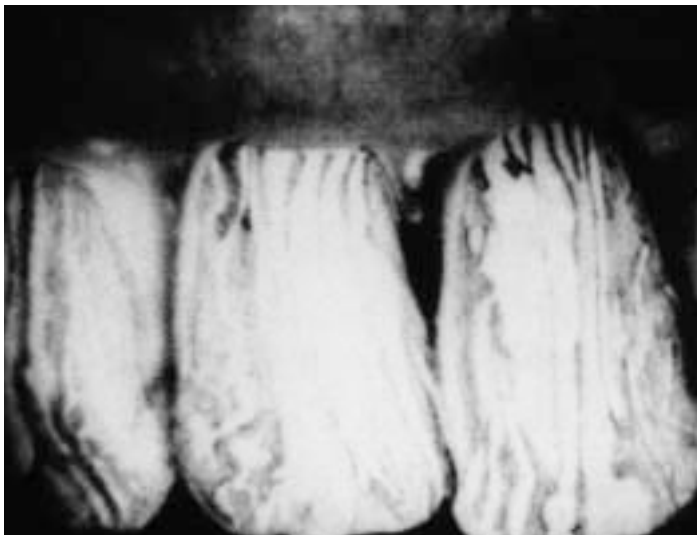
Genetisch gestreift

Prinzipiell ist die genetische Information eines Individuums in allen Körperzellen identisch, da ja der Embryo aus einer einzigen befruchteten Zelle, der Zygote, entsteht. Als »Mosaizismus« wird demgegenüber das Phänomen bezeichnet, daß ein Organismus aus verschiedenen Zellpopulationen besteht, die sich genetisch oder genfunktionell unterscheiden und gegebenenfalls in charakteristischen Haut-Mustern (Mosaiken) manifestieren.

Genetischer Mosaizismus beruht auf einem Mutationsereignis



Mosaikartige Verteilung einer Genodermatose - Blaschko-Linien bei Incontinentia pigmenti



Streifenförmige Defekte des Zahnschmelzes bei der X-chromosomal vererbten Amelogenesis imperfecta



CHILD-Syndrom (Congenital Hemidysplasia with Ichthyosiform nevus and Limb Defects)

in einer frühen Phase der Embryonalentwicklung, in dessen Folge zwei genetisch unterschiedliche Tochterzellen entstehen. Aus ihnen entwickeln sich zwei verschiedene Zellklone, die sich in charakteristischen Hautmustern ausbreiten. Deren häufigstes sind die sogenannten Blaschko-Linien, band- oder wirbelförmige Areale auf der Haut. Bei autosomal dominant vererbten Hautkrankheiten finden sich manchmal entlang der Blaschko-Linien ungewöhnlich schwer geschädigte streifenförmige Areale. Darauf hat Dr. König in Analogie zu einem bekannten Mechanismus der Tumorentstehung ein neues Erklärungsmodell angewendet, das vom Verlust der Heterozygotie ausgeht: Auf einem Chromosom, beispielsweise einem väterlichen, liegt an einem bestimmten Genort die Mutation, auf dem dazugehörigen Chromosom der Mutter ist das Gen normal. Geht dieses gesunde Allel in der frühen Embryogenese (zum Beispiel durch Mutation oder somatische Rekombination) verloren, so entsteht ein Zellklon, der kein normales Allel an diesem Genort mehr aufweist. Während der Embryo heranwächst, breiten sich diese defekten Zellen entlang der Blaschko-Linien aus.

X-Choromosomal vererbte (geschlechtsgebundene) Erkrankungen sind für Mosaikforscher besonders aufschlußreich. Trägt eine Frau auf einem ihrer beiden X-Chromosomen eine Mutation, so kann es geschehen, daß sich auf ihrer Haut ein sichtbares Mosaik entwickelt. Schuld ist die sogenannte Lyonisierung: während der Embryonalentwicklung wird eines der beiden X-Chromosomen inaktiviert - welches in welcher Zelle, hängt vom Zufall ab. Diese Inaktivierung wird lebenslang in allen Tochterzellen beibehalten. So ist in dem einen Zellklon das mutierte X-Chromosom aktiv, und in dem anderen (normalen) ist es inaktiviert. Es gibt X-chromosomale Erkrankungen, die für männliche Embryonen

tödlich sind. In diesem Fall können betroffene Mütter (betroffene) Töchter zur Welt bringen, jedoch keine Söhne; diese sterben bereits im Mutterleib ab. Ein Beispiel ist das CHILD-Syndrom, dessen molekulargenetische Grundlage ebenso wie die verschiedener mosaikartig auftretender Hautkrankheiten in Marburg aufgeklärt werden konnte.



Kreisrunde Hautblüten bei Psoriasis

Dysregulierte T-Zellen verursachen Psoriasis

Von der Psoriasis, auch Schuppenflechte genannt, weiß man schon länger, daß sie eine multifaktoriell begründete Erkrankung darstellt, das heißt sowohl genetische als auch Umwelteinflüsse zu ihrer Entstehung beitragen. Einzelne Aspekte des komplexen Krankheitsbildes waren im Tiermodell schon früher untersucht worden. Den Nachweis aber, daß das ganze komplexe Spektrum der Merkmale dieser Autoimmunkrankheit durch fehlregulierte T-Lymphozyten ausgelöst wird, vermochte erst Dr. Michael P. Schön zu erbringen. Der immunologisch arbeitende Dermatologe, der übrigens an der Universität Ulm studiert hat, entwickelte eine differenzierte, auf der SCID-Maus gründende Versuchsanordnung, mit deren Hilfe die Pathogenese der Psoriasis entscheidend erhellt werden konnte.

Sogenannte naive oder auch »jungfäuliche« T-Helferzellen, die noch mit keinem Antigen in Berührung gekommen sind, führen bei der Empfängermaus selbst dann zu Darmerkrankungen, wenn vollkommene Immunkompatibilität zwischen T-Zellen und Tiermodell vorliegt. Dr. Schön übertrug nun T-Zellen, deren hauptsächliche Histokompatiblitätsmerkmale identisch waren mit denjenigen der SCID-Mäuse, die aber in den untergeordneten, den sogenannten Minor-Histokompatibiltätsfaktoren abwichen. Unter diesen Umständen entwickelten die Tiere nicht nur die bereits bekannten Darmerkrankungen, sondern auch Psoriasis. Damit war klar, daß dysregulierte, also autoimmunologisch fehlorientierte T-Lymphozyten Verursacher der Schuppenflechte sind. Zugleich ging Schön der Frage nach, welche Moleküle die Invasion der Lymphozyten in die Epidermis vermitteln, die dann schließlich zur Manifestation der Erkrankung führt. Er untersuchte die Vorgänge sowohl in Hinsicht auf die Anteile der T-Zellen selbst als auch der epidermalen Zellen an dem Prozeß. Es ist zu erwarten, daß auf der Grundlage dieser Arbeiten und ihrer Ergebnisse neue Ansatzpunkte für kausale Therapien der Psoriasis gefunden werden.



Psoriasis-Herd am Ellenbogen

Amtliche Bekanntmachungen

Nr. 12 vom 8.12.2000: Beitragsordnung des Studentenwerks Ulm - Anstalt des öffentlichen Rechts - Gültig ab 1. März 2001.

Nr. 1/2001 vom 17.1.2001: Änderung der Verwaltungs- und Benutzungsordnung für das Humboldt-Studienzentrum für Geisteswissenschaften; Bekanntmachung der Neufassung der Verwaltungs- und Benutzungsordnung für das Humboldt-Studienzentrum für Geisteswissenschaften; Amtliche Bekanntmachungen der Universität Ulm - Inhaltsverzeichnis 2000.

Wir stehen Ihnen immer gerne zur Seite.

Häussler
Technische Orthopädie

Sanitätshaus & Orth. Werkstatt
Sedelhofgasse 5
89073 Ulm
Telefon 07 31/6 44 43
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

LEHMANNS
FACHBUCHHANDLUNG

Unsere Spezialisierung – Ihr Vorteil
2 x in Ulm

books first

- 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

BUCHER BOOKS

- 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

Steife Leiter und diamantener Schnitt

Kooperationspreis Wissenschaft/Wirtschaft 2001



Mit der steifgeregelten Drehleiter läßt sich der Fahrkorb pendelfrei bewegen und positionieren (mit Dipl.-Ing. Paul Keller, Iveco-Magirus).

Prof. Dr. Eberhard P. Hofer, Leiter der Abteilung Meß-, Regel- und Mikrotechnik, und Prof. Dr. Gerhard K. Lang, Geschäftsführender Direktor der Universitäts-Augenklinik und Poliklinik der Universität Ulm, sind die diesjährigen Empfänger des mit DM 20.000 dotierten Kooperationspreises Wissenschaft/Wirtschaft, der am 12. Januar 2001 zugleich mit dem Landeslehrpreis verliehen wurde. Während Hofer und sein Team erfolgreich mit der IVECO Magirus Brandschutztechnik GmbH, Ulm, Weltmarktführer in Sachen Feuerwehrdrehleitern, zusammengearbeitet haben, glückten Lang und Mitarbeitern wichtige Entwicklungen in Kooperation mit den Newcomern der GFD Gesellschaft für Diamantprodukte mbH, einer kommerziellen Ausgründung der Universität Ulm.

Steifgeregelt

Bis zu 52 Meter läßt sich eine Feuerwehrdrehleiter ausfahren. Man muß kein Physiker sein, um sich vorstellen zu können, daß es bei dieser Auslage zu starken Pendelschwingungen kommt, vor allem wenn die Leiter schnell ausgefahren wird. Und man muß kein Feuerwehrmann sein, um zu begreifen, daß ein pendelnder Leiterkorb Löscharbeit und Rettungsaktionen erschwert. Gemeinsam mit den Drehleiter-Fachingenieuren der Iveco Magirus Brandschutztechnik unter Leitung von Dipl.-Ing. Horst Kill haben nun Hofer und sein Oberingenieur Dr.-Ing. Oliver Sawodny ein Verfahren zur aktiven Schwingungsdämpfung der Leiterbewegung entwickelt, das erheblich ruhigere und gleichmäßigere Bewegungen des Fahrkorbs auch bei großen Ausfahrlängen

Anzeige



Teilmodelle zerlegt, die sich den einzelnen Bewegungsrichtungen der Leiter zuordnen ließen - ein Trick aus der Robotik, wo man mit diesem Gleichungs-Splitting und hoher Ausfahrgeschwindigkeit ermöglicht. Vollautomatischer Betrieb mit exakter Positionierung erschließt der »steifen« Drehleiter darüber hinaus neue Einsatzmöglichkeiten.

Zuerst galt es die Bewegungen der Leiter mathematisch möglichst genau wiederzugeben, zu »modellieren«. Mit Hilfe dieses mathematischen Modells ließen sich die mechanischen Abläufe nun am Computer simulieren und Steuerungsprogramme entwerfen, nach denen Schwingungen nach Möglichkeit nicht angeregt und Störungen von außen kompensiert werden. Je weiter und steiler die Leiter ausgefahren wird, desto komplizierter werden - infolge der Wechselwirkungen der verschiedenen Einflußgrößen und synchronen Bewegungsabläufe - die Regelungsprozesse. Deshalb wurde im dritten Schritt das Gesamtmodell in



Erfolgreiche Kooperation: Wissenschaftler der Universität Ulm und Ingenieure der Firma Iveco haben die Drehleiter beruhigt (von rechts Rektor Prof. Dr. Hans Wolff, Prof. Dr. Eberhard Hofer, Dipl.-Ing. Horst Kill (Iveco), Dr.-Ing. Oliver Sawodny, Dipl.-Ing. Harald Aschemann, Dipl.-Ing. Helmut Link (Iveco), Dipl.-Ing. Alexander Bulach; Foto: ZPhGR).



Kunstdiamantene Präzisionsklingen der Gesellschaft für Diamantprodukte (GFD) für die Ophthalmochirurgie



Neue Materialien für die Medizin: die Gesellschaft für Diamantprodukte optimierte ihre Kunstdiamantklingen in Zusammenarbeit mit den Ulmer Ophthalmologen (Rektor Wolff, Prof. Lang, PD Spraul, Prof. Kohn und Dr. Gluche (von links; Foto: ZPhGR).

Robotern mit elastischen Gelenken eine höhere Bahn- und Positionsgenauigkeit verleiht. Zuletzt war dann eine Funktion für Steuerung und Regelung zu bestimmen, die ein Pendeln der Leiter vermeidet und von außen angreifende Störungen (z.B. Windeinflüsse) ausregelt. In zahlreichen Tests an verschiedenen Drehleitertypen wurden die Entwürfe schrittweise perfektioniert. Aus der Entwicklung sind bereits zwei Patentanmeldungen hervorgegangen.

Beliebig form- und schärfevariant

Ein Optimum an Schneidequalität bieten die Skalpelle aus künstlichem Diamant, mit denen die Gesellschaft für Diamantprodukte mbH (GFD) in Ulm während der letzten Monate mehrfach für Aufsehen sorgte. In Zusammenarbeit mit der Ulmer Universitäts-Augenklinik (Prof. Dr. Gerhard K. Lang, PD Dr. Christoph W. Spraul) haben die Diamantspezialisten ihre Instrumente zuletzt für den Einsatz in der klinischen Ophthalmologie optimiert.

Schneide-Instrumente für die Ophthalmochirurgie haben bis heute meist Stahlklingen. Wenn Diamantklingen verwendet wurden, waren es solche aus natürlichem Diamant; doch die sind teuer und lassen sich nur in relativ einfachen Formen herstellen. Der GFD ist es nun gelungen, Klingen aus künstlich erzeugtem Diamant zu produzieren, beliebig formvariant und so extrem scharf zum Teil, daß beim Schnitt praktisch kein Gewebswiderstand mehr spürbar ist, so variabel aber auch, daß man für jeden Einsatz ein ideales Schärfe-Stärke-Profil erzeugen kann. Gemeinsam entwickelten die Kooperanten außerdem spezielle Griffe, die ein Versenken der Diamantschneiden erlauben, um die empfindlichen Messer vor Beschädigungen zu schützen. In Zukunft sollen die kunstdiamantenen Präzisionsklingen auch in der Forschung zum Einsatz kommen: für licht- und elektronenmikroskopische Untersuchungen sind hier gleichmäßige Gewebeschnitte gefragt - zwischen 10 Mikro- und 100 Nanometern dünn.

Mikro-, Nano-, Mesoperspektiven

9 Millionen Mark für Mikrotech-Forschungszentrum unter Führung von Ulm

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) hat die Einrichtung eines regionalen Zentrums auf dem Gebiet »Werkstoffe der Mikrotechnik (WMTech) - Herstellung, Verarbeitung und Anwendung« bewilligt. Bis 2005 soll das Projekt laufen, abgewickelt wie ein BMBF-Projekt, das finanzielle Gesamtvolumen beläuft sich auf rund 9 Mio. DM, Förderquote 50 Prozent; eine weitere Million legt das Land Baden-Württemberg zu. Unter den Kooperationspartern in vorderster Front stehen Wissenschaftler der Universität Ulm - unter ihnen zwei Leibniz-Preisträger der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Federführend ist die Abteilung Werkstoffe der Elektrotechnik unter Leitung von Prof. Dr. Hans-Jörg Fecht (Leibniz-Preisträger 1998). Die einzelnen Partner sind derzeit in rund 20 Forschungs- und Entwicklungsprojekten in Kooperation mit etwa 50 Industriepartnern aus der Mikrotechnik engagiert.

Die Mikrotechnik befaßt sich mit Entwurf, Fertigung und Anwendung von Systemen, die sich nach Mikrometern und Submikrometern bemessen. In diesen Dimensionen sind die heute gängigen feinmechanischen Formgebungsverfahren praktisch nicht mehr anwendbar, neue Technologien und vor allem neue Werkstoffe dringend gefragt. Und da Technologien und Werkstoffe exakt an die jeweils unterschiedlichen Anforderungen ihrer Einsatzfelder angepaßt werden müssen, ist die Zusammenarbeit von Spezialisten verschiedener Technologiebereiche, darunter Mikromechanik, Mikroelektronik, Biotechnologien und vor allem Materialwissenschaften, erforderlich.

Lange Zeit war das zentrale Untersuchungsgebiet in der Materialforschung der ideale, fehlerstellenfreie oder nur schwach gestörte Kristall. Bei der technischen Anwendung speziell in der Mikrotechnik hat man es jedoch in der Regel weder mit idealkristallinen Ordnungen zu tun, noch befinden sich die oft hochkomplexen Materialien und Materialsysteme im thermodynamischen Gleichgewicht. In der Werkstofftechnologie die bekannten Materialgesetze der »Makrowelt« denen der »Mikrowelt«, den nanoskaligen und mesoskopischen Dimensionen anpassen, heißt in den meisten Fällen sie neu formulieren. Über die technischen Eigenschaften der Mikromaterialien weiß man aber bis heute nur wenig. Überdies kommen ständig neue Materialtypen auf den Markt, deren Eigenschaftsprofile mit denen der bekannten nur bedingt vergleichbar sind. Außerdem werden in mikrotechnischen Komponenten häufig Materialien sehr unterschiedlicher Natur - etwa Keramik, Halbleiter, Glas, Polymere - kombiniert.

Maßarbeit: die neuen Neuen

Auf dem Arbeitsprogramm der WM-Techniker stehen neben Analysen der gegenwärtig verwendeten die Entwicklung und Herstellung neuer Neuer Materialien: hochtemperaturbeständiger Werkstoffe für Komponenten in Automotoren, bioverträglicher organischer Materialien für Mikroimplantate und Analysegeräte, neuer Legierungen für Mikrosteckverbinder, »intelligenter« Materialien, die beispielsweise über ein eigenes Formgedächtnis verfügen, und mancher mehr. Ferner will man Fertigungs- und Bearbeitungstechniken verbessern - nanome-

tergenau ätzen, Laser-schweißen, Mikrobauteile galvanisch beschichten - und schließlich aus den Meßdaten der Analysen theoretische Modelle ableiten, anhand derer die Designermaterialien ihren Einsatzbereichen entsprechend optimiert werden können.

Bewähren sollen sie sich dann auf vielen Gebieten. Chirurgen etwa setzen zunehmend auf miniaturisierte Werkzeuge, die exakt verarbeitet, mechanisch hochbelastbar und widerstandsfähig gegen hohe Temperaturen (z.B. bei Sterilisation) und Reinigungsmittel sein müssen. »Intelligente« Werkzeuge sind gefragt, die sich beispielsweise punktuell beheizen lassen. Die Ophthalmologen wollen mikromechanisch die Elastizität der Augenhülle messen und träumen von der Entwicklung einer künstlichen Hornhaut.

In der Informationstechnik finden funkabfragbare Sensoren (z.B. zur Feuchtemessung oder zur Erfassung von Magnetfeldern bzw. elektrischen Strömen) aus ultrafeinen Schichtmaterialien bereits breite Anwendung. Ihr Potential - Einsätze bei Temperaturen bis nahezu 1000 Grad sind denkbar - wird allerdings wegen verschiedener Materialprobleme bislang nicht ausgeschöpft. Hier wird es unter anderem darum gehen, Verfahren und Geräte zur ständigen Überwachung der Schichtqualität während der Fertigung zu entwickeln. Nicht weniger spannend ist die Perspektive bei den Verbrennungsmotoren: spezielle Submikrometer-strukturierte Beschichtungen für Einspritzventile, die verhindern, daß sich Öl- und Kraftstoffrückstände am Ventil anlagern, sollen den Wirkungsgrad verbessern und Schadstoffemissionen reduzieren. Und schließlich wollen auch mikrotechnologische Geräte mit Energie versorgt sein - im Interesse der Flexibilität vorzugsweise ohne Steckdose. Damit der Miniaturisierungsvorteil nicht durch klobige Batteriepakete zunichte gemacht wird, müssen miniaturisierte Energieversorgungen her. Dazu braucht man neue Materialien mit hoher Energie- und Leistungsdichte sowie entsprechende Mikro-Beschichtungstechniken.

Wechselwirkungen auf der Nanometerskala

Ein neuer SFB in Ulm

Zum 1. Januar 2001 hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) unter anderem zwölf neue Sonderforschungsbereiche eingerichtet. Aufgrund der angespannten Finanzsituation im SFB-Programm, verbunden mit einer unverändert hohen Zahl von Initiativen, haben sich der Wettbewerb deutlich verschärft und die Zahl der Ablehnungen erhöht. Elf laufende Sonderforschungsbereiche wurden vorzeitig beendet.

Zu den Neubewilligungen gehört ein Sonderforschungsbereich an der Universität Ulm mit dem Thema »Hierarchische Strukturbildung und Funktion organisch-anorganischer Nanosysteme«. Er befaßt sich mit Nanostrukturen, einem Forschungsgebiet, das seit einigen Jahren weltweit mit großem Aufwand bearbeitet wird. Das wissenschaftliche Programm ist auf die Entwicklung neuer Materialstrukturen und chemischer Systeme ausgerichtet, deren Funktion durch Wechselwirkungen, Größeneffekte und Strukturvariationen auf verschiedenen Längenskalen gesteuert wird. Hierzu müssen atomare und molekulare Bausteine zu nanoskopischen Komponenten zusammengefügt und in eine definierte Anordnung zueinander gebracht werden. Durch Wechselwirkungen der auf der Nanometerskala angeordneten Komponenten werden neue physikalische und chemische Funktionen der Materialien und Systeme angestrebt.

An den neuen SFB knüpfen sich hohe Erwartungen auf richtungweisende Arbeiten in den Naturwissenschaften. uni ulm intern wird deren Fortgang im Auge behalten.

Das Brennstoffzellen-Kartell

Baden-württembergische Forschungsallianz für eine Schlüsseltechnologie

Am 8. November 2000 haben Vertreter führender baden-württembergischer Forschungseinrichtungen auf dem Gebiet der Brennstoffzellentechnologie im Stuttgarter Wissenschaftsministerium das Gründungsstatut für die »Forschungsallianz Brennstoffzellen Baden-Württemberg (FABZ)« unterzeichnet. Verstärkte Zusammenarbeit und Koordination der Forschungsaktivitäten, Personalaustausch, gemeinschaftliche Nutzung und Optimierung von Apparaten und Einrichtungen, intensivierter Technologietransfer in die Industrie und gemeinsame Einwerbung von Drittmitteln aus öffentlicher und privater Hand sind die Hauptanliegen des Verbundes. Außerdem will man gemeinsame Forschungsprojekte durchführen, Fachsymposien organisieren und sich wechselseitig über neue Ergebnisse und Erfahrungen auf dem laufenden halten. Die eigenständige Arbeit der Partner bleibt von den Verbundaktivitäten unberührt.

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (Institut für Technische Thermodynamik), Fraunhofer-Gesellschaft (Institut für Solare Energiesysteme), Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg ZSW, Universität Karlsruhe (Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik), Universität Stuttgart (Institut für Chemische Verfahrenstechnik, Institut für Kunststofftechnologie, Institut für Kunststoffprüfung und Kunststoffkunde, Institut für Physikalische Chemie, Institut für Physikalische Elektronik) und Universität Ulm (Abteilung Oberflächenchemie und Katalyse, Abteilung Organische Chemie III) heißen die Beteiligten. Dem FABZ-Beirat werden Repräsentanten namhafter Unternehmen des Landes angehören. Eine Lenkungsgruppe aus Vertretern der Partnerinstitute legt Projektschwerpunkte und Arbeitsprogramme fest. Zentrale Ansprechstelle für externe Firmen, Presse und die Verbundpartner selbst ist die Geschäftsstelle der Allianz in Stuttgart.

Von der Technologie der Brennstoffzelle wird erwartet, daß sie für das 21. Jahrhundert zu einer Schlüsseltechnologie wird. Umweltfreundlich und flexibel im Einsatz, könnte sie, prognostiziert Wissenschaftsminister Klaus von Trotha, Weichen stellen für die eben in Gang gekommene



Umstrukturierung auf dem Energiesektor und sich auf nahezu sämtliche Bereiche der Technik in den Industriegesellschaften auswirken. Was Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Brennstoffzellentechnologie betrifft, ist Baden-Württemberg im bundesweiten und internationalen Vergleich übrigens schon heute renommiert. Nicht zuletzt hat die Landesregierung im Rahmen der »Zukunftsoffensive Junge Generation« während der letzten Jahre rund 13 Millionen Mark für einschlägige Forschungsprojekte bereitgestellt.

Aortenoperationen risikovermindert

Alternative Blutdrucksenker im Schweinetest

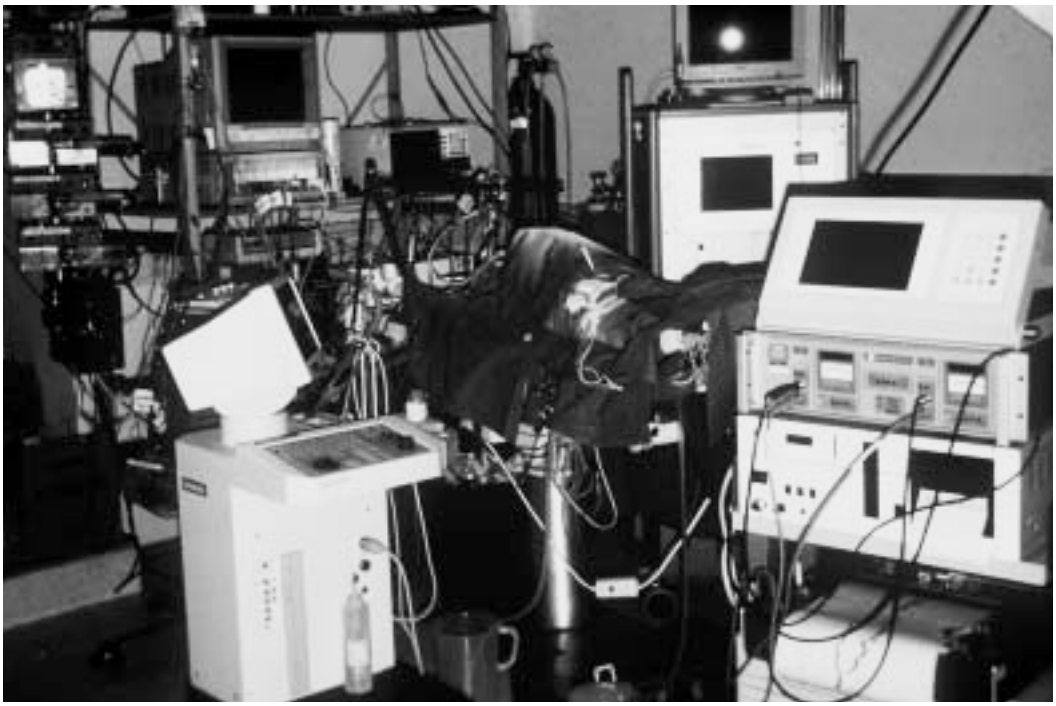
Ein Stipendium der European Society of Anaesthesiology (ESA) von rund 16.000 Euro im Rahmen des ESA Research Grants Programme 2001 bildet das Startkapital einer tierexperimentellen Studie, die dazu beitragen soll, daß Operationen an der Aorta risiko- und belastungsärmer werden. Unterstützt von Dr. Hubert Schelzig aus der Abteilung für Thorax- und Gefäßchirurgie untersucht Dr. Gebhard Fröba, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Sektion Anästhesiologische Pathophysiologie und Verfahrensentwicklung (Leiter Prof. Dr. Peter Radermacher), neue Medikamente zur Stabilisierung des Blutdrucks bei Stillegung des Herzkreislaufs.

Hoher Blutdruck (Hypertonie) und Arterienverkalkung (Arteriosklerose) sind die häufigsten Ursachen der Ausbildung eines Aneurysmas (Ausbuchtung) oder einer Dissektion (Spaltung) der Gefäßwand, die oft zur Minderdurchblutung (Ischämie) von Organen führen. Jeder dritte Patient ist von Spätfolgen betroffen. Wenn ein Aneurysma reißt, entstehen lebensgefährliche Blutungen. Eine akute Spaltung der Hauptschlagader im Brustkorb endet in der Hälfte der Fälle tödlich. Aneurysmen und Dissektionen können operativ behandelt werden. Während des Eingriffs wird unterhalb und oberhalb der defekten Stelle eine Klemme aufgesetzt und der Blutfluß durch das betroffene Gefäßsegment vorübergehend unterbrochen. Danach werden das Aneurysma entfernt und eine Prothese eingesetzt. Danach wird der Blutstrom wieder freigegeben. Das Vorgehen bei Dissektion ist analog. Wird diese Operation an der Aorta in der Brustkorbregion durchgeführt, ist der Patient vor allem durch enorme Änderungen der hämodynamischen Verhältnisse gefährdet: das Abklemmen der Aorta führt zu einem fulminanten Blutdruckanstieg. Ohne sofortige pharmakologische Blutdrucksenkung nimmt die Auswurfleistung des Herzens schnell um bis zu 40% ab. Eine fortdauernde Überbelastung führt zur Überdehnung der linken Herzkammer mit Minderdurchblutung der innersten Herzmuskelanteile, Funktionsstörungen der Herzklappen und Lungenödem bis zum Kreislaufstillstand im Kammerflimmern. Darüber hinaus sind die Organe der unteren Körperhälfte, also Leber, Milz, Nieren und Darm, sowie insbesondere das Rückenmark durch die Unterbrechung der Durchblutung gefährdet. Dies kann zum Verlust der Organfunktion bzw. einer Querschnittslähmung führen. Je länger die Ischämie andauert, desto größer ist das Risiko. Der Anästhesist muß versuchen, diese hämodynamischen Änderungen während der Aortenabklemmung zu kompensieren und die von ihnen ausgelösten zellschädigenden Stoffwechselprozesse in den Herzmuskelzellen zu minimieren oder idealerweise zu verhindern.

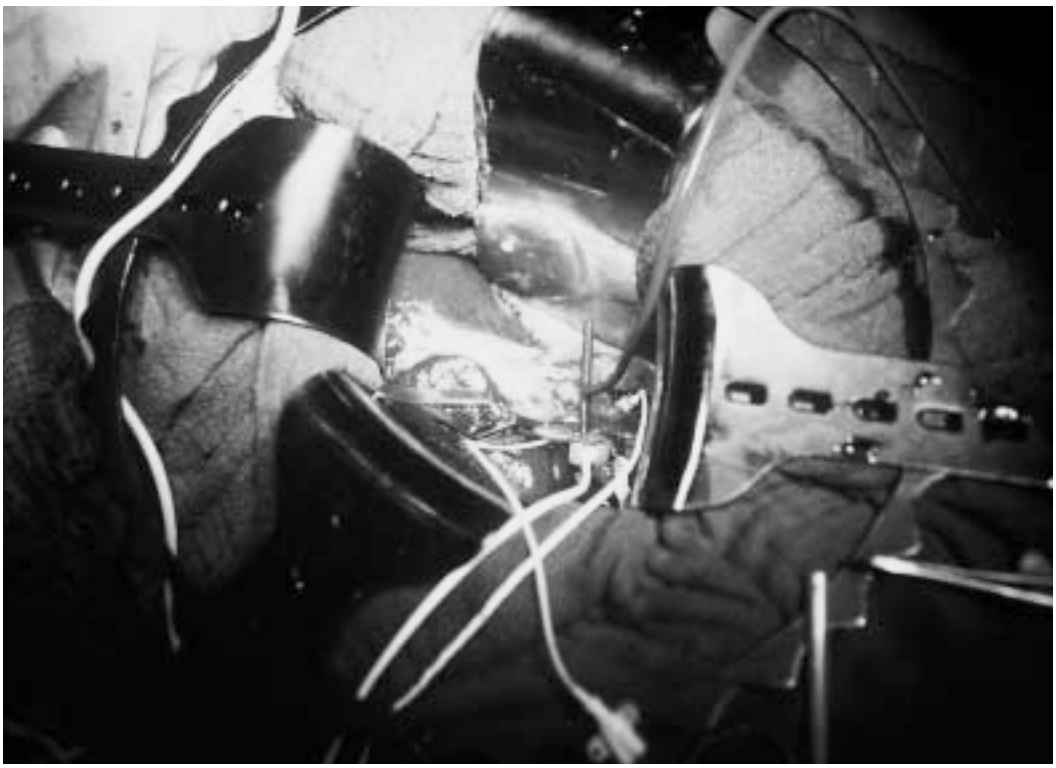
Zellschützer

Zur raschen Blutdrucksenkung wird routinemäßig Natrium-Nitroprussid (NNP) eingesetzt, das entspannend auf die Gefäßmuskelzellen wirkt. Allerdings sprechen die Patienten unterschiedlich an. In manchen Fällen kann der Blutdruck mit NNP überhaupt nicht ausreichend gesenkt werden. Nach Beendigung der NNP-Infusion kommt es zudem regelmäßig zu einem überschießenden reaktiven Blutdruckanstieg. Die Ursache: das NNP-Molekül enthält fünf Cyanid-Gruppen, die langsam im Organismus freigesetzt werden. Die Cyanid-Gruppen werden im Körper durch einen enzymgebundenen Stoffwechselschritt (Rhodanase in Leber und Niere) zu Thiocyanat umgewandelt. Mit zunehmender Dosis erlahmt dieser Mechanismus, die Menge an toxischem Cyanid steigt und blockiert die Atmungskette.

Gibt es Alternativen? Möglicherweise ja. Mit verschiedenen anderen Substanzen, namentlich ATP-$MgCl_2$, ultrakurzwirkenden Kalziumantagonisten (Clevidipine) oder Prostacyclin (PGl2), kann in vergleichbar kurzer Zeit wie bei Verwendung von NNP der Blutdruck ausreichend gesenkt und kontrolliert werden, ohne daß zellschädigende Stoffwechselprozesse auftreten. Auch ein reaktives Überschießen der Durchblutung nach Infusions-



Tier-OP in der Sektion Anästhesiologische Pathophysiologie und Verfahrensentwicklung



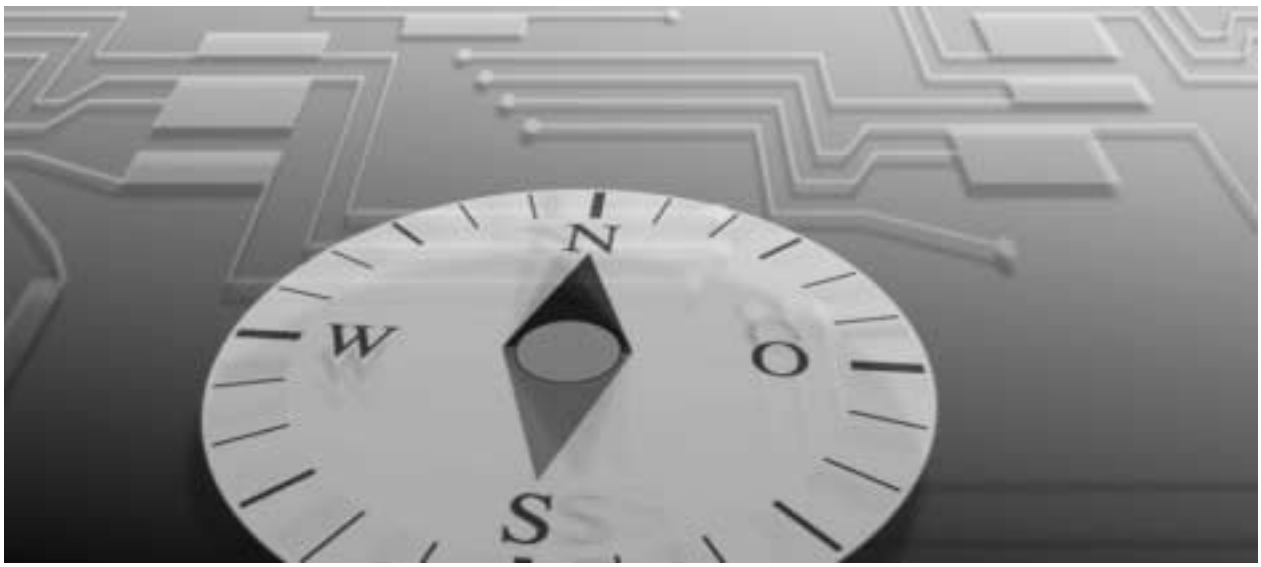
Operationssitus nach Einlegen eines Katheters in die Portalvene (Schlauch mit Y-förmigem Endstück)

ende wurde bisher nicht beobachtet. Im Gegenteil wird den Alternativpräparaten sogar eine Schutzwirkung nachgesagt, darunter eine Verbesserung der Nährstoffversorgung des Herzmuskels, Unterstützung der Leberfunktion, Ausgleich des Blutzuckerstoffwechsels und deutlich verminderte Freisetzung entzündungsfördernder Zytokine. In der Transplantationschirurgie hat man mit Kalziumantagonisten bereits gute Erfahrungen gemacht. Doch ob diese positiven Effekte auch unter den Bedingungen einer Aortenabklemmung eintreten, ist noch unklar.

Die Ulmer Gefäßchirurgen und Anästhesiologen wollen jetzt in Operations-Experimenten mit Schweinen exakte Meßdaten über die Wirkungen von ATP-$MgCl_2$, dem ultrakurzwirksamen Kalziumantagonisten Clividipine und dem Prostacyclin PGl2 erheben. Läßt sich der Blutdruck mit den Alternativsubstanzen ähnlich gut steuern wie mit Natrium-Nitroprussid? Ist eine von ihnen in ihrem pharmakologischen Profil überlegen? Kann durch die Zellschutzwirkung der Ischämie- und Reperfusionsschaden in den Organen des Bauchraums, in Niere und Rückenmark begrenzt werden? Operieren wollen die Forscher insgesamt vier Gruppen mit jeweils zwölf Tieren, ferner sechs Tiere zur Standardisierung der Methoden. Der Versuch selbst wird insgesamt zehn Stunden dauern - vier Stunden Vorbereitung, eine Stunde Ischämie plus Wiederdurchblutung und fünf Stunden Nachbeobachtung, während derer praktisch sämtliche bedeutsamen Laborparameter erhoben werden: Herzfrequenz, arterieller Blutdruck speziell in den Lungengefäßen, Herzleistung, Zusammensetzung der Blutgase in Arterie, Leber und Herzkranzgefäßen, Sauerstoffaufnahme und Kohlendioxidproduktion, wichtige Kenndaten des Energiestoffwechsels, Parameter des »oxidativen Stresses« durch freie Sauerstoff-radikale etc. Hinzu kommen kinematographische In-vivo-Aufnahmen und quantitative Analysen der Mikrozirkulation in der Schleimhaut des Dünndarms sowie Aufzeichnungen der Nervenerregungen in den Muskelzellen. Dabei greifen die Gefäßchirurgen auf umfangreiche Vorarbeiten ihrer anästhesiologischen Kollegen, Auswertungsmethoden der Sektion Chirurgische Forschung (Professor Dr. Uwe Bernd Brückner) und technisches Know-how der Abteilung Neurologie (Prof. Dr. Albert C. Ludolph, Dr. Anne-Dorte Sperfeld) zurück. Sollten sich die Erwartungen der Mediziner im Tierversuch bestätigen, wird eine klinische Studie am Menschen unmittelbar folgen.

uni ulm intern
8mal jährlich

Zielgerichtet in die Zukunft



Die deutsche DaimlerChrysler Aerospace AG, die französische Aerospatiale Matra S.A. und die spanische Construcciones Aeronauticas S.A. haben sich zur EADS (European Aeronautic Defence and Space Company) zusammengeschlossen und bilden damit das führende europäische Unternehmen der Luft-, Raumfahrt- und Verteidigungsindustrie.

In unserem Geschäftsbereich Verteidigungselektronik leisten wir mit der Entwicklung moderner Elektronik- und Telekommunikationssysteme wesentliche Beiträge sowohl für die zukunftsgerichtete Ausrüstung unserer Streitkräfte, als auch für die Konversion in zivile Anwendungen. Dabei gehören Aufklärungs-, Führungs-, und Kommu- nikationssysteme sowie Simulations- und Trainingssysteme ebenso zu den Problem-stellungen für unsere Ingenieure wie Miniaturisierung, Sensortechnik und Software-Entwicklung.

Wir beschäftigen mehr als 2600 Ingenieure und Naturwissenschaftler in Friedrichs-hafen, Ulm und in Unterschleißheim bei München – und wir brauchen weitere Unterstützung. Sicher interessiert auch Sie ein Arbeitsplatz, wo Sie kreativ und innovativ die Zukunft mitgestalten können. Wir freuen uns über Ihr Interesse, auch als Diplomand oder Praktikant und vielleicht gestalten wir ja unsere Zukunft bald gemeinsam.

EADS Deutschland GmbH
Martin Reichert
Wörthstraße 85
89077 Ulm
e-mail: martin.reichert@vs.dasa.de

EADS
European Aeronautic Defence and Space Company

Neue Lehrkonzepte und flächendeckende Evaluation

Verleihung der Landeslehrpreise 2000

Für ihre Verdienste um die didaktische Weiterentwicklung des Physikpraktikums haben die Professoren Dr. Othmar Marti und Dr. Martin Pietralla (Abteilung Experimentelle Physik) den Landeslehrpreis 2000 an der Universität Ulm erhalten. Staatssekretär Michael Sieber vom baden-württembergischen Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) überreichte die mit 20.000 Mark dotierte Auszeichnung am 12. Januar 2001. Der Landeslehrpreis wird seit 1993 an allen baden-württembergischen Universitäten, Pädagogischen Hochschulen und Fachhochschulen verliehen und soll besondere Anreize zur Verbesserung der Lehre schaffen.

Marti und Pietralla haben die herkömmlichen im Physikstudium vorgeschriebenen Praktika in Projektpraktika umgestaltet. Die Studierenden können in Eigeninitiative ihre Versuche planen und aufbauen. Der Effekt: die Studierenden sind besser motiviert, zusätzliche freiwillige Teilnehmer melden sich an. Darüber hinaus haben sich die beiden Professoren an den Schulen engagiert. Sie boten Schülerinnen und Schülern Experimentiermöglichkeiten an der Universität und standen ihnen beratend bei der Teilnahme an internationalen Wettbewerben zur Seite. Dank dieser Unterstützung belegte ein Team des Schülerforschungszentrums Saulgau bei einem Wettbewerb in Budapest den zweiten Platz.



Gute Karten für künftige Evaluationen: Staatssekretär Michael Sieber zeichnete die Professoren Marti (links) und Pietralla (Mitte) für innovative Lehrleistungen aus (Foto: ZPhGR).

In seiner Festrede bekräftigte Sieber die Notwendigkeit neuer Konzepte für die Lehre. Er erinnerte an das 1999 geschlossene »Bündnis für Lehre« zwischen dem MWK und den Landesuniversitäten, für das vom Ministerium bisher rund 34 Millionen Mark zur Verfügung gestellt wurden. Man sei sich einig darüber gewesen, die Mittel auf förderungswürdige Vorhaben zu konzentrieren, anstatt sie nach dem Gießkannen-Prinzip zu verteilen. Aus dem »Bündnis für Lehre« seien mehrere Neuerungen hervorgegangen, zum Beispiel das Programm »Innovative Projekte in der Lehre«, ein neues Tutorien- sowie ein Mentoren-Programm. Unmittelbar bevor stehe der Aufbau eines Hochschuldidaktikzentrums, das flächendeckend Weiterbildungsmöglichkeiten für alle Lehrenden bieten werde.

Parallel gelte es, Instrumente zu entwickeln, die den Qualitätsstandard in Lehre und Forschung sichern. Im Mittelpunkt einschlägiger Bemühungen steht die flächendeckende Evaluation, wie sie unter anderem durch die im Aufbau begriffene »Evaluations-Agentur Baden-Württemberg« geleistet werden soll. Mit ihr verfügt Baden-Württemberg als zweites Bundesland nach Niedersachsen über ein flächendeckendes Qualitätssicherungssystem für Hochschulen, von dem wichtige Impulse für die Lehrqualität ausgehen sollen.

Hervorragende Leistungen in der Lehre

Lehrboni 2000

Für hervorragende Leistungen in der Lehre können an der Universität Ulm jährlich in den Fachgebieten Biologie, Chemie, Physik, Ingenieurwissenschaften und Informatik je ein Lehrbonus, im Bereich der Fakultäten für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften sowie Medizin zwei Lehrboni verliehen werden. Anerkannt werden damit Lehrveranstaltungen mit besonderem persönlichem Einsatz und besonders hoher didaktischer Qualität, Tutorien oder Orientierungsveranstaltungen, dem Studium besonders förderliche Skripten, Schriften oder Materialien (wozu auch neue Lehrbücher oder Lehrprogramme gehören können), und hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der didaktischen Weiterentwicklung eines Studiengangs oder eines Studienabschnitts, insbesondere durch Modellversuche oder Entwicklungsprojekte. Vorgeschlagen werden können für die Auszeichnung alle in der Lehre tätigen Einzelmitglieder der Universität und Arbeitsgruppen.

Die Lehrboni 2000 (dotiert mit DM 5.000 pro Empfänger bzw.



Ausgezeichnete Lehre - an der Universität Ulm ein Breitenphänomen (Ulmer Lehrboni-Preisträger 2000 mit Prorektor Prof. Partsch vorn rechts; Foto: ZPhGR).

pro ausgezeichneter Gruppe) haben am 12. Dez. 2000 erhalten:

- Dr. Rainer Grimm, Abteilung Experimentelle Ökologie der Tiere;
- Dr. Werner Mästle, Abteilung Organische Chemie II;
- Studenten der Fachschaft Physik: Robert Rieger, Jan-Hendrik Otte, Thomas Poltnigg, Sarah Schröder, Judith Meckler, Sarah Friederike Koester, Oliver Crasser, Günther Michael Prinz, Rebecca Schmidt, Christian Pfahler, Thomas Schuster, Endre Kajari, Karl-Anders Weiss, Jochen Fuchs, Rafael Florian Lang und Sven Lustig;
- die Tutoren der Mathematik und Wirtschaftsmathematik, vertreten durch Christian Ehrhardt, Stefan Geschwendtner und Rafael Schmidt;
- Prof. Dr. Reinhard Heyd, Honorarprofessor, Abteilung Wirtschaftswissenschaften;
- Prof. Dr. Ilse Vollmar-Hesse, Michael Kaune und Simon Kappl, Abteilung Anatomie und zelluläre Neurobiologie;
- Dr. Axel Spahr, Abteilung Zahnerhaltungskunde, Kinderzahnheilkunde und Parodontologie;
- Prof. Dr.-Ing. Jian Xie, Abteilung Energiewandlung und -speicherung;
- Dr. Gerhard Baur, Servicegruppe Mathematik.

Qualitätssiegel für Chemiestudiengänge

Akkreditierungsrat akkreditiert Akkreditierungsagentur

Am 11. Dezember 2000 hat der von der Kultusministerkonferenz (KMK) und der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) eingerichtete Akkreditierungsrat die Akkreditierungsagentur für die Studiengänge Chemie, Biochemie und Chemieingenieurwesen an Universitäten und Fachhochschulen (A-CBC) akkreditiert. Die auf Initiative der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gegründete A-CBC nimmt damit ihre Arbeit auf und wird Bachelor- und Masterstudiengänge akkreditieren. Zehn Chemieorganisationen - die GDCh, die Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie, die Deutsche Bunsen-Gesellschaft für Physikalische Chemie, die DECHEMA, die Konferenz der Fachbereiche Chemie, der Fachbereichstag Chemieingenieurwesen an Fachhochschulen, der Verband der Chemischen Industrie, der Bundesarbeitgeberverband Chemie, die IG Bergbau, Chemie, Energie und der Verband angestellter Akademiker und leitender Angestellter der chemischen Industrie - sind Träger der A-CBC.

Die Einführung von Akkreditierungsverfahren für die neuen international ausgerichteten Bachelor- und Masterstudiengänge wurde von der KMK im Dezember 1998 beschlossen. Die Akkreditierung von Studiengängen an Universitäten und Fachhochschulen stellt gegenüber den bisherigen Genehmigungsverfahren durch die Länderministerien einen Paradigmenwechsel dar. Während die Kultusbehörden in der Vergangenheit hauptsächlich die Einhaltung von Formalien kontrollierten, werden bei der Akkreditierung erstmals auch



Die auf Initiative der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) gegründete A-CBC wird die Bachelor- und Masterstudiengänge Chemie, Biochemie und Chemieingenieurwesen an Universitäten und Fachhochschulen akkreditieren.

Lehrinhalte der Studiengänge und die mögliche Berufsqualifizierung einer Bewertung unterzogen. Hierzu werden Gutachter aus Hochschule und Wirtschaft berufen, die mittels von der Akkreditierungsagentur festgelegter Richtlinien die Bewertung vornehmen. Die Akkreditierung soll ein Qualitätssiegel für den geprüften Studiengang werden.

Mit der Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen werden die Strukturen des Studiums den international üblichen Abschlüssen angepaßt. Die Bachelor-Graduierung ist der erste berufsbefähigende Studienabschluß. Das European Credit Transfer System (ECTS) soll die Einrichtung eines europaweit gültigen, nachvollziehbaren und kompatiblen Bewertungssystems für den Transfer und die Anerkennung von Studienleistungen über Credit Points erlauben. Studierenden wird es so ermöglicht, ihr Studium ohne unnötige Zeitverluste an verschiedenen Hochschulen im In- und Ausland zu absolvieren. Die Akkreditierung soll auch dafür sorgen, die neue Vielfalt an Studiengängen nach außen transparent zu machen.

Die Geschäftsstelle der A-CBC wurde zunächst bei der GDCh in Frankfurt eingerichtet. Geschäftsführer ist Dr. Kurt Begitt. Weitere Informationen zur Akkreditierung sind erhältlich bei der A-CBC-Geschäftsstelle, c/o Gesellschaft Deutscher Chemiker, Postfach 90 04 40, 60444 Frankfurt am Main, Tel. 069-7917-326, und über das Internet: www.gdch.de.

Wissenschaftlicher Pressedienst Chemie 01/01

Natursteine aus aller Welt

Marmor Reichardt
Blaubeurer Straße 33
89077 Ulm
Tel.: 0731/30539
Fax: 0731/30554

Individuelle Lösungen für
Küche
Bad
Treppe
Bodenbelag

Beratung
Fertigung
Montage
Ausstellung auch samstags von 9-12 Uhr

Anzeige

Bauen und Wohnen – Wir sind für Sie da

Rattanmöbel
ideal
für Wohnung
und Wintergarten!
Korb & Rattan
NEHER
NEU-ULM
Bahnhofstr. 16
Tel. 07 31/7 48 44



SPRECHER
WOHNART GANZ NATÜRLICH
DONAUSTRASSE 8 • 89073 ULM
TELEFON 07 31 / 6 68 09, TELEFAX 07 31 / 6 68 92

Horst Schneider
Malerfachbetrieb
HS
Waidstraße 4
89081 Ulm-Söflingen
Telefon 07 31/38 39 26
Fax 07 31/38 74 76

HP SCHÜLE

Bühlerstraße 17/1
88483 Burgrieden-Rot
Telefon 0 73 92/8 02 09

Ladengeschäft
Ulm/Kornhausgasse 9
Telefon 07 31/3 18 85
Telefax 07 31/9 31 42 48
www.hp-schuele.de
E-Mail: schuele@hp-schuele.de

Ideen für Ihr Bad!

Komplettbäder
Badplanung
Whirlpool- und
Schwimmbad-Technik
Heizung/Gas
Spenglerei
Solartechnik
Regenwassernutzung

Anzeige

**Bauen und Wohnen –
Wir sind für Sie da**

**uni ulm intern
8mal jährlich**

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

welf ruess
werkstätten
Einrichtungen

Welf Ruess GmbH
Schreinerei
Einrichtungshaus
Ulmer Straße 91
89312 Günzburg
Fon 08221/31088
Fax 08221/33652

Beratung · Planung · Fertigung

**Zeitlos zeitgemäß.
Arthe von COR.**



Das Sitzerlebnis mit variabler Rückenlehne.
Und Auszeichnung für höchste Designqualität.

COR
zum Sitzen

ULM-EINSINGEN
TEL (0 73 05) 96 26 - 0
WWW.MOEBEL-PRINZ.DE
Mo.-Mi. 9.30-18.30, Do./Fr. 9.30-19.30, Sa. 9.30-16.00

prinz
Your DESIGN

Das Haus mit Zukunft

Doppelhaushälften in Ulm-Eselsberg
Minimale Heizkosten durch Erdwärme

Im Rahmen der
Expo 2000
und der
Stadt Ulm

- Traumhafte Aussichtslage
- Familiengerechte Grundrisse
- Hochwertige, durchdachte Ausstattung
- Wohnflächen ab ca. 139 m²
- Jedes Haus mit Garage
- Ein ökologisches Bauprojekt mit hoher staatlicher Förderung
- Musterhaus fertiggestellt



***Musterhausbesichtigung
nach Vereinbarung
Ulm Eselsberg, Im Sonnenfeld
Cartesiusstraße***

ZÜBLIN PROJEKT-ENTWICKLUNG

Züblin Projektentwicklung GmbH
Albstadtweg 1 · 70567 Stuttgart
www.zueblin.de/zpe · e-mail: zpe@zueblin.de

Verkaufsberatung: bauinform Wolfgang Rupp
Senderweg 7 · 89091 Ulm-Jungingen
Telefon (07 31) 6 68 00 · Telefax (07 31) 6 68 38



Operationstechnische Assistenz

Eröffnung der OTA-Schule an der Universität Ulm

Das Berufsbild des/der Operationstechnischen Assistenten/in ist qualifiziert und vielfältig und geht über die Assistenz und Instrumentation bei chirurgischen Eingriffen weit hinaus.

Die Entwicklungen im medizinischen Bereich, vor allem der rasche technische Fortschritt, stellen neue Anforderungen an bestimmte Berufsgruppen im Krankenhaus. Viele der konventionellen Ausbildungsberufe, z.B. Krankenpflege, Kinderkrankenpflege u.ä., können das dringend benötigte Spezialwissen ohne zusätzliche Qualifizierung nicht abdecken.

Der Beruf des/der Operationstechnischen Assistenten/in ist ganz gezielt auf die Bereiche im Krankenhaus ausgerichtet, wo hochqualifiziertes Fachpersonal zur Betreuung und Behandlung von Patienten benötigt wird. Diese sogenannten Funktionsbereiche umfassen Endoskopieabteilungen, chirurgische Ambulanzen, Tageskliniken, OP-Bereiche und Zentralsterilisationen.

Zu den Aufgaben von Operationstechnischen Assistenten gehören: Vor- und Nachbereitung von Patienten, Instrumentarien und Material in OP-Bereichen, Endoskopien, Ambulanzen und Tageskliniken; Gewinnung von Untersuchungsmaterial, z.B. Blutabnahmen usw.; intraoperatives Röntgen; selbständige Organisation und Koordination der Arbeitsabläufe in den Funktionsabteilungen; Assistenz und Instrumentation bei chirurgischen Eingriffen; Springertätigkeit prä-, intra- und postoperativ; Sachkenntnis, Bedienung und Wartung von medizinischen Apparaten; fachkundige Betreuung der Patienten unter Berücksichtigung ihrer physischen und psychischen Situation; Verantwortung für aseptische Arbeitsweise und für die Durchführung hygienischer Maßnahmen; Durchführung von Maßnahmen am Patienten, z. B. Legen von Blasenkathetern, Injektionen usw. gemäß ärztlicher Anordnung; die Anleitung bzw. Ausbildung von neuen Mitarbeitern und Schülern; Anlegen von Verbänden, Tapes und Gipsen unter ärztlicher Anleitung, Verbandswechsel; Erfassung abrechnungstechnisch relevanter Daten; Administration.

Breites Spektrum

Um diese vielfältigen Aufgaben bewältigen zu können, beinhaltet der theoretische und praktische Unterricht ein breites Spektrum an Fächern: OP-Technik 350 Stunden; Anatomie/Physiologie 186 Stunden; Pharmakologie 40 Stunden; Chirurgie 330 Stunden; Krankenhausbetriebslehre 50 Stunden; Hygiene/Medizinische Mikrobiologie 100 Stunden; Physik und Chemie 40 Stunden; Medizinische Terminologie 30 Stunden; Krankheitslehre 50 Stunden; Grundlagen der Anästhesie 20 Stunden; Erste Hilfe und Reanimation 30 Stunden; Krankenpflege 100 Stunden; u.v.m.

Hauptfächer sind Anatomie/Physiologie, Hygiene und Medizinische Mikrobiologie, Chirurgie und OP-Technik. Insgesamt werden 1600 Stunden theoretischer Unterricht und 3000 Stunden praktischer Unterricht erteilt. Die praktischen Einsätze finden in Endoskopieabteilungen, Ambulanzen, Zentralsterilisationen, chirurgischen Pflegestationen, Tageskliniken und OP-Funktionsbereichen statt. Das Spektrum umfaßt zahlreiche Fachabteilungen, z.B. Viszeralchirurgie, Traumatologie, Orthopädie, Gefäßchirurgie, Herzchirurgie, Dermatologie, HNO-Heilkunde, Augenheilkunde, Gynäkologie, Urologie, Hand- und Plastische Chirurgie.

Die Unterrichtsgestaltung im theoretischen Bereich sieht folgendermaßen aus: Der Lehrstoff wird einerseits in Form von Vorträgen vermittelt, andererseits durch Gruppenarbeit, wobei die Lernenden eine gestellte Aufgabe selbständig erarbeiten und präsentieren müssen. Ein weiterer wichtiger Aspekt sind das Lernen und der Wissenserwerb durch praktisches Ausprobieren und praktische Übungen, die es ermöglichen, in streßarmer Umgebung Techniken und Basiswissen zu erwerben, das dann in den Praxiseinsätzen weiter vertieft werden kann. Zu diesem Zweck steht den Auszubildenden ein OP-Übungsraum zur Verfügung. Für die Fächer Allgemeine und Spezielle OP-Technik müssen die Auszubildenden ihre Leistungsnachweise in Form von Referaten erbringen. Die Erarbeitung eines Themas unter verschiedenen Gesichtspunkten soll die zukünftigen OTAs darin schulen, Lerninhalte aus verschiedenen Unterrichtsfächern in Zusammenhang miteinander zu bringen und Aufgabenstellungen aus verschiedenen Perspektiven heraus betrachten zu können. In den anderen Fächern werden regelmäßig Klausuren durchgeführt. Pro Praxiseinsatz wird von den Teams der jeweiligen Einsatzgebiete ein Beurteilungsbogen ausgefüllt und mit den Auszubildenden besprochen; daraus folgt eine entsprechende praktische Note.

Technisches Interesse

Nach eineinhalb Jahren ist ein Zwischenexamen abzulegen. Zum Ende der Ausbildung muß eine Facharbeit angefertigt, präsentiert und mit dem prüfenden Kolloquium diskutiert werden. Das Examen gliedert sich in drei Bereiche: mündliche Prüfung, schriftliche Prüfung und praktische Prüfung. Der Schwerpunkt der Ausbildung ist ganz bewußt in den naturwissenschaftlichen Bereich gelegt.

Empfehlenswert ist dieser Beruf vor allem für Menschen mit starker Persönlichkeitsstruktur und technischem Interesse. Gerade in Funktionsbereichen sind Streßsituationen an der Tagesordnung. Die Zulassungsvoraussetzungen sind: Vollendung des 17. Lebensjahres; Realschulabschluß oder ersatzweise ein qualifizierter Hauptschulabschluß mit vollendeter Berufsausbildung von mindestens zwei Jahren. Die Berufsaussichten sind hervorragend. Gerade in der Gegenwart zeigt sich bundesweit ein immenser Mangel an Fachpersonal vor allem in den OP-Funktionsbereichen. Auch der Trend zu Tageskliniken, in denen die Patienten morgens kommen, operiert werden und am selben Tag wieder nach Hause gehen, hält an; und dieser Bereich wird weiter expandieren.

Operationstechnische Assistenten haben die gleichen Weiterbildungsmöglichkeiten wie andere Berufsgruppen im Krankenhaus, z.B.: Qualifizierung zur Lehrtätigkeit, Praxisanleitung und Mentorentätigkeit; Qualifizierung zur Übernahme von Leitungsfunktionen und Managementtätigkeiten. Auch kann bei entsprechender Hochschulzugangsberechtigung aufbauend auf der OTA-Ausbildung jederzeit eine akademische Laufbahn gewählt werden, zum Beispiel Medizinpädagogik, Gesundheitsmanagment, Gesundheitsökonomie, Gesundheitswissenschaften u.ä.

Die Ausbildungsvergütung beträgt im 1. Lehrjahr 1.300 DM, im 2. Lehrjahr 1.410 DM, im 3. Lehrjahr 1.580 DM. Die Auszubildenden erhalten vom Klinikum einen Zuschuß von 50 % für Lehrbücher.

Der Bewerbungszeitraum geht jeweils von Dezember bis März, Ausbildungsbeginn ist jährlich am 1. Oktober. Es stehen insgesamt 15 Ausbildungsplätze pro Jahrgang zur Verfügung. Interessenten können ihre Bewerbung an folgende Adresse schicken: Universitätsklinikum Ulm, Akademie für Medizinische Berufe, OTA-Schule, Frau Fritz, Schloßstraße 38, 89079 Ulm. Für Ihre Bewerbung fordern Sie bitte zuerst den Aufnahmeantrag bei uns an.

Diana Fritz, Leitende Lehrkraft der OTA-Schule, PD Dr. Karl-Heinz Tomaschko, Direktor der Akademie für Medizinische Berufe

GFD
GESELLSCHAFT FÜR DIAMANTPRODUKTE

GFD auf Wachstumskurs. Vielleicht kennen Sie uns bereits: Gewinner des Existenzgründerwettbewerbes 1998 „Start up“ und Partner von DaimlerChrysler und der Universität Ulm. Wir sind führend im Bereich Medizin- und Mikrosystemtechnik auf Diamantbasis mit eigener Forschung und Produktion in Ulm.

Für die nahe Zukunft stehen zahlreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte an. Dafür suchen wir ständig

Doktoranden, Diplom- und Studienarbeiter sowie Praktikanten

mit Interesse an Arbeiten aus den Bereichen Halbleitertechnologie, Mikrosystemtechnik, Medizin- und Elektrotechnik.
Es erwarten Sie interessante Aufgaben in einem jungen, hochmotivierten Team.
Senden Sie Ihre Bewerbungsunterlagen an Frau Schuster.
Falls Sie vorab nähere Informationen wünschen, können Sie uns telefonisch erreichen:

GFD Gesellschaft für Diamantprodukte mbH
DaimlerChrysler
Forschungszentrum
Wilhelm-Runge-Str. 11
D-89081 Ulm

Telefon: +49 (0) 700 DIAMONDS
Telefon: +49 (0) 7 00/34 26 66 37
Telefax: +49 (0) 7 31/5 05 45 60
E-Mail:info@gfd-diamond.com
Internet: www.gfd-diamond.com

Das sechste Mal in Folge zur Weltmeisterschaft

Die Universität Ulm belegt die Plätze 1 und 2 bei der Regionalausscheidung für den ACM Contest

Am 19. November 2000 fand an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg die mitteleuropäische Ausscheidung für den ACM Programming Contest, die Programmierweltmeisterschaft für Studenten, 2001 statt. 20 Teams aus Deutschland, Polen und der Schweiz kämpften um die Qualifikation für Vancouver. Von der Universität Ulm beteiligten sich drei Mannschaften. Sie belegten die Plätze 1, 2 und 7. Die Siegermannschaft (Walter Guttmann, 7. Sem. Informatik, Alexander Neubeck, 7. Sem. Informatik, und Christian Ehrhardt, 11. Sem. Mathematik, sowie als Betreuer Marc Meister, Mathematik) wird die Universität Ulm am 11. März 2001 bei der WM in Vancouver, Kanada, vertreten. Als einzige deutsche Universität konnte sich Ulm damit bereits das sechste Jahr in Folge für die ACM-Weltmeisterschaft qualifizieren. Diese Erfolgsserie erklärt sich aus der



Repräsentieren bei der ACM-Programmierweltmeisterschaft am 11. März 2001 in Vancouver die Universität Ulm: Christian Ehrhardt, Alexander Neubeck (stehend), Marc Meister, Walter Guttmann (jeweils von links).

hohen Motivation der teilnehmenden Studenten ebenso wie aus der Unterstützung durch die Informatik-Fakultät, die jedes Jahr einen universitätsinternen Programmierwettbewerb veranstaltet, der die Teams für die Teilnahme am ACM-Contest bestimmt.

ACM ist die Abkürzung der Association for Computing Machinery, der ältesten und größten Informatikervereinigung der Welt. Sie wurde 1947 gegründet und zählt heute weltweit rund 80.000 Mitglieder. Ein Ziel der Non-Profit-Organisation mit Hauptsitz in New York ist es, junge Menschen für die Informationstechnologie zu begeistern und Studentinnen und Studenten der entsprechenden Fachrichtungen zu unterstützen. Aus diesem Anliegen erwuchs auch die Idee des ACM Programming Contests. Seine Teilnehmerschaft rekrutiert sich größtenteils aus Studenten der Informatik und Mathematik.

1970 als interner Wettbewerb der University of Texas eingeführt, entwickelte sich der ACM Contest schnell zu einer weltweiten Veranstaltung. Seit 1977 wird er als solche jährlich ausgerichtet. 30 vorausscheidende Regionalwettbewerbe gehen ihm voran. Davon fanden dieses Jahr elf in Nordamerika, sechs in Europa, acht in Asien, einer in Australien, zwei in Afrika, einer in Mittelamerika und einer in Südamerika statt. Die 60 besten Teams nehmen an der Endrunde teil. Bei den Weltmeisterschaften der Progammierer sind nicht nur exzellente Programmierfähigkeiten gefragt, sondern auch starke Nerven und Kreativität. Unter extremem Zeitdruck und mit begrenzten Ressourcen müssen im Teamwork acht bis neun unterschiedlich schwere Programmieraufgaben gelöst werden. Das Siegerteam erhält neben dem Weltpokal 9.000 Dollar Preisgeld und verschiedene Sachpreise (z.B. Laptops). Besondere Karrierechancen in der Computerbranche gibt es obendrauf: für den Sponsor IBM sind die Wettkämpfe nicht zuletzt eine Art Nachwuchs-Schau.

Weitere Informationen unter:
http://acm.informatik.uni-freiburg.de/
http://www.informatik.uni-ulm.de/acm/
http://acm.baylor.edu/

Der Wirtschaftsmathematiker im Beruf

Zum dritten Mal WIMA 2000

Im dritten Jahr in Folge fand am 11. November 2000 an der Universität Ulm der damit auf dem Weg zur Institution begriffene Kongreß Wima 2000 statt. Die Organisatoren, der Verein Studium und Praxis e.V. und die Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften, vermochten wieder namhafte regionale und internationale Firmen für die Veranstaltung zu gewinnen. Studenten, Absolventen, Professoren und andere Interessierte kamen, um, Kontakte zu knüpfen, sich zu bewerben oder auch aus weniger zielgerichtetem informationellem Interesse an den Fachvorträgen.

An den Ständen der 22 teilnehmenden Firmen konnten sich Studenten über verschiedene branchenspezifische Berufsbilder des Wirtschaftsmathematikers informieren, über Möglichkeiten für Praktika erkundigen oder Firmenvertretern bewerbungs- und tätigkeitsbezogene Fragen stellen. Allianz, Anderson Consulting, ArthurAndersen, debis, Deutsche Bank, DGZ, Deka-Bank, Gerling, GFT, Dr. Dr. Heissmann, Horbach, Hypovereinsbank, LV 1871, MLP, Münchner Rück, PriceWaterhouseCoopers, Tillinghast-Towers Perrin, Tiscon, Visual Analysis, Wedit Deloitte & Touche, Wilken, Woodmark Technologies und Württembergische Hypo heißen die zu den Bereichen Finance, Consulting, Insurance IT, etc. zählenden Unternehmen, die zur Wima 2000 in Ulm vertreten waren. Sie verbinden mit dieser Präsentation das durchaus vitale Interesse der Nachwuchs-Schau und einer womöglich unmittelbaren oder vorausblickenden Kontaktaufnahme mit potentiellen künftigen Mitarbeitern. Wer im Vorfeld ein Kurzbewerbungsformular ausgefüllt hatte, konnte sich vor Ort direkt bei den Firmen um eine Stelle oder ein Praktikum bewerben und gegebenenfalls noch während der Tagung zu einem Bewerbungsgespräch eingeladen werden.

Tradition hat bei den Wima-Tagungen die Begegnung von Ulmer Absolventen der Wirtschaftsmathematik, die jetzt in den verschiedensten wirtschaftlichen Bereichen tätig sind, mit Studenten in den sogenannten Absolventengesprächen. Dabei berichten die »Etablierten« über ihren beruflichen Einstieg und Werdegang und geben den nachkommenden Kommilitonen Tips für den Start ihrer Karriere. Mehr als 20 Fachvorträge über neue Entwicklungen in den Aktuarwissenschaften, Financial Engineering, Software Engineering, Stochastik in der Praxis, Wirtschaftswissenschaften oder Mathematik in technischen Anwendungen - teilweise auch speziell für Lehrer und Schüler zugeschnitten - trugen einem breiten Band an Informationsbedürfnissen Rechnung.

Florian Münkel

Teure Informationen auf Knopfdruck – für Sie kostenlos!

Auch schon mal im Netz steckengeblieben, weil Sie nicht weiter wußten? Auf ganz einfache Art können Sie das nötige Hintergrundwissen steigern:

1. Recherchieren Sie via Campusnetz die ReDI- und DiscWorld-Datenbanken der Universität Ulm http://www.bibliothek.uni-ulm.de/

2. Besorgen Sie die zugehörigen Volltexte aus dem Internet.

Ad 1. Bei DiscWorld sind die Chemie-Datenbanken Beilstein, Gmelin und Chemical Abstracts on CD 2000f hervorzuheben. Bei ReDI lautet die Frage dieser Tage: Welche Datenbanken stehen für 2001 zur Verfügung? s. Tabelle!

Ad 2. Wiederum über die Homepage der UB http://www.bibliothek.uni-ulm.de/, Stichpunkt »Elektronische Zeitschriften«, gelangen Sie zu »Gesamtbestand der UB Ulm«. 1790 Zeitschriften, grün markiert, sind sofort abrufbar. Bei 950 Zeitschriften, gelb markiert, müssen Sie zuvor Username und Passwort eingeben. Beides erfahren Sie, indem Sie den dabei stehenden »read me«-Button klicken.

Aufsätze, die sich nicht aus dem elektronischen Zeitschriftenbestand beschaffen lassen, sind weiterhin über die Fernleihe der UB zu beziehen (3 DM pro Bestellung; Dauer 1 bis 3 Wochen) oder über subito, den Dokumentlieferdienst der deutschen Bibliotheken. Sie können selbst ordern oder die Bestellung bei der Universitätsbibliothek in Auftrag geben (je nach Lieferart zwischen 7 und 30 DM pro Bestellung; Dauer 1 bis 5 Arbeitstage). Auch für andere Literaturformen sind diese beiden Lieferwege möglich (siehe UB-Homepage).

Dr. Wolfram Schüz

ABI-Research	1986 ff	Wirtschaftswissenschaften – Volltexte/ Abstracts aus Zeitschr. & Büchern	**Swetscan**	1994 ff	Preiswertes Konkurrenzprodukt zu Current contents zzgl. Geisteswissenschaften – ohne Abstracts, dafür mit Standortnachweis!
Befo	1996 ff	Fundgrube betriebswirtschaftlicher Konferenz- und Forschungsberichte, Fachzeitschriften, Dissertationen und Bücher	**Toga**	1993 ff	Textiltechnik
Biosis/RRM	1989 ff	Weltgrößte Datenbank für Biologie & Biomedizin, incl. Sektion Reports, Reviews und Monographs)	**WEMA**	1993 ff	Anorganische Werkstoffe
Bmed	1993 ff	Biomedizinische Technik (deutsch und englisch)	**WISO**	**1**	"BLISS" 1980ff weist betriebswirtschaftliche Aufsätze nach, "FITT" 1992ff wirtschaftswissenschaftliche Zeitungsartikel – beide mit Abstract!
CD-Bildung	1980 ff	Pädagogik	**WISO**	**2**	"ECONIS" 1986ff Nachweis von Wirtschaftsstatistiken & Unternehmensinformationen "HWWA" 1982ff Nachweis empirischer und theoretischer wirtschaftswissenschaftlicher Abhandlungen "IFO" 1988ff Katalog des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung http://www.ifo.de/orcl/dbssi/main.htm
Cochrane Library		Medizin: Therapievergleichende Reviews im Volltext, Nachweis kontrollierter klinischer Studien			
Doma	1993 ff	Maschinenbau			
Econlit	1969 ff	Breites Spektrum für Forschung und Lehre relevanter wirtschaftswissenschaftl. Zeitschriftenartikel und Bücher	**WISO**	**3**	SOLIS 1945ff Sozialwissenschaften FORIS 1980ff Sozialwissenschaftl. Forschungsprojekte im deutschsprachigen Raum
Heclinet	1969 ff	Krankenhausorganisation			
Inspec	1969 ff	Physik, Ingenieurwesen, Elektro(tech)nik - weltweit!	**WISO-WAO**	1985 ff	Internationale Beziehungen & Länderkunde
Medline	1966 ff	Medizin (Version Ovid & Silverplatter)			
Psyndex	1977 ff	Psychologische Literatur aus dem deutschsprachigen Raum	**ZDEE**	1994 ff	Elektrotechnik, Elektronik

Evangelischer Gesprächskreis

Im November 2000 konstituierte sich der Evangelische Gesprächskreis an der Universität. Seine Zielgruppe sind Professorinnen und Professoren von Universität und Fachhochschule sowie deren wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Als Evangelischer Gesprächskreis möchte er aktuelle Themen aus Kirche, Kultur und Wissenschaft unter protestantischer Perspektive beleuchten. Er ist dabei aber nicht konfessionell eingeengt, sondern steht Mitgliedern der römisch-katholischen Kirche und anderer Kirchen offen. Die Themenstellung des ersten Abends etwa kreiste um das unterschiedliche Kirchenverständnis in der protestantischen und katholischen Tradition. Der zweite Abend, der im Januar stattfand, hatte die Frage nach dem Verhältnis von Religion und Moral zum Thema. Die Gründung des Gesprächskreises geht auf eine gemeinschaftliche Initiative der Professoren Hans Wolff (Rektor), Peter Hägele und Friedmar Schulz sowie des evangelischen Studentenpfarrers Ulrich Metzger zurück. Diese Gründungsmitglieder freuen sich auf anregende Gespräche über Disziplin- und Konfessionsgrenzen hinweg. Der nächste Termin ist ein Montag im Mai, auf den in uni ulm intern noch hingewiesen wird.

Für weitere Informationen: Studentenpfarrer Ulrich Metzger, Tel.: 0731-33316.

Sicherung des Raumbestandes

Helmholtzstraße 18 jetzt Landeseigentum



Das Gebäude der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften, Helmholtzstraße 18, ist per 1.1.2001 aus dem Eigentum der Landesentwicklungsgesellschaft (LEG) in das des Landes übergegangen.

Mit Wirkung vom Beginn des neuen Jahres wurde das bisher im Eigentum der Landesentwicklungsgesellschaft Baden-Württemberg (LEG) befindliche und von der Universität Ulm angemietete Gebäude Helmholtzstraße 18 vom Land Baden-Württemberg erworben.

Das ausschließlich von der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften genutzte Gebäude mit einer Gesamtfläche von 4.560 qm (Hauptnutzfläche 2.820 qm) war ab Oktober 1989 erbaut und Anfang Juli 1991 der Universität zur Nutzung übergeben worden.

Vordergründig und insbesondere für die Nutzer bringt der Kauf zwar keine Änderungen, aber Land und Universität werden davon kurz- und langfristig durchaus profitieren. Mit den Beträgen aus den eingesparten Mietzahlungen kann die Universität nämlich in den kommenden Jahren ihren Anteil am Bau der Sporthalle Ulm-Nord finanzieren. Dieser wird sich voraussichtlich auf 4,8 Mio. DM belaufen und der Universität eine dauerhafte Nutzung durch den Hochschulsport sichern. Die beteiligten Ministerien haben dem von Universitätskanzler Dr. Dietrich Eberhardt entwickelten Finanzierungsmodell bereits zugestimmt.

Aber auch für das Land selbst wird sich der Kauf innerhalb relativ weniger Jahre rechnen, zumal die Hälfte im Rahmen des Hochschulbauförderungsgesetzes vom Bund übernommen wird. Die auf das Land entfallende Hälfte wird sich durch die eingesparten Mietzahlungen amortisieren.

Unabhängig von den finanziellen Vorteilen dieser Lösung wertet die Universität den Erwerb des wichtigen Gebäudes auch als Beitrag zur langfristigen Sicherung ihres Raumbestandes am östlichen Rand der Wissenschaftsstadt. Der Erwerb weiterer LEG-Gebäude ist mittelfristig vorgesehen.

Willi Baur

- Neuerscheinung -

Willy Reimer, Felix Fueller

Das „kleine“ Pflegediagnosenbuch für die Praxis

Inhalt: für den effektiven Einsatz von Pflegediagnosen und Pflegeklassifikation mit ca. 120-140 Pflegediagnosen in 5 Klassifkationen und Register.

Aufbau der Pflegediagnosen
geordnet nach Titel, Definition, Charakteristik, Pflegestrategie und Evaluierungskriterien.

Einsatz
Verwendung als Taschenreferenz bei der täglichen Arbeit im Pflegeprozeß zur Erstellung von diagnoseorientierten Pflegeplanungen.

Die Darstellung der Pflegediagnosen ermöglicht durch die Ergänzung mit Strategien und Evaluierungskriterien einen sehr guten Einblick und gibt wertvolle Hilfestellung bei Planungs- und Zuordnungsproblemen in der Praxis.
304 S., Br, DM 33,40, ISBN 3-89559-145-9

Universitätsverlag ulm GmbH
PF42044 89032 Ulm 0731/15 28 60 F:15 28 62

Tummelplatz für Kürzel

Über Abkürzungen in der Medizin

Nach dem philosophischen Wörterbuch von Schischkoff ist Sprache »das umfassendste und differenzierteste Ausdruckmittel des Menschen, zugleich die höchste Erscheinungsform des objektiven Geistes«. Sie entwickelte sich aus der Gestaltung des Schreis - Laute die sich vom Schrei ablösten, wurden zu Lautgestalten, die zusammenwuchsen zu Bausteinen der Wörter, »die einen Begriff, eine Vorstellung oder einen Gegenstand« bezeichnen. Eventuell verlaufen Kulturen doch zyklisch, dann wird auch der zyklische Verlauf der Sprachen über Worte zurück zu Wortfragmenten und am Ende zum Schrei verständlich.

French und Ohman (Am Heart J 137, 1999, 577), die den Menschen als das abkürzende Tier bezeichnen, vermuten, daß wohl im 15. Jahrhundert ein armer Schreiber zu faul war, immer wieder die langen Worte zu schreiben und sich entschloß, nur noch Wortteile zu verwenden - Abkürzungen von Worten waren entstanden. Im 19. Jahrhundert wurden die Initialen geboren, eventuell als Folge der industriellen Revolution, Mediziner sprangen schnell auf diesen Karren. Die Bezeichnung Akronym, im strengen Sinne aussprechbares Wort aus den ersten oder zwei ersten Buchstaben sukzessiver Worte einer Fügung, erschien 1943.

Ärztliche Arroganz

Zur histopathologischen Begutachtung erhalten Pathologen Gewebsproben menschlicher Organe - ein Einsendeschein soll Ort und Grund der Gewebsentnahme und eventuell klinische Diagnose enthalten. Falls es das Phänomen, das mit dem unangenehmen Wort Zeitdruck umschrieben wird, gibt, wird verständlich, daß solche Einsendescheine Tummelplatz für Kürzel sind. Nun, man soll ja ein Leben lang lernen: SFNP, FNP, GNP, SGNP kennt man mittlerweile, daß NSCLC dem deutschen NKZLK entspricht, toleriert man langsam. Mit den Angaben »Autoimmunhepatitis, Z. n. LTX 7/00 Leberbiopsie« war diese Toleranzgrenze jedoch überschritten. Histopathologisch sah man läppchenförmig gestaltetes Lebergewebe mit Parenchymlücken, ausgefüllt von Erythrozyten. Da man nie sicher weiß, was dahinter steckt, ließ man noch weitere Schnittpräparate erstellen. Noch vor Erhalt dieser Präparate berichtete die junge Kollegin fernmündlich, daß die Leberbiopsie einer Transplantatleber entstammt. Daß die simple Abkürzung LTX Transplantatleber o. ä. bedeuten soll, war dem Skribenten nicht aufgegangen. Die weiteren Schnitte bestätigten übrigens die Diagnose einer Peliosis hepatis.

Gehe ich davon aus, daß es für den Patienten eine belastende Situation ist, Träger einer Transplantatleber zu sein, gehe ich auch davon aus, daß eine Lebertransplantation einen nicht unkomplizierten technischen operativen Eingriff darstellt, so sehe ich in dieser Abkürzung nicht nur ärztliche Arroganz mit dem Ziel der Ausgrenzung Nichteingeweihter, sondern auch eine Entwürdigung von Patient und Operationsteam. Hilfestellungen kommen von einer unerwarteten Seite. Ein kleines Büchlein über Abkürzungen in der Medizin trägt den Untertitel »4200 Conveniences at the Expense of Communications and Safety«. Im Vorwort führt der Autor (Davis 1985) näher aus: »Abbreviations are a convenience, a time saver, a space saver and a way of avoiding the possibility of misspelling words. A price is paid for their use. Abbreviations are sometimes not understood or are interpreted incorrectly. Their use lengthens the time needed to train individuals in the health fields, at times delays the care of patients and occasionally results in their being harmed.«

Das rasche Wachstum der Akronyme in der Kardiologie von etwa 200 im Jahre 1992 auf ungefähr 2300 im Jahre 1998 läßt Cheng (Am Heart J 137, 1999, 726) große Probleme erwarten: nicht zu entziffernde Buchstaben oder Silben nehmen überhand. Gardner (Hum Pathol 31, 2000, 277) faßt die Fragwürdigkeit der Akronyme bei der Benennung histopathologischer Prostataveränderungen zusammen: »When ideas fail, men invent words« und Chen (AJR 170, 1998, 1668) teilt mit, daß »abbreviations can be not only confusing but also dangerous«, wenn die manchmal große Anzahl der Deutungsmöglichkeiten für wenige Buchstaben einer Abkürzung bedacht wird. Falls diese kritischen Stimmen von jenseits des Ozeans auch etwas Raum in deutschen zentralen Nervensystemen fänden, so könnten wir mit Peer Gynt jubeln: »Was Gutes mir bislang geschah, verdank ich meist Amerika.«

Um Mißverständnissen vorzubeugen: Dieser Text spiegelt ausschließlich die Meinung des Skribenten wider und muß damit nicht die Ansicht der Angehörigen der Abteilung Pathologie repräsentieren.

Prof. Dr. Winfried Mohr

DAAD-Preis 2000

Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) stellt den deutschen Hochschulen jährlich Mittel zur Vergabe eines Preises an hervorragende ausländische Studierende zur Verfügung. Die Universität Ulm hat den DAAD-Preis 2000 (Dotation DM 2.000) an Magdalena Karolczak verliehen. Frau Karolczak ist Polin. Sie hat an der Adam-Mickiewicz-Universität Posen Biologie studiert und anschließend kurzzeitig an der Medizinischen Universität Posen auf dem Gebiet der Zellbiologie und Radiologie gearbeitet. Seit 1997 ist sie als Doktorandin in der Abteilung Anatomie und Zellbiologie (Leitung Prof. Dr. Dr. h.c. Christof Pilgrim) der Universität Ulm tätig. Kürzlich konnte sie ihre experimentellen Arbeiten zur geschlechtsspezifischen Ausdifferenzierung von Hirnen abschließen und als Dissertation einreichen. Frau Karolczak ist auch in der Lehre der Medizinischen Fakultät, und zwar im Kurs der Mikroskopischen Anatomie, aktiv. Seit Januar 2001 bekleidet sie eine Postdoc-Stelle der DFG in Ulm.



Den DAAD-Preis für ausländische Studierende 2000 erhielt an der Universität Ulm Magdalena Karolczak (hier mit Prorektor Prof. Dr. Helmuth Partsch; Foto: ZPhGR).

Preise, Stipendien

Merckle-Forschungspreis 2001

Der von der Firma Merckle GmbH & Co., Blaubeuren, im Jahre 1981 gestiftete Wissenschaftspreis zur Förderung der Forschung an der Universität Ulm wird 2001 zum 20. Mal verliehen. In seine DM 40.000,-- betragende Dotationssumme teilen sich vier Preisträger. Preisfähig sind herausragende, über längere Zeit erbrachte und nachgewiesene wissenschaftliche Leistungen. Diese Leistungen sollen geeignet sein, neue Arbeitsrichtungen zu erschließen oder die Grundlage für weitere wissenschaftliche Untersuchungen zu bilden. Als Preisträger kommen Einzelpersonen oder Arbeitsgruppen der Universität Ulm in Betracht.

Vorschlagsberechtigt sind die Professoren der Universität Ulm. Auch die selbständige Bewerbung von Einzelpersonen oder Arbeitsgruppen ist möglich. Die Fakultäten setzen je eine Kommission ein, die die Vorschläge und Bewerbungen sichtet und die preiswürdigen Leistungen in einer Reihung dem Stiftungsrat zur Entscheidung vorlegt. Vorschläge bzw. Bewerbungen sind bis 15. Mai 2001 bei den Dekanaten einzureichen.

Wissenschaftspreis der Stadt Ulm 2001

Die Stadt Ulm vergibt im Zweijahresturnus einen mit 30.000 DM dotierten, insbesondere der jüngeren Generation gewidmeten Wissenschaftspreis. Die Bewerber sollen an der Universität oder der Fachhochschule Ulm tätig oder mit Ulm verbunden sein oder durch ihre Forschungsarbeit die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Universität oder der Fachhochschule Ulm gefördert haben. Der Preis kann geteilt werden. Er darf nur einmal an dieselbe Person bzw. Arbeitsgruppe verliehen werden. Persönliche Bewerbung ist möglich. Die Mitglieder des Lehrkörpers der Universität und der Fachhochschule Ulm haben Vorschlagsrecht. Der Vorschlag muß eine wissenschaftliche Würdigung der auszuzeichnenden Arbeit enthalten. Die Arbeit darf nicht bereits in dieser oder in anderer Form von anderer Seite prämiiert worden sein. Vorschläge und Bewerbungen sind bis zum 16. März 2001 an den Oberbürgermeister der Stadt Ulm zu richten.

CED-Preise und -Stipendien

Die Deutsche Morbus-Crohn/Colitis-ulcerosa-Vereinigung e.V. (DCCV), Bundesverband für chronisch entzündliche Erkrankungen des Verdauungstraktes, schreibt für das Jahr 2001 Stipendien und Preise für Forschungen in Deutschland auf dem Gebiet der chronisch entzündlichen Darmerkrankungen (CED) in Höhe von insgesamt 95.000,- DM aus.

Der mit 50.000,- DM dotierte »Ludwig-Demling-Forschungspreis« der DCCV, gestiftet von der Falk Foundation e.V. (Freiburg), fördert ein Vorhaben der klinischen Forschung zu Morbus Crohn oder Colitis ulcerosa. Das DCCV-Ausbildungsstipendium »Junge Wissenschaft« (15.000,- DM) dient der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in der CED-Forschung. Bewerbungsschluß für diese Stipendien ist am 31. Januar 2001.

Mit dem DCCV-Preis in Höhe von 10.000,- DM wird ein Wissenschaftler/eine Wissenschaftlerin für eine in jüngerer Zeit veröffentlichte Publikation zu CED geehrt. Bewerbungsschluß ist am 15. Mai 2001.

Das Stipendium »Komplementär-/Alternativmedizin« ist mit 20.000,- DM dotiert und für ein Vorhaben vorgesehen, das sich mit der wissenschaftlichen Untersuchung von Wirkungsweise und/oder klinischer Wirksamkeit von Verfahren der Naturheilkunde (klassische und neuere Naturheilverfahren), der Homöopathie, der Akupunktur, der traditionellen chinesischen Medizin, der anthroposophischen Medizin oder von Ayurveda bei der Behandlung chronisch entzündlicher Darmerkrankungen befaßt. Bewerbungsschluß für dieses Stipendium ist am 15. Mai 2001.

Einzelheiten über die Vergaberichtlinien in Merkblättern, die bei der DCCV-Geschäftsstelle angefordert oder im Internet abgerufen werden können (www.dccv.de/mediziner). Folgende Korrespondenzadresse gilt für alle Ausschreibungen: DCCV e.V., Paracelsusstr. 15, 51375 Leverkusen, Telefon 0214-8760812, Fax 0214-8760888, Email: info@dccv.de

National Medal of Science

Willis Eugene Lamb, amerikanischer Physiker und Nobelpreisträger, hat zusammen mit 11 weiteren renommierten amerikanischen Wissenschaftlern die National Medal of Science 2000 erhalten. Präsident Clinton hob anläßlich der Verleihung der Auszeichnungen hervor, daß diese außergewöhnlichen Wissenschaftler und Techniker durch ihre Entdeckungen die Welt verändert und unser tägliches Leben im positiven Sinne beeinflußt haben.

Willis E. Lamb erhielt 1955 den Nobelpreis für Physik für seine Feinstrukturbestimmungen bei Wasserstoff, Deuterium und Helium. Die sogenannte Lamb-Verschiebung erklärt die Aufspaltung im Feinstrukturspektrum des Wasserstoffatoms durch Wechselwirkung der Elektronen mit ihrem eigenen Strahlungsfeld. Die Entdeckung dieses Quanteneffektes trug zur Begründung der Quantenelektrodynamik bei, einem wesentlichen Aspekt der modernen Elementarteilchenphysik. Lamb ist Ehrendoktor der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm.

IEEE-Fellow

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Menzel, Leiter der Abteilung Mikrowellentechnik der Universität Ulm, ist vom Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) in Würdigung seiner Beiträge zur Entwicklung von Mikrowellen-Fin-Leitungen zum IEEE-Fellow gewählt worden. Dieser Leitungstyp hat große Bedeutung für platzsparende gedruckte Schaltungen. Das IEEE (mit Sitz in Piscataway, New Jersey, USA, und weltweit nationalen Vertretungen) ist für Ingenieure der Elektrotechnik und Informationstechnik die wichtigste internationale Berufsorganisation. Es vergibt den Titel »Fellow« als besondere Ehrung für wesentliche Leistungen bei der Fortentwicklung der Technik.

Kliniktelefon 0731/500-0

0731/500-0 lautet seit 1. November 2000 die zentrale Telefonnummer des Universitätsklinikums Ulm. Wer eine spezielle Nebenstelle anrufen will, der wählt nach der 500 die ihm bekannte fünfstellige Nebenstellennummer, die mit 2 oder 3 anfängt. Vorläufig schaltet die Telefonanlage auch alte Telefonnummern weiter: »Kein Anruf geht verloren«, betont Werner Albertshofer, Leiter des mit der Umstellung betrauten Geschäftsbereiches V »Bau, Technik, Sicherheit«.

Buchbesprechung

Elementar und ausführlich

Wilfent Dalicho, seit 1989 Lehrbeauftragter für Allgemeinmedizin an der Universität Ulm, lenkt in seinem Buch »Die allgemeinärztliche Untersuchung« unsere Aufmerksamkeit auf die Basis ärztlichen Untersuchens und Handelns: Wie lassen sich mit unseren Sinnen und einfachen Hilfsmitteln Aufschlüsse über krankhafte Prozesse beim Menschen gewinnen? Das Buch bietet eine ausgezeichnete Übersicht über ein rationelles und systematisches Vorgehen bei dieser oft als »Handwerk« im Zeitalter technischer Verfahren zu Unrecht geringgeschätzten Möglichkeit, den Menschen als »Objekt« befragen und untersuchen zu können.

Die Beurteilung von Funktionen und Zuständen des Menschen wird elementar und ausführlich geschildert, die Möglichkeit des strategischen (sinngerichteten), objektivierenden Erkennens von Abweichungen, von Besonderheiten und Eigenarten des Patienten sorgfältig dargelegt. Die zur Untersuchung benötigten Hilfsmittel werden eingehend und klar beschrieben, die Gerätschaften und Untersuchungen mit eindrucksvollen Zeichnungen von Zoltan Balogh (Zentrale für Photo, Grafik und Reproduktion der Universität Ulm) illustriert, der Nutzen der Untersuchungen belegt.

Dem Studierenden, der alle diese Methoden am besten in einem Untersuchungskurs praktisch erlernt (den der Autor an der Universität Ulm seit Jahren erfolgreich anbietet), dient dieses Buch als wertvolle Basis zum Studium, dem erfahrenen Praktiker zum nochmaligen Nachlesen des täglich auszuübenden handwerklichen und diagnostischen Könnens, das des steten Trainings wie der Rekapitulation bedarf. In dieser Hinsicht ist das Buch nicht nur eine verdienstvolle Archivierung des Bestandes der bekannten Techniken, sondern in der geordneten ausführlichen Zusammenstellung zudem eine Bereicherung des grundsätzlich von allen Studenten und praktisch tätigen Ärzten abverlangten Spektrums an Anamnese- und Untersuchungsfertigkeiten.

Dr. Klaus Besel

Wilfent Dalicho: Die allgemeinärztliche Untersuchung. Verlag Hans Huber Bern, Göttingen, Toronto, Seattle 2000. DM 39,80. ISBN 3-45682954-X

Gäste

Shahadat AHMED, Regional Research Laboratory, Organic Chemistry Dept., Assam, in der Abteilung Organische Chemie II

Dr. Ioan ARDELEAN, Technische Universität Cluj-Napoca (Klausenburg), Rumänien, in der Sektion Kernresonanzspektroskopie

Prof. Dr. Ivan BARVIK, Karls-Universität, Prag, in der Abteilung Theoretische Physik

Prof. Dr. Sergei N. CHVALUN, Russian Academy of Sciences, Moskau, in der Abteilung Anorganische Chemie II

Sarah Louise CODD, Institute of Fundamental Sciences, Massey University, Palmerston North, in der Abteilung Organische Chemie III

Prof. Dr. Nail FATKULLIN, Kazan State University, Molecular Physics Department, Kazan, in der Sektion Kernresonanzspektroskopie

Dr. Elena GOVORUN, Moscow State University, Physics Department, Moskau, in der Abteilung Theoretische Physik

Dr. Ping HE, in der Abteilung Oberflächenchemie und Katalyse

Dr. Mark van der HELM, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, in der Abteilung Organische Chemie III

Prof. Dr. Jens HØEG, University of Copenhagen, Department of Zoomorphology, Kopenhagen, in der Sektion Biosystematische Dokumentation

Dr. Zenonas JUSYS, Institute of Chemistry, Vilnius, in der Abteilung Oberflächenchemie und Katalyse

Prof. Dr. Pavel KHALATUR, Tver State University, Department of Physical Chemistry, Tver, in der Abteilung Theoretische Physik

Prof. Dr. Alexei Removich KHOKLOV, Moscow State University, Moskau, in der Abteilung Organische Chemie III

Dr. Elena KRAMARENKO, Moscow State University, Physics Department, in der Abteilung Theoretische Physik

Dr. Li-Heng LEE, in der Abteilung Elektronische Bauelemente und Schaltungen

Dr. Fouad MAROUN, CNRS Physique des Liquides et Électrochimie, Paris, in der Abteilung Oberflächenchemie und Katalyse

Dr. Irene MARZOLI, Dipartimento di Matematica e Fisica, Camerino, in der Abteilung Quantenphysik

Prof. Dr. Ilya MOLCHANOV, University of Glasgow, Department of Statistics, Glasgow, in der Abteilung Stochastik

Prof. Dr. A. MUZAFAROV, Russian Academy of Sciences, Institute of Synthetic Polymeric Materials, Moskau, in der Abteilung Organische Chemie III

Dr. Tamás PAIKOSSY, Ungarische Akademie der Wissenschaften, Budapest, in der Abteilung Elektrochemie

Dr. Igor I. POTEMKIN, Moscow State University, Physics Department, in der Abteilung Organische Chemie III

Dr. Bartosz POZNANIAK, Universität Posen, in der Abteilung Angewandte Physik

Prof. Dr. Vladimir ROTAR, San Diego State University, San Diego, USA, in der Abteilung Analysis

Dr. N. VASILENKO, Russian Academy of Sciences, Institute of Synthetic Polymeric Materials, in der Abteilung Organische Chemie III

Prof. Dr. Milan VLACH, School of Information Science, Ishikawa, in der Abteilung Meß-, Regel- und Mikrotechnik

Prof. Dr. Victor ZYABLOV, Academy for Sciences, Institute for Information Transmission Problems, Moskau, in der Abteilung Informationstechnik

Willy Reimer, Felix Fueller

Der Pflegeprozess

Theoretischer Hintergrund u. Klassifikation

Diagnosen - Interventionen - Ergebnisse

Dieses Buch ist aus der zunehmenden Dringlichkeit entstanden, eine genaue Beschreibung des Pflegeprozesses zu schaffen.

Es beleuchtet den theoretischen Hintergrund der Pflege und formuliert Pflegediagnosen, die sich an der Praxis der deutschsprachigen Länder orientieren.

Die Diagnosen sind in einem eigenen Klassifizierungssystem geordnet, das unabhängig von einer spezifischen Pflegetheorie ist und daher mit jedem Modell verwendet werden kann.

Das Buch ist geignet als Grundlage und Arbeitsbuch für die Ausbildung und dient als Nachschlagewerk für die Praxis.

530 S., Br, DM/sFr 58,-. ISBN 3-89559-144-0, 1998

Universitätsverlag ulm GmbH

Veranstaltungskalender

Montag, 29.1.2001
16.30 Uhr
Prof. Dr. J. C. Raeder, Oslo: »General versus regional anaesthesia for outpatient surgery«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiologie)

Montag, 29.1.2001
17.15 Uhr
Prof. Dr. Alexander M. Bradshaw, Garching: »Wohin führt uns die Kernfusionsforschung?«, OE, Universität, Hörsaal 2 (Physikalisches Kolloquium)

Montag, 29.1.2001
18.00 Uhr
Prof. H. W. Müller, Düsseldorf: »Regeneration im zentralen Nervensystem«, OE, Hörsaal Rehabilitationskrankenhaus (Fortbildung der Abteilung Neurologie)

Montag, 29.1.2001
19.30 Uhr
Prof. Dr. Ludwig Pongratz, Darmstadt: »Kunst des Liebens - Kunst des Lebens: Die analytische Sozialpsychologie Erich Fromms«, Grüner Hof 5c, Ludwig-Heilmeyer-Saal (Studium generale)

Dienstag, 30.1.2001
17.15 Uhr
Prof. Dr. Igor Vajda, Prag: »Information-theoretic divergences of exponentially distributed processes with applications in testing of hypotheses«, OE, Helmholtzstraße 18, Raum 220 (Mathematisches Kolloquium)

Dienstag, 30.1.2001
18.30 Uhr
Prof. Dr. Frank Pohlandt (oder Vertreter), Univ. Ulm: »Betreuung des Neugeborenen«, Hörsaal Michelsberg (Informations- und Diskussionsabend der Univ.-Frauen- und -Kinderklinik)

Mittwoch, 31.1.2001
15.00 Uhr
Fortbildung »Adipositas«, Hörsaal Michelsberg (Veranstaltung der Univ.-Kinderklinik)

Mittwoch, 31.1.2001
16.00 Uhr
Dr. Peter Hubwieser, München: »Das Bayerische Modell - ein Gesamtkonzept für die informatische Bildung am Gymnasium«, OE, Universität, O 27, Hörsaal 20 (Informatik-Kolloquium)

Mittwoch, 31.1.2001
20.00 Uhr
Semesterabschlußkonzert des Universitätsorchesters, Kornhaus, Ulm

Donnerstag, 1.2.2001
9.00 Uhr
Dies academicus 2001, OE, Universität, Hörsaal 3 und (ab 16.00 Uhr) OE, Hörsaal Klinikum)

Samstag, 3.2.2001
20.00 Uhr
Semesterabschlußkonzert des Universitätschors, St.-Elisabeth-Kirche, Ulm

Montag, 5.2.2001
16.30 Uhr
Dr. M. Grounds, London: »The clinical use of Dexmedetomidine in intensive care sedation«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiologie)

Montag, 5.2.2001
17.15 Uhr
Prof. Dr. Steffen Hering, Innsbruck: »Struktur-Funktions-Untersuchungen an Ca-Kanälen: Lokalisation von Inaktivierungsdeterminanten«, OE, Universität, N 26, Raum 224 (gemeinsame Veranstaltung der Abteilungen Allgemeine Physiologie und Angewandte Physiologie)

Montag, 5.2.2001
17.15 Uhr
Prof. Dr. Konrad Kleinknecht, Mainz: »Verletzung der Symmetrie zwischen Materie und Antimaterie in der schwachen Wechselwirkung«, OE, Universität, Hörsaal 2 (Physikalisches Kolloquium)

Montag, 5.2.2001
19.30 Uhr
Prof. Dr. Hans-Ulrich Schnitzler, Dr. Annette Denzinger, Tübingen: »Musik hören und sehen: Echtzeit-Visualisierung - eine grenzüberschreitende Form, Musik zu erleben«, Stadthaus, Ulm (Studium generale)

Dienstag, 6.2.2001
19.00 Uhr
»Männerphantasien« (1994, Regisseur Jean Stewart) im Rahmen des Ulmer Filmseminars »Verbrechen szenisch verstehen«, Am Hochsträß 8, Raum 223 (Studium generale in Zusammenarbeit mit dem Mephisto-Kino)

Mittwoch, 7. Februar 2001
14.00 Uhr
Trauergottesdienst für die Anatomiespender, Ulmer Münster

Mittwoch, 7. Februar 2001
16.00 Uhr
Prof. Dr. Thomas Hofmeister, Dortmund: »Warum die Fußball-Bundesliga auch aus Informatiksicht interessant ist…«, OE, Universität, O 27, Raum H 20 (Informatik-Kolloquium)

Mittwoch, 7. Februar 2001
18.00 Uhr
Onkologisches Kolloquium »Fallzahl für eine klinische Studie«, Safranberg, Hörsaal 4 (Veranstaltung des Tumorzentrums)

Donnerstag, 8.2.2001
15.00 Uhr
Prof. Dr. Artur Mayerhofer, München: »Cellular regulation of ovarian function: gap junctions and ion channels«, OE, Universität, N 24, Hörsaal 11 (Zell- und Neurobiologisches Kolloquium)

Freitag, 9.2.2001
11.25 Uhr
PD Dr. Michael Soyka, München: »Komorbidität psychischer Störungen und Sucht«, Zentrum für Psychiatrie, Weißenau, Hörsaal im Klostergebäude (Forschungskolloquium der Abteilung Psychiatrie I)

Freitag, 9.2.2001
19.30 Uhr
Prof. Dr. Thomas Straubhaar, Hamburg: »Migration im 21. Jahrhundert: Bedrohung oder Chance für die Soziale Marktwirtschaft?«, Stadthaus, Ulm (Studium generale)

Montag, 12.2.2001
16.30 Uhr
Prof. Dr. Peter Radermacher, Univ. Ulm: »Wissenschaftliche Aktivitäten der Universitätsklinik für Anästhesiologie, Ulm - Forschungskonferenz«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiologie)

Montag, 12.2.2001
17.15 Uhr
Dr. Farida Grinberg, Univ. Ulm: »Dynamik und Ordnung von Flüssigkeiten an Oberflächen: Untersuchung mit NMR-Methoden«, OE, Universität, Hörsaal 2 (Physikalisches Kolloquium)

Montag, 12.2.2001
17.15 Uhr
Dr. Heiko Rauer, Martinsried: »Der Ca-aktivierte K-Kanal IKCa1 - von der Struktur zu seiner Funktion in T-Lymphozyten«, OE, Universität, N 26, Raum 224 (gemeinsame Veranstaltung der Abteilungen Allgemeine Physiologie und Angewandte Physiologie)

Montag, 12.2.2001
18.00 Uhr
Prof. Dr. Dr. h.c. Th. Brandt, München: »Vestibulärer Cortex: Hirnaktivierungsstudien mit fMRT und PET«, OE, Hörsaal Rehabilitationskrankenhaus (Fortbildung der Abteilung Neurologie)

Dienstag, 13.2.2001
16.15 Uhr
Prof. Dr. Hartmut Jex, Univ. Ulm: »Die Sonne - zur Physik eines Sterns«, OE, Universität, Hörsaal 2 (Kolloquium für Physiklehrer)

Mittwoch, 14.2.2001
12.00 Uhr
PD Dr. Ch. Herrmann-Lingen, Göttingen: »Prävalenz und klinische Relevanz von Depression/Depressivität bei Patienten mit Herzkrankheiten«, Am Hochsträß 8, Raum 214 (Psychosoziales Kolloquium)

Mittwoch, 14.2.2001
16.00 Uhr
Dr. Kenneth McElreavey, Paris: »The search for novel human sex determining factors«, OE, Universität, Hörsaal 16 (Kolloquium der Abteilung Humangenetik)

Mittwoch, 14.2.2001
18.00 Uhr
Prof. Dr. H. Renz, Marburg: »In-vitro-Allergietestung«, OE, Klinikum, Seminarraum 2623 (Klinisch-Chemisches-Pathobiochemisches Seminar)

Montag, 19.2.2001
16.30 Uhr
Dr. Götz Geldner, Univ. Ulm: »Neuromuskuläres Monitoring - Update«, Safranberg, Hörsaal 2 (Fortbildung der Univ.-Klinik für Anästhesiologie)

Montag, 19.2.2001
18.00 Uhr
PD Dr. Dr. T. Tölle, München: »Zur Entstehung chronischer Schmerzen: Untersuchungen mit molekularbiologischen und bildgebenden Methoden bei Tier und Mensch«, OE, Hörsaal Rehabilitationskrankenhaus (Fortbildung der Abteilung Neurologie)

Die Entdeckung des Grundsätzlichen

Prof. Schaller 80 Jahre

Wer Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Schaller im September 2000 in seiner oberfränkischen Heimat (bei Coburg) im Kreise seiner Familie, seiner Gefährten und Schüler aus den 50er Jahren auf der Wanderung zum Staffelberg, an den Klöstern Vierzehnheiligen und Banz sowie an seinem Geburtshaus in Gleismuthhausen erlebt hat und wer ihn am 22. November 2000 im Rahmen eines ihm zu Ehren veranstalteten Festkolloquiums im Zoologischen Institut der Universität Wien selbst hat sprechen hören, der mußte feststellen, daß die Zeit an diesem Mann scheinbar fast spurlos vorübergegangen ist. Unverdrossen und unerschüttert von unausweichlichen Begebenheiten des Lebens zieht er seine Bahn in einer Welt des »bizarr wuchernden und wechselnden Zeitgeistes«. Macht und Besitz sind für ihn keine Werte, wie er im Vorwort seiner im September 2000 erschienenen Autobiographie »Erfüllte Endlichkeit« schreibt. Das »Trinkt o Augen« und eine unbändige Neugier auf noch nicht Erlebtes, noch nicht Gesehenes und Gehörtes, auf noch nicht Gedachtes, sind seine Leidenschaft.

Am 30. August 1920 wurde Friedrich Schaller als Sohn des Volksschullehrers Nikolaus und seiner Ehefrau Dorothea Schaller geboren. Im Bamberg besuchte er das Humanistische Gymnasium, an der Universität Wien studierte er Zoologie, Botanik, Paläontologie, Anthropologie, Bodenkunde und Philosophie. Dabei hatte er das große Glück, innerhalb weniger Studienjahre einigen der herausragendsten Wissenschaftler der damaligen Zeit zu begegnen. Im Fach Zoologie waren das der Physiologe und Mitbegrüder der theoretischen Biologie, Ludwig von Bertalanffy, der Begründer der vergleichenden Physiologie der Tiere, Wolfgang von Buddenbrock, der Verhaltensforscher und spätere Nobelpreisträger Konrad Lorenz, Hermann Weber, der Begründer der modernen Entomologie, der Wirbeltiermorphologe Wilhelm Marinelli und Wilhelm Kühnelt, der Begründer der Bodenbiologie. Zu nennen sind weiterhin der Botaniker und Blütenbiologe Fritz Knoll, der Paläobiologe Othenio Abel und der Bodenkundler Walter Kubiena. Alle haben Spuren hinterlassen, die in der Vielfalt der Interessen und der Vielseitigkeit der eigenen wissenschaftlichen Arbeiten Schallers und der seiner Schüler deutlich zum Ausdruck kommen. Seine systematische und ökologische Prägung erfuhr er durch seinen Doktorvater Wilhelm Kühnelt. Seine funktionsanalytische Denkweise wurde ganz wesentlich durch von Buddenbrock geschult.



Prof. Dr. Dr. h.c. Friedrich Schaller

Unmittelbar nach dem Krieg war Schaller zunächst freier Mitarbeiter bei dem Ökologen, Systematiker und Parasitologen Hans Jürgen Stammer in Erlangen. Im Herbst 1945 holte ihn von Buddenbrock erst nach Marburg und 1946 an die neue Universität Mainz. Schaller habilitierte sich dort 1950 im Fach Zoologie und vergleichende Physiologie. 1956 wurde er apl. Professor. 1958 folgte er einem Ruf auf den Lehrstuhl für Zoologie in Braunschweig. Kurze Zeit später wurde er dort in Personalunion Direktor des Naturhistorischen Museums. Es folgten Rufe an die Universitäten München, Gießen und Erlangen. Der Berufung an die Universität Wien im Jahr 1967 gab er den Vorzug. Damit hatte sich der Kreis zwischen Studium und Ordinariat in Wien geschlossen.

Biologische Grundprinzipien

Friedrich Schaller hat sich auf verschiedenen Gebieten der wissenschaftlichen Zoologie durch ganz außergewöhnliche Leistungen hervorgetan. Er hat ständig neue Forschungsgebiete aufgegriffen, ohne dabei die altbewährten aus dem Auge zu verlieren. Auf diese Weise hat er sich, in Verbindung mit einer sehr umfangreichen und breit ausgerichteten Lehrtätigkeit, zu einem Gelehrten entwickelt, der wie kaum ein anderer das Gesamtgebiet der Zoologie noch zu erfassen und mit bewundernswerter Integrationsfähigkeit in Forschung und Lehre zu vertreten vermag. Den Witz seiner Wissenschaft sucht er bis heute nicht so sehr in der ständigen Verfeinerung oder der Exklusivität der Methoden. Ihm geht es, ebenso wie Karl von Frisch, Wolfgang von Buddenbrock und Konrad Lorenz, viel mehr um die Entdeckung des Grundsätzlichen als um die ständige Quantifizierung dessen, was qualitativ oft ganz offenkundig ist. So vergleicht er Strukturen, Funktionen, Verhaltensweisen oder ökologische Anpassungsmechanismen und findet auf diese Weise biologisch verblüffende Grundprinzipien, die anderen oft zeitlebens verborgen bleiben. Seine Fragestellungen sind stets geradlinig, in ihrer Klarheit oft verblüffend einfach und manchmal sogar geradezu trivial. Dabei versteht er es, die richtigen Fragen immer auch an die richtigen Objekte zu stellen, was ohne seine ganz ungewöhnliche Formenkenntnis nie denkbar gewesen wäre. Schaller hat bis heute fast 200 wissenschaftliche Arbeiten, Übersichtsreferate und Buchbeiträge geschrieben. Die Zahl seiner Doktoranden liegt weit über 100. Rund 20 sind inzwischen selbst akademische Lehrer.

Seine langjährigen grundlegenden Untersuchungen zur Ökologie, Lebensweise, Morphologie und Physiologie bodenlebender Insekten, Spinnentiere und Tausendfüßler sind in mehreren Sammelreferaten, u.a. auch mit dem Buch »Die Unterwelt des Tierreichs«, einem nicht nur wissenschaftlich gebildeten Leserkreis bekannt geworden. Die Entdeckung der indirekten Spermatopherenübertragung durch ihn und seine Schüler bei Collembolen, Dipluren, bei Thysanuren, Myriopoden, bei Skorpionen und anderen Spinnentieren ist dabei geradezu als allgemeines biologisches Prinzip der Fortpflanzung vorwiegend bodenlebender Arthropoden hervorgetreten, das in seiner wissenschaftlichen Bedeutung und in seiner Faszination ohne weiteres mit der Entdeckung und Entschlüsselung von Tanzsprache und Orientierung der Honigbiene durch Karl von Frisch und seine Schüler vergleichbar ist. Auch auf dem Gebiet der Bioakustik sind Schaller herausragende Entdeckungen gelungen. Hervorgehoben sei vor allem der endgültige Nachweis, daß Nachtschmetterlinge Ultraschall hören und sich dank dieser Fähigkeit dem Zugriff von Fledermäusen entziehen können. Bei anderen Untersuchungen ging es um Beutefangstrategien von Raubarthropoden, den Erschütterungssinn von Netzspinnen, das Prinzip der Phoresie (einer zeitweiligen Vergesellung verschiedener Arten zu »Transportzwecken«), das Leuchtvermögen einheimischer und tropischer Leuchtkäfer, die Brutbiologie von Insekten, die Bildung einfacher Pflanzengallen, die Übertragung von Endosymbionten bei Pflanzensaftsaugern, das Weibchenschema von Fliegenmännchen und vieles andere mehr. Immer wieder zog es Schaller aber zu der Tiergruppe zurück, mit der seine Laufbahn begonnen hatte, zu den Collembolen, den Springschwänzen. Schon vor 30 Jahren hob Alfred Kaestner, als er am Insektenband seiner »Speziellen Zoologie« schrieb, die besonderen Leistungen von Schaller und Schülern bei der Analyse von Bau und Leben dieser Tiergruppe hervor. Inzwischen wurden mehr als 25 Dissertationen an Collembolen

fertiggestellt. Dabei gelang vor einigen Jahren auch die Aufklärung der Fortpflanzungsbiologie des Gletscherflohs (Isotoma saltans), eines der prominentesten Vertreter dieser Tiergruppe, und in neuerer Zeit sogar der Nachweis von Spermatophoren bei den an extrem wechselhafte Milieubedingungen angepaßten Cryptopygen (Cryptopygus antarcticus), die Schaller 1989 von einer Antarktis-Expedition mitgebracht hatte.

Wirkungen

Neben der hohen Qualifikation als Wissenschaftler und als akademischer Lehrer hat Prof. Schaller auch in seinen sonstigen Aktivitäten weit über seine Universitäten hinaus Wirkungen erzielt, die im Leben eines Hochschullehrers nicht selbstverständlich sind. So war er zwischen 1962 und 1966 Vorsitzender des Verbandes Deutscher Biologen. Von 1972 bis 1974 leitete er als Präsident die Geschicke der Deutschen Zoologischen Gesellschaft. Acht Jahre lang war er Gutachter der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Die Wiener Zoologie verdankt es vor allem seinem Einsatz, daß nach einer langen Planungs- und Bauphase eines der großzügigsten Zoologischen Institute Europas entstehen konnte. Schaller war/ist Herausgeber bzw. Mitherausgeber mehrerer wissenschaftlicher Zeitschriften. Als Referent auf Tagungen und Symposien, in biologischen Kolloquien im ganzen deutschen Sprachraum und als Festredner ist Prof. Schaller auch heute noch sehr begehrt. Dabei verknüpft er oft in ganz einmaliger Weise Zoologie mit Kunst, Geschichte und Philosophie. Erinnert seien hier nur seine Vorträge, die er bei unterschiedlichen Gelegenheiten an der Universität Ulm gehalten hat, u.a. über »Sexualität. Das biologische Prinzip der Ungleichheit«, Ulmensien 1, 131-144; »Der Mensch und die Insekten. Eine teils natur-, teils kulturhistorische Betrachtung«, Entomologentagung Ulm, 1989. Mitt.Dtsch. Ges. Allg. Angew. Ent. 7, 33-39; »Der Mensch als Naturkatastrophe betrachtet«, Ulmensien 6, 63-82; »Tierisches auf Stein und Ton - Zur Zoologie der darstellenden Kunst«, Ulmensien 11, 67-98.

Wo so viel Leistung über die Jahrzehnte erbracht wurde, bleiben Ehrungen selbstverständlich nicht aus. Die Braunschweiger Wissenschaftliche Gesellschaft wählte Prof. Schaller schon 1964 zu ihrem ordentlichen Mitglied. Von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurde er zum korrespondierenden Mitglied ernannt. Die Fakultät für Naturwissenschaften und Mathematik der Universität Ulm verlieh ihm 1987 den Titel eines Ehrendoktors. 1994 erhielt er die Fabricius-Medaille, die höchste Auszeichnung der Deutschen Gesellschaft für Allgemeine und Angewandte Entomologie, 1995 in Gold die Gregor-Mendel-Medaille der Tschechischen Akademie der Wissenschaften und 1998 den Ernst-Jünger-Preis für Entomologie des Landes Baden-Württemberg.

Werner Funke

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

Veniae legendi

PD Dr. Martin BENTZ, Abteilung Innere Medizin III, für das Fach Innere Medizin (Umhabilitation)

Dr. med. Martin GIESLER, Abteilung Innere Medizin II, für das Fach Innere Medizin (Habilitationsthema: »Bestimmung des Flusses durch undichte Herzklappen aus dem Farbdopplerechokardiographisch registrierten Geschwindigkeitsprofil der Flußkonvergenz-Region - experimentelle und klinische Untersuchungen«)

PD Dr. Clemens Oliver HANEMANN, Abteilung Neurologie, für das Fach Neurologie und Neurobiologie (Umhabilitation)

Dr. med. Joachim OBERLE, Kantonsspital Winterthur, für das Fach Neurochirurgie (Habilitationsthema: »Intraoperative Elektrophysiologie bei Läsionen peripherer Nerven«)

Dr. med. Stefan SCHRAAG, Abteilung Klinische Anästhesiologie, für das Fach Anästhesiologie (Habilitationsthema: »Prädiktive Wertigkeit elektroenzephalographischer Parameter bei der Beurteilung der Narkosetiefe während intravenöser Anästhesie«)

Dr. med. Bernd SCHUMACHER, Abteilung Herzchirurgie, für das Fach Chirurgie (Habilitationsthema: »Neoangionese durch humane Wachstumsfaktoren. Ein neues therapeutisches Konzept in der Behandlung der koronaren Herzkrankheit«)

Dr. med. Thomas SEUFFERLEIN, Abteilung Innere Medizin I, für das Fach Innere Medizin (Habilitationsthema: »Intrazelluläre Signalkaskaden als molekulare Angriffspunkte für die Entwicklung neuer Strategien zur Therapie maligner Tumoren«)

Dr. med. Ludger STAIB, Abteilung Viszerale Chirurgie, für das Fach Chirurgie (Habilitationsthema: »Aktiv-spezifische Immuntherapie solider Tumoren - tierexperimentelle Basis, Immunmonitoring und erste klinische Anwendung«)

Promotionen

zum Dr. rer. nat.

Dipl.-Math. oec. Anja HOUDEK
»Call Admission in Cellular Radio Networks«

Dipl.-Chem. Paul-Ludwig Michael NOESKE
»Morphologie und chemische Eigenschaften von planaren Modellsystemen für Platinmetall-Trägerkatalysatoren«

Dipl.-Math. oec. Susanne SCHMUCKER
»Konzeption und Implementierung eines Frameworks zur Entwicklung sprachgesteuerter Applikation am Beispiel des medizinischen Dokumentationssystems DPV«

Dipl.-Chem. Jürgen SPITZMÜLLER
»STM- und XPS-Untersuchungen zum Reaktionsverhalten von TEOS auf Silizium«

Dipl.-Phys. Steffen Frank STRAUB
»Time-Dependent Phenomena«

Dipl.-Phys. Norbert SÜDLAND
»Fraktionale Diffusionsgleichungen und Foxsche H-Funktionen mit Beispielen aus der Physik«

zum Dr. med.

Sandra BENZ
»Untersuchungen von Mutationen im muskulären Chloridkanal CIC-1«

Kerstin BLESSING
»Expression und Charakterisierung des ORF21-Proteins des humanen Herpesvirus«

Nikolaus BOESEN
»Häufigkeit gesundheitlicher Beschwerden bei Exposition gegenüber Innenraumschadstoffen«

Christine BORNEFF
»Entwicklung einer Symptom-Checkliste zur Messung der Lebensqualität bei Patienten mit metastasierendem Mammakarzinom«

Max BURGER
»Evaluation der Effektivität der Ulmer Anamnesegruppen im Studienjahr 1997/98«

Maximilian BURGER
»Prädiktion postoperativer pathologischer Befunde und klinischer Verläufe bei Prostatakarzinom-Patienten mit Hilfe künstlicher neuronaler Netzwerke«

Annika CALLSEN
»Untersuchung zu Prävalenz und Risikofaktoren sonographischer Leberbefunde in einer ländlichen Normalpopulation«

Heiko CHOPURIAN
»Das Proliferationsverhalten von Ovarial- und Mammakarzinomzellinien unter dem Einfluß neuartiger Cephalostatinanaloga im Vergleich zu Doxorubicin und Cisplatin«

Nektarios DIKOPOULOS
»Hepatobiliäre Veränderungen in zwei Tiermodellen chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen«

Sandra ESBER
»Einfluß von Sauerstoffradikalscavengern und Hemmung der Leukozytenadhäsion auf den Schweregrad der experimentell akut-nekrotisierenden Pankreatitis«

Sibylle FREY-BRZOSKA
»Autogener Rippenknorpel bei der Septorhinoplastik«

Peter GREIN
KombiNiere - ein interaktives

multimediales, fallbasiertes Computerlernprogramm zur Medizinerausbildung«

Martin GREWE

»Zymogenaktivierung bei akuter Pankreatitis: diagnostische und prognostische Wertigkeit«

Susanne HAAG-MILZ

»Führt ein PSA-Screening zu mehr lokal begrenzten Tumorstadien bei der radikalen Prostatektomie?«

Frauke HAGER

»Ereigniskorrelierte Potentiale nach nichtbestätigendem Feedback in einer Lernaufgabe - Anzeichen für Fehlererkennung und -verarbeitung?«

Monika HAMANN

»Depressivität, Schmerzintensität, Stimmung und medizinische Maßnahmen bei Patienten mit prächronischen Rückenschmerzen«

zum Dr. med. dent.

Karin DRECHSLER

»Gibt es einen Zusammenhang zwischen dem Quecksilbergehalt des Hypophysengewebes und der Anzahl quecksilberhaltiger zahnärztlicher Füllungsmaterialien?«

Jochen FINK

»Dreidimensionale Bewegungsanalyse der Brustwirbelsäule: eine vergleichende Studie von Low-Back-Pain-Patienten nach operiertem Bandscheibenvorfall nach der Rehabilitation mit einer gesunden Kontrollgruppe«

Bernhard FLEISCHER

»Retrospektive und prospektive Erfassung von Kieferzysten mit Hilfe einer computergerechten Datenstruktur«

Ruf erhalten

auf eine C3-Professur für Pathologie mit dem Schwerpunkt Gynäkopathologie in der Abteilung Pathologie der Universität Ulm: PD Dr. Hellmut AUGUSTIN, Universität Göttingen

auf die C4-Professur für Viszerale Chirurgie (Nachfolge Prof. Dr. Hans Günter Beger) der Universität Ulm: Prof. Dr. Doris HENNE-BRUNS, Universität Kiel

zum Assistant Professor of Radiology der University of Washington, Medical Center, Seattle: PD Dr. med. Elmar M. MERKLE, Abteilung Röntgendiagnostik

zum Associate Professor of Radiology der University of Cleveland, University Hospitals: PD Dr. med. Elmar M. MERKLE, Abteilung Röntgendiagnostik

Ruf angenommen

auf die Professur für Informatik und Wirtschaftsinformatik der Universität Wien: Prof. Dr. Wolfgang KLAS, Abteilung Datenbanken und Informationssysteme

Bestellungen, Ernennungen, Verleihungen

zum Honorarprofessor

Dr. jur. Wolfram GASS, Rechtsanwalt in Ulm

zum Universitätsprofessor (C3)

PD Dr. Ulrich HEIZ, Abteilung Oberflächenchemie und Katalyse

PD Dr. Stefan SCHÜTZ, Abteilung Experimentelle Ökologie der Tiere

zum apl. Professor

PD Dr. Gerhard Josef BAUER, Sportklinik Stuttgart

PD Dr. Dieter GRAB, Abteilung Frauenheilkunde und Geburtshilfe

zum Hochschuldozenten (C2)

PD Dr. Nicole BÄUERLE, Abteilung Optimierung und Operations Research

Dr. rer. nat. habil. Michael SCHULZ, Abteilung Theoretische Physik

zum Wissenschaftlichen Assistenten (C1)

Dr. Christian HEINLEIN, Abteilung Rechnerstrukturen

Dr. Friedrich MUGELE, Abteilung Angewandte Physik

Gewählt

zum Generalsekretär des European Board of Ophthalmologists: Prof. Dr. Gerhard K. LANG, Abteilung Augenheilkunde

zum Mitglied des Instituts of Electrical an Electronics Engineers (IEEE), Piscataway/ USA: Prof. Dr.-Ing. Wolfgang MENZEL, Abteilung Mikrowellentechnik

40jähriges Dienstjubiläum

Karl Theodor THIEL, Wissenschaftliche Werkstatt

25jähriges Dienstjubiläum

Ursula DOLL, Universitätsbibliothek

Dr. Wolfgang FALKE, Universitätsbibliothek

Wolfgang FRITZ, Zentrale Betriebseinheit Elektronenmikroskopie

Waltraud MAURER-SCHMETZER, Abteilung Elektronische Bauelemente und Schaltungen

Helga MERATH, Abteilung Unternehmensplanung

Emeritierung/ Pensionierung

Prof. Dr.-Ing. Dr. Jochen EDRICH, Zentralinstitut für Biomedizinische Technik

Ausgeschieden

Janko AUERSWALD, Abteilung Werkstoffe der Elektrotechnik

Barbara BÖTTCHER, Universitätsbibliothek

Thorsten BRACKERT, Abteilung Wirtschaftspolitik

Heike COSSU, Zentrum für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung

Olga FLITSCH, Zentrale Universitätsverwaltung

Dr. André FLÖTER, Abteilung Festkörperphysik

Dr. Peter GLUCHE, Abteilung Elektronische Bauelemente und Schaltungen

Christoph GOTTFRIED, Abteilung Anorganische Chemie I

Roland HELLMANN, Abteilung Rechnerstrukturen

Marion HILDEBRANDT, Zentrale für Photo, Graphik und Reproduktion

Karen HIMMELBERG, Abteilung Allgemeine Zoologie und Endokrinologie

Stefan HUBER, Abteilung Analytische Chemie und Umweltchemie

Eugen KELLER, Abteilung Angewandte Physik

Ingrid KÖNIG, Abteilung Mikrobiologie und Biotechnologie

Horst LIEBELT, Zentrale Universitätsverwaltung

Bärbel LOSSA, Abteilung Theoretische Physik

Oliver PFEIFER, Abteilung Analytische Chemie und Umweltchemie

Mateja PLUT, Zentrale Universitätsverwaltung

Dr. Claudia SCALFI-HAPP, Abteilung Biophysik

Martha SCHARF, Zentrum für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung

Dr. Michael SCHEßL, Abteilung Systematische Botanik und Ökologie

Cornelia SCHILLER, Abteilung Wirtschaftspolitik

Dr. Joachim SCHILLING, Abteilung Anorganische Chemie I

Wolfgang SCHMID, Abteilung Optoelektronik

Axel SCHMOLITZKY, Abteilung Rechnerstrukturen

Irene SCHOCK, Abteilung Molekulare Botanik

Ulrich SCHÖFFEL, Abteilung Oberflächenchemie und Katalyse

Tobias SCHOOP, Abteilung Analytische Chemie und Umweltchemie

Dr. Albert-Dieter STEVENS, Abteilung Systematische Botanik und Ökologie

Steffen SÜPPLE, Universitätsrechenzentrum

Tomi TEPPO, Abteilung Elektronische Bauelemente und Schaltungen

Holger THEN, Abteilung Theoretische Physik

Georg WEISSER, Wissenschaftliche Werkstatt

Jürgen WIEDMANN, Abteilung Stochastik

Stefan aus der WIESCHE, Abteilung Meß-, Regel- und Mikrotechnik

Hui XU, Abteilung Organische Chemie III

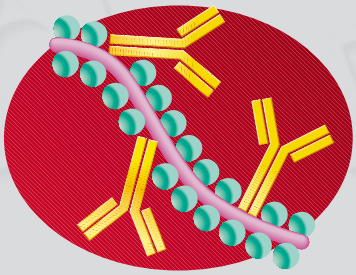
Monika ZABEL, Zentrale Universitätsverwaltung

Lixin ZHAO, Abteilung Elektronische Bauelemente und Schaltungen

DAKO

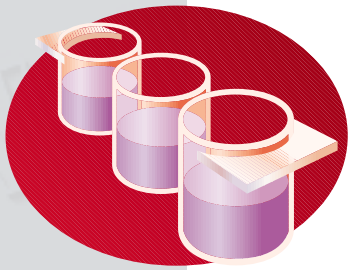
Immunhistochemie

- Monoklonale und Polyklonale Antikörper
- Detektionssysteme
- Immunfärbeautomaten



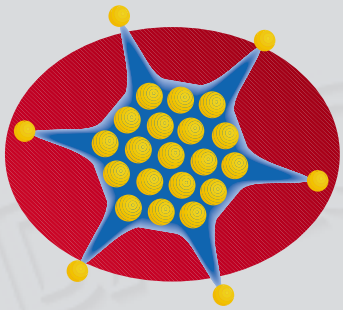
Klinische Chemie

- Antikörper und Konjugate
- ELISA-Kits
- Plasmaproteinbestimmung



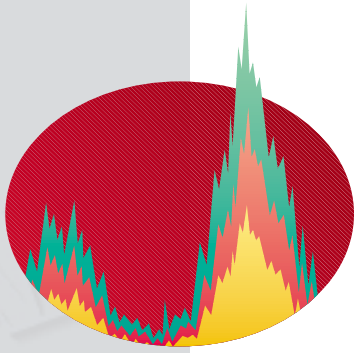
Infektionsdiagnostik

- Antikörper und Konjugate
- Serologische ELISA-Kits
- Antigennachweis mit ELISA und Immunofloureszenz-Technik



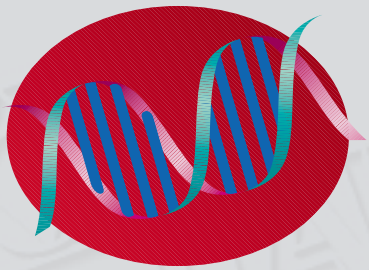
Durchflusszytometrie

- Galaxy Durchflusszytometer
- Direktkonjugate und Mehrfarbenreagenzien
- Zellzyklusanalyse-Systeme



Molekular-Pathologie

- *In-situ*-Hybridisierung
- Zytogenetik
- Nukleinsäure-Labeling



DAKO – Kompetenz und Service

DAKO Diagnostika GmbH
Am Stadtrand 52
22047 Hamburg
Tel.: (040) 69 69 47-0
Fax: (040) 695 27 41
E-Mail: info@dakogmbh.de
Internet: www.dako.com