

TUM

campus

Das Magazin der TU München

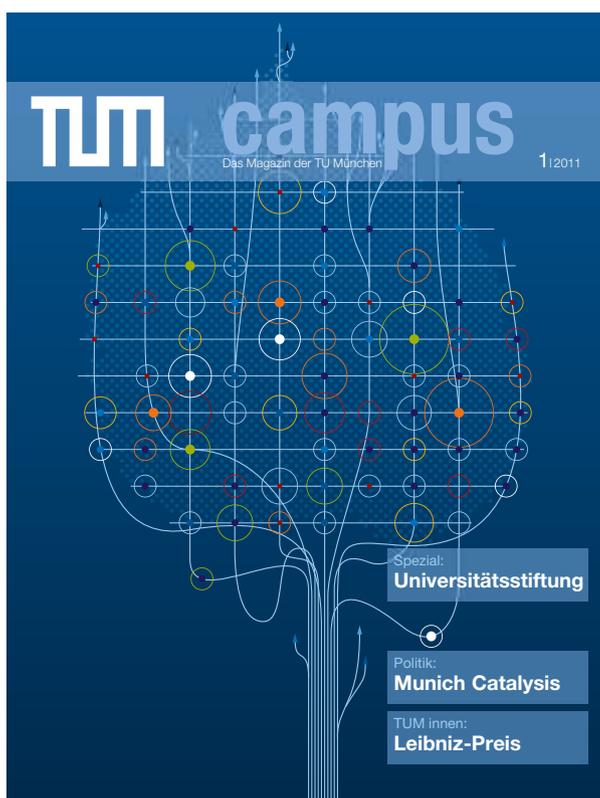
1 | 2011



Spezial:
Universitätsstiftung

Politik:
Munich Catalysis

TUM innen:
Leibniz-Preis



Das Logo der Universitätsstiftung verkörpert das Lebensbaum-Motiv. Es soll an den Generationenvertrag erinnern. Sein Wesenselement besteht darin, dass die bereits Erfolgreichen die nachwachsenden Talente bestmöglich fördern. So steht der Lebensbaum für eine vernetzte Hochschulgemeinschaft ohne Generationengrenzen. Am 22. Juli 2010 haben Stifter und Mäzene die TUM Universitätsstiftung aus der Taufe gehoben. Lesen Sie mehr dazu in unserem Spezial ab Seite 16.

Motiv: Ina Rosenthal
grafische Umsetzung: edlundsepp

Impressum

TUMcampus

Das Magazin der TU München für Studierende, Mitarbeiter, Freunde, erscheint im Selbstverlag viermal pro Jahr. Auflage 9 000

Herausgeber: Der Präsident der TU München

Redaktion: Dr. Ulrich Marsch (verantwortlich)

Dipl.-Biol., Dipl.-Journ. Sibylle Kettembeil
Gabriele Sterflinger, M.A.

TU München, Corporate Communications Center
80290 München

Telefon (089) 289-22766 Telefax (089) 289-23388
redaktion@zv.tum.de

www.tum.de/cc/tumcampus

Gestaltung: Karla Hey

Herstellung/Druck:

Joh. Walch GmbH & Co, 86179 Augsburg
Gedruckt auf chlorfreiem Papier

© Copyright by TU München. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur in Abstimmung mit der Redaktion. Gezeichnete Beiträge geben die Meinung der Autoren wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Bildmaterial wird keine Gewähr übernommen.

Redaktionsschluss für Heft 2/11: 28. Februar

Ein Signal des Vertrauens

Heute möchte ich mit Ihnen meine Freude teilen, dass die TUM UNIVERSITÄTSSTIFTUNG ins Leben gerufen ist. Die privaten und institutionellen Gründungstifter wollen uns sagen, dass sie an die Leistungsfähigkeit der unternehmerischen Universität glauben. Das ist jenseits der erheblichen finanziellen Ausstattung die wichtigste Botschaft. Sie gilt uns, die wir heute die TUM für morgen gestalten. Die Botschaft nimmt uns in die Pflicht.

Die Gründungstifter haben aus bürgergesellschaftlicher Verantwortung gehandelt. Warum? Sie wissen, dass wir seit vielen Jahrzehnten das Glück teilen, in einem Land des äußeren und inneren Friedens leben zu dürfen. Wir haben eine gute Ausbildung erhalten. Wir können unsere Talente zur Entfaltung bringen. Wir leben in guten wirtschaftlichen Verhältnissen. Die meisten von uns haben weder Not noch Entbehrung erleiden müssen. Es geht uns rundherum gut.

Deshalb haben wir »freie Valenzen«, um an der bürgergesellschaftlichen Gestaltung der Zukunft aktiv mitzuwirken. Die sicherste, ja einzig nachhaltige Investition in die Zukunft unseres Landes liegt in der Entdeckung und Förderung der nachwachsenden Talente. Als Universität, die sich über Generationen durch Anstrengung und Leistung einen vorzüglichen Namen gemacht hat, suchen wir die »besten Köpfe«, damit wir es gemeinsam mit ihnen und ihrer Kreativität mit dem verschärften Wettbewerb in der wissenschaftlichen Welt aufnehmen können. Ausgehend von dem erreichten achtbaren Platz wollen wir als eine der führenden Universitäten Deutschlands in die Weltspitzenliga aufrücken.

Deshalb ist die TUM UNIVERSITÄTSSTIFTUNG entstanden. Sie verbreitert unsere finanzielle Basis. Sie öffnet uns unternehmerische Handlungsräume. Sie setzt das Signal, dass die TUM das besondere Vertrauen privater und institutioneller Stifter genießt, die am eigenen Beispiel erfahren haben, was Wettbewerbsfähigkeit ist und was sie für unser Land bedeutet. Die Gründungstifter werden zu Vorbildern für die Alumni, deren Gemeinschaft langfristig die Stiftung tragen soll.



Wolfgang A. Herrmann

Im Logo der TUM UNIVERSITÄTSSTIFTUNG steht der Lebensbaum. Möge er beständig daran erinnern, dass aus unseren Wurzeln Stämme und Zweige werden! Jeder noch so kleine, besonders freilich die größeren finanziellen Beiträge kräftigen diesen Lebensbaum. Er steht jetzt im Garten unserer Universitätsgemeinschaft, in den ich Sie einlade.

Ich bitte Sie: Werden auch Sie zum Vorbild für die nachfolgenden Generationen! Tragen Sie durch Ihr Vorbild dazu bei, dass die TUM-Familie zum Vorreiter einer kohärenten Bürgergesellschaft wird! Geben wir durch unser finanzielles Engagement auch etwas zurück von den Vorteilen, die uns eine gute Ausbildung gebracht hat. Wir haben erreicht, was unser Leben braucht. Säen wir jetzt mit Zuversicht, was wir selbst nicht mehr ernten können!

Ich setze auf Sie in herzlicher Verbundenheit,

Ihr

Wolfgang A. Herrmann
Präsident



www.tum-universitaetsstiftung.de

Dies academicus

- 6 »Universität geht uns alle an«
- 8 Ernährungswissenschaft für die Gesundheitsökonomie der Zukunft
- 9 Die Alma Mater bereichern
- 10 Akademische Ehrungen
Ehrensensatoren
- 11 Heinz Maier-Leibnitz-Medaille
- 12 Karl Max von Bauernfeind-Medaille
- 13 Nachwuchspreis der Johannes B. Ortner-Stiftung
- 14 Preis der Landeshauptstadt München
- 15 E.ON Future Award

Spezial

- 16 TUM Universitätsstiftung: »Säen wir heute, was wir selbst nicht mehr ernten können«

Forschen

- 20 Heilung und Regeneration von Arthrose
Brandheiße Forschung
- 22 Diamanten in der Kläranlage
- 23 Ein Amerikaner in München
- 25 Enzymen ins aktive Zentrum geschaut
- 26 FRM II unterstützt Entwicklung der ESS
- 27 Mikroelektronik in der Medizin
Wohin wandert die Wildgans?

Politik

- 29 IAEO-Chef Amano besucht Neutronenquelle
- 30 Blitzstart an der Munich School of Engineering
- 31 Bildungsforschung kommt an die TUM
Erdsystemforschung im Verbund
- 32 Munich Catalysis, eine strategische
Forschungsallianz
- 33 Grundstein für Getränkewissenschaft
- 34 Fakultätsgraduierenzentrum Chemie eröffnet
- 35 Archäologisch restaurieren
Biologie, Chemie und Physik an der TUM
europaweit herausragend
»Sichtbarer Erfolg innerhalb Bayerns«



**Wissenschaft und
Wirtschaft**

36 Zu Besuch auf dem Campus
Karl-Theodor zu Guttenberg, Frank Mattern
Norbert Reithofer, Jörg Schwitalla

TUM innen

38 Made by TUM, Folge 2: Stromnetz-
unabhängige Energieversorgung
39 Ambiente für Spitzenforscher
41 Leibniz-Preis für TUM-Physiker Franz Pfeiffer
42 MäzenatenTUM: Kinderhaus für
den Campus Garching
43 TUM: Junge Akademie verleiht Flügel
44 SupportTUM
Eine erfolgreiche Verbindung
45 Für Sie notiert
46 Kontaktstelle Nachwuchsforscher
47 »We feel at home«
48 Neu berufen



Campusleben

56 Adventsmatinee im Gasteig
57 Apfelfarrer als Namenspatron
58 Angesagt: Studieren an der TUM
59 Praktikum in den USA
Metall-Handwerk
60 Schweres Gerät und zarte Signale
61 Poststelle hat des Rätsels Lösung
Weihnachten in der Hochschulgemeinde
62 »L'Ensemble Médical« begeistert in Frankreich
63 Dem doppelten Abiturjahrgang einen Schritt voraus

Auszeichnungen

64 Preise und Ehrungen

Menschen

77 Robert Vorhoezler – Wegbereiter der
modernen Architektur
78 Wer, was, wo?
80 in memoriam
81 TUM intern

Standards

2 Impressum
3 Editorial
84 Termine
86 Spiel mit Fragen!
87 Vorschau TUMcampus 2/11





»Universität geht uns alle an«

In seiner Rede zur Akademischen Jahresfeier 2010 zeigte TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann auf, über welche Stationen es für die Technische Universität München in die Zukunft geht.

Hierzu griff Herrmann aus den Highlights der Forschung 2010 mit dem Mut zur Lücke drei Ereignisse heraus, die faszinierten: Der ESA-Satellit GOCE, der wesentlich an der TUM konzipiert worden ist, ein neuartiges Schachtkraftwerk aus dem Institut für Wasserbau und das Klinikum rechts der Isar, das vor zwei Jahren mit einer Aufsehen erregenden Armtransplantation Medizingeschichte geschrieben hat. »Die genannten Leistungen«, so Herrmann, »entspringen dem interdisziplinären Denk- und Handlungsansatz. Deshalb kam auch unsere TUM GRADUATE SCHOOL zum richtigen Zeitpunkt. Sie hat mittlerweile rund 1 000 Doktoranden aus über 50 Nationen.

Besser als die traditionellen Fakultäten, von denen wir 13 haben, bildet sich unser Fächerportfolio auf die Themen ab, die unser Jahrhundert prägen werden: Rohstoffe, Energie & Klima, Mobilität, Kommunikation, Infrastruktur, Gesundheit & Ernährung. Sie sind die globalen Herausforderungen, an denen wir Ausbildung und Forschung orientieren. Mit starken disziplinären Kernkompetenzen in den Ingenieur-, Natur- und Lebenswissenschaften sowie der Medizin verfügen wir über Voraussetzungen, die keine andere Universität bietet, in Europa vergleichbar nur das Imperial College London. Deshalb wird auf Interdisziplinarität gesetzt.«

Außerdem hob TUM-Präsident Herrmann das starke Engagement des Freistaats Bayern hervor und betonte dabei die »Hochschulmilliarde« zur Bewältigung der steigenden Studierendenzahlen sowie des bevorstehenden doppelten Abiturjahrgangs 2011, aber auch die enormen Neubau- und Sanierungsinvestitionen. Allein in die TUM wurde 2010 ein Bauvolumen von weit über 200 Millionen Euro investiert. Herrmann zeigte auf, dass die TUM bei den Neuimmatrikulationen seit fünf Jahren um 43 Prozent gewachsen ist (7 747 Neueinschreibungen zum Wintersemester 2010/11) und derzeit ein Allzeithoch von insgesamt 26 500 Studierenden verzeichnet. Für das Jahr 2016 wird ein Stand von circa 31 500 Studierenden erwartet.

Trotz ihres Anteils an der »Hochschulmilliarde« sei auch die TUM unterfinanziert. Das laufende Defizit wachse in wenigen Jahren von heute 125 auf rund 200 Millionen Euro an, wenn das Staatsbudget lediglich konstant bleibe. Herrmann forderte zum Defizitausgleich, »dass der Haushaltsgesetzgeber leistungsbezogene Budgeterhöhungen vornimmt, sich also an universitätstypischen Leistungsparametern orientiert, wie zum Beispiel Internationalisierung, Drittmittelaufkommen, erfolgreichen Studienabschlüssen und wissenschaftlichen Performance-Daten.« Später soll man die Berufserfolge der Alumni hinzunehmen. Auch dürfe es nicht egal sein, »ob sich eine Universität strukturell erneuert oder jahrzehntelang auf dem Status quo beharrt«, so Herrmann. Damit könne man kleineren wie großen Hochschulen gerecht werden.

Der TUM-Präsident: »Erstmals seit Semesterbeginn läuft der Bachelor-Studiengang ›Ingenieurwissenschaften‹. Gesucht waren in Mathematik und den Naturwissenschaften besonders Begabte, die einen Ingenieurberuf anstreben, die sich aber zum Studienbeginn noch nicht für eine der herkömmlichen Fachrichtungen entscheiden wollen. Inhaltlich breit angelegt, vermittelt dieser Studiengang das methodische Rüstzeug, das heute jeder Ingenieur braucht. Den kommenden Bachelor-Absolventen stehen allein an der TUM zwei Dutzend Masterstudiengänge offen. Mit dem neuen Studienangebot antworten wir auf die erweiterten Berufsmärkte für Ingenieure, vor allem wo interdisziplinäre Herausforderungen dominieren, so etwa in der Medizintechnik oder in der Weißen Biotechnologie.

Um diesen Gedanken Form und Sichtbarkeit zu geben, haben wir die Munich School of Engineering gegründet. Sie ist keine Fakultät, sondern eine hochschulweite Einrichtung, die gleichwohl wie eine Fakultät Zuständigkeit

und Verantwortung für fachübergreifende Forschungsschwerpunkte und Studiengänge mit einem starken ingenieurwissenschaftlichen Akzent hat. So führt und organisiert sie unter anderem den Studiengang ›Ingenieurwissenschaften‹ und den langfristig angelegten Forschungsschwerpunkt ›TUM•Energy‹, den ich im vergangenen Jahr angekündigt hatte. ›TUM•Energy‹ steht für 100 Professoren aus zehn Fakultäten und bündelt so die Einzelkompetenzen für die drei Bereiche Elektromobilität, Erneuerbare Energien und Energieeffizienz.

Die Elektromobilität ist dabei mit rund 40 Professuren aus acht Fakultäten das größte und am stärksten fokussierte Projekt. Um auch im Bereich der elektrischen Speichertechnologien allianzfähig zu werden, haben wir die Technische Elektrochemie als neuen Lehrstuhl eingerichtet. Vermehrt entstehen so Professuren, die in sogenannten Joint Appointments nicht nur einer, sondern mehreren Fakultäten zuzuordnen sind, um fachliche Brücken rascher tragfähig zu machen.«

Ein besonderes Ereignis des Jahres 2010 hob sich TUM-Präsident Herrmann für den Schluss auf: »Die TUM Universitätsstiftung, die als gemeinnützige Stiftung des Bürgerlichen Rechts am 22. Juli von Stiftern und Mäzenen ins Leben gerufen wurde. Nachdem über ein Jahrzehnt mit einer Fundraising-Strategie rund 180 Millionen Euro für dedizierte Projekte, insbesondere Stiftungsprofessuren auf neuen Wissenschaftsfeldern erreicht wurden, verkörpert die neue TUM Universitätsstiftung den Endowment-Gedanken, wie er das gemeinnützige Stiftungswesen in den USA prägt.

Die TUM Universitätsstiftung startet mit einem respektablem Grundstock von rund 16 Millionen Euro aus zweckfreien Zuwendungen von Unternehmen und Privatpersonen, deren wichtigste Botschaft darin besteht, dass sie an die Leistungskraft und Zukunft der Technischen Universität München glauben. Die Stiftung will allen sagen, dass Universität nicht ausschließlich Sache des Staates ist, auf den man sich in Zeiten des wirtschaftlichen Wohlstands und der sozialen Wohlfahrt gänzlich zu verlassen gewöhnt hat. Universität geht uns alle an. Jeder persönliche und institutionelle Stiftungsbeitrag macht unserem Staat andererseits deutlich, dass er in der Pflicht ist.«

In seiner Rede erklärte Prof. Werner Bauer, wie die Ernährungswissenschaften die Behandlung bestimmter Krankheiten unterstützen.



Ernährungswissenschaft für die Gesundheitsökonomie der Zukunft

Den Festvortrag bei der Akademischen Jahresfeier 2010 hielt der neue Ehrensator der TUM, Prof. Werner Bauer, Generaldirektor und Chief Technology Officer der Nestlé, S.A. Der ehemalige TUM-Professor und Direktor des Fraunhofer-Instituts für Lebensmitteltechnologie und Verpackung hat als Schlüsselfigur die Partnerschaft zwischen Nestlé und der TUM geschmiedet.

Vor rund 1 000 Alumni, Forschern, Akademikern, Studierenden und Ehrengästen plädierte er für die Ernährungswissenschaft als Grundlage einer zukunftsweisenden Gesundheitsökonomie.

Mit Blick auf die stetig wachsende Weltbevölkerung und die steigende Lebenserwartung, die den Gesundheitssystemen weltweit zur Last fallen, erklärte Bauer, welche Möglichkeiten die Ernährungswissenschaften bei der Heilung oder Linderung von Krankheiten wie Fettleber, Diabetes und Alzheimer anbieten können.

Er betonte, dass eine individualisierte Ernährung und Epigenetik – also zu wissen, wie sich genetische Information ausprägt und vererbt – immer wichtiger werden für die Ernährungsaspekte bei der Behandlung von Morbus Crohn und der Stoffwechselerkrankung Phenylketonurie. Bei Dysphagie wiederum, die besonders im Alter auftritt, kann die Lebensmitteltechnologie helfen, die richtige Viskosität einzustellen.

Werner Bauer verwies ebenso auf die wachsende Bedeutung der Agrartechnik zur Erzeugung nährstoffdichter Produkte. So können etwa biofortifizierte Nutzpflanzen dabei helfen, Krankheiten zu überwinden, die durch Mikronährstoffmangel hervorgerufen werden. ■

Die Alma Mater bereichern

Das Grußwort der Studierenden übermittelte Matthias Gottlieb, Vertreter der Studierenden im Senat und Hochschulrat.

»Tagtäglich arbeiten die aktiven Fachschaftler daran, die Lehre zu verbessern. Sie sitzen in Berufungs- und Studienbeitragskommissionen, in Fakultäts- und Studienfakultätsräten oder in Jour Fixes. Die Studierendenvertreter sind wahre Zeit- und Organisationsmanager, die nicht nur sich selbst, sondern auch ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen motivieren. An dieser Universität gehört es für einen angehenden Academicus dazu, seine Alma Mater zu verbessern. Uns unterstützen dabei viele weitere aktive Mitstreiterinnen und Mitstreiter – aus dem Mittelbau, aus dem Hochschulreferat für Studium und Lehre und die Studiendekane der Fakultäten. Bei all diesen möchte ich mich für ihr Engagement bedanken.

Bereits in diesem Jahr sind vom Freistaat 13 Millionen Euro im laufenden Haushalt für den Bildungsbereich gestrichen worden, obwohl versprochen worden war, diesen nicht anzutasten. Nichtsdestotrotz sind weitere Einsparungen bei der Zukunft des Landes und der dauerhaften Sicherung von Nachwuchskräften in Bayern mit dem nächsten Doppelhaushalt angedacht. Im nächsten Jahr würde dies besonders bemerkbar, dann drängt der doppelte Abiturjahrgang an die Hochschulen, zusätzlich zu den hohen Wachstumszahlen der Studierenden an der TUM. Es wird vom Minister versprochen, dass die Gelder für den doppelten Abiturjahrgang sicher sind...

Wir werden den Minister beim Wort nehmen, wenn bei dem erhöhten Andrang an die Hochschulen etwas schiefliegt. Es ist nicht nur der doppelte Abiturjahrgang, der an die Hochschulen drängt, sondern es sind auch die grundsätzlich wachsenden Studierendenzahlen. Die TUM ist in den letzten Jahren stark gewachsen, das ist eine große Herausforderung und Verantwortung gegenüber den jungen Menschen. Ziel ist es, eine bestmögliche Ausbildung zu garantieren. Um die Entwicklung der jungen Leute zu fördern, muss das Umfeld stimmen. Dieses gemeinsame Ziel verfolgen wir an der TUM...

Wir Studierende, als größte Gruppe dieser Universität, sind in besonderem Maß gefragt. Bei Berufungen sind wir aktiv dabei, wir hören uns die Professorinnen und Professoren vor Ort an und machen uns so ein genaues Bild von den Kandidatinnen und Kandidaten. Die Reisekosten der studentischen Vertreter werden übernommen, dafür gibt es dann auch eine Stellungnahme der

Extraklasse. Ein solches studentisches Gutachten bringt einen echten Mehrwert, um die besten Persönlichkeiten in der Lehre für die TUM zu finden.

Für das nächste Jahr stehen uns einige Herausforderungen bevor, die Evaluierung der Studienbeiträge, auf die die Studierenden der TUM schon gespannt warten, die Neubauten für den doppelten Abiturjahrgang, ... Zum Thema doppelter Abiturjahrgang gibt es an der TUM keine Denktabus, da wird jeder Tipp ernst genommen und geprüft. Wir können nur hoffen, dass alles rechtzeitig fertig wird. Eng wird es so oder so, aktuell ist der Samstag für Vorlesungen eingeplant. Garching platzt aus allen Nähten!

Frostig geht es auch in den Portemonnaies der Studierenden zu. Schon jetzt ist das Leben hier in München für viele kluge Köpfe zu teuer. Es werden, so rechnet das Studentenwerk vor, im Durchschnitt 924 Euro pro Monat fällig. Ungelöst bleibt bisher



Matthias Gottlieb studiert im ersten Semester M.Sc. Informatik.

das Rätsel, wie 670 Euro BAföG reichen sollen. Gerade ein Semesterticket wäre ein erster wichtiger Schritt. Ein solches Ticket gibt es jedoch nicht, im Gegenteil: die pünktliche Erhöhung der Fahrpreise wird auf den Geldbörsen der Studierenden ausgetragen. Da diskutiert der MVV mit dem Land über 400 000 Euro, aber der Gewinn als Hochschulstandort Deutschlands und die damit verbundenen Mehreinnahmen werden nicht bedacht.

Mit dem doppelten Abiturjahrgang, der Studienbeitragsevaluierung und dem Semesterticket liegen große Herausforderungen vor uns – packen wir sie an!«



Akademische Ehrungen

TUM-Präsident Wolfgang A. Herrmann zeichnete verdiente Förderer, Forscherpersönlichkeiten, Nachwuchswissenschaftler und Mitarbeiter aus.

Ehrensensoren

Zu Ehrensensoren der TUM ernannte TUM-Präsident Herrmann Prof. Werner Josef Bauer, Generaldirektor Innovation, Technologie, Forschung und Entwicklung der Nestlé S.A., für seine langjährige Förderung der Lebensmittelforschung im TUM-Wissenschaftszentrum Weihenstephan sowie seine Initiative zugunsten der TUM Universitätsstiftung.

Ebenfalls mit der Würde eines Ehrensensors der TUM wurde ausgezeichnet Dr. Leonhard Obermeyer, Gründer der Unternehmensgruppe Obermeyer, in Würdigung seiner herausragenden Lebensleistung als Unternehmer, seiner Leistungen im Dienste der TUM sowie seines Engagements als maßgeblicher Gründungstifter der TUM Universitätsstiftung

Der Dritte im Bunde der neuen Ehrensensoren der TUM ist Dr. Wilhelm Winterstein, früherer Sprecher der Geschäftsleitung und Vorsitzender des Gesellschafterausschusses des Privatbankhauses Merck Finck & Co, der für seine außergewöhnlichen Impulse im Leben der Kunst- und Wissenschaftsmetropole München sowie sein initiatives Engagement für die TUM Universitätsstiftung ausgezeichnet wurde.



Werner Josef Bauer



Leonhard Obermeyer



Wilhelm Winterstein



Das Jazz-Projekt der TUM zauberte unter der Leitung von Karl Muskini (r.) eine lockere Stimmung.

Heinz Maier-Leibnitz-Medaille

Die Heinz-Maier-Leibnitz-Medaille, benannt nach dem Nestor der deutschen Neutronenphysik und einem der bedeutendsten Wissenschaftler der TUM, erhielt Prof. Reimar Lenz, außerplanmäßiger Professor für Videometrie, für seine außergewöhnlichen wissenschaftlichen und technologischen Leistungen auf dem Gebiet der digitalen Bild- und Filmbearbeitung, insbesondere für die Entwicklung des Filmscanners »Arriscan« auf Basis der CMOS-Halbleitertechnik.



Reimar Lenz (l.) erhielt die Urkunde von TUM-Vizepräsident Prof. Thomas Hofmann.



Kerstin Dübner-Gee

Karl Max von Bauernfeind-Medaille

Mit der Karl Max von Bauernfeind-Medaille werden Mitarbeiter der TUM ausgezeichnet, die sich durch ein herausragendes Engagement um die Hochschule verdient gemacht haben. Die Auszeichnung ist benannt nach dem ersten Direktor der Königlich Bayerischen Polytechnischen Schule zu München, der Vorläuferin der heutigen TUM. In diesem Jahr wurde die Medaille verliehen an:

Kerstin Dübner-Gee, M.A. Personalentwicklung, Leiterin des Munich Dual Career Office, für ihre Verdienste um den Aufbau des Munich Dual Career Office, das zu einem viel beachteten neuen Markenzeichen der TUM wurde;



Ingrid Kapps

Ingrid Kapps, landwirtschaftlich-technische Assistentin am Lehrstuhl für Renaturierungsökologie, für ihr freiwilliges, überobligatorisches Engagement bei der Gestaltung der Dauerausstellung zur geschichtlichen Entwicklung des Lehr- und Forschungsstandorts Weihenstephan;

Andrea Kick, M.A., Leiterin des Arbeitsbereichs Studienberatung im Studenten Service Zentrum, für ihre großen Verdienste um den Aufbau des umfassenden Beratungsangebots der TUM für Schüler und Studierende;



Andrea Kick



Jürgen Richter-Gebert

© Andreas Heddergott



Nachwuchspreis der Johannes B. Ortner-Stiftung

Die Johannes B. Ortner-Stiftung verleiht mit 1 000 Euro dotierte Förderpreise für herausragende Nachwuchswissenschaftler der TUM. In diesem Jahr wurden ausgezeichnet:

Dipl.-Ing. Melanie Hammer und Dipl.-Ing. Waschma Sahin, Fakultät für Architektur, für ihre Diplomarbeit »Produktive Landschaften – AlgenKulturzentrum in den alten Salzgärten von Cadiz«, Dr.-Ing. Kilian Langenbach, Fakultät für Bauingenieur- und

Vermessungswesen, für seine Doktorarbeit »Slow sand filtration of secondary effluent for wastewater reuse: Evaluation of performance and modeling of bacteria removal«, Dr. Christoph Michalski, Fakultät für Medizin, für seine Habilitationsarbeit »Entzündung und Pankreaskarzinogenese«, Dr. Irmgard Riedmaier, Wissenschaftszentrum Weihenstephan, für ihre Doktorarbeit »Development of mRNA patterns for screening of anabolic steroids in bovine and primate tissues«, Dr. Barbara Roder, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften, für ihre Doktorarbeit »Reporting im Social Entrepreneurship«, Dr. Mingdong Zhou, Fakultät für Chemie, für ihre Doktorarbeit »Rhenium and Molybdenum Lewis base and Schiff base adducts«.



Verleihung der Ortner-Preise (v.l.n.r.): Melanie Hammer, Christoph Michalski, Waschma Sahin, TUM-Präsident Wolfgang A. Herrmann, Mingdong Zhou, Stifter Johannes B. Ortner, Kilian Langenbach, Irmgard Riedmaier, Prof. Arnulf Melzer vom TUM-Fundraising-Team, Barbara Roder

© Andreas Heddergott

Preis der Landeshauptstadt München

Die Landeshauptstadt München würdigt herausragende Abschlussarbeiten, die sich mit der Stadt München und ihrer kulturellen, strukturellen oder wirtschaftlichen Entwicklung beschäfti-



Friederike Meyer-Roscher mit Hep Monatzeder

gen. Den mit 4000 Euro dotierten Hochschulpreis 2010 überreichte Hep Monatzeder, 3. Bürgermeister von München, an Friederike Meyer-Roscher, Fakultät für Architektur, für ihre Bachelorarbeit »Wasteland – von der Schotterebene zur Müllberglandschaft« über die räumlichen Auswirkungen der Müllproduktion am Beispiel der Müllberglandschaft im Münchner Norden. Wie es im Titel bereits anklingt, geht es bei dieser Bachelor's Thesis um die räumlichen Auswirkungen der Müllproduktion, angefangen bei einer einzelnen Person – jeder produziert Müll, jeden Tag – bis zur gesamten Bevölkerung. Die Autorin bewegt sich dabei von einem quantitativen Erfassen hin zu der Frage nach qualitativen Folgen. Beleuchtet werden dabei die Wege des Mülls, ob es sich um einen reversiblen oder irreversiblen Prozess handelt, und der Einfluss der Ökonomie, der nicht unerheblich ist, wenn man den momentanen Mülltourismus betrachtet.

Die Akrobatikgruppe des Zentralen Hochschulsports der TUM hielt die Zuschauer in Atem.





E.ON Future Award

Für Ihre Abschlussarbeiten wurden die TUM-Absolventen Nadine Frank und Onur Kaykci im Rahmen der Feierlichkeiten zum Dies academicus mit dem E.ON Future Award ausgezeichnet.

In ihrer Doktorarbeit »Umsetzung von Kohlenwasserstoffen in SOFCs« untersuchte Nadine Frank vom Lehrstuhl für Energiesysteme die energetische Nutzung von Biomasse durch Vergasung mithilfe von Festoxidbrennstoffzellen, so genannten SOFCs. Für ihre Dissertation erhielt sie ein »summa cum laude«, den E.ON Future Award und 5 000 Euro Preisgeld. Ihr Lehrstuhl wurde mit 1 000 Euro gefördert.

Onur Kaykci entwickelte im Rahmen seiner Abschlussarbeit »Das Kognitive In-Home-Display (IHD)« ein Gerät, das bequem per Touchscreen bedient werden kann und den Stromverbrauch von elektrischen Haushaltsgeräten überwacht. Das Produkt könnte bereits Ende dieses Jahres auf den Markt kommen. Der Lehrstuhl für Produktentwicklung, wo Onur Kaykci seine Arbeit verfasste, erhielt Fördermittel in Höhe von 1 000 Euro, der Preisträger bekam zusätzlich zum E.ON Future Award 2 500 Euro Preisgeld.



Onur Kaykci und Nadine Frank mit Hartmut Geldmacher, Vorstandsmitglied der E.ON AG (v.l.)



Am 22. Juli 2010 haben Stifter und Mäzene die TUM Universitätsstiftung ins Leben gerufen.

»Säen wir heute, was wir selbst nicht mehr ernten können«



Mehr als 60 Unternehmen und Privatpersonen haben die TUM Universitätsstiftung ins Leben gerufen. Das von den Gründungsstiftern geschaffene Grundstockvermögen beträgt rund 16 Millionen Euro. Gründungsstifter kann man als Privatperson werden, wenn man der gemeinnützigen Stiftung mindestens 50 Tausend Euro zuwendet. Beim Dies academicus 2010 überbrachte Regierungspräsident Christoph Hillenbrand die Stiftungsurkunde.



Die TUM Universitätsstiftung wird die TUM unterstützen, im internationalen Wettbewerb der besten Hochschulen erfolgreich zu sein. »Die Stiftung verschafft uns eine größere Unabhängigkeit von staatlichen Budgets und vergrößert so unsere unternehmerische Handlungsfähigkeit«, sagt TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann. Das Grundstockvermögen beträgt rund 16 Millionen Euro. Diese Summe und die Vielzahl der Gründungstifter machen die TUM Universitätsstiftung herausragend in der deutschen Hochschullandschaft.

Bei der Gründung der Stiftung haben sich Unternehmen und Mäzene zusammengetan: namhafte Firmen wie Nestlé, Bosch oder

Siemens, mit denen die TUM vertrauensvolle Partnerschaften pflegt, zahlreiche Alumni, die auch nach vielen Jahren noch eng mit »ihrer« Universität verbunden sind, sowie weitere engagierte Privatpersonen. Eine Universitätsstiftung, die von Beginn an sowohl auf einer so breiten Basis steht als auch über ein so großes Grundstockvermögen verfügt, ist an staatlichen Hochschulen in Deutschland eine bedeutende Ausnahme.

»Die Stifter wissen, dass die einzig nachhaltige Zukunftsinvestition in der Entdeckung und Förderung junger Talente liegt«, sagt TUM-Präsident Herrmann. »Ihr überaus großzügiges finanzielles Engagement zeigt uns, dass sie an die Leistungskraft und Zukunft dieser Universität glauben – vielleicht die wichtigste Botschaft!«

Die TUM hat mit ihrer Auszeichnung bei der Exzellenzinitiative 2006 einen wichtigen Schritt gesetzt, um für die besten Köpfe weltweit attraktiv zu sein. Seither sind zahlreiche Auslandsberufungen gelungen, davon zwei der hoch dotierten Humboldt-Professuren. Neue Einrichtungen für herausragende Wissenschaftler (TUM Institute for Advanced Study) wie auch Doktoranden (TUM Graduate School) haben ein Arbeitsumfeld geschaffen, das den Besten ihres Fachs Spitzenleistungen ermöglicht. Der Ansturm der Studierenden an die TUM ist ungebrochen.

»Diese dynamische Entwicklung darf nichts von ihrer Kraft verlieren«, betont Herrmann. »Wir haben jetzt nicht nur die Chance, unseren deutschen Spitzenplatz zu erhalten, sondern wir wollen in die erste Liga der forschungstärksten Universitäten weltweit kommen. Für dieses Ziel ist es aber unerlässlich, unsere finanzielle Basis zu verbreitern. Als unternehmerische Universität rufen

Stiftungsvorstand der TUM Universitätsstiftung

Prof. **Wolfgang A. Herrmann**, Präsident der TU München
Albert Berger, Kanzler der TU München
 Senator E.h. **Gerhard Hess**, Hauptgeschäftsführer des Bayerischen Bauindustrieverbands
Albrecht Fürst zu Oettingen-Spielberg, Mitglied des Kuratoriums und Alumnus der TUM (Physik)

wir dabei nicht ausschließlich nach dem Staat. Stattdessen haben wir früh begonnen, die Kooperation mit Gesellschaft und Wirtschaft zu forcieren.«

Die TUM Universitätsstiftung ist als gemeinnützige Stiftung des bürgerlichen Rechts eine selbstständige Fördereinrichtung. Ihre Gremien sind mit Vertretern der Universität und der Wirtschaft sowie mit TUM-Alumni besetzt. Die Stiftung wird von einem Vorstand geleitet, der vom Stiftungsrat beraten und beaufsichtigt

Stiftungsrat der TUM Universitätsstiftung

Dr. **Christian Kohlpaintner**, Alumnus der TUM (Chemie) und Mitglied des Vorstands der Clariant International AG
 Dipl.-Ing. **Christian Leicher**, Alumnus der TUM (Elektrotechnik und Arbeits- und Wirtschaftswissenschaftliches Aufbaustudium), Geschäftsführer der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG
 Prof. **Arnulf Melzer**, Bevollmächtigter des Präsidenten für Fundraising an der TUM
 Prof. **Hermann Requardt**, Mitglied des Vorstands der Siemens AG
 Dipl.-Kfm. **Johannes Winklhofer**, Alumnus der TUM (Maschinenwesen) und Geschäftsführer der iwis – Joh. Winklhofer Beteiligungs GmbH & Co. KG
 Dr. **Matthias L. Wolfgruber**, Alumnus der TUM (Chemie) und Vorstandsvorsitzender der Altana AG

wird. Über die Stifterkonferenz sind die Stifter an der Wahl des Stiftungsrats beteiligt und haben die Möglichkeit, Ideen und Anregungen für die Förderung einfließen zu lassen.

Als Stiftungsvorstand setzt TUM-Präsident Herrmann darauf, dass sich der Kreis der Stifter stetig erweitern wird: »Die Talente sind der einzige Rohstoff, den wir in Deutschland haben. Der Wohlstand unserer Kinder und Enkelkinder hängt davon ab, ob wir heute in Wissenschaft und Bildung investieren. Dafür brauchen wir mehr denn je das private Engagement. Säen wir heute, was wir selbst nicht mehr ernten können – das verstehe ich unter bürgerschaftlichem Engagement.«

»Siemens betrachtet die TU München als einen ihrer herausragenden Partner in der Wissenschaft, der unsere Werte »Verantwortungsvoll, Exzellente, Innovativ« teilt. Wir fördern die Universitätsstiftung, weil wir hierdurch die gemeinsame Basis zielgerichtet weiterentwickeln können.«

Peter Löscher, Vorstandsvorsitzender der Siemens AG



Peter Löscher, Vorsitzender des Vorstands der Siemens AG und Mitglied des TUM-Hochschulrats

»Mit der Unterstützung der Universitätsstiftung möchte die Firma Rohde & Schwarz einen Beitrag für den Forschungs-, Wissenschafts- und Innovationsstandort Deutschland leisten und die TU München dabei unterstützen, ihre Stellung als internationale Spitzenuniversität weiter zu festigen.«

Dipl.-Ing. Christian Leicher, Geschäftsführer der Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

»Der Ansporn der Süd-Chemie ist die langjährige, vielfältige und erfolgreiche Kooperation mit der TU München sowie unser Engagement bei der Förderung von Wissenschaft und Forschung.«

Dr. Günter von Au, Vorstandsvorsitzender der Süd-Chemie AG

»Wir brauchen in Deutschland exzellente Ingenieure. Die TUM bildet sie aus, darum unterstütze ich sie, auch über die TUM Universitätsstiftung.«

Senator E.h. Prof. Ernst Denert

»Meiner Alma Mater, der TU München, habe ich eine erstklassige Ausbildung zu verdanken, die mich in meinem Leben enorm beflügelt hat. Ich wünsche mir, dass junge Menschen auch in Zukunft die gleichen Chancen erhalten, die ich hatte.«

Dipl.-Ing. Carl-Peter Forster

»Eine eigene Universitätsstiftung stärkt und fördert die TUM auf dem Weg zu einer weltweit anerkannten Eliteuniversität.«

Prof. Bernd-Robert Höhn

»Eliten sind die Träger von Fortschritt und Wohlstand. Spitzenuniversitäten müssen auch finanziell in die Lage versetzt werden, verantwortungsbewusste Eliten in doppeltem Sinne »auszubilden«. Deshalb unterstütze ich als Absolvent der TUM die Universitätsstiftung als Gründungstifter.«

Dr. Christian Kohlpaintner



Für Gründungstifterin Gertrud Obermeyer ist die TUM Universitätsstiftung eine Herzensangelegenheit.

Medienecho:

»Mit der TUM Universitätsstiftung sollen all jene finanziell unterstützt werden, die es nötig haben. Mir liegt daran, die gespendeten Gelder vor allem für soziale Bedürfnisse einzusetzen.«

Senator E.h. Dr.-Ing. Leonhard Obermeyer

»Für ein Leben in Freiheit und Selbstbestimmung ist Forschung und Wissensvermittlung essentiell. Diese zu verbessern, ist das Ziel der TUM Universitätsstiftung.«

S.D. Albrecht Fürst zu Oettingen-Spielberg

»In Zeiten, in denen immer häufiger nach Hilfen durch den ohnehin übermäßig verschuldeten Staat gerufen wird, ist Privatinitiative gefragt.«

Prof. Johannes Ring

»Wer, wie ich, der TUM eine glänzende Ausbildung und damit die Basis für einen erfolgreichen Berufsweg verdankt, sollte dieser Universität eine angemessene Förderung zukommen lassen.«

Prof. Dieter H. Vogel

»Menschen und deren Wissen machen immer häufiger den Mehrwert einer Gesellschaft aus. Die Pflege, Förderung und den Ausbau dieses Wissens möchte ich zielgerichtet unterstützen.«

Dipl.-Kfm. Johannes Winklhofer, Alumnus der TUM (Maschinenwesen)

»An der TUM konnte ich mir durch die Ausbildung zum Dipl.-Ing. für Verfahrenstechnik die Grundlage für mein gesamtes Berufsleben erarbeiten. Die TUM blieb auch während meiner gesamten beruflichen Laufbahn stets Ansprech- und Kooperationspartner für Forschung. Aus dieser Zusammenarbeit entstanden wichtige Innovationen, die die Entwicklung meines Unternehmens wesentlich beförderten. Deshalb empfinde ich es als Verpflichtung und Genugtuung, die TUM Universitätsstiftung finanziell zu unterstützen.«

Dr.-Ing. E.h. Hans G. Huber



Hans G. Huber, Alumnus (Bauingenieurwesen) und Ehrensensator der TUM

»In der Exzellenz-Initiative sei die TU mit ihrem Konzept der ›unternehmerischen Universität‹ erfolgreich gewesen, erinnert Herrmann. Dazu gehöre nun einmal auch, ›die Finanzierungsbasis zu verbreitern‹ und neben den erheblichen staatlichen Aufwendungen andere Geldquellen zu erschließen. Die TU sei nicht nur beim Einwerben von Drittmitteln bundesweit führend. Sie habe auch schon vor zehn Jahren intensiv mit dem Fundraising begonnen. Außerdem kümmert sich die Hochschule seit Jahren intensiv um ihre Ehemaligen.«

Süddeutsche Zeitung, 2. Dezember 2010

»Die Technische Universität München (TUM) belegt eben nicht nur in der Forschung regelmäßig Spitzenplätze, auch beim Geldbeschaffen, neudeutsch: Fundraising, beschreitet sie neue und gleichzeitig lukrative Wege.«

Die Welt online, 2. Dezember 2010

»Es macht viel Arbeit, aber es lohnt sich«, sagte TUM-Präsident Herrmann am Mittwoch bei der Vorstellung der Universitätsstiftung in München. Das Aufbringen des Stiftungskapitals sei ›Chefsache‹. Die 16 Millionen Gründungskapital für die Stiftung bürgerlichen Rechts sollen nur der Anfang sein: ›Es ist noch viel in der Pipeline.«... Der umtriebige TUM-Präsident sieht sich auf diesem Gebiet als Pionier. In Deutschland sei die Neigung, den Universitäten Geld zu geben, ›verbesserungsbedürftig‹, sagte Herrmann. Traditionell vertrete man hierzulande die Ansicht, Unis seien Sache des Staates. Die US-Eliteuniversität Harvard aber habe ihren Status unter anderem auch dadurch erkämpft, dass sie über Milliardenbeträge aus eingeworbenen Mitteln verfügen könne.«

Straubinger Tagblatt, 2. Dezember 2010

»Die Endowment-Strategie war fester Bestandteil unseres Zukunftskonzepts ›TUM. The Entrepreneurial University‹, mit dem wir die Exzellenzinitiative 2006 gewonnen hatten. Die TUM Universitätsstiftung ist nun der sichtbare Ausdruck, dass uns gelungen ist, was wir uns vorgenommen hatten. Die Stifter glauben an die TUM – das ist die wichtigste Botschaft!« (Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann im Interview mit Dr. Christoph Mecking)

Stiftung und Sponsoring, 6/2010

Heilung und Regeneration von Arthrose

Mit 3,2 Millionen Euro unterstützt die EU am TUM-Klinikum rechts der Isar ein Forschungsvorhaben zur Entwicklung neuer Methoden für die Therapie von Arthrose. Das Projekt »Gene Activated Matrices for Bone and Cartilage Regeneration in Arthritis« (GAMBA) ist im Bereich »Nanosciences and Nanotechnologies, Materials and New Production Technologies« angesiedelt und hat zum Ziel, beschädigte Knorpel oder Knochen zur Selbstheilung anzuregen.

Die Koordinatorin des Projekts, Dr. Martina Anton, und Mitinitiator Dr. Christian Plank vom Institut für Experimentelle Onkologie und Therapieforschung haben ein Team mit neun Arbeitsgruppen zusammengestellt. Spezialisten aus Deutschland, Frankreich, Irland, Italien, den Niederlanden und der Schweiz bringen ihre Expertise ein. Das TUM-Team hat beispielsweise besondere Erfahrung im Einsatz bioverträglicher magnetischer Nanopartikel und in der Entwicklung von Genvektoren, mit deren Hilfe erwünschte Gene in Zellen eingebracht werden.

Die neuen Strategien zur Arthrose-Therapie sollen in den nächsten drei Jahren experimentell entwickelt werden. Die Wissenschaftler wollen mesenchymale Stammzellen (Vorstufen von Knochen-, Knorpel- und Fettzellen) durch Genvektoren mit neuer genetischer Information ausstatten, so dass die Zellen vorübergehend therapeutisch wirksame Proteine zur Selbstheilung bilden. Idealerweise gelingt dabei eine dreistufige Kombination, die sowohl Entzündungsprozesse stoppt als auch die Heilung von Knochen und Knorpel bewirkt.

Besonders am Herzen liegt es den Forschern, Patienten und Öffentlichkeit von Anfang an einzubinden: So wollen sie repräsentativ ausgewählten Bürgern ihre Arbeit vorstellen und im Gegenzug Wünsche, Erwartungen, aber auch Ängste der Betroffenen erfahren. Auf diese Weise soll frühzeitig eine öffentliche Debatte über ethische, rechtliche und gesellschaftliche Aspekte des Projekts angestoßen werden.

Brandheiße Forschung

Wenn es brennt, müssen Rettungskräfte genug Zeit haben, Personen aus dem brennenden Gebäude herauszuholen. Es ist die Aufgabe von Bauingenieuren und Architekten zu gewährleisten, dass das Gebäude in dieser Zeit nicht einstürzt, dass Fluchtwege frei von tödlichem Rauch bleiben und das Feuer nicht weiter um sich greift. Forscher der TUM-Fakultäten für Bauingenieur- und Vermessungswesen sowie für Architektur haben in Großbrandversuchen das Tragverhalten von Verbundträger-Decken-Systemen im Brandfall untersucht.

Spezielles Thema des Lehrstuhls für Metallbau ist der Brandschutz von Bauwerken aus Stahl und Beton. Zum einen untersuchen die Wissenschaftler das Brandereignis selbst und gewinnen so Einsicht in Entstehung und Ausbreitung von Bränden; zum anderen analysieren sie die Auswirkung von Bränden auf Bauwerke und deren Tragstrukturen. Solche Kenntnisse sind notwendig für die Entwicklung von Bemessungsmethoden, anhand derer Bauingenieure Gebäude brandsicher planen und bauen können. Nicht zuletzt treiben die TUM-Metallbauer den Einsatz innovativer Brandschutzmaßnahmen wie dämmschichtbildender Anstriche in enger Zusammenarbeit mit Industriepartnern voran, um nicht nur sichere, sondern auch optisch ansprechende und wirtschaftliche Bauwerke aus Stahl zu ermöglichen.

In Dachau betreibt die Fakultät für Architektur seit vielen Jahren ein Forschungs- und Versuchslabor, wo in Großbrandversuchen der Feuerwiderstand und das Brandverhalten von Bauarten und Bauprodukten der Haustechnik untersucht werden. Zu den nationalen und internationalen Tätigkeiten gehören Forschungs-, Normungs-, Prüf- und Überwachungsaufgaben. Industrie und Bauwirtschaft nutzen die Forschungsergebnisse, die auch in nationale und europäische Normen und Richtlinien einfließen. Die mit dem Labor kooperierenden Kunden setzen den Namen der TUM als Qualitätssiegel ein.

Das Projekt zum Tragverhalten von Verbundträger-Decken-Systemen im Brandfall führten Wissenschaftler der beiden TUM-Fakultäten gemeinsam mit Kollegen der Leibniz Universität Hannover durch. Ziel war, das



Für die Versuche im Großformat musste eigens ein riesiger Ofen erbaut werden.

Verhalten solcher Konstruktionen bei einem Brand besser zu verstehen, Schwachstellen zu beseitigen und nicht zuletzt überflüssige Brandschutzmaßnahmen einzusparen. Die Tests fanden am Forschungslabor für Haustechnik statt, um die Expertisen der beiden Fakultäten zu verbinden: das Wissen der Bauingenieure über das Verhalten von Tragwerken in Gebäuden und die lange Erfahrung des Forschungslabors mit Brandversuchen.

Da die Probekörper für die üblichen Versuchsofen zu groß waren – etwa so groß wie das Erdgeschoss eines Einfamilienhauses –, wurde im Freien ein temporärer Brandofen errichtet. 13 Tonnen Sand simulierten eine Beanspruchung der Decken wie in einem Bürogebäude, fünf Kubikmeter Holz wurden als Brandlast unter den

Decken verteilt. Dann ging – unter den wachsamen Augen der TUM-Werksfeuerwehr – alles in Flammen auf. Ergebnis: Obwohl es im Brandraum über 1000 °C heiß wurde, behielten die getesteten Decken ihre Tragfähigkeit. Diese Befunde werden dazu beitragen, die Sicherheit von Verbundträger-Decken-Systemen im Brandfall weiter zu verbessern.



*Martin Mensinger
Martin Stadler
Ernest Berghofer*

Diamanten in der Kläranlage

Am Lehrstuhl für Siedlungswasserwirtschaft der TUM sind zwei neue Projekte gestartet, die den Abbau von Mikroschadstoffen zum Inhalt haben.

Zusammen mit dem TUM-Lehrstuhl für Chemisch-Technische Analyse wird das Thema »Desinfektion sowie Abbau von persistenten Arzneimittelwirkstoffen mit Hilfe nanomodifizierter Diamantelektroden« bearbeitet. Das vom BMBF mit 600 000 Euro für drei Jahre geförderte Vorhaben ist Teil des Verbundprojekts »Nanomodifizierte Diamantelektroden für Inlinedesinfektionsprozesse in unterschiedlichen Einsatzgebieten (NADINE)«, in dem es einerseits um diamantbeschichtete Elektroden für die elektrochemische Wasserdesinfektion geht und andererseits um die Entwicklung einer ökologisch und ökonomisch effizienten elektrochemischen Desinfektionszelle.



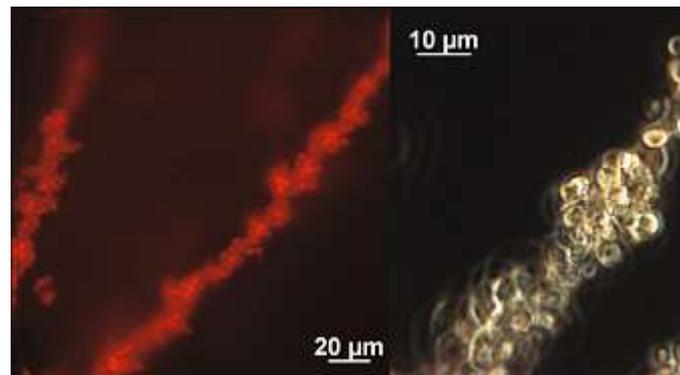
Messzelle mit Diamantelektroden

werden. Über den Abbau der Mikroschadstoffe mit der Diamantelektrode ist bisher wenig bekannt. Die TUM-Wissenschaftler wollen die Wirkung der Elektrode mit anderen derzeit genutzten oxidativen Verfahren vergleichen. Dabei untersuchen sie auch, ob bei der Behandlung von Arzneimittelwirkstoffen mit Nanodiamantelektroden schädliche Abbauprodukte bzw. Nebenprodukte entstehen, und bestimmen die Desinfektionsleistung der Nanodiamantelektroden in Kläranlagenabläufen.

Das auf drei Jahre angelegte Projekt »Abbau und Verbleib polarer, nicht adsorptiver Mikroschadstoffe am Beispiel Benzotriazol und Sulfamethoxazol« wird vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz mit 175 000 Euro gefördert. Das gemeinsam mit dem Landesamt für Umwelt durchgeführte Vorhaben soll zeigen, ob Mikroorganismen diese Schadstoffe abbauen können und wenn ja, welche Stoffwechselprodukte dabei entstehen.

Das Einbringen polarer, nicht adsorptiver Mikroschadstoffe in Kläranlagen, aber auch in Oberflächengewässer und schließlich das Grundwasser, bringt Probleme mit sich: Wegen ihrer Polarität und geringen Adhäsion werden diese Stoffe schlecht zurückgehalten und oft kaum abgebaut. Deshalb findet man in vielen Gewässern oder in Uferfiltraten vermehrt polare Stoffe wie das Korrosionsschutzmittel Benzotriazol, das sich im aquatischen System anreichert, und auch polare Antibiotika, die wie das Sulfamethoxazol zur Resistenz von Umweltbakterien führen können.

Das Projekt untersucht die potenzielle Elimination der beiden Stoffe in verschiedenen Kläranlagenreinigungsstufen und im Gewässer. Ebenso soll in Versuchen mit Belebtschlammbiozönosen und schadstoffabbauenden Reinkulturen ihr biologisches Abbaupotenzial unter verschiedenen Milieu- und Substratbedingungen erforscht werden. Erwiesen ist, dass Sulfamethoxazol in belüfte-

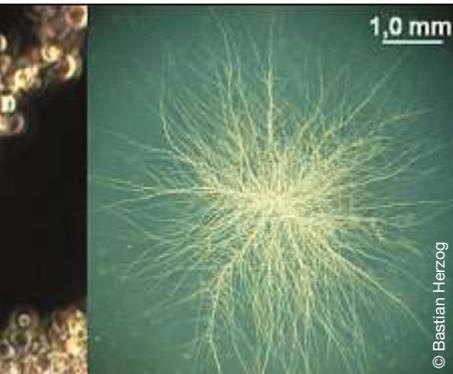


Das Projekt untersucht die potenzielle Elimination der beiden Stoffe in verschiedenen Kläranlagenreinigungsstufen und im Gewässer. Ebenso soll in Versuchen mit Belebtschlammbiozönosen und schadstoffabbauenden Reinkulturen ihr biologisches Abbaupotenzial unter verschiedenen Milieu- und Substratbedingungen erforscht werden. Erwiesen ist, dass Sulfamethoxazol in belüfte-

Das Projekt untersucht die potenzielle Elimination der beiden Stoffe in verschiedenen Kläranlagenreinigungsstufen und im Gewässer. Ebenso soll in Versuchen mit Belebtschlammbiozönosen und schadstoffabbauenden Reinkulturen ihr biologisches Abbaupotenzial unter verschiedenen Milieu- und Substratbedingungen erforscht werden. Erwiesen ist, dass Sulfamethoxazol in belüfte-

Das Projekt untersucht die potenzielle Elimination der beiden Stoffe in verschiedenen Kläranlagenreinigungsstufen und im Gewässer. Ebenso soll in Versuchen mit Belebtschlammbiozönosen und schadstoffabbauenden Reinkulturen ihr biologisches Abbaupotenzial unter verschiedenen Milieu- und Substratbedingungen erforscht werden. Erwiesen ist, dass Sulfamethoxazol in belüfte-

Das Projekt untersucht die potenzielle Elimination der beiden Stoffe in verschiedenen Kläranlagenreinigungsstufen und im Gewässer. Ebenso soll in Versuchen mit Belebtschlammbiozönosen und schadstoffabbauenden Reinkulturen ihr biologisches Abbaupotenzial unter verschiedenen Milieu- und Substratbedingungen erforscht werden. Erwiesen ist, dass Sulfamethoxazol in belüfte-



Verschiedene aus Abwasserbiozöosen isolierte Pilzkulturen (v.l.): Fluoreszenzfärbung mittels einer spezifischen DNA-Sonde, Phasenkontrastaufnahme, Morphologie einer Pilzkultur auf Nährboden.

tem Belebtschlamm unter speziellen Nährstoffbedingungen schnell abgebaut werden kann. Es fehlen aber Daten über die Abbauprodukte sowie Untersuchungen über deren Verhalten unter sauerstoffarmen und -freien Bedingungen oder in Biofilmen. Die Ergebnisse können helfen, die Umweltrelevanz derartiger Mikroschadstoffe einzuschätzen und ihre biologische Abbaubarkeit sowie die Rückhaltefähigkeit in Kläranlagen und aquatischen Systemen zu verbessern.

*Brigitte Helmreich, Thomas Letzel,
Bastian Herzog, Elisabeth Müller*

Ein Amerikaner in München

Deutsche Universitäten sind nicht das erste Ziel, wenn amerikanische Postdocs Erfahrungen im Ausland durch einige »Wanderjahre« sammeln wollen. Ein junger US-Biowissenschaftler hat jetzt das exzellente Umfeld an der TUM entdeckt. Finanziert wird sein Aufenthalt durch ein Stipendium des Human Frontier Science Program.

Deutschland hatte der Jungwissenschaftler Philip Williams an der Universität Washington eigentlich nicht im Blick, als er nach seinem »Ph.D.« seine weitere Karriere als Neurobiologe plante. Williams war seit zwei Jahren verheiratet, und Deutschland war weit weg und außerdem ein weißer Fleck auf seiner Landkarte. Aber was er machen wollte, war klar: Williams hatte in den Jahren zuvor daran gearbeitet, wie sich die Netzhaut in jungen Zebrafischen entwickelt, und jetzt wollte er gern über die Heilprozesse nach Rückenmarksverletzungen forschen. »In vielen Tieren, zum Beispiel Eidechsen oder Salamandern, können Rückenmarksverletzungen gut verheilen«, erklärt er. »Ich wollte gern mehr darüber herausfinden, warum Säugetiere diese Fähigkeit verloren haben – vielleicht wird solches Wissen einmal dazu dienen können, Menschen mit Rückenmarksverletzungen zu helfen.«

In der einschlägigen Fachliteratur kannte Williams sich aus – nur »manchmal hören sich Institute von ihren Veröffentlichungen her besser an, als sie sind – und umgekehrt«. Wie also das beste Labor finden? Williams frag-



te herum und schrieb ein paar E-Mails. Eine davon ging an Prof. Thomas Misgeld ins Institut für Neurowissenschaften der TUM. Den hatte Williams bei dessen Postdoc-Aufenthalt in den USA kennengelernt. Misgeld und Kollegen hatten damals eine Mikroskopietechnik entwickelt, mit der man Nervenzellen im Rückenmark »live« beobachten konnte – damals einzigartig in der Welt. In seiner Antwort-E-Mail listete Misgeld eine paar Labors auf, die er empfehlen konnte – »mit dem Hintergedan-

Diskussionen führen Thomas Misgeld (l.) und Philip Williams gern mal außerhalb des Labors.

ken: »Eigentlich wäre mein Labor prima«, schmunzelt Misgeld. Das fand Williams denn auch, doch wie sollte der Aufenthalt finanziert werden?

Die beiden Forscher probierten es mit einem Stipendiums Antrag beim Human Frontier Science Program (HFSP). Dieses Programm wurde nach einem Weltwirtschaftsgipfel 1989 von den USA, Japan und vielen europäischen Ländern – darunter Deutschland und die Europäische Union – ins Leben gerufen und fördert

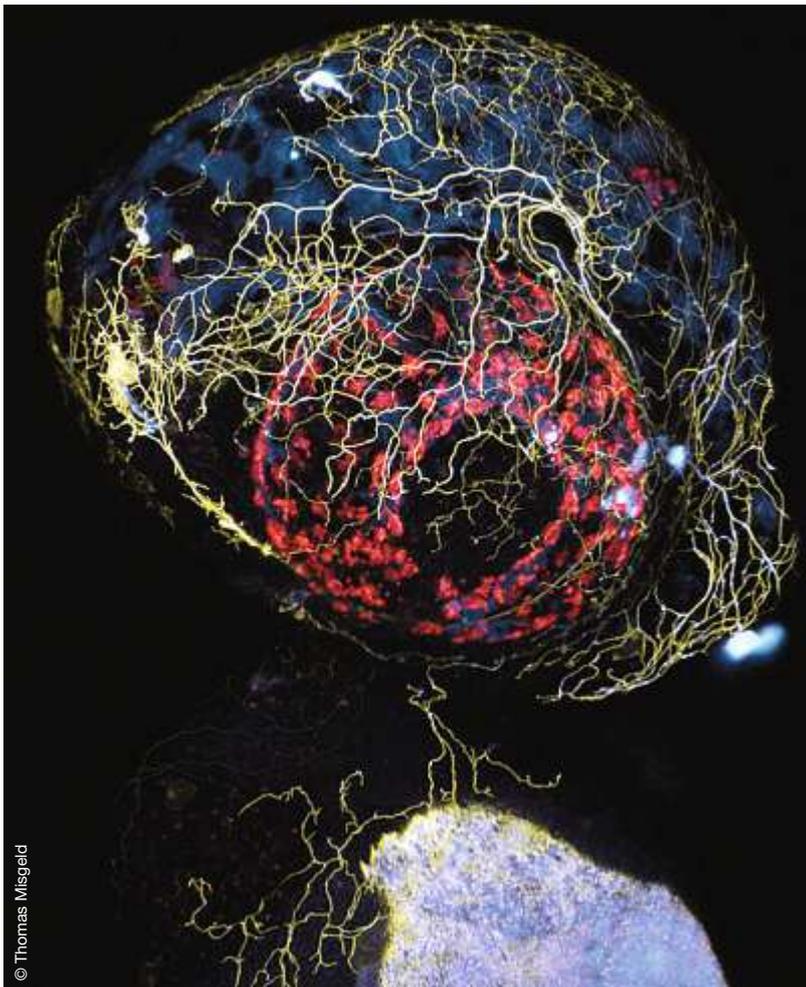
Doch die Konkurrenz ist hart: Zwar sind wissenschaftliche Vorarbeiten der Antragsteller nicht nötig und risikoreiche Projekte kein Hindernis, doch die Konkurrenz um die Stipendien kommt aus der ganzen Welt, und Wissenschaftler aller Karrierestufen können sich bewerben. »Wir waren extrem skeptisch«, meint Misgeld. Der Wissenschaftler, der mittlerweile den wissenschaftlichen Ritterschlag durch eine ganze Reihe hochrangiger Publikationen erhalten hat, spricht aus Erfahrung – ein HFSP-Antrag des Postdoc Misgeld war abgelehnt worden.

Vielleicht war es die Erfahrung mit dem Verfahren, vielleicht der ungewöhnliche Umstand, dass ein US-Amerikaner nicht nur nach Deutschland kommen wollte, sondern dort auch an eine Universität und nicht an eines der im Ausland hoch gerühmten Max-Planck-Institute. Vielleicht war es auch das exzellente Umfeld mit Know-how und Geräten der biologischen Bildgebung, das Misgeld seinem Gast bieten kann: Der Antrag kam durch, und Williams ist jetzt für die nächsten zwei Jahre in München. Etwas eingewöhnen muss er sich noch, doch von seiner Frau ist er nicht mehr getrennt: Sie nimmt in der Nähe von Frankfurt an einem Austauschprogramm teil und bemüht sich jetzt um einen Job in Deutschland. Deutschland kann auch attraktiv sein, hat Williams festgestellt, sogar für amerikanische Wissenschaftler.

Markus Bernards

www.hfsp.org

Kopf eines Zebrafischs mit fluoreszenz markierten gelben Nervenfasern. Die von der Arbeitsgruppe um Thomas Misgeld entwickelte Mikroskopietechnik zur Beobachtung lebender Nervenzellen wirkte wie ein Köder auf Philip Williams.



weltweit die Zusammenarbeit von Biowissenschaftlern über die Grenzen von Disziplinen und Ländern hinweg. Besonders hat HFSP den interkontinentalen Austausch im Blick und bietet Stipendien mit einer Art Rückkehr-Joker: Ein Jahr der mehrjährigen Förderung können die Forscher dazu nutzen, im Heimatland wieder Fuß zu fassen.



Das neue Instrument BioDiff mit den Instrumentverantwortlichen, Dr. Andreas Ostermann (l.) und Dr. Tobias Schrader

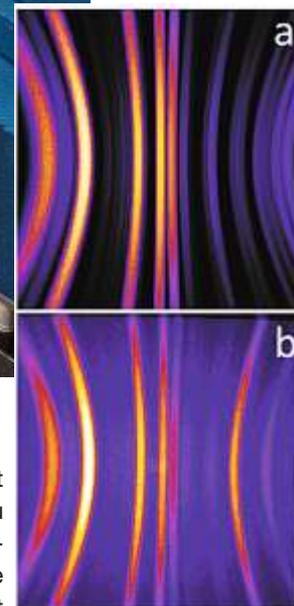
Enzymen ins aktive Zentrum geschaut

Neuzugang bei den Instrumenten der Forschungs-Neutronenquelle in Garching: Am Biodiffraktometer (BioDiff) flossen im Oktober 2010 zum ersten Mal Neutronen. Das Instrument, das die dreidimensionale Struktur von Proteinen aufklären soll, wird gemeinsam von der Forschungs-Neutronenquelle FRM II der TUM und dem Jülich Centre for Neutron Science (JCNS) betrieben.

Die Zusammenarbeit wird zukünftig weiter ausgebaut und vom BMBF unterstützt. Bereits 2004 vereinbarte das Forschungszentrum Jülich mit der TUM, sich stark an der wissenschaftlichen Nutzung des damals gerade in Betrieb genommenen FRM II zu engagieren. Hierfür wurde eigens das JCNS gegründet, und in Garching wurde auf dem Gelände des FRM II Raum für solche großen Arbeitsgruppen geschaffen. Heute betreibt das JCNS am FRM II sechs von insgesamt 24 Instrumenten, drei weitere sind im Bau. BioDiff und ein weiteres Großgerät des JCNS werden in wenigen Wochen für Gastwissenschaftler zur Verfügung stehen.

BioDiff symbolisiert, wie durch Zusammenarbeit Synergien geschaffen werden. Schon beim Bau des Instruments arbeiteten JCNS und TUM zusammen. So konstruierten Jülicher Ingenieure und Mitarbeiter der mechanischen Werkstatt die Bleiabschirmung und die Positioniermechanik für die Optik des Geräts, die Garchinger Spezialisten fertigten den Rahmen für die Detektoren an, die die Neutronen nach dem Kontakt mit der Probe aufzeichnen. Da die Arbeiten in Garching und Jülich parallel liefen, konnte das Großgerät innerhalb von nur zwei Jahren nahezu komplett fertiggestellt werden. Per Videokonferenz stimmten sich die Ingenieure ab. »Am Ende haben die einzelnen Teile bis auf den Millimeter genau zusammengepasst«, sagen die beiden Instrumentverantwortlichen, Dr. Tobias Schrader (JCNS) und Dr. Andreas Ostermann (TUM).

Die ersten Neutronen am BioDiff trafen auf einen Kristall des sauerstoffbindenden Proteins Myoglobin, das als Referenz diente, um die Leistungsfähigkeit der ersten



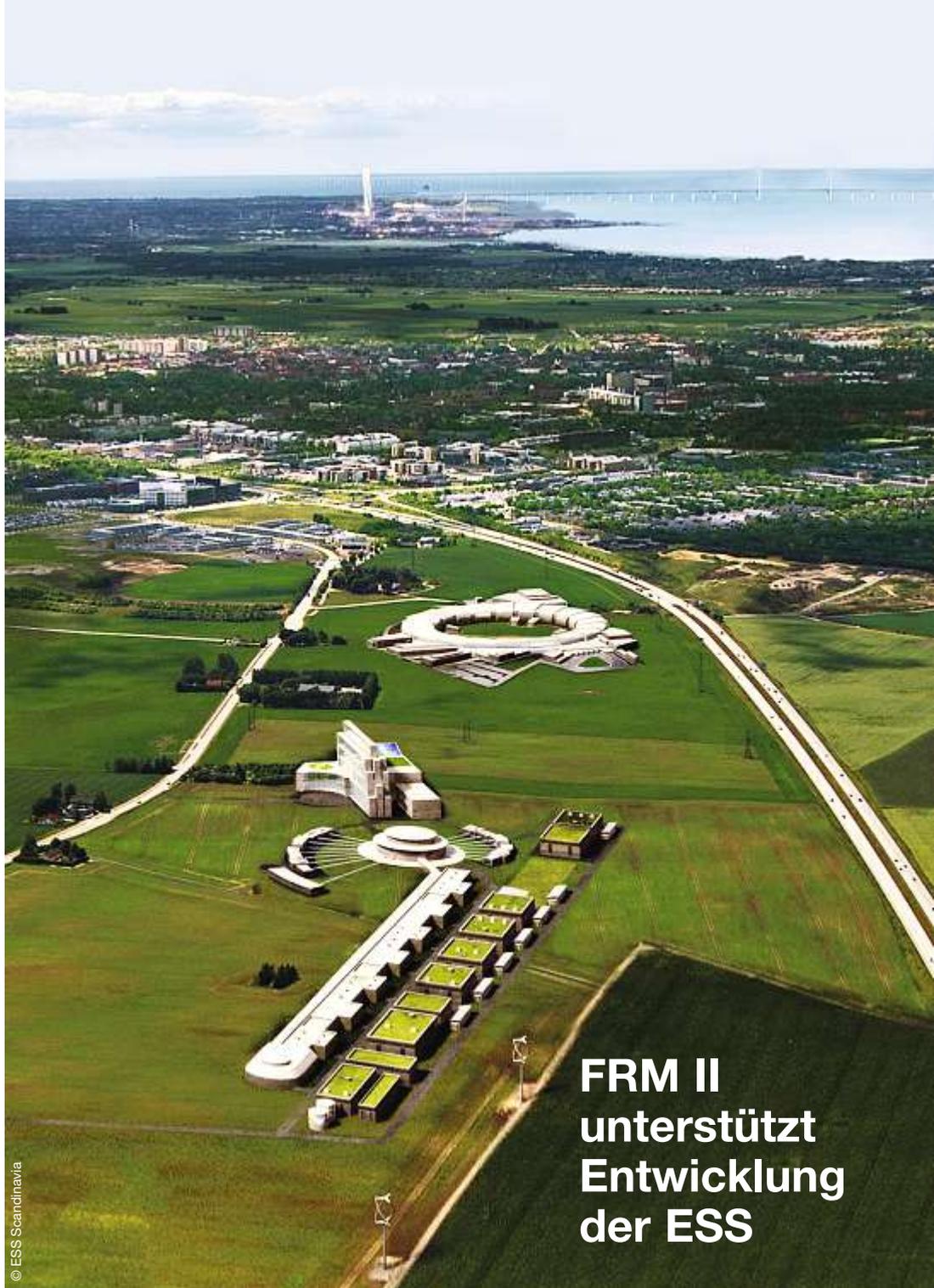
Messung einer polykristallinen Probe von Yttrium-Eisen-Granat. (a) zeigt eine Simulation des gesamten Instruments einschließlich Probe, (b) zeigt die Messung. Unterschiede zwischen Simulation und Messung ergeben sich nur durch das Vorhandensein magnetischer Reflexe der Probe, die bei der Simulation nicht berücksichtigt wurden.

Detektoreinheit zu testen. Die selbst konstruierte Detektoreinheit besteht aus einem neutronensensitiven Leuchtstoff, einem Umlenkspiegel und einer hochsensitiven CCD-Kamera. Die ersten Ergebnisse zeigen: Die für zukünftige Messungen notwendige Empfindlichkeit des Detektors ist voll erreicht. In der letzten Ausbaustufe wird in das BioDiff zusätzlich ein großflächiger Detektor eingebaut, der die Probe zylinderförmig umschließt, um noch effizienter Daten zu sammeln.

Zukünftig sollen Enzyme analysiert werden, die im menschlichen Körper viele wichtige Prozesse lenken. Das BioDiff macht die Wasserstoffpositionen in den Enzymen sichtbar, die deren Funktion maßgeblich mitbestimmen. Bei der Strukturanalyse von Proteinen mittels Röntgenstreuung an Synchrotronquellen ist die Position von Wasserstoffatomen nur in Ausnahmefällen bestimmbar – mit Neutronenstreuung am BioDiff lässt sie sich auch bei geringerer Auflösung ermitteln. Beispielsweise kann untersucht werden, bei welchem pH-Wert welche Bereiche im aktiven Zentrum eines Enzyms wirken.

An der TUM besteht großes Interesse am BioDiff im Bereich Biochemie/Biologie, am Forschungszentrum Jülich innerhalb des Schwerpunkts Biophysik und Weiche Materie.

*Andreas Ostermann
Tobias Schrader
Andrea Voit*



Entwurf für die Europäische Spallationsneutronenquelle (ESS). Sie soll 2019 die ersten Neutronen liefern.

Die geplante Europäische Spallationsneutronenquelle (ESS) im schwedischen Lund erhält Unterstützung aus Bayern: Wissenschaftler der Forschungs-Neutronenquelle FRM II der TUM werden mit ihrer Expertise zum Aufbau von Instrumenten und zur Entwicklung neuartiger Detektoren beitragen. Dafür erhält der FRM II in Garching 840 000 Euro Fördermittel vom BMBF.

In einem gemeinsamen Entwicklungsprojekt des FRM II mit dem Jülicher, dem Geesthachter und dem Berliner Helmholtz-Zentrum werden drei Jahre lang insgesamt 21 Millionen Euro in die ESS investiert; davon stellen die Forschungseinrichtungen sechs Millionen Euro selbst zur Verfügung. Der FRM II bringt in das Projekt seine breite Erfahrung in der Nutzung von Neutronen-

strahlen ein. Unter anderem werden mit seiner Hilfe für die multinationale Quelle neue Spektrometer und großflächige Detektoren entwickelt. Auch stellen die Garchingener Wissenschaftler der europäischen Quelle ihre Expertise bei Radiographieanlagen zur Verfügung. Und sie sollen helfen, eines der ersten Forschungsgeräte der ESS zu bauen, das zum Beispiel Bilder aus dem Inneren archäologischer Funde liefert.

Im Gegensatz zum FRM II fließen die Neutronen an der ESS nicht kontinuierlich, sondern gepulst. Einige Anwendungen, etwa die Herstellung medizinisch notwendiger Radioisotope, sind nur mit dem kontinuierlichen Fluss des FRM II möglich. Wegbereiter für das Projekt war das Memorandum of Understanding, das der FRM II im Mai 2010 mit der ESS unterzeichnet hat. Neben dem technischen Aufbau von Instrumenten und Detektoren sollen zukünftig auch gemeinsame Projekte in Forschung und Lehre sowie bei Industrieanwendungen realisiert werden.

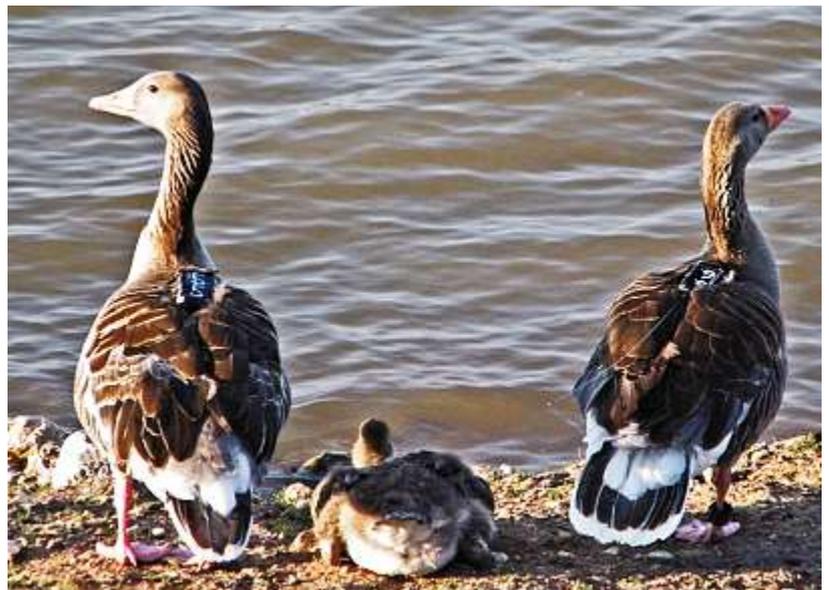
Andrea Voit

Mikroelektronik in der Medizin

»Entwicklung, Evaluation und Optimierung eines telemedizinischen Assistenzsystems zur Prävention, Diagnostik und Therapie« heißt ein Projekt, das der Heinz-Nixdorf-Lehrstuhl für Medizinische Elektronik der TUM initiiert und konzipiert hat und gemeinsam mit dem Heinz Nixdorf Institut der Universität Paderborn durchführt. Die Wissenschaftler wollen modernste Sensoren sowie Kommunikations- und Informationssysteme einsetzen, um die Patientenversorgung durch evidenzbasierte telemedizinische Intervention zu verbessern und gleichzeitig einen Beitrag zur Senkung der Kosten im Gesundheitswesen zu leisten. Mit einer Förderung von 2,4 Millionen Euro durch die Heinz Nixdorf Stiftung soll in dem auf drei Jahre veranschlagten Forschungsvorhaben der Einsatz und die Leistungsfähigkeit mikroelektronischer und telematischer Systeme sowohl in der medizinischen Forschung als auch in der praktischen Medizin gefördert werden.

Wohin wandert die Wildgans?

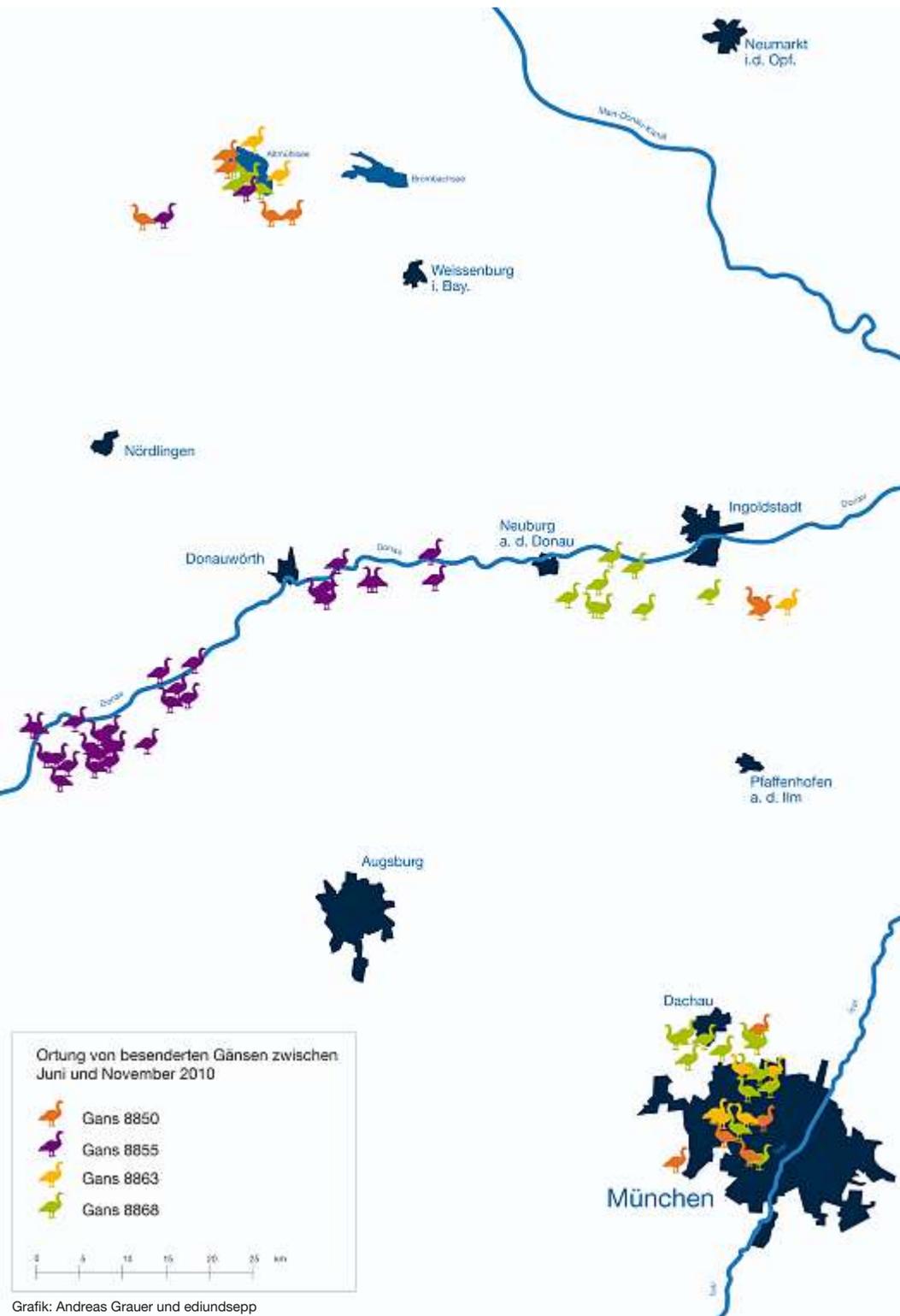
Wildbiologen rüsten Wildgänse in Bayern mit Handys aus



Die federleichten GPS-GSM-Sender, die die Gauganseltern auf dem Rücken tragen, lassen sich auch von der Basisstation mittels SMS umprogrammieren.

Bayerische Wildgänse der Art Graugans (*Anser anser*) befinden sich im Aufwind. So hat sich ihre Anzahl seit Beginn der 1990er-Jahre verzehnfacht. Dabei besiedeln sie nicht nur Wasserflächen in ländlichen Gebieten, sondern auch in bayerischen Städten. In München halten sich das ganze Jahr über Graugänse auf, mit einer maximalen Anzahl von bis zu 1 500 Tieren im August und September. Dieser Trend hat auch Schattenseiten: Landwirte klagen fast überall im Freistaat über Fraßschäden, und die Beschwerden Erholungssuchender über die Verkotung von Badestränden, Liegewiesen und Freizeitanlagen mehren sich.

Also wurde die Arbeitsgruppe Wildbiologie und Wildtiermanagement der TUM gebeten, die Ökologie von Wildgänsen in Bayern zu erforschen und Lösungskonzepte zu erarbeiten. Dazu wählten die Wissenschaftler einen Ansatz, der neben dem Forschungsschwerpunkt auch projektbegleitende Workshops mit Betroffenen und Interessensvertretern umfasst. Diesem Konzept liegt die



Unterschiedliches Wanderverhalten von Graugansfamilien der Altmühlsee-Brutpopulation 2010: Ein Teil der Gänse zieht nach Abschluss des Brutgeschäfts an die Donau (Sendergans 8855), andere fliegen mit einem kurzen Zwischenstopp südöstlich von Ingolstadt nach München (Gänse 8850, 8863), und wieder andere Familien rasten etwa einen Monat in der Nähe von Neuburg an der Donau (Gans 8868), um erst dann in Richtung München aufzubrechen.

Erkenntnis zugrunde, dass die besten Forschungsergebnisse nichts nützen, wenn die Betroffenen sie nicht mittragen. Ziel ist es, neben dem Erkenntnisgewinn über Gänse auch eine gesellschaftlich akzeptierte Linie für den Umgang und den Erhalt von Gänsen in Bayern zu finden.

Die TUM-Forscher analysieren unter anderem mittels Telemetriedaten Wanderverhalten und Habitatpräferenzen der Graugänse. Dazu wurden für die Arbeitsgruppe von der Firma Vectronic Aerospace spezielle Sender entwickelt, die ihre Position mittels GPS bestimmen und die Daten über das GSM-Mobilfunknetz versenden. Diese besonders leichten Sender stellen einen Meilenstein in der GPS-GSM-basierten Telemetrie von Vögeln in Mitteleuropa dar. Die GPS-GSM-Sender lassen sich auch am Vogel von der Basisstation mittels SMS umprogrammieren.

Neben wildtierökologischen bilden auch sozialwissenschaftliche Fragen einen wesentlichen Aspekt der Projekte. Über Interviews und Fragebögen werden die Meinung und die Einstellung der Bürger zu den jeweiligen Wildarten und den mit ihnen verbundenen Mensch-Wildtier-Konflikten festgestellt. Abgerundet werden diese Themen mit Fragen zu Lösungsansätzen, die von der Bevölkerung akzeptiert würden. Typisch für Mensch-Wildtier-Konflikte ist, dass ihre Wahrnehmung stark von der persönlichen Betroffenheit abhängt. Das erklärt, weshalb trotz partizipativer Ansätze häufig der Umgang mit Wildtieren kritisiert wird. Diese Kritik kommt nur in geringem Umfang aus der lokalen Bevölkerung, häufig aber von Personen, die viele hundert Kilometer entfernt wohnen.

*Andreas König
Andreas Grauer*

IAEO-Chef Amano besucht Neutronenquelle in Garching

Auf seiner Antrittsreise durch Deutschland besichtigte der Generaldirektor der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO), Yukiya Amano, im Oktober 2010 die Heinz Maier-Leibnitz-Neutronenquelle FRM II der TUM. Amano bezeichnete den Forschungsreaktor als »eine der modernsten kerntechnischen Anlagen Europas mit robustem Sicherheitskonzept«.

Begleitet wurde Amano bei seinem Informationsbesuch vom bayerischen Wissenschaftsminister, Dr. Wolfgang Heubisch, Vertretern der Bundesregierung und des Vorstands des Forschungszentrums Jülich sowie den Direktoren der Neutronenquelle. Amano interessierte sich besonders für die medizinischen Anwen-

nenbeschuss bekämpft werden. In der Experimentierhalle des FRM II erläuterte der Wissenschaftliche Direktor, Prof. Winfried Petry, wie die Physiker mit Neutronen neue Materialfunktionen aufklären, um etwa das Phänomen der Supraleitung bei hohen Temperaturen zu verstehen oder Batterien für die Elektromobilität zu verbessern.

Prof. Sebastian Schmidt vom Forschungszentrum Jülich verdeutlichte, wie wichtig die Neutronenquelle für die Forschung in ganz Deutschland ist. Forschergruppen aus dem gesamten Bundesgebiet wie auch das Forschungszentrum Jülich beteiligen sich am Aufbau und Betrieb der Großgeräte am FRM II: »Die Neutronenquelle bietet uns einzigartige Möglichkeiten, um zukünftige Schlüsseltechnologien zu entwickeln. Wir wollen mit unseren Instrumenten am FRM II dazu beitragen, biologische und chemische Prozesse aufzuklären und elektronische und magnetische Phänomene zu verstehen.« Von dieser Vielfalt der Forschung mit Neutronen in Garching zeigte sich Yukiya Amano begeistert.

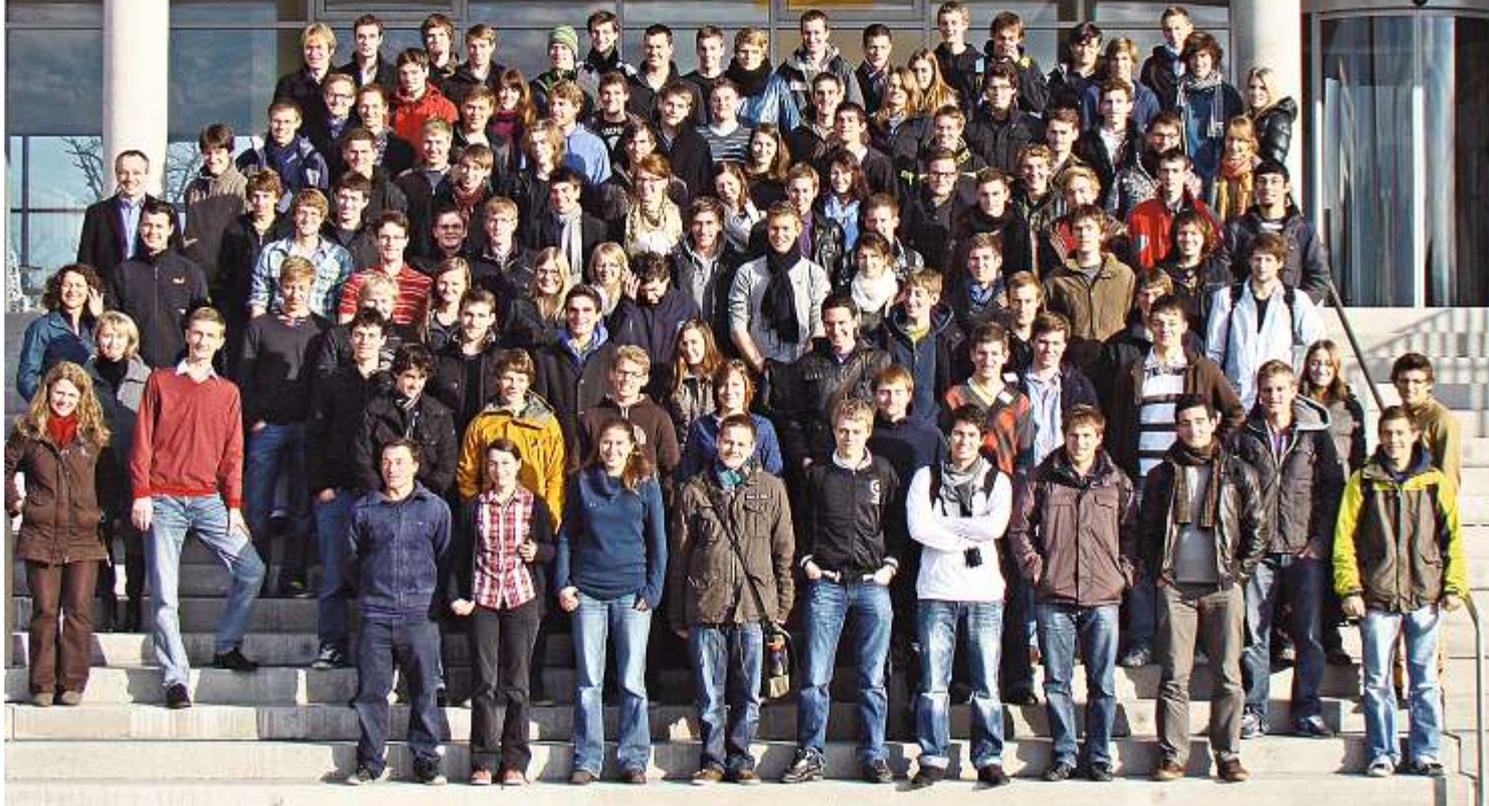
Andrea Voit

Die IAEO, Internationale Atomenergie-Organisation, gegründet 1957, ist eine autonome wissenschaftlich-technische Vereinigung, die mit den Vereinten Nationen durch ein spezielles Abkommen verbunden ist. Sie berichtet der UN-Generalversammlung und dem -Sicherheitsrat, wenn sie eine Gefährdung der internationalen Sicherheit feststellt. Aufgabe der IAEO ist es, die friedliche Nutzung der Kernenergie und der Anwendung radioaktiver Stoffe sowie die internationale Zusammenarbeit hierbei zu fördern und gleichzeitig die militärische Nutzung dieser Technologie (zum Beispiel Proliferation von Kernwaffen) durch Überwachungsmaßnahmen (»Safeguards«) zu verhindern. Für ihren Einsatz für diese Ziele wurde sie 2005 gemeinsam mit ihrem damaligen Generaldirektor, Mohammed el-Baradei, mit dem Friedensnobelpreis ausgezeichnet.



Yukiya Amano (l.) ließ sich bei seinem Besuch des FRM II von Prof. Winfried Petry erklären, wie mit Neutronen Gegenstände durchleuchtet werden.

dungen der Neutronen. So wird der FRM II die Nuklearmedizin in Europa mit Radioisotopen versorgen, um Krebserkrankungen zu diagnostizieren. Beeindruckt folgte der IAEO-Chef den Ausführungen des Technischen Direktors, Dr. Anton Kastenmüller, darüber, dass sogar spezielle Tumoren durch direkten Neutro-



Der erste Jahrgang des neuen Bachelorstudiengangs »Ingenieurwissenschaften« mit dem Team des Studienbüros der Munich School of Engineering.

Blitzstart an der Munich School of Engineering

Mit zwei innovativen, interdisziplinären Studiengängen startete die 2010 neu gegründete Munich School of Engineering (MSE) der TUM in das Wintersemester 2010/11: Der Bachelorstudiengang »Ingenieurwissenschaften« und der Masterstudiengang »Industrielle Biotechnologie« fanden auf Anhieb großen Anklang: Für das Bachelorstudium gingen bereits im ersten Durchgang an die 350 Bewerbungen ein. 118 Studienbewerber setzten sich im Eignungsfeststellungsverfahren durch und begannen im Oktober 2010 mit ihrem Studium. Den spezialisierten Masterstudiengang der MSE nahmen 16 Studierende auf.

Im Bachelorstudiengang »Ingenieurwissenschaften« erhalten Studierende zunächst eine breite methodisch-wissenschaftliche Grundausbildung auf hohem Niveau, ohne sich auf eines der herkömmlichen Ingenieurfächer festlegen zu müssen. Besonders stark vertreten sind die Naturwissenschaften und die Mathematik. In der zweiten Studienphase erfolgt eine weitgehend frei gestaltbare Spezialisierung. Zugelassen wurden nur Bewerber mit ausgezeichneten Kenntnissen in Mathematik und in den Naturwissenschaften. »Wer diese Voraussetzungen erfüllt, kann darauf aufbauend ein anspruchsvolles, spezialisiertes Ingenieursstudium setzen«, so TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann.

Der Masterstudiengang »Industrielle Biotechnologie« qualifiziert Ingenieure und Naturwissenschaftler an der Schnittstelle zwischen den Biowissen-

schaften und der Prozesstechnik. Die ersten Studierenden des Masterstudiengangs wurden vom TUM-Präsidenten feierlich begrüßt. Dabei betonte Herrmann die große Bedeutung der industriellen Biotechnologie für die Zukunft unserer Industriegesellschaft, die in den nächsten Jahrzehnten einen Wandel in der Rohstoffbasis hin zu nachwachsenden Rohstoffen durchlaufen wird. Auf diesem, insbesondere auch für die chemische Industrie

Das Deutsche Patent- und Markenamt hat am 3. November 2010 die »TUM Munich School of Engineering« (MSE) unter der Nr. 302010041142 als geschützte Marke eingetragen.

Die MSE ist eine neue fakultätsübergreifende Instanz, die für ausgewählte Lehr- und Forschungsschwerpunkte mit ausgeprägtem ingenieurwissenschaftlichem Akzent zuständig ist. In der Aufbauphase sind dies die Bereiche:

Lehre: Bachelorstudiengang »Ingenieurwissenschaften« (Engineering Science); Masterstudiengang »Industrielle Biotechnologie« (Industrial Biotechnology, »Weiße« Biotechnologie)

Forschung: Energieforschung »TUM•Energy« mit den Schwerpunkten Elektromobilität – Erneuerbare Energien – Energieeffizienz

bedeutenden, Zukunftsfeld hat die TUM mit der Einrichtung des europaweit einzigartigen Masterstudiengangs Industrielle Biotechnologie ein klares Zeichen gesetzt. Den hervorragenden Zukunftsaussichten der Absolventen dieses Studiengangs stehen allerdings auch besondere Anforderungen an die Studierenden gegenüber, die sich insbesondere aus dem stark interdisziplinären Charakter des neuen Ingenieurstudiengangs der MSE ergeben. Zahlreiche Industrievertreter waren bei der feierlichen Begrüßung der ersten Studierenden zugegen, und TUM-Präsident Herrmann und der Vorstandsvorsitzende der Süd-Chemie AG, Dr. Günter von Au, verliehen bei dieser Gelegenheit den Süd-Chemie Förderpreis 2010 im Fach Biotechnologie an Dr. Ralf Hortsch für seine hervorragenden Forschungsarbeiten im Bereich der Industriellen Biotechnologie am Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik der TUM (s. S. 67). ■

dungsvergleichsstudien passt ideal in das innovative Konzept unserer jüngsten Fakultät, die im Jahr 2009 als Fakultät für Lehrerbildung und Bildungsforschung gegründet wurde«, sagte TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann. »Mit Prof. Prenzel als Inhaber des Susanne Klatten-Stiftungslehrstuhls für Empirische Bildungsforschung hat das Zentrum einen gleichermaßen erfahrenen wie renommierten Bildungsforscher von internationalem Format.« Als Manfred Prenzel noch am Leibniz-Institut in Kiel tätig war, hatte PISA seine Adresse im Norden Deutschlands.

Klaus Becker

Erdsystemforschung im Verbund

Die TUM, die Bayerische Akademie der Wissenschaften (BAW) und die Deutsche Geodätische Kommission (DGK) mit dem Deutschen Geodätischen Forschungsinstitut (DGFI) haben in München das Centrum für Geodätische Erdsystemforschung (CGE) gegründet. Aufgabe des CGE ist die Erforschung des globalen Wandels durch die Messung der Veränderungen in der festen Erde, den Ozeanen, den Eiskappen und der Atmosphäre. Das Centrum soll das Wissen und die Kapazitäten der einzelnen Institutionen bündeln und eine langfristige Forschungsstrategie entwickeln.

Die Geodäsie ist in der Lage, kleinste Deformationen der Erdkruste, Veränderungen des Erdschwerefeldes und der Erdrotation oder Variationen des Meeresspiegels zu erfassen. Die Messungen haben eine höchste Präzision im Millimeter-Bereich erreicht. Geodäten der TUM sind beispielsweise maßgeblich an der Mission des ESA-Satelliten GOCE beteiligt, der derzeit das Schwerefeld der Erde vermisst.

Das wissenschaftliche Programm des CGE gliedert sich in fünf Forschungsbereiche: Geometrie, Schwerefeld, Erdsystemmodellierung, Methodik und neue Technologien. Von Seiten der TUM wirken das Institut für Astronomische und Physikalische Geodäsie sowie die Forschungseinrichtung Satellitengeodäsie mit, die auch am Geodätischen Observatorium Wettzell mit seinem 20-Meter-Radioteleskop beteiligt ist. In die Lehre der TUM sollen künftig auch Wissenschaftler des DGFI und der Kommission für Erdvermessung und Glaziologie der Bayerischen Akademie der Wissenschaften eingebunden werden. Die Stelle des DGFI-Direktors wird künftig auf dem Weg einer gemeinsamen Berufung mit der TUM besetzt. Langfristig können sich weitere Einrichtungen an dem neuen Centrum beteiligen. ■

Bisher Kiel, jetzt München: Bildungsforschung kommt an die TUM

Das BMBF und die Bildungsminister der Länder haben in Berlin das »Zentrum für internationale Vergleichsstudien« (ZIB) mit Sitz an der TUM gegründet. Die Fakultät TUM School of Education wird im ZIB gemeinsam mit dem Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) und dem Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN) die deutsche Forschung zu internationalen Bildungsvergleichen bündeln und das nationale Projektmanagement der nächsten beiden PISA-Studien übernehmen.

Die Partner des neuen Zentrums wollen bei internationalen Vergleichsstudien das Gewicht der deutschen Bildungsforschung steigern und die kontinuierliche Mitarbeit in den entsprechenden Gremien koordinieren. Finanziert wird das ZIB zu gleichen Teilen vom BMBF und den Ländern. Mit insgesamt 1,5 Millionen Euro jährlich wird je eine Stiftungsprofessur an den beteiligten Instituten unterstützt. Diese werden an der Weiterentwicklung der Methoden arbeiten, die bei Bildungsvergleichen angewendet werden. Zudem soll das ZIB den wissenschaftlichen Nachwuchs auf diesem Gebiet fördern. Es wird eng mit dem Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) zusammenarbeiten, dessen Aufgabe nationale Bildungsvergleiche sind.

Die Leitung des ZIB, das Anfang 2011 seine Arbeit aufgenommen hat, übernimmt Prof. Manfred Prenzel, Dekan der TUM School of Education. »Die Beteiligung am Zentrum für internationale Bil-

Munich Catalysis, eine strategische Forschungsallianz

Die Süd-Chemie AG und die TUM haben im November 2010 die strategische Allianz »Munich Catalysis« vereinbart. Zentrales Thema neben der Grundlagenforschung im Bereich der Katalyse wird es sein, innovative Katalysatoren zu entwickeln als Schlüsseltechnologie zur nachhaltigen Sicherung des steigenden Bedarfs an Energie und chemischen Grundstoffen. Die Süd-Chemie fördert die Arbeiten mit bis zu zwei Millionen Euro pro Jahr. Die Kooperation wurde zunächst für zehn Jahre vereinbart und soll bei Erfolg weiter fortgesetzt werden.

Kohlendioxid. So sollen Möglichkeiten erforscht werden, wie dieses allgegenwärtige Treibhausgas effizient aus Kraftwerksprozessen abgetrennt werden kann, um es wieder im chemischen Produktionskreislauf einzusetzen, etwa als Synthesebaustein zur Herstellung von Energieträgern oder Chemiegrundstoffen. Ein anderer Schwerpunkt sind neue, erdölunabhängige Herstellungswege für hochwertige Kunststoffvorprodukte.

In der Gesamtstrategie der TUM, die Hochschulforschung in der chemischen Katalyse zu bündeln, spielt »Munich Catalysis« eine wichtige Rolle. Die Forschungsallianz wird in das neue Catalysis Research Center (CRC) der TUM integriert und von 2012 an im CRC-Neubau beheimatet sein, der auf dem TUM-Campus Garching entsteht. Das CRC bündelt das breite wissenschaftliche Spektrum der TUM im Bereich Katalyseforschung zu einem industrienahen Forschungsschwerpunkt.

»Die übergeordnete Zielsetzung im Rahmen von Munich Catalysis besteht in der Entwicklung nachhaltiger, katalytischer Schlüsseltechnologien, welche – aufgrund der zunehmenden Verknappung fossiler Ressourcen sowie eines weltweit weiter steigenden Bedarfes an Energie und chemischen Grundstoffen – größte Ansprüche an die Verbundforschung Hochschule-Industrie stellen,« erklärt TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann. »Als unternehmerische Universität beschreiten wir in der Forschung den Innovationspfad bis zur technischen Realisierung. Für die Katalyse haben wir uns die Süd-Chemie ausgewählt, weil dieser Partner ein global erfolgreiches Katalysatorgeschäft hat.«

Dr. Günter von Au, Vorstandsvorsitzender der Süd-Chemie AG, sagte anlässlich der Vertragsunterzeichnung: »Die chemische Katalyse ist eine Schlüsseltechnologie und wird einen großen Beitrag zur Entwicklung ökonomisch und ökologisch nachhaltiger Herstellungswege von Treibstoffen und Chemieprodukten in Zeiten zunehmend knapper Ressourcen liefern. Mit dieser wegweisenden Zusammen-

arbeit bündeln wir unsere zahlreichen wissenschaftlichen Kooperationen mit der TUM im Bereich der Katalyseforschung im Sinne eines zukunftsweisenden und leistungsstarken Industry-on-campus-Konzepts. Wir werden damit sowohl die akademische Basis in der TUM auf diesem Zukunftsfeld weiter stärken als auch die Innovationskraft der Süd-Chemie nachhaltig verbessern.«

Andreas Battenberg



TUM-Kanzler Albert Berger, TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann und Dr. Günter von Au, Vorstandsvorsitzender der Süd-Chemie AG (v.l.) präsentieren den Kooperationsvertrag »Munich Catalysis. Alliance of Süd-Chemie and TUM«.

In der Kooperation »Munich Catalysis. Alliance of Süd-Chemie and TUM« werden im Sinne eines »Industry-on-campus«-Konzepts TUM-Wissenschaftler gemeinsam mit Forschern der Süd-Chemie an wichtigen Fragen der Grundlagen- und Anwendungsforschung im Bereich chemische Katalyse arbeiten: innovative Katalysatoren und Präparationsmethoden entwickeln und neue Wege zur Herstellung von Basischemikalien suchen. Eines der zentralen Themen dabei ist das reaktionsträge

Grundstein für Getränkewissenschaft

Gerade erst ist es zehn Jahre alt geworden – und schon wächst das Wissenschaftszentrum Weihenstephan der TUM weiter: Am 8. November 2010 legten TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann und Wissenschaftsminister Dr. Wolfgang Heubisch den Grundstein für das »Internationale Getränkewissenschaftliche Zentrum Weihenstephan« (iGZW). Das iGZW ist die logische Konsequenz der ganzheitlichen Neuausrichtung der Lebensmittelwissen-

Das neue Zentrum vereint die Fachkompetenz bei Rohstoffen, Technologien, Analytik, Sensorik, Lebensmittelchemie, Ernährungsphysiologie und Ernährungsmedizin und verstärkt sie im Bereich der nichtalkoholischen Getränke – Stichwort »Functional Food« und »Wellness-Getränke mit gesundheitlichem Zusatznutzen«. Das Zentrum soll im Frühjahr 2012 bezogen werden und wird in seiner Ausrichtung einzigartig in Europa sein.

Die Finanzierung des rund 25 Millionen Euro teuren Gebäudes übernehmen jeweils zur Hälfte Freistaat und Bund. Der Neubau umfasst mehr als 4200 Quadratmeter hochwertiger Büro-, Labor- und Technikräume; gemeinschaftliche Experimentalflächen auf drei Stockwerken werden interdisziplinär angelegte Forschung befördern. »Die konsequente inhaltliche Zukunftsorientierung des Wissenschaftszentrums Weihenstephan wird mit dem Neubau auch räumlich sichtbar«, sagte TUM-Präsident Herrmann. »In diesem Haus werden grundlagen- und anwendungsorientierte Forscher zusammenarbeiten, um die Getränkewissenschaft als internationales Alleinstellungsmerkmal für die TUM zu erhalten und weiter auszubauen.«

Heubisch betonte: »Der Standort Weihenstephan erhält mit dem iGZW einen weithin sichtbaren Leuchtturm für die Lebenswissenschaften. Das iGZW ist bereits das elfte Vorhaben des Freistaats Bayern und das dritte Vorhaben der TUM, das in die erst seit 2007 bestehende Forschungsbauförderung des Bundes aufgenommen wurde. Diese Zahl belegt die enorme Leistungsfähigkeit des Wissenschaftsstandorts Bayern und der Technischen Universität München.«

schaften an der TUM. Herrmann hatte im Kontext des Reformprozesses Weihenstephan frühzeitig auf diesen Neubau gedrängt.



Bei der Grundsteinlegung für das Internationale Getränkewissenschaftliche Zentrum Weihenstephan (v.l.): Dr. Wolfgang Heubisch, bayerischer Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Prof. Alfons Gierl, Dekan des TUM-Wissenschaftszentrums Weihenstephan, Rudolf Schwaiger, 2. Bürgermeister der Stadt Freising, TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann und Gerhard Breier, Leiter des Staatlichen Bauamts Freising.

Im Rahmen des Festakts wurde außerdem die Gregor-Mendel-Straße offiziell in Betrieb genommen. Die auf Vorschlag des TUM-Präsidenten nach dem »Vater der Genetik« benannte Straße erschließt den Zentralbereich des Campus. In die Neugestaltung der Verkehrssituation im westlichen Campusbereich hat der Freistaat Bayern rund zwei Millionen Euro investiert.

Jana Bodický

Fakultätsgraduiererten- zentrum Chemie eröffnet

Ein Montagmorgen im Hans-Fischer-Hörsaal in der Fakultät für Chemie der TUM: Keine Mathematik-Vorlesung oder Experimentalchemie, wie sonst üblich. Statt dessen versammeln sich Doktoranden und Doktorandinnen, Professoren und Professorinnen vornehmlich der Chemie-Fakultät, um der offiziellen Eröffnungsfeier des Fakultätsgraduiererten-zentrums Chemie (FGCh) als Teil der TUM Graduate School (TUM-GS) beizuwohnen.



Florian Schweinberger, Doktorandensprecher der FGCh, promoviert am Lehrstuhl für Physikalische Chemie.

Seit diesem 15. November 2010 können sich nun auch Doktoranden der Chemie leichter austauschen und die Vorteile eines Netzwerks nutzen. Denn, wie Dekan Prof. Ulrich Heiz betonte, nur eine strukturierte Doktorandenausbildung ermöglicht es, die Grenzen der eigenen Disziplin zu überschreiten und an einer vernetzten Forschungswelt teilzuhaben. So haben die derzeit 68 Mitglieder des FGCh leichten Zugriff auf das vielfältige Angebot der TUM-GS und profitieren beispielsweise von Publikationsprämien und Zuschüssen für Auslandsaufenthalte.

Auch auf Fakultätsniveau ist eine bessere Vernetzung unter den Doktoranden verschiedener Lehrstühle von Vorteil, unterstrich Florian Schweinberger, der Doktorandensprecher der FGCh. Er hat als ersten Schritt die

»Speakers Series Perspectives« mit Vertretern der Industrie zur Vorbereitung auf die Phase nach der Promotion ins Leben gerufen und mit einem anschließenden Get-together kombiniert. Die erste dieser Veranstaltungen, in der Gäste aus der Industrie Einblicke in die vielseitige Berufswelt eines Chemikers geben, stieß auf großes Interesse. Ein geplanter »Science Slam« soll das Verständnis für die verschiedenen Teilbereiche der Chemie intensivieren und Zusammenarbeiten initiieren. Bei der Eröffnung des FGCh hielt Schweinberger eine Rede, die hier in Auszügen wiedergegeben wird:

»Als ich gefragt wurde, ob es Interessenten für die Position des Doktorandensprechers des Fakultätsgraduiererten-zentrums Chemie gibt, haben mein jetziger Stellvertreter und ich uns zusammen spontan gemeldet. Im Nachhinein muss ich ehrlich zugeben, dass mir zu diesem Zeitpunkt die Funktion und Aufgaben nicht absolut klar waren. Jedoch war mir nach der Beschreibung der Ideen, der Struktur und der Dimensionen, die die TUM GS definieren, schnell bewusst, dass hier eine völlig neue und bislang einzigartige Organisationsstruktur entsteht. Ich freue mich, ein Teil dieses innovativen Projekts und seiner Entwicklung zu sein...

Zunächst standen für mich die offensichtlichen Vorteile im Vordergrund und sind sicher auch für viele meiner Kollegen ein wichtiger Anreiz – materielle Mittel wie kostenlose Teilnahme an Soft-Skill-Kursen in den TUM-eigenen Fortbildungszentren zur überfachlichen Qualifizierung, Zuschuss zur Internationalisierung, zum Beispiel für Konferenzen im Ausland, sowie die begehrte Prämie für Veröffentlichungen. Meine anfängliche Befürchtung, dass ein Beitritt und die Mitgliedschaft mit Unmengen an Bürokratie einhergehen, haben sich ebenso als falsch erwiesen wie eine Beeinflussung der eigentlichen Arbeiten und Umstände der Promotion...

Die Vernetzung der Doktoranden auch über die Fakultätsgrenzen hinaus ist ein ganz elementarer Aspekt. Im Rahmen meines Kick-offs konnte ich mit einer Mathematikerin und einem Architekten sprechen und lernte dabei nicht nur Gemeinsamkeiten und Unterschiede in Arbeitsweise und Ansichten, sondern auch unterschiedliche Rahmenbedingungen der Doktorarbeit kennen. Diese neuen Einblicke beeinflussen meine eigenen Ansichten und sind Chancen, die in diesem Umfang erst im Rahmen der TUM GS ermöglicht und vor allem gezielt gefördert werden.«

www.ch.tum.de/fgch

Archäologisch restaurieren

Die TUM kooperiert künftig in Lehre und Forschung mit der Archäologischen Staatssammlung München. Studierende und Wissenschaftler am Lehrstuhl für Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaft können in den Werkstätten und Ateliers der Staatssammlung lernen und forschen.

Die Staatssammlung ist die größte archäologische Restaurierungswerkstatt in Deutschland, die alle archäologischen Funde in Bayern bewahrt. Diese werden dem Lehrstuhl und seinen Studierenden künftig nach Absprache für die Forschung zur Verfügung stehen. Beide Institutionen haben bereits mehrfach bei Forschungsprojekten zusammengearbeitet und wollen dies nun verstetigen und intensivieren. Mitarbeiter der Staatssammlung können zudem Lehraufträge an der TUM erhalten. Ähnliche Kooperationen hat der Lehrstuhl für Restaurierung, Kunsttechnologie und Konservierungswissenschaft bereits mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, dem Bayerischen Nationalmuseum, den Bayerischen Staatsgemäldesammlungen und der Bayerischen Staatsbibliothek vereinbart.

Biologie, Chemie und Physik an der TUM europaweit herausragend

Die Fachbereiche Biologie, Chemie und Physik der TUM sind im CHE ExcellenceRanking 2010 erneut in die »Excellence Group« eingestuft worden. Mit diesem Ranking bewertet das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) die Forschungsstärke und die internationale Orientierung einzelner Fächer europäischer Hochschulen. Es soll Master- und Promotionsstudierende bei der Wahl ihrer Universität unterstützen.

Untersucht wurden die Fachbereiche Biologie, Chemie, Physik und Mathematik sämtlicher europäischer Hochschulen. Insgesamt 130 Universitäten schafften es in eine oder mehrere »Excellence Groups«. Die TUM konnte ihre Bewertung vom letzten CHE ExcellenceRanking dieser Fächer aus dem Jahr 2007 bestätigen. Zu den Kriterien zählten die Anzahl der Publikationen und der Zitationen pro Veröffentlichung, die Mobilität der Lehrenden und der Master- und Promotionsstudierenden, vom europäischen Erasmus-Mundus-Programm geförderte Masterkurse, vom europäischen Marie-Curie-Programm geförderte Projekte sowie Wissenschaftler mit einem ERC-Grant des Europäischen Forschungsrats oder mit einem Nobelpreis. Neben diesen quantitativen Größen hat das CHE eine Einschätzung der Studienbedingungen durch die derzeitigen Master- und Promotionsstudenten erhoben. Auch hier schnitt die TUM bei mehreren Indikatoren sehr gut ab.

»Sichtbarer Erfolg innerhalb Bayerns«

Wettbewerb um Nationale Zentren der Medizinforschung: Die TUM war durchschlagend erfolgreich

Vier Anträge hatten die Fakultät für Medizin der TUM und das Klinikum rechts der Isar gestellt, und alle vier haben das Auswahlverfahren des BMBF erfolgreich absolviert. Damit ist die TUM-Medizin gemeinsam mit anderen Münchner Einrichtungen Partnerstandort der neu entstehenden Deutschen Zentren für Infektionsforschung, Herz-Kreislauf-Forschung, translationale Krebsforschung und Lungenforschung. Bei der Infektionsforschung und der Herz-Kreislauf-Forschung haben Klinikum rechts der Isar und TUM die Federführung für den Antrag am Standort München.

TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann sieht in diesem national beachteten Ergebnis einen »überzeugenden Beweis für unsere Berufungs- und Strukturpolitik« und fügt hinzu: »Mit den jungen Ordinarien Professor Dirk Busch (Infektionsforschung) und Professor Jürgen Ruland (Herz-Kreislauf-Forschung) haben wir die perfekte Wahl getroffen, beide koordinieren jetzt in München hochschulübergreifend die Forschungszentren. Das ist auch innerhalb Bayerns ein sichtbarer Erfolg – Erlangen und Würzburg sind nicht mit dabei.«

Mit den »Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung« möchte das BMBF die Erforschung und Bekämpfung der bedeutendsten Volkskrankheiten vorantreiben. Auf der Basis von Gutachter-Empfehlungen wurden Partner für Forschungsnetzwerke zu Infektionserkrankungen, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Lungenkrankheiten und Krebs ausgewählt. Schon 2009 waren ein Deutsches Zentrum für Diabetesforschung und ein Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen gegründet worden.

www.bmbf.de/press/2988.php

Prof. Peter Henningsen, Dekan der TUM-Fakultät für Medizin, freut sich über den Erfolg: »Wir sind stolz darauf, dass wir die Forschungsstärke der TUM-Medizin wieder einmal unter Beweis stellen konnten. Nachdem wir bereits am 2009 eingerichteten Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen beteiligt sind, arbeiten wir nun in vier weiteren hochkarätigen deutschlandweiten Forschungsverbänden des BMBF mit. Von den Erkenntnissen, die unsere Wissenschaftler dabei gewinnen, werden insbesondere auch die Patienten des Klinikums profitieren – denn Forschung und Klinik arbeiten bei uns Hand in Hand.«

Tanja Schmidhofer



Karl-Theodor zu Guttenberg

In der »FAZ-DHV-Lecture« nehmen Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens Stellung zu Zeitfragen und diskutieren mit Lehrenden und Lernenden. Bei der Auftaktveranstaltung am 7. Dezember 2010 im Audimax der TUM saßen Bundesverteidigungsminister Dr. Karl-Theodor zu Guttenberg und FAZ-Herausgeber Dr. Frank Schirmacher auf der Bühne. Ihr Thema »Karriere – Was man heute wissen muss« war zwar direkt auf das überwiegend junge Publikum zugeschnitten, Grund für den enormen Andrang war jedoch in erster Linie die Person des Ministers – Motto: »Guttenberg gucken«.

Ein Rezept für die erfolgreiche Karriere konnte der studierte Jurist ohnehin nicht präsentieren: »Man muss akzeptieren, dass Karriere nicht planbar ist; muss Brüche einkalkulieren und sich bewusst sein, ein gewisses Risiko zu leben.« Immerhin hatte der 39-Jährige ein paar Tipps parat: das Studienfach nach den jeweiligen Neigungen auswählen, sich dann aber voll reinhängen – ohne jedoch blind für alles andere zu sein. »Unglaublich wichtig« sei es, einen Horizont zu entwickeln und zu bewahren, der über das Studium hinausreicht: Kunst, Musik, Kontakte jenseits der Grenzen des eigenen Fachs. Und sich gesellschaftlich einzubringen – angesichts der demografischen Probleme eine Herausforderung für Jung und Alt.

Vehement Guttenbergs Plädoyer pro Auslandserfahrung: »Ja, gehen Sie ins Ausland, schon allein, um eine Fremdsprache gründlich zu lernen« – aber ebenso eindringlich die Mahnung: »Es ist auch kein Fehler, zurückzukehren.«

Sibylle Kettembeil



Frank Mattern

Zu Beginn des Wintersemesters lud die TUM Speakers Series den Deutschlandchef der Unternehmensberatung McKinsey & Company, Frank Mattern, zu einem Vortrag ein. Am 27. Oktober 2010 sprach Mattern über »Erfolg in einer volatilen Welt«.

Zu Beginn stellte Mattern eine Analyse der konjunkturellen Entwicklung in verschiedenen Regionen der Welt vor und erörterte, warum Phasen des wirtschaftlichen Auf- und Abschwungs zunehmend näher beieinander liegen. Für die unmittelbare Zukunft zog er für Deutschland ein sehr positives Fazit: Angehende Absolventen könnten sich im kommenden Jahr auf eine hervorragende Arbeitsmarktentwicklung freuen. Er machte aber darauf aufmerksam, wie sehr der jetzige Aufschwung in Deutschland vom Export abhängt und warnte davor, die gegenwärtigen Risiken in der Weltwirtschaft auszublenden. So sei die Finanzkrise noch immer nicht überwunden – und auch der ausbleibende Aufschwung in den USA könne den globalen Trend lähmen.

Schließlich zog der Finanzfachmann Resumé über alle größeren Finanzkrisen, die er während seiner professionellen Karriere erlebt hat: von der Bankenkrise Ende der Achtzigerjahre in den USA, als er gerade die Wharton School of Business besuchte, über die Asien- und Russlandkrise der Neunzigerjahre, der Dot-com Blase und 9/11 bis heute. Im Anschluss an die Vorlesung im gut gefüllten Audimax lud McKinsey die Studierenden zu Getränken und Fingerfood ein.

Christopher Randall



© Andreas Fedbergott

Norbert Reithofer

Im Rahmen des Produktionskongresses der Veranstaltungsreihe münchener kolloquium, die der Lehrstuhl für Umformtechnik und Gießereiwesen (utg) und das Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften (iwb) alljährlich gemeinsam veranstalten, besuchte Dr. Norbert Reithofer im Oktober 2010 die TUM-Fakultät für Maschinenwesen. Der Vorstandsvorsitzende der BMW AG, der an der TUM studiert und promoviert hat, stellte in seinem Impulsvortrag die Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft, aber auch die zukunftsweisende Ausbildung der Studierenden an der TUM in den Mittelpunkt.

Deutschland bezeichnete er als »Land der Ingenieure und Innovationen«, das seine Spitzenposition im internationalen Wettbewerb verteidigen müsse. Dies sei in Zukunft die Aufgabe der Studierenden, die an der TUM für ihre spätere Tätigkeit »das perfekte Rüstzeug erhalten«. Um Zukunftsthemen wie Elektromobilität voranzutreiben, bedarf es exzellent ausgebildeter Ingenieure und Ingenieurinnen mit Mut und Ideen sowie der Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft, erklärte Reithofer. Von der Vernetzung in strategischen wie auch technisch orientierten Forschungsprojekten profitieren Industrie und Hochschule gleichermaßen: Während die Industrie die Studierenden an die fachlichen Belange der Automobilindustrie heranführt, hilft die Wissenschaft dabei, Probleme mit akademischer Tiefe auszuloten. Herausforderungen für die Produktion sieht der BMW-Chef insbesondere in den Themen Elektromobilität, Leichtbau sowie Nachhaltigkeit in der Produktion. Schließlich betonte er das Wirkungspotenzial der künftigen Zusammenarbeit – insbesondere mit utg und iwb.

Stephanie Holzer



© Astrid Eckert

Jörg Schwitalla

Kann man einen Antrieb entwickeln, der 50 Prozent des Welthandels bewegt? MAN kann! Mit der aktuellen Werbekampagne leitete Jörg Schwitalla, als Chief Human Resources Officer Vorstandsmitglied der MAN SE, seinen Vortrag im Rahmen der TUM Speakers Series am 23. November 2010 ein.

Die MAN Gruppe, deren Wurzeln bis ins Jahr 1758 zurückreichen, blickt nach einem umfassenden Restrukturierungsprozess optimistisch in die Zukunft. Unter einem jungen Vorstand – Schwitalla ist 49 – ordnete der Konzern seine Beteiligungen und firmiert unter einem neuen Logo. Ausführlich und mit kurzweiligen Anekdoten erläuterte Schwitalla die Verkaufsstrategie für Nutzfahrzeuge in den BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China). Wegen der unterschiedlichen Umweltbedingungen und Anforderungen sind bis zu 170 technische Änderungen nötig, um das gleiche Fahrzeugmodell in den verschiedenen Schwellenländern absetzen zu können. Kurz ging Schwitalla auf die aktuellen Gerüchte einer Übernahme von MAN durch Scania ein: Die Firmen streben eine Partnerschaft an, von der beide Seiten profitieren sollen. Nähere Details verriet er allerdings nicht.

Im zweiten Teil des Vortrags präsentierte er seinen eigenen Verantwortungsbereich und erläuterte die Grundsätze des Personalmanagements der MAN Gruppe. Danach stand er dem Auditorium für eine Diskussion zur Verfügung. Die Frage, ob er denn selbst einen LKW-Führerschein hätte, musste Jörg Schwitalla verneinen: »Wissen Sie, ich würde das gerne noch machen, aber so etwas ist nicht an einem Wochenende erledigt!«

Klaus Laumann

Innovative Elektrolytator- und Brennstoffzellenstacks für EDMFC-Zellen der Firma MPS



Made by TUM

An der TUM werden immer wieder viel versprechende technische Neuerungen entwickelt, die von allgemeinem Nutzen sind. Damit die Hochschule solche Erfindungen und Ideen schützen und wirtschaftlich verwerten kann, müssen diese von den Wissenschaftlern gemeldet und von der TUM als Patentantrag beim Patentamt eingereicht werden. Sachkundige Unterstützung erhalten die Wissenschaftler dabei vom TUM ForTe Patent- und Lizenzbüro. TUMcampus stellt einige der TUM-Erfindungen vor. Folge 2:

EDMFC – die Zukunft für Stromnetz-unabhängige Energieversorgung

Während der letzten 20 Jahre ist der Bedarf an mobilen Stromquellen kontinuierlich gestiegen. Neben Akkumulatoren haben sich dabei mittlerweile Methanol-Brennstoffzellen etabliert – Wohnmobile oder abgelegene Wetterstationen sind bereits häufig damit ausgestattet. Der TUM-Lehrstuhl für Technische Physik (E19) ist an vorderster Front beteiligt an der Entwicklung der grundlegenden Technologie hierzu, der DMFC-Technologie (»direct methanol fuel cell«).

Im Jahr 2005 führten die mit der DMFC-Technologie verbundenen Probleme zum Aufgreifen einer Idee aus den 1960er-Jahren: Der zugeführte Brennstoff, etwa Methanol oder Ethanol, wird nicht direkt verbrannt, sondern zunächst von einem Elektrolytator aufgespalten. Der so gewonnene Wasserstoff wird in der Brennstoffzelle verbrannt.

Die Umsetzung dieses Konzepts scheiterte bisher vor allem daran, dass die weiteren Zusammenhänge für ein Gesamtkonzept aus Elektrolytator und Wasserstoffbrennstoffzelle nicht erkannt wurden. Denn der Aufbau aus diesen beiden Komponenten erscheint zunächst deutlich aufwendiger als eine Direktbrennstoffzelle. Die technischen Weiterentwicklungen der TUM-Wissenschaftler ließen aber ein in der Summe überlegenes System nach der EDMFC-Technologie (»electrolyser based direct methanol fuel cell«) entstehen. So werden zum einen die Brennstoffverluste – in der herkömmlichen DMFC-Technologie bis zu 40 Prozent – durch getrennte Kreisläufe für Elektrolyse und Verbrennung völlig vermie-

den. Auch die Thermodynamik lässt sich durch die Trennung stark optimieren, was sich wiederum in der Effizienz niederschlägt, und im Verhältnis zur Direktmethanolzelle benötigt die Wasserstoffbrennstoffzelle nur einen Bruchteil an Platin. Schließlich lassen sich in Verbindung mit innovativen Fertigungsverfahren die Gesamtherstellkosten um mehr als die Hälfte reduzieren.

Die an der TUM entstandenen Ideen wurden im Sommer 2006 dem Patent- und Lizenzbüro der TUM als Erfindung »Direkt-Oxidations-Brennstoffzelle mit physikalisch getrennten Anoden- und Kathodenprozessen« gemeldet und im Frühjahr 2007 von der TUM als europäische Patentanmeldung beim Europäischen Patentamt hinterlegt. Mittlerweile sind daraus eine internationale und eine US-amerikanische Nachanmeldung hervorgegangen; die Patentierungskosten im Erteilungsverfahren für die europäische Erstanmeldung trägt die mit allen Hochschulen und Universitäten Bayerns kooperierende Patentverwertungsagentur »Bayrische Patentallianz GmbH«.

Seit 2008 fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie die Entwicklung der EDMFC-Technologie über ein EXIST-Gründerstipendium, seit Anfang 2009 über das Förderprogramm »EXIST-Forschungstransfer«. 2010 startete Dr. Vineet Rao, der am Lehrstuhl E19 promoviert hatte, die Hochschul-Ausgründung »MPS Methanol Power Systems GmbH« mit dem Ziel, die EDMFC-Technologie in mobilen Methanol-Brennstoffzellen kommerziell zu verwerten. Die operative Geschäftstätigkeit der MPS GmbH soll in der zweiten Jahreshälfte 2011 beginnen.

Albert Wimmer, Anita Widmann



Ambiente für Spitzenforscher

Neubau des TUM Institute for Advanced Study eröffnet – BMW setzt mäzenatisches Beispiel – Tauschplatz des Wissens und Stätte des geistigen Dialogs

Die Wissenschaftler des TUM Institute for Advanced Study (TUM-IAS) haben seit 21. Oktober 2010 eine neue Adresse auf dem Campus Garching: Gemeinsam mit dem Bayerischen Wissenschaftsminister, Dr. Wolfgang Heubisch, und dem Vorstandsvorsitzenden der BMW AG, Dr. Norbert Reithofer, eröffnete TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann den Neubau des TUM-IAS. BMW stiftete das Gebäude im Wert von zehn Millionen Euro.

Das TUM-IAS ermöglicht Spitzenwissenschaftlern aus Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie Spitzenkräften aus der Industrie einen längeren Forschungsaufenthalt an der TUM. Die Forscher der TUM verfolgen gemeinsam mit ihren Gästen interdisziplinäre Projekte in neuen Forschungsgebieten, die besonders zukunftsweisend und damit häufig auch risikoreich sind. Während ihres Fellowships können sie sich ganz auf die Forschung konzentrieren. Das IAS ist ein zentraler Baustein des Zukunftskonzepts »TUM. THE ENTREPRENEURIAL UNIVERSITY.«, mit dem die TUM bei der Exzellenzinitiative 2006 erfolgreich war. In den ersten Jahren seiner Arbeit ist es dem TUM-IAS bereits 25-mal gelungen, internationale Spitzenkräfte nach München zu holen, unter anderem Forscher vom Massachusetts Institute of Technology oder von der Harvard University.

Um das TUM-IAS für exzellente Wissenschaftler aus aller Welt zu einem Ort der Begegnung und Kooperation zu machen, bietet der Neubau neben Arbeitsplätzen einen Veranstaltungsraum im Dachgeschoss, der nach dem Vorbild der Faculty Clubs amerikanischer Eliteuniversitäten gestaltet ist, ein Café und einen Vortragssaal. Der transparent gestaltete Entwurf der TUM-Alumni Rüdiger

Leo Fritsch und Aslan Tschaidse komplettiert auf markante Weise das städtebauliche Konzept des Campus Garching. Das Gebäude ist so konzipiert, dass es sowohl den optischen Abschluss der »Neuen Mitte« bildet, als auch bei einer späteren Erweiterung des Campus als Mittelpunkt dienen kann. Der Sockel des Gebäudes bildet einen harmonischen Anschluss an die Mensa und ihre Freiterrasse.

Der Direktor des TUM-IAS, Prof. Patrick Dewilde, wagte einen Blick in die Zukunft: »Nicht nur bieten wir unseren kreativsten Wissenschaftlern und ihren Gastkollegen ein Zuhause, vielmehr

»Das TUM-IAS ist die Herzkammer unseres Zukunftskonzepts in der Exzellenzinitiative 2006.«

Prof. Wolfgang A. Herrmann

wird das Gebäude multidisziplinäre Kooperationen hervorbringen und ein führendes intellektuelles Zentrum auf dem Campus etablieren, das die gesamte Universitätsgemeinschaft von den jungen Studenten bis zu den erfahrensten und angesehensten Wissenschaftlern einbezieht. →



BMW-Vorstandsvorsitzender Dr. Norbert Reithofer (r.) und TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann im TUM-IAS.



Patrick Dewilde...

... studierte Elektrotechnik an der Katholischen Universität Leuven, Niederlande, und promovierte 1970 an der Universität Stanford, USA. 1977 wurde er zum Professor für Elektrotechnik an die Universität

Delft berufen. Bis 2007 war er Chef der niederländischen Technologiestiftung STW und Direktor des Delft Institute for Microelectronics and Submicrotechnologies an der Universität Delft. Seit 1995 ist er ordentliches Mitglied der Königlich-Niederländischen Akademie der Wissenschaften, 2006 wurde er »Knight of the Order of the Dutch Lion«. 2003 kam er als Preisträger der Alexander von Humboldt-Stiftung an den Lehrstuhl für Nachrichtentechnik der TUM.

»Wenn wir heute hier auseinandergehen, zieht kein Geringerer als Wilhelm von Humboldt ein, und geht nicht mehr hinaus.«

Prof. Wolfgang A. Herrmann

»Dieses Gebäude ist eine gute Investition in die Zukunft. Hier betreiben junge Wissenschaftler und Ingenieure Grundlagenforschung und setzen sich mit Zukunftsthemen auseinander, die uns alle bewegen. Wirtschaft und Forschung – beide profitieren, wenn sie eng miteinander vernetzt sind.«

Dr. Norbert Reithofer

»BMW setzt mit dem Neubau ein mäzenatisches Beispiel, das vom Vertrauen in die Leistungskraft unserer Universität getragen ist. Dieses Gebäude strahlt Unternehmergeist aus, denn hier wird sich dauerhaft geistige Kreativität entfalten.«

Prof. Wolfgang A. Herrmann

TUM-IAS in Zahlen:

- Gegründet 2005 auf Beschluss des Hochschulrats
- Gefördert seit 2006 durch die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder
- 54 Fellows aus 16 verschiedenen Staaten forschen am TUM-IAS, davon 24 Wissenschaftler aus der TUM, 30 Gastwissenschaftler
- 7 Fellows kommen aus der Industrie
- 14 Fellows sind Nachwuchswissenschaftler

www.tum-ias.de



© Astrid Eckert

Blick in das luftige Atrium des TUM-IAS

Leibniz-Preis für TUM-Physiker Franz Pfeiffer

Einer von zehn Leibniz-Preisen 2011 geht an einen Wissenschaftler der TUM: an Prof. Franz Pfeiffer, Ordinarius für Angewandte Biophysik. Die DFG würdigt mit dem renommiertesten deutschen Wissenschaftspreis die exzellente Forschungsarbeit des 38-Jährigen zur Entwicklung der Phasenkontrast-Bildgebung mit Röntgenstrahlen. Der Leibniz-Preis ist mit 2,5 Millionen Euro dotiert.

Ausgezeichnet wird Franz Pfeiffer für seine richtungsweisenden Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Bildgebung mit Röntgenstrahlen, insbesondere für die Entwicklung der Phasenkontrast-Röntgenbildgebung. Sein methodischer Ansatz legt den Grundstein für Anwendungen dieses Verfahrens in Medizin und Industrie und lässt eine deutliche Verbesserung des Bildkontrastes bei niedriger Dosis erwarten. Über die biophysikalische Grundlagenforschung hinaus haben Pfeiffers Forschungen ein immenses Potenzial für die Anwendung in der medizinischen Bildgebung und Diagnostik. Sie werden die Möglichkeiten der Mammographie und Computertomographie deutlich verändern.

Vor Pfeiffers bahnbrechenden Arbeiten war eine derartige Phasenkontrast-Röntgenbildgebung nur mit Synchrotron-Röntgenquellen von Großforschungsanlagen möglich. Pfeiffer entwickelte eine Methodik, die die Phasenkontrast-Röntgenbildgebung auch mit normalen Röntgengeräten ermöglicht. Danach zeigte er, dass sich das neu entwickelte Verfahren auch mit der Computertomographie kombinieren lässt, und erzielte so bisher unerreicht klare und kontrastreiche dreidimensionale Einblicke in biomedizinische Proben. →



Franz Pfeiffer

© Thorsten Naeser

Besonders für die Früherkennung von Tumoren verspricht die Auswertung der Phasenkontrast-Informationen eine deutliche Verbesserung, da das Verfahren Weichteilgewebe differenzierter darstellt. Hierzu ist in München ein Gemeinschaftsprojekt von TUM und LMU, das Center for Advanced Laser Applications (CALA), entstanden, an dem Pfeiffer und der Mediziner Prof. Michael Molls vom TUM-Klinikum rechts der Isar maßgeblich beteiligt sind (s. TUMcampus 4/10, S. 30 f.).

Hoch erfreut gratulierte TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann dem neuen Preisträger: »Sie sind nicht nur einer unserer Spitzenwissenschaftler, sondern dienen als Senatsmitglied auch der Gesamtentwicklung der

Medienecho:

»Bis so ein Gerät in einer Klinik steht, wird es noch einige Zeit dauern, Pfeiffers Team tüfelt gerade am Prototyp eines Computertomografen – allerdings für Kleintiere. Denn so ein Gerät für Menschen zu entwickeln, ist sehr teuer. Die große Aufmerksamkeit, die mit dem Preis verbunden ist, könnte aber helfen, eine Medizintechnik-Firma für die Methode zu begeistern, hofft Pfeiffer.«

*Münchner Merkur
3. Dezember 2010*

TUM. Mit Ihren innovativen methodischen Beiträgen aus der Röntgenphysik sind Sie für das CALA-Projekt und die Medizin von morgen richtungsweisend.«

Franz Pfeiffer ist der achte Wissenschaftler der TUM, der den Leibniz-Preis erhält. Weitere Leibniz-Preise 2011 gingen an Prof. Anja Feldmann, die heute an der TU Berlin lehrt, nachdem sie zuvor in der TUM-Informatik tätig war, und an Prof. Bernhard Keimer vom Max-Planck-Institut für Festkörperforschung, der an der Forschungs-Neutronenquelle der TUM zwei Großgeräte betreibt, mit denen er wichtige Ergebnisse sammeln konnte.

Andreas Battenberg



MäzenatenTUM:

Kinderhaus für den Campus Garching

Seit 1. September 2010 bietet das Ingeborg Ortner-Kinderhaus auf dem Garchinger Campus der TUM 58 neue Betreuungsplätze für Kinder von TUM-Mitarbeitern. Für die Hochschule ist die Eröffnung des vom Studentenwerk München betriebenen Gebäudes ein weiterer Schritt auf dem Weg zur familienfreundlichsten technischen Universität Deutschlands.

Das am neuesten Stand der Holzbautechnik orientierte, energieeffiziente Haus beherbergt eine Kindergarten-Gruppe für 22 Kinder und drei Krippengruppen für jeweils zwölf Kinder. Möglich wurde der Bau durch die großzügige 1,6-Millionen-Euro-Spende des Ehepaars Ortner, dem TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann von Herzen dankte.

Vorbild für die Gestaltung der großzügigen Außenanlage war die nahe Isar als naturnaher Flusslauf. Ganz ver-



Die farbenprächtige Mauer aus Legosteinen ist nicht nur ein toller Blickfang, sondern auch ein super Ausguck.

schieden große Steine, Sand, Rasen, Kiesmulden und Aufhügelungen geben den Kindern die Möglichkeit, die heimische Natur spielerisch kennenzulernen. Der Bund der Freunde der TU München spendete 45 450 Euro aus dem Erlös der Adventsmatinee 2009 für Spielgeräte. Mit einer Spende des Campus Lions Club konnten Orff-Instrumente für die musikalische Früherziehung angeschafft werden.

Das Ingeborg Ortner-Kinderhaus ist ein echtes TUM-Produkt: Den Entwurf lieferte Prof. Hermann Kaufmann, Leiter des Fachgebiets Holzbau der TUM; Tragwerksplanung und Brandschutzkonzept stammen von Prof. Stefan Winter, Ordinarius für Holzbau und Holzkonstruktion; Prof. Regine Keller, Ordinaria für Landschaftsarchitektur und Öffentlicher Raum, übernahm die Landschaftsplanung der Außenanlagen, und von Prof. Tina Haase, Ordinaria für Bildnerisches Gestalten, stammt die bunte Mauer aus Legosteinen, die dem Eingangsbereich sein ganz besonderes Gesicht verleiht.

TUM: Junge Akademie verleiht Flügel

Die TUM: Junge Akademie – eine neue Einrichtung zur Förderung besonders engagierter und begabter Studierender ist eröffnet worden.

Im Herbst 2010 ähnelt die TUM eher einer Baustelle als einer Hochschule, denn im Innenhof des Stammgeländes wird eifrig gegraben. Doch ist eine Universität nicht immer auf irgendeine Art eine Baustelle? Es herrscht ein ständiges Kommen und Gehen: Neue Studierende und Professoren werden begrüßt, andere machen ihr Examen oder werden verabschiedet; neue Entdeckungen werden gemacht, alte Theorien verworfen – ein Prozess stetiger Veränderungen. Dieses Bild nutzte TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann bei der Eröffnung der Akademie: »Die TU München ruht sich nicht auf ihren Lorbeeren aus. Wenn eine Baustelle fertig ist, wird die nächste in Angriff genommen. So ist die *TUM: Junge*



Mitglieder der Jungen Akademie diskutieren vor dem Poster »Algaenergy – Wie Algen zu Energie werden« über biologische Energieträger.

Akademie ein neues Projekt, das heute zu seinem Jungferflug bereit ist. Ich bin mir sicher, dass sich die Junge Akademie nicht nur auf ihrem Jungferflug bewähren wird, sondern ihren 149 Mitgliedern Flügel verleiht und sich somit als Meilenstein in der entwicklungspolitischen Geschichte unserer Universität etabliert.« →

Ziel der Jungen Akademie ist es, Talente zu entdecken und sie gezielt zu fördern. Diese Begleitung umfasst einerseits ein vielfältiges und abwechslungsreiches Wahlprogramm aus Softskill-Seminaren, Themenabenden mit renommierten Referenten, Besuchen bei namhaften Unternehmen sowie verschiedenen kulturellen Veranstaltungen. Andererseits können die Studierenden in eigens entwickelten Projekten ihr fachspezifisches Wissen nicht nur anwenden und vertiefen, sondern auch fächerübergreifende Kompetenzen erwerben. Unterstützt werden die jungen Leute von erfahrenen Mentoren und Tutoren. Die Projekte spiegeln aktuelle Themen der Gesellschaft wider, etwa die Zukunft des Gesundheitssystems, autarke Gemeinden, Mobilität in der Stadt oder Entwicklungszusammenarbeit.

Prof. Peter Gritzmann, Direktor der TUM: *Junge Akademie*, betont, dass sowohl die Verbindung von Theorie und Praxis als auch die Förderung eines generationenübergreifenden, interdisziplinären Austausches oberste Priorität haben. Frei nach dem Humboldt-Zitat »Die gefährlichste Weltanschauung ist die Weltanschauung derer, die die Welt nie angeschaut haben« möchten Peter Gritzmann und seine Kollegen die Mitglieder der Jungen Akademie zum kritischen, handlungsorientierten Denken und eigenständigen Lösen von Problemen anregen sowie zum Diskurs über kontroverse Themen einladen. Denn nur durch einen Blick über den Tellerrand kann der Mensch seinen Blick erweitern.

Anne Hulitschke

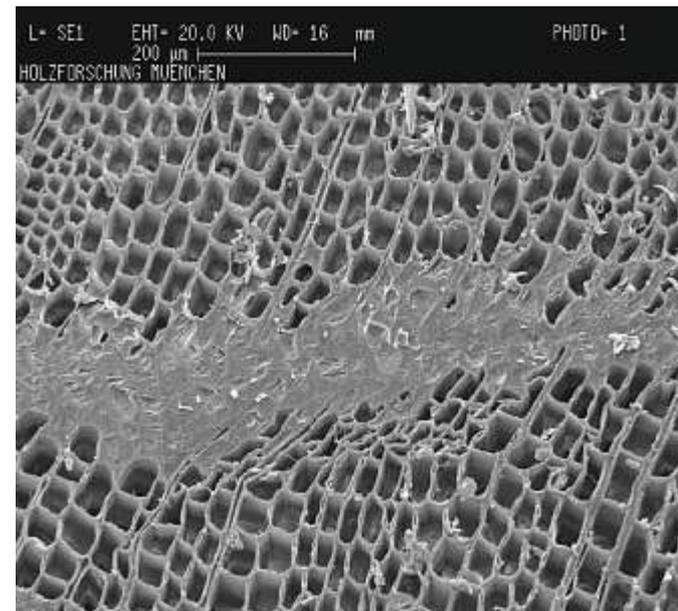
SupportTUM

Im November 2010 ist die erste Auflage der Broschüre »SupportTUM – A Guide to Services for Scientists« erschienen. Die vom Hochschulreferat für Forschungsförderung und Technologietransfer (TUM ForTe) erstellte deutsch-englische Broschüre soll zum einen Wissenschaftlern der TUM eine bessere Übersicht über alle Services geben, die an der TUM Unterstützung bieten; zum anderen soll sie helfen, die Abläufe zwischen den Abteilungen durch gezielten Einsatz von Ressourcen und besseren Informationen von bzw. übereinander weiter zu optimieren. Lagepläne aller TUM-Standorte vervollständigen die ausführlichen Hinweise. Das 95 Seiten starke Heft wird von Anfang 2011 an sukzessive an alle Lehrstühle, Fakultäten, Hochschulreferate und Zentrale Abteilungen versandt. Weitere Exemplare können bestellt werden unter: forte@zv.tum.de

Eine erfolgreiche Verbindung

Mit der Initiative »Biogene Bau- und Werkstoffe – vom Rohstoff zum Bauwerk« hat die TUM im Rahmen des innovaTUM-Programms einen neuen Schwerpunkt etabliert. Die Kette von der Rohstoffproduktion über die Entwicklung von Werkstoffen und Bauteilen bis zu deren Verwendung ist fachlich an der TUM hervorragend vertreten, eine einmalige Situation in Deutschland. Ziel der Initiative ist es, die Fakultäten intensiver zu vernetzen und aus den vorhandenen Kompetenzen heraus Synergien zu schaffen.

Zum Start der innovaTUM-Initiative wurde das Verkleben von Holz von den seit Beginn beteiligten Institutionen, der Holzforschung München und dem Lehrstuhl für



REM-Aufnahme einer Klebfuge zwischen zwei Fichtenlamellen. Das Eindringverhalten des Klebstoffs und deformierte Zellen sind erkennbar.

Holzbau und Baukonstruktion, als ein erster Themenschwerpunkt gesetzt. Für eine optimale Verwertung des nachwachsenden Rohstoffs Holz stellt die Fügetechnik Kleben eine Schlüsseltechnologie dar. Aktuelle Forschungsarbeiten der Initiative befassen sich mit der Verklebung von Holzarten, die aufgrund des Klimawandels

an Bedeutung gewinnen. Mit der »Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung« von Brettschichtholz aus Buche, die bislang ein Exot im Baubereich ist, wurde schon im Vorfeld an der TUM bedeutende Arbeit geleistet. In einem neuen Forschungsprojekt sollen nun das Langzeitverhalten von Klebverbindungen, rheologische Eigenschaften von Klebstoffen und der Einfluss chemischer Holzinhaltstoffe auf die Verklebungsqualität grundlegend erfasst werden.

Frühzeitig werden auch die Studierenden der Fakultäten Wissenschaftszentrum Weihenstephan und Bauingenieur- und Vermessungswesen in die Projekte einbezogen. Dadurch wird heute schon der kommenden Generation der komplexe Zusammenhang zwischen Forst, Holzverarbeitung und Anwendung im Bauwesen verdeutlicht. Der interdisziplinäre Austausch stößt bei allen Beteiligten auf großes Interesse. Neu geschaffene Lehrveranstaltungen, fachübergreifende Studienarbeiten und nicht zuletzt der persönliche Kontakt zwischen Stu-

anerkannte Stelle ist die zweite für die Zulassung von Klebstoffen im Holzbau in Deutschland. Ein positiver Nebeneffekt der Prüftätigkeit ist der Kontakt zu Wirtschaftsunternehmen, Verbänden und Normungsausschüssen. Dadurch wird zum einen die Begleitung von Neuentwicklungen von Anfang an ermöglicht, zum anderen ist die Kommunikation wesentlich für den Transfer von Forschungsergebnissen und Basis für die Akquirierung von Drittmitteln.

Weitere Forschungsprojekte wurden 2010 während eines innovaTUM-Symposiums gestartet, etwa in den Bereichen Ökobilanzierung und additive Fertigungsverfahren. Für die Zukunft gilt es, das gut funktionierende Netzwerk auf zusätzliche Lehrstühle, beispielsweise an den Fakultäten für Architektur und für Chemie sowie am Wissenschaftszentrum Straubing, auszudehnen.

*Markus Knorz
Jörg Schaffrath*

Für Sie notiert

Zehn Jahre erfolgreiche Partnerschaft: Im September 2010 feierten Vertreter der TUM und der Northwest A&F University (NWAUFU) in Yangling, Volksrepublik China, in Yangling das zehnjährige Bestehen einer erfolgreichen Zusammenarbeit. Ausgehend von Forst- und Agrarwissenschaft hat sich die Partnerschaft auf weitere Themen ausgeweitet; heute verbindet die Kooperation die beiden Hochschulen auf breiter Basis. Beide Universitäten arbeiten in Forschung und Lehre eng zusammen: TUM-Studierende können an der NWAUFU Praktika absolvieren, Kommilitonen der NWAUFU besuchen an der TUM englischsprachige Master-Studiengänge.

Viele von ihnen promovieren auch an der TUM, und gemeinsame Forschungsprojekte sind abgeschlossen oder laufen gerade. Bei einem eintägigen Workshop zum Thema »Sustainable Management of Natural Resources in Forestry« tauschten Wissenschaftler aus Deutschland und China aktuelle Forschungsergebnisse aus. Mit der Verlängerung des Memorandums of Understanding markierten TUM-Vizepräsidentin Prof. Liqiu Meng und NWAUFU-Präsident Prof. Sun Wuxue den Aufbruch in ein neues Jahrzehnt der vertieften Zusammenarbeit. Die wechselseitige Ausbildung von Studierenden soll durch eine gemeinsame Ausbildung ergänzt werden, weitere gemeinsame Aktivitäten sind in Planung.



Hybridträger aus Buchen- (außen) und Fichtenlamellen (innen). Durch die Anordnung der Buchenlamellen erhöht sich die Tragfähigkeit gegenüber Brettschichtholz aus Fichte.

dierenden, Assistenten und Professoren sind ein Gewinn.

Neben der Vernetzung in Forschung und Lehre wurde mit der Etablierung der Prüfstelle »Klebstoffe für tragende Holzbauteile« an der TUM ein großer Erfolg erzielt. Die vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) offiziell

Kontaktstelle Nachwuchsforscher

Exzellente Nachwuchswissenschaftler sollen an der TUM noch besser in der Planung ihrer Karriere unterstützt werden. Die Kontaktstelle Nachwuchsforscher im Hochschulreferat für Forschungsförderung und Technologietransfer (TUM ForTe) hilft Doktoranden in der Endphase der Promotion bei der Planung einer erfolgreichen wissenschaftlichen Laufbahn.

Die Mitarbeiterinnen der neuen Anlaufstelle, Olivia Schmid und Dr. Christiane Haupt, klären etwa über Finanzierungsmöglichkeiten eines Postdocs auf oder helfen dabei, einen Erstantrag bei der DFG einzureichen. »Wir beraten, wie der Übergang zum Postdoc strategisch geplant werden kann, was man beachten und bedenken sollte, und zeigen gleichzeitig Möglichkeiten auf, wie man sich den weiteren Werdegang als

große Zustimmung. Weitere Vorträge folgen im kommenden Semester am Stammgelände und in Garching.

Doch nicht immer kann ein Vortrag alle Fragen klären. Deshalb gibt es auch persönliche Beratungen – am besten etwa sechs Monate vor Ende der Promotion, wie Olivia Schmid betont: »Dann hat man einen guten Vorlauf, um sich mit den verschiedenen Förderarten auseinanderzusetzen und einen erfolgversprechenden Antrag zu formulieren.«

Der Service der Kontaktstelle reicht aber deutlich weiter: Wenn der erste Antrag – etwa für eine Sachbeihilfe von der DFG – geschrieben ist, kann man ihn hier noch einmal gegenlesen lassen. »Wir können vor allem überprüfen, ob alle Vorgaben der DFG eingehalten wurden und ob uns die Darstellung des wissenschaftlichen Lebenslaufs oder des wissenschaftlichen Potenzials plausibel erscheint«, erklärt Christiane Haupt. Dieses Angebot wahrgenommen hat Dr. Cornelia Schwarz, Postdoc am

Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Werkstoffmechanik. Sie lobt: »Die fachfremde Perspektive scheint mir wirklich Gold wert zu sein. Das gab mir wichtige Hinweise auf Unklarheiten und zu formalen Gesichtspunkten. Dadurch konnte vor der Einreichung des Antrags noch ein letzter wichtiger Feinschliff für eine erfolgreiche Begutachtung erfolgen.«

Wertvoll ist auch die Kooperation mit den – vielfach als Gutachter erfahrenen – TUM-Emeriti of Excellence. Wer möchte, kann den fertigen Antrag über die Kontaktstelle einem von ihnen zukommen lassen und erhält Feedback aus der Sicht eines Gutachters.

*Olivia Schmid
Christiane Haupt*

www.tum.de/forte/nachwuchsforscher



Das Beratungsteam TUM ForTe, Olivia Schmid (l.) und Dr. Christiane Haupt (M.), beraten eine Nachwuchswissenschaftlerin.

Wissenschaftler über Drittmittel finanzieren kann«, erklärt Olivia Schmid. Dazu gehört auch die Veranstaltung »Wege in die Forschung – von der Promotion zum Postdoc«. Zu diesen Vorträgen wird immer auch ein erfolgreicher Nachwuchswissenschaftler eingeladen, etwa ein Emmy-Noether-Nachwuchsgruppenleiter oder Juniorprofessor, und erläutert aus eigener Erfahrung, was beim Start in eine Wissenschaftskarriere beachtet werden sollte. Die erste Veranstaltung, am Fakultätsgraduierenzentrum am WZW, stieß bei den Doktoranden auf

Weitere Informationen rund um den Drittmittelantrag gibt es auf dem DFG-Karrieretag am 17. März 2011 im IAS-Gebäude in Garching. Von 11 bis 15 Uhr geben Referenten aus der DFG zusammen mit drittmittelstarken TUM-Antragstellern und DFG-Fachkollegiaten im IAS-Gebäude in Garching Tipps und Tricks für einen erfolgreichen Drittmittelantrag.

www.tum.de/forte/DFG-Karrieretag

»We feel at home«

Auf ihrem Weg zur frauen- und familienfreundlichsten technischen Universität Deutschlands fördert die TUM erfolgreich die Wissenschaftskarrieren von Professorinnen mit Kindern. Eine junge Wissenschaftlerin, die an der TUM ihren Traumjob gefunden hat, ist die Chemieprofessorin Moniek Tromp. Gleichzeitig hat ihr Partner über den Munich Dual Career Service eine Stelle bekommen und das gemeinsame Kind einen Betreuungsplatz. Über ihre Erfahrungen berichtet die Chemikerin, die seit Kurzem das Fachgebiet Strukturanalytik in der Katalyse der TUM leitet:

»After doing my master's and PhD degrees in chemistry in Utrecht, the Netherlands, I moved for initially a post doctoral position to the United Kingdom, i.e. Southampton. After a 3 year post doc I was awarded a prestigious fellowship (EPSRC Advanced Research Fellowship) in 2007 to allow me to set up my own independent research group. I was promoted to lecturer a year later.

I met my (now) husband in 2007 at a European meeting in Spain and he moved to England to be with me in 2008, when I was pregnant. Our daughter Aleyna was born at the end of 2008. In 2009 I was asked to apply for a position at the chemistry department of the TUM, which I did, and I was offered the professorship not much later. After long discussions between my husband and me, and with people in Southampton as well as Munich, we decided to move to Munich. The position was clearly a promotion for me, to a well-known and excellent university with a large group in catalysis, the field I am also active in and a group to which I can certainly contribute. Moreover, the economic as well as the research (funding) climate is currently so much better in Munich compared to the UK, which is not only good for me and my research, but also for my husband to find a job and for us as a family to live.

After making this decision the TUM was very good in providing us help with the imminent move and everything around, in the person of Kerstin Dübner-Gee of the Munich Dual Career Office. She supported my husband in finding a job (he started the 1st of December at BayFor) and PhD position, finding us a place at the TUM-Kinderhaus, a house to live and still helping us in providing a language coach. The chemistry department was also very helpful in setting me up research wise, with labs and offices ready to move in on the 1st of October 2010.

After of course a hectic start, being in two places – teaching in Southampton and Munich, and still a large group in Southampton – we are slowly settling in here in Munich, both work-wise as privately. Our daughter Aleyna has enjoyed the TUM-Kinderhaus from the very first moment, its location being opposite the chemistry building which is perfect of course. It does however close at 17hr, which is not always convenient since for



example all lectures of external guests are scheduled at 17hr. But that is a mind set which maybe also has to be adjusted in Chemistry, with me being the first female professor with young children. Everyone is certainly being helpful and understanding.

We enjoy living just outside Munich, in a great house with garden. Friends and family also seem to enjoy our new location. We have only been in Munich for two months, but already feel at home, and that we have made the right decision to move here. Which is certainly for a large part due to the hospitality and help of a number of people at the TUM, who have supported and welcomed us. Hopefully we still feel like this in a few years!«

www.tum.de/dualcareer

Chemieprofessorin Moniek Tromp hat mit ihrer Familie in München Wurzeln geschlagen, der Dual Career Service hat dabei geholfen.

Neu berufen



Zum 1. Oktober 2010 wurde Prof. Vera Bitsch, Professorin am Department of Agricultural, Food, and Resource Economics der Michigan State University, USA, auf den Lehrstuhl für Ökonomik des Gartenbaus und Landschaftsbaus der TUM berufen.

Vera Bitsch studierte Gartenbauwissenschaften an der Leibniz Universität Hannover, wo sie 1994 promoviert und 2000 habilitiert wurde. 1996 lehrte sie als Gastprofessorin an der Alemaya University of Agriculture, Äthiopien, und half bei der Weiterentwicklung des Curriculums. 1997/98 war sie mit einem DFG-Forschungsstipendium Gastprofessorin an der Michigan State University.

Nach ihrem Ruf an die Michigan State University übernahm sie dort Forschung und Lehre sowie Beratungsaufgaben im Bereich Human Resource Management in der Landwirtschaft. Ihr Beratungsprogramm erhielt 2008 eine nationale Auszeichnung der Agricultural & Applied Economics Association. Von 2004 bis 2006 war sie außerdem Direktorin des Michigan Agricultural Mediation Programms sowie 2009 Gastprofessorin an der Oregon State University, USA.

www.wzw.tum.de/oekglb

Vera Bitsch



Zum 1. Oktober 2010 wurde Dr. Thorsten Buch, Oberassistent am Institut für Immunologie der Universität Zürich, zum Professor für das Fachgebiet Molekulare Mikrobiologie und Infektionsimmunologie der TUM berufen.

Thorsten Buch studierte Biologie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf mit einem Auslandsaufenthalt an der University of California at Davis, USA. Während seiner Diplom- und Doktorarbeit am Institut für Genetik der Universität zu Köln beschäftigte er sich mit der Entwicklung von T-Lymphozyten und wurde in die Techniken zur Erstellung genmodifizierter Mäuse eingeführt. Anschließend war er als Post-



doc an der TUM und an der Universität zu Köln tätig, bevor er nach Zürich wechselte. Er und seine Arbeitsgruppe beschäftigen sich mit Fragen zum Thema Toleranz des Immunsystems gegenüber selbst und wie der Bruch dieser Toleranz zu Autoimmunerkrankungen führt. Um diese Themen zu bearbeiten, werden neue genetisch veränderte Tiermodelle verwendet.

www.mikrobio.med.tu-muenchen.de/project-thorsten-buch

Thorsten Buch



Zum 1. Oktober 2010 wurde Prof. Karima Djabali, Professorin am Department of Dermatology des Medical Center der Columbia University, New York, USA, zur Professorin für das Fachgebiet Epigenetik der Hautalterung der TUM berufen.

Karima Djabali und ihr Labor kamen im Oktober 2009 von der Columbia University an die TUM und gehören zur Klinik für Dermatologie und Allergologie sowie zum Zentralinstitut für Medizintechnik (IME-TUM). Djabalis Forschungsinteresse liegt auf dem Gebiet der Zellalterung bei gesundem und krankhaftem Status mit Schwerpunkt auf der molekularen und zellulären Pathogenese des vorzeitigen



Alterungsprozesses. Der Forschungsansatz vereint Forschungsmethoden aus Molekular- und Zellbiologie, Genetik und Proteomik, um mit dem zellulären Alterungsprozess assoziierbare Signalwege zu identifizieren. Ziel dieser Forschung ist es, präventive Strategien zu entwickeln, um den Alterungsprozess zu verlangsamen und langfristig altersbedingte Erkrankungen bei älteren Menschen zu vermeiden.

Karima Djabali



Zum 1. September 2010 wurde Prof. Martin Grunow von der Technical University of Denmark auf den Lehrstuhl für Produktion und Supply Chain Management der TUM berufen (Nachfolge Prof. Horst Wilde- mann).

Martin Grunow studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Berlin und promovierte dort im Jahr 1999 zur Optimierung der Elektronikmontage. Im Anschluss an eine Forschungstätigkeit bei der Degussa AG in Hanau kehrte er an die TU Berlin zurück und wurde dort 2005 habilitiert. Nach

verschiedenen internationalen Rufen wechselte er an die TU of Denmark, wo er seit 2006 die dortige Operations Management Sektion leitete.

Die Planung des operativen Betriebs und die Gestaltung von Produktionssystemen und -netzwerken mithilfe quantitativer Modelle stehen im Vordergrund seiner Forschung. Grunow hat sich namentlich mit verschiedenen Zweigen der Prozessindustrie wie der Chemie-, Pharma- und insbesondere der Lebensmittelproduktion und -distribution beschäftigt.

www.scm.wi.tum.de



Martin Grunow



Neu berufen

Zum 1. Oktober 2010 wurde Dr. Sebastian Günther, Privatdozent für Physikalische Chemie an der LMU, zum Professor für das Fachgebiet Physikalische Chemie mit Schwerpunkt Katalyse der TUM berufen.

Sebastian Günther studierte Physik an der LMU und promovierte 1995 an der Universität Ulm 1995 bei Prof. Jürgen Behm auf dem Gebiet der Rastertunnelmikroskopie. Während eines Postdoc-Aufenthalts an der ESCAMICROSCOPY beamline am Synchrotron ELETTRA in Triest und eines anschließenden Marie-Curie-Stipendiums beschäftigte er sich mit der scannenden Photoelektronen-Spektromikroskopie.



Ein DFG-Habilitationsstipendium führte ihn an die Universität Hannover, wo er 2003 über Photoelektronenmikroskopie und Spektromikroskopie an katalytischen Oberflächen habilitiert wurde. Danach arbeitete er als Privatdozent und Wissenschaftler an der Universität Hannover und später an der LMU daran, katalytische Modellsysteme ausgehend vom Ultrahochvakuum einem höheren Druckbereich zugänglich zu machen.

www.cup.uni-muenchen.de/pc/winterlin/results/publications_g.htm

Sebastian Günther



Zum 1. November 2010 wurde Dr. Stefanie Hennecke, Koordinatorin der Graduiertenschule für die Künste und die Wissenschaften an der Universität der Künste Berlin, zur Juniorprofessorin für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur der TUM berufen.

Stefanie Hennecke studierte Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung an den TUs München und Berlin und promovierte an der Universität der Künste Berlin. Dort war sie von 2001 bis 2009 am Fachgebiet für Gartenkultur und Freiraumentwicklung tätig und übernahm 2010 die Koordination der Graduiertenschule.

Ihr Forschungsschwerpunkt ist die Analyse der politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die Einrichtung, Gestaltung und Nutzung öffentlich zugänglicher Freiräume in der Stadt beeinflussen. In ihrer Dissertation setzte sie sich in diesem Kontext mit der Stadtentwicklungspolitik Berlins nach 1989 auseinander. Weitere Studien werden die Geschichte der öffentlichen Parkanlagen in Deutschland von den Volksgärten des 19. Jahrhunderts über die Volksparkanlagen bis zu den großen Parkprojekten der Gegenwart betreffen.

www.gtla.ar.tum.de

Stefanie Hennecke





Zum 1. November 2010 wurde PD Dr. Joachim Hermsdörfer, Arbeitsgruppenleiter der Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie (EKN) am Klinikum München-Bogenhausen, auf den Lehrstuhl für Bewegungswissenschaft der TUM berufen.

Joachim Hermsdörfer studierte Maschinenwesen an der TUM. Er arbeitete am Max-Planck-Institut für Psychiatrie in München und promovierte 1993 am Institut für Medizinische Psychologie der LMU. Seine Habilitation schloss er 2004 am selben Institut zum Themenbereich »Motorische Störungen in der Neuropsychologie«

ab. Seit 1994 leitete er die Arbeitsgruppe »Sensomotorische Störungen« in der EKN. Sein Forschungsinteresse gilt dem Verständnis der Gesetzmäßigkeiten von menschlicher Bewegung und motorischem Lernen unter besonderer Berücksichtigung der zugrunde liegenden neuronalen Mechanismen. Diese Erkenntnisse können Interventionen in einem weit umfassenden Bereich von sportlichen Höchstleistungen bis hin zu rehabilitativen Maßnahmen verbessern.

www.bewegungswissenschaft.sp.tum.de

Joachim Hermsdörfer



Zum 1. Dezember 2010 wurde Prof. Thomas Horstmann, Chefarzt an der Medical Park St. Hubertus Klinik in Bad Wiessee, zum Professor für das Fachgebiet Konservative und Rehabilitative Orthopädie der TUM berufen.

Thomas Horstmann studierte Medizin und Sport an der Universität Freiburg und promovierte 1987. Nach einer Zeit als Assistenzarzt für Chirurgie begann er 1990 an der Universität Tübingen die Facharzt Ausbildung Orthopädie, die er 1995 abschloss. 1999 wurde er für die Fächer Sportmedizin und Orthopädie habilitiert. 2002 übernahm er kommissarisch die Lei-



tung der Abteilung Sportmedizin der Medizinischen Universitätsklinik Tübingen, 2004 erhielt er den dortigen Lehrstuhl für Sportorthopädie. 2008 ging er nach Bad Wiessee.

Intensiv beschäftigt er sich mit Fragen der Rehabilitation und des Trainings bei Funktionsdefiziten nach Verletzungen, bei Arthrose und nach endoprothetischem Gelenkersatz. An der TUM wird der Forschungsschwerpunkt auf dem Wirkungsnachweis verschiedener ambulanter und stationärer Therapie- und Trainingsformen in der Orthopädie und Unfallchirurgie liegen.

www.kro.sp.tum.de

Thomas Horstmann



Neu berufen

Zum 1. Oktober 2010 wurde Prof. Gerhard Kramer, Professor für Elektrotechnik an der University of Southern California (USC) in Los Angeles, auf den Lehrstuhl für Nachrichtentechnik der TUM berufen (Nachfolge Prof. Ralf Kötter).

Gerhard Kramer studierte Elektrotechnik an der University of Manitoba in Kanada und promovierte 1998 an der ETH Zürich. Bis 2000 arbeitete er als Communications Engineering Consultant bei Endora Tech AG in Basel und war anschließend bis 2008 bei Bell Labs in New Jersey tätig. 2009 wurde er als Professor an die USC berufen. 2010 erhielt er den Ruf an die

TUM im Rahmen der vom BMBF gestifteten Alexander von Humboldt-Professur.

Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Kommunikationstheorie für Netzwerke. So beschäftigt er sich mit Algorithmen für Kodierung und Kanalschätzung von Funk und faseroptischen Mehrbenutzerkanälen sowie deren informationstheoretischen Grenzen.

www.int.ei.tum.de



Gerhard Kramer

Zum 22. April 2010 wurde Dr. Lena Lämmle, akademische Rätin auf Zeit am Lehrstuhl für Psychologie der Universität Augsburg, zur Juniorprofessorin für Methodenlehre und Statistik der TUM berufen.

Lena Lämmle studierte Psychologie an den Universitäten Konstanz und Regensburg. 2008 promovierte sie am heutigen Karlsruher Institut für Technologie, gefördert durch ein Stipendium des Ministère de la Culture, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, Luxemburg. Ihre wissenschaftliche Laufbahn setzte sie am TUM-Lehrstuhl für Sportpsychologie fort, bevor sie an den Lehrstuhl für Methoden-



lehre und Psychologische Diagnostik sowie an den Lehrstuhl für Persönlichkeitspsychologie und Pädagogische Psychologie der LMU wechselte. Eine weitere Station führte sie an die Universität Augsburg.

Ihr Hauptaugenmerk richtet die Gesundheitspsychologin auf psychosoziale Bedingungen von Gesundheits- und Risikoverhalten. Sie interessiert sich besonders für deren (längsschnittliche) Folgen auf die (subjektive) Gesundheit im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter.

www.sportpsychologie.sp.tum.de/index.php?id=607

Lena Lämmle

Zum 1. September 2010 wurde Prof. Werner Lang, Direktor des Zentrums für nachhaltige Entwicklung und Professor für nachhaltiges Bauen an der University of Texas in Austin, USA, auf den vom Bayerischen Bauindustrieverband gestifteten Lehrstuhl für Energieeffizientes und Nachhaltiges Planen und Bauen der TUM berufen. Zugleich übernimmt er die Leitung des interdisziplinären Zentrums für energieeffizientes und nachhaltiges Planen und Bauen der TUM.

Werner Lang studierte Architektur an der TUM und an der Architectural Association in London, bevor er 1990 als Fulbright-



Stipendiat einen Master an der University of California Los Angeles erwarb. Nach mehreren Jahren Berufspraxis kehrte er an die TUM zurück, wo er am Lehrstuhl für Gebäudetechnologie im Jahr 2000 zum Einsatz nachwachsender Rohstoffe im Bereich mehrschaliger Glasfassaden promovierte. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich nachhaltiger Gebäudekonzepte, des Einsatzes erneuerbarer Energien im Bauwesen und der energetischen Optimierung der Gebäudehülle unter Beachtung funktionaler, konstruktiver und gestalterischer Aspekte.

www.enpb.bv.tum.de

Werner Lang



Zum 3. September 2010 wurde Dr. Matthias Scherer, wissenschaftlicher Mitarbeiter am HVB-Stiftungsinstitut für Finanzmathematik der TUM, zum Professor für das Fachgebiet Finanzmathematik der TUM berufen.

Matthias Scherer studierte von 1999 bis 2005 Wirtschaftsmathematik an der Universität Ulm und erwarb 2004 zusätzlich an der Universität von Syracuse, USA, den Master of Science in Mathematik. 2007 promovierte er an der Universität Ulm über strukturelle Kreditrisikomodelle. Anfang 2007 wechselte er als Koordinator des Elitestudiengangs »Finance and Information

Management« an die TUM. Vor seiner Berufung auf den Lehrstuhl für Finanzmathematik vertrat er diese Stelle für zwei Semester.

Scherer forscht auf dem Gebiet der Finanzmathematik und der Stochastik. Ziel seiner Forschung ist die Bewertung von komplexen Finanzprodukten und die Quantifizierung ihrer Risiken. Der Schwerpunkt seiner Forschungstätigkeit liegt in der Modellierung von Abhängigkeitsstrukturen und der Bewertung von Portfolio-Derivaten.

www.mathfinance.ma.tum.de



© Heinz Hauser



Matthias Scherer

Neu berufen

Zum 1. November 2010 wurde Prof. Arndt F. Schilling, Juniorprofessor am Institut für Biomechanik der Technischen Universität Hamburg Harburg (TUHH), zum Professor für das Fachgebiet Experimentelle Plastische Chirurgie der TUM berufen.

Nach seinen Studien der Humanmedizin und Molekularbiologie an den Universitäten Göttingen und Hamburg promovierte Schilling am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf in der Abteilung für Unfall- Hand- und Wiederherstellungschirurgie. Nach seiner Tätigkeit als einer der ersten deutschen ärzt-



lichen Vollzeitforscher in der Unfallchirurgie nahm er 2007 den Ruf auf eine Juniorprofessur an der TUHH an, um mehr über die Möglichkeiten der Ingenieurskunst für biomedizinische Forschung zu lernen. Seine Begeisterung gilt der krankheitsbezogenen Grundlagenwissenschaft im Bereich der Geweberegeneration. Arndt Schilling lebt mit seiner Frau, seinem vierjährigen Sohn und seiner zweijährigen Tochter am Westpark.

www.plastchir.med.tum.de

Arndt F. Schilling



Zum 1. Oktober 2010 wurde Dr. Stefan Schönert, Leiter einer selbstständigen Nachwuchsgruppe am Max-Planck-Institut (MPI) für Kernphysik in Heidelberg, auf den Lehrstuhl für experimentelle Astroteilchenphysik der TUM berufen (Nachfolge Prof. Franz von Feilitzsch).

Stefan Schönert studierte Physik an der Universität Hannover und an der TUM, wo er 1995 auch promovierte. Nach einem mehrjährigen Forschungsaufenthalt am italienischen Untergrundlabor Gran Sasso und einer Gastprofessur an der University of Tokyo, Japan, wurde er 2000 an das Heidelberger MPI berufen.

Sein Forschungsschwerpunkt ist die experimentelle Astroteilchenphysik. Einerseits untersucht er die intrinsischen Eigenschaften von Neutrinos und nutzt diese Elementarteilchen andererseits auch als Sonden zum Studium astrophysikalischer Objekte. Darüber hinaus richtet sich sein Interesse auf die Frage der Natur der Dunklen Materie des Universums. Er ist einer der Initiatoren des internationalen GERDA-Experiments zur Suche nach dem neutrinolosen Doppel-Betazerfall und auch deren Sprecher.

www.e15.physik.tu-muenchen.de/

Stefan Schönert





Zum 1. Oktober 2010 wurde Dr. Moniek Tromp, Juniorprofessorin und EPSRC Advanced Research Fellow am Department für Chemie der Universität Southampton, Großbritannien, zur Professorin für das Fachgebiet Strukturanalytik in der Katalyse der TUM berufen.

Moniek Tromp studierte Chemie an der Universität Utrecht, Niederlande, und promovierte dort 2004 über Spektroskopie in Anorganischer Chemie und Katalyse. Anschließend arbeitete sie als Postdoc an der Universität Southampton, wo sie 2007

ein EPSRC Advanced Research Fellowship und eine Juniorprofessur erhielt. Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten ihrer Arbeitsgruppe ist die Entwicklung praktischer und theoretischer Grundlagen für spektroskopische Techniken, besonders für Röntgen-Absorptions- und Röntgen-Emissionsspektroskopie. Ziel ist es, elektronische und strukturelle Funktionsbeziehungen in homogenen und heterogenen Katalysatorsystemen besser zu verstehen.

www.cch.ch.tum.de

Moniek Tromp



Zum 1. Oktober 2010 wurde Dr. habil. Wilhelm Windisch, Leiter des Instituts für Tierernährung, Tierische Lebensmittel und Ernährungsphysiologie der Universität für Bodenkultur (BOKU) Wien, auf den Lehrstuhl für Tierernährung der TUM berufen (Nachfolge Prof. Klaus Eder).

Wilhelm Windisch studierte an der TUM Agrarwissenschaften, wurde dort 1988 promoviert und 1995 als Mitarbeiter des (damaligen) Instituts für Ernährungsphysiologie habilitiert. 2002 folgte er dem Ruf an die BOKU. Einen Ruf an die Justus-Liebig-Universität Gießen lehnte er 2006 ab.



Windischs besonderes Augenmerk liegt auf den biologischen Regeln und Spielräumen der Funktionalität des Verdauungstrakts von Nutztieren bei der Transformation biogener Rohstoffe in Lebensmittel tierischer Herkunft. Hierzu zählt auch die Erweiterung des Nahrungsspektrums für lebensmittelliefernde Nutztiere über funktionelle Inhaltsstoffe (functional feed) und über die Erschließung neuartiger Nahrungsquellen etwa aus der Biotechnologie.

www.wzw.tum.de/lte

Wilhelm Windisch





Volles Haus bei der TUM-Adventsmatinee

Adventsmatinee im Gasteig

Freunde und Förderer haben zur TUM-Adventsmatinee 2010 mehr als 35 000 Euro für die Kinderbetreuung an der TUM gespendet. 2 500 Studierende, Mitarbeiter, Freunde und Mäzene kamen in die Philharmonie am Gasteig zum Benefizkonzert. Unter der Leitung von Felix Mayer und Mitwirkung zahlreicher TUM-Angehöri-

ger spielte das Symphonische Ensemble München Werke von Richard Wagner, Johann Sebastian Bach und Johannes Brahms.

Mit dem Geld können die Dr. Gudula Wernecke-Rastetter-Kindervilla in Weihenstephan und das Ingeborg Orner-Kinderhaus in Garching Spielgeräte und weitere Ausstattung kaufen. Ziel der TUM ist es, die frauen- und familienfreundlichste technische Universität Deutschlands zu werden. Um ihren Angehörigen die Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu erleichtern, baut die TUM das Angebot der Kinderbetreuung stetig aus. Die Kindervilla in Weihenstephan erhält derzeit einen Erweiterungsbau, im Wesentlichen aus Mitteln der Friedrich Schiedel-Stiftung und der TUM-Exzellenzinitiative. Das Kinderhaus in Garching bietet seit September 2010 eine Kindergartengruppe für 22 Kinder und Krippengruppen für 36 Kinder. Beide vom Studentenwerk betriebene Einrichtungen konnten dank der Unterstützung der



Blumen für die Klavier-Solisten (v.l.): Siegfried Mauser, Präsident der Hochschule für Musik und Theater, Renée Lampe, Professorin für Cerebralpareesen und Kinderneuroorthopädie der TUM, Sylvia Dankesreiter, Ingenieurin und Konzertpianistin, und TUM-Präsident Wolfgang A. Herrmann.

großzügigen Mäzene, nach denen sie benannt sind, gebaut werden. Mit den Spenden zur Adventsmatinee können sie nun die Qualität der Betreuung nochmals verbessern.

»Wir sind mehr als eine klassische technische Universität. Wir sind eine akademische Gemeinschaft, in der es auf jedes einzelne Talent und auf jeden individuellen Beitrag ankommt«, sagte TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann in seiner Begrüßungsrede. Wissenschaftsminister Dr. Wolfgang Heubisch war als Schirmherr der Matinee mittendrin im Kreis der TUM-Familie.

Am Nachmittag des ersten Adventssonntags füllten die TUM-Alumni den Gasteig, um auf dem Alumni-Forum mitzuerleben, wie rund 400 Silberne bzw. Goldene Diplom- und Doktorgrade an die Abschlussjahrgänge von einst verliehen wurden.

Klaus Becker

Apfelfarrer als Namenspatron

Anfang November 2010 brachen 13 Schülerinnen aus Erding auf nach München, um sich an der TUM Anregungen für eine künstlerische Seminararbeit im wissenschaftspropädeutischen (»W«-)Seminar Kunst zu holen. »Ästhetisch Forschen« lautete das Thema. Die Schülerinnen der Qualifizierungsstufe Q11 wussten: Im Historischen Archiv der TUM (HATUM) liegen knapp 1000 postkartengroße Gouachen mit Motiven alter Apfel- und Birnensorten, angefertigt von dem Pfarrer Korbinian Aigner. Und da ihre Schule, vormals Gymnasium Erding II, am 1. September 2010 in Korbinian-Aigner-Gymnasium umgetauft worden war, kamen die Schülerinnen auf die Idee, sich für ihre künstlerische Aufgabe an das HATUM zu wenden. Dessen Leiterin, Dr. Margot Fuchs, lud die jungen Damen ein und erklärte ihnen anhand ausgewählter Beispiele die Entstehung und die Bedeutung der Aignerschen Bild-Sammlung mit den konservatorischen Herausforderungen, wie sie die Benutzung und der Erhalt wertvollen Kulturguts mit sich bringt.

Korbinian Aigner (1885 bis 1966) ist wegen seiner großen Leidenschaft – alles, was irgendwie mit Äpfeln und

Apfelbäumen zu tun hat – bekannt geworden als der »Apfelfarrer«. Selbst im Konzentrationslager, wohin er wegen Verstoßes gegen das »Heimtückegesetz« kam, pflanzte er zwischen zwei Baracken Apfelbäume; auch konnte er einige neue Sorten züchten. Später war er fünf Jahre lang Vorsitzender des Bayerischen Landesverbands für Obst- und Gartenbau. Nach seinem Tod, so verfügte er, sollte die als Kartei entstandene Bildsammlung dem Lehrstuhl für Obstbau der TH München vermacht werden. Vor rund zehn Jahren kamen die Bilder dann ins Historische Archiv TUM.

Aigners detailgenaue Zeichnungen sind nicht nur schön anzuschauen, sondern auch heute noch bei Wissenschaftlern gefragt, weil sie Auskunft geben über spezifische Merkmale der dargestellten Apfel- und Birnensorten. Und jetzt fanden sie sogar ihren Weg in den modernen Kunstunterricht.



Anregungen aus dem Archiv: Margot Fuchs (vorn, mit blauem Schal) präsentierte und erläuterte den Schülerinnen die Gouachen Korbinian Aigners.

© Ulf Benz



Auf einen guten Start ins Studium stießen die jungen Leute und TUM-Präsident Herrmann mit Freibier aus Weihenstephan an. Wegen des großen Ansturms fand die Immatrikulationsfeier diesmal unter freiem Himmel auf der Wiese zwischen Mensa und Glyptothek statt.

Angesagt: Studieren an der TUM

Ein Rekordhoch an Studienanfängern und der Gesamtzahl der Studierenden verzeichnete die TUM zum Wintersemester 2010/2011: Mit Hilfe eignungsbasierter Auswahlverfahren in zahlreichen Studiengängen wurden rund 7 800 Neuimmatrikulationen registriert. Das entspricht einem Zuwachs von rund 15 Prozent im Vorjahresvergleich (6 590 Neuimmatrikulationen) und einem Zuwachs von rund 40 Prozent im Fünfjahreszeitraum. Insgesamt studieren jetzt rund 26 000 junge Leute (Vorjahr 24 394) an der TUM. Das kommt einem Zuwachs von 25 Prozent im Fünfjahreszeitraum gleich, in der Zehnjahresbilanz beträgt der Zuwachs 31 Prozent.

»Wir freuen uns auf die vielen jungen Talente, die bewusst ein anspruchsvolles, forschungsnahes Studium in den Technik-, Natur- und Lebenswissenschaften an der TUM suchen«, begrüßte TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann die Erstsemester. Überdurchschnittlich hohe Studienerfolgsquoten und gute Berufsaussichten seien allseits anerkannte Attribute der »Marke TUM«. Die TUM nehme nun die gewaltige Herausforderung an, im Wintersemester 2010/2011 diese trotz einer strengen Auslese nochmals erhöhte Zahl an Studierenden auf hohem Niveau auszubilden.

In der Fünfjahresbilanz ist die TUM unter den bayerischen Universitäten und den deutschen technischen Universitäten am stärksten gewachsen: Sie verzeichnet einen Nettozuwachs von 5 629 Studienanfängern seit dem Referenzjahr 2005. Das aktuelle Ausbauziel ist bereits um nahezu 200 Prozent übererfüllt. Es sei nicht anzunehmen, dass in den kommenden Jahren die Nachfrage nach einem Studium an der TUM nachlasse, sagte der TUM-Präsident. Außerdem komme 2011 der Sondereffekt des doppelten Abiturjahrgangs hinzu: »Deshalb verlassen wir uns auf eine nachfrageorientierte Nachsteuerung im Rahmen des bayerischen Sonderprogramms ›Steigende Studierendenzahlen‹.«

Sprunghafte Immatrikulationszuwächse gegenüber dem Vorjahr verzeichnen der Maschinenbau (plus 44 Prozent), die Wirtschaftswissenschaften (plus 35) und die Sportwissenschaft (plus 73). Aber auch das Bauingenieurwesen ist gewachsen (plus 7), ebenso die Wirtschaftsinformatik (plus 33). Auf hohem Vorjahresniveau stabil bleiben die Mathematik, die Naturwissenschaften sowie die lebensmitteltechnologischen Fächer im Wissenschaftszentrum Weihenstephan. Einer lebhaften Nachfrage erfreut sich der neue Bachelorstudiengang »Ingenieurwissenschaften«, zu dem allerdings nur 179 von 336 Bewerbern zugelassen werden konnten.

Klaus Becker

Praktikum in den USA

In den Sommersemesterferien 2010 ging Andrea Geipel, TUM-Studentin der »Wissenschaftlichen Grundlagen des Sports« im 5. Semester, für ein Forschungspraktikum in die USA. Acht Wochen lang arbeitete sie im Bewegungslabor der Northeastern University in Boston. Eine Erfahrung, die ihr der Lehrstuhl für Sportpsychologie bot, und die sie so begeistert hat, dass sie möglichst viele Kommilitonen und Kommilitoninnen ermuntern möchte, ebenfalls die einmalige Möglichkeit des USA-Praktikums zu nutzen. Hier gibt sie dazu ein paar nützliche Tipps:

TUMExchange:

www.tum.de/studium/ausland/rundumdiewelt

DAAD: www.daad.de/ausland

Amerika-Haus: www.amerikahaus.de/austausch.html

»Der erste Kontakt entstand über meine Stelle als studentische Hilfskraft am Lehrstuhl für Sportpsychologie. Hilfreich können auch Austauschorganisationen oder TUMExchange sein. Wegen der Finanzierung habe ich mich beim Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) um einen Fahrtkostenzuschuss beworben. Voraussetzung war die Bestätigung, dass das Praktikum für mein Fortkommen im Studium wichtig ist. Neben Formularen werden auch ein Motivationsschreiben und ein englischer Lebenslauf gefordert. Diese Unterlagen müssen dem DAAD spätestens zwei Monate vor Abflug vorliegen.



Andrea Geipel (4.v.l.) mit ihrem Laborteam an der Universität Boston.

Informationen für den Aufenthalt in den USA erhält man im Amerika-Haus in München. Um alle Schritte für den Antrag eines Visums in die Wege zu leiten – will man ein Praktikum machen, braucht man ein J1-Visum –, ist zuallererst ein Arbeitsvertrag nötig. Dieser Teil der Vorbereitung ist sehr zeit- und arbeitsaufwendig. Um das Visum beim Konsulat beantragen zu können, muss die Praktikumsstelle (bei einigen Unternehmen eine Austauschorganisation) zunächst ein Antragsformular ausfüllen. Das umfangreiche Internetformular ist dann noch mal eine Herausforderung, die es vor dem Termin im Konsulat zu bewältigen gilt. Am besten nimmt man sich hierfür genügend Zeit. Obwohl im Internet anfangs viel Angst vor diesem Termin geschürt wird, sind die Mitarbeiter dort dann doch sehr freundlich. Und mit dem Visum in der Tasche ist schon fast alles erledigt.

Um Geld zu sparen und gut vorbereitet zu sein, ist es notwendig, sich frühzeitig um Unterkunft und Flug zu kümmern. Im Osten der USA, vor allem in Boston, sind die Mietpreise sehr hoch, Zimmer werden oft nur für ein ganzes Semester vermietet. Für einen Kurzaufenthalt muss man also einige Kompromisse in Kauf nehmen – aber beim Anblick der Stadt und bei den vielen tollen Erfahrungen wird klar: Es lohnt sich!«

Metall-Handwerk

Im November 2010 wurde der Grundstein für das Aus- und Fortbildungszentrum gelegt, das die Metall-Innung München-Freising-Erding auf dem Campus Garching errichtet. Auf mehr als 1 250 Quadratmetern entstehen Schulungsräume, zwei überbetriebliche Ausbildungswerkstätten und die Innungsgeschäftsstelle. Das Grundstück war ursprünglich als Erweiterungsfläche für die TUM vorgesehen, aber die Hochschule profitiert auch von der Umwidmung: Die Werkstätten des neuen Zentrums bieten Praktikanten und Studierenden der TUM die Möglichkeit, theoretisch erworbene Grundlagen praxisnah umzusetzen. TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann unterstützt die Kooperation von Handwerk und Wissenschaft: »Auch wir tragen Verantwortung für die handwerklichen Berufe.«

Vereinte Aktion (v.l.): Handwerkskammerpräsident Heinz Traublinger, TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann, Landesinnungsmeister Christian Metges und Obermeister Stefan Hackl legen den Grundstein für das neue Ausbildungszentrum.



© Heinz Keilm



© Alexander Neidhardt

Ein Kran hebt nach Sanierung des Radioteleskops am Geodätischen Observatorium Wettzell den Reflektor zurück an seinen Platz.

Schweres Gerät und zarte Signale

Das Radioteleskop am Geodätischen Observatorium Wettzell ist für die nächsten 20 Jahre gerüstet. Ein Kran setzte im Oktober 2010 den 35 Tonnen schweren Reflektor wieder an seinen Platz und schloss damit die Sanierung der Anlage ab. Mit dem Teleskop fangen TUM-Wissenschaftler Signale vom Rand des Universums ein und bestimmen mit ihrer Hilfe die Position der Erde und Bewegungen auf dem Planeten.

Die Forschungseinrichtung Satellitengeodäsie der TUM betreibt das Radioteleskop am Geodätischen Observatorium Wettzell im Bayerischen Wald zusammen mit dem Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG). Das Teleskop hat einen Reflektordurchmesser von 20 Metern. Es zeichnet Signale von Quasaren auf, extrem hellen Objekten am Rande unseres sichtbaren Universums. Das Ziel ist, die Orientierung der Erde im Raum und Schwankungen ihrer Rotationsachse mit höchster Genauigkeit zu vermessen.

Die Wissenschaftler können in Wettzell die Position des Teleskops auf der sich ständig verändernden Erde millimetergenau

bestimmen und so einen fixen Referenzpunkt im Raum realisieren. Dieser ist Teil eines globalen Referenznetzes, das aus rund 40 weiteren ähnlichen Observatorien gebildet wird. Das stabile Netz dient auch als Grundlage für die präzise Vermessung von Bewegungen wie der Verschiebung der tektonischen Platten oder des Anstiegs des Meeresspiegels infolge der Klimaveränderung.

Das Teleskop wurde 1983 gebaut und ist seither ununterbrochen in Betrieb. Es ist das weltweit am meisten ausgelastete Radioteleskop im Bereich der Erdvermessung. Nun mussten die durchgeschauerten Kugellager der Kippachse ausgetauscht werden, wofür der Reflektor abgehoben werden musste. Mit detaillierten Tests überprüften die Wissenschaftler nach der Reparatur, ob der Reflektor noch so genau arbeitet wie zuvor. Die TUM hat rund 400 000 Euro in die Sanierung investiert.

Klaus Becker

Briefe, Einschreiben, Pakete, Postkarten – und dann im November 2010 ein Anruf von der tz! Die Mitarbeiter der zentralen Poststelle der TUM, die täglich die Post besorgen für die etwa 4 000 Angestellten in der Innenstadt, haben gewonnen. Doris Bürk (im Wagen) ergatterte für sich und ihre Kollegen beim großen tz-Gewinnspiel zwölf Plätze für die Dinnershow bei Starkoch Alfons Schuhbeck im *teatro*. »Eine Riesenüberraschung«, jubelte Bürk, die zusammen mit dem Postteam schon viele harte Nüsse geknackt hat: »Einer weiß immer die richtige Lösung«. Bevor sich die Rätselfreunde von der Poststelle zu zwölf vom Starkoch verwöhnen ließen, hatten sie die Frage nach einem Trainer der Fußballmannschaft 1860 München richtig beantwortet. Sie wussten, dass es Heinz Lucas war, der die Löwen in den 70-er Jahren coachte.

Poststelle hat des Rätsels Lösung



© Michael Westermann

Weihnachten in der Hochschulgemeinde

»Wirklich ein schöner und gelungener Abend«, urteilten die Studierenden, die den 24. Dezember 2010 gemeinsam in der KHG TUM feierten. Zu »Weihnachten in der KHG« sind Studenten aller Münchner Hochschulen, die nicht nach Hause fahren, besonders auch ausländische Studierende, eingeladen. 2010 war eine sehr



Fröhliche Weihnachten in der KHG

internationale Runde versammelt, von der Ukraine bis China und von Kamerun bis Japan. Auch zwei deutsche Studentinnen hatten Interesse, den Heiligen Abend einmal anders zu verbringen.

Gemeinsam schmückten die Studierenden den Christbaum, stellten die Krippe auf und sangen Weihnachtslieder. Hochschulpfarrer Dr. Richard Götz trug das Weihnachtsevangelium in deutscher und englischer Sprache vor. Pater Herbert Rieger SJ erklärte den christlichen Sinn des Weihnachtsfestes, was gerade bei den muslimischen Studenten auf großes Interesse stieß. Das anschließende Festessen ließen sich alle gut schmecken. In der angenehmen und offenen Atmosphäre bei Tisch ergaben sich interessante und persönliche Gespräche. Die feierliche Christmette erlebten die Studierenden in der Kirche St. Joseph.

»Weihnachten in der KHG« wird im Dezember 2011 wieder von den beiden Katholischen Hochschulgemeinden an der TUM und an der LMU angeboten. Ihnen ist es ein großes Anliegen, dass Studierende diese Möglichkeit zur gemeinsamen Feier haben. Sie danken allen Gremien und Institutionen, die die Veranstaltung unterstützen.

Konzert in Straßburg. Das noch junge »Ensemble Médical« aus Studierenden, Ärzten und Mitarbeitern beider Münchner Universitäten – vorwiegend der medizinischen Fakultäten – ist eine Münchner Spezialität. Wohl in keiner anderen Stadt bieten medizinische Fakultäten ein so großes musikalisches Potenzial.



»L'Ensemble Médical« begeistert in Frankreich

Seine erste Auslandstournee absolvierte das »Ensemble Médical« unter Leitung der deutsch-amerikanischen Dirigentin, Konzertorganistin und Münchner Medizinstudentin Gundi Gabrielle im Oktober 2010. Frankreich war das Ziel: Im Straßburger Münster und in der Pariser Eglise Saint-Eustache begeisterten Chor, Orchester und Solisten mit dem berühmten Requiem von Verdi das Publikum in vollbesetzten Kirchenschiffen. Für die hervorragende musikalische Leistung auf professionellem Niveau gab es lang anhaltende »Standing Ovations«.

Vor den Konzerten wurde jeweils ein Symposium der französischen medizinischen Fakultäten in Kooperation mit den Fakultäten für Medizin der TUM und der LMU über »Musik im Krankenhaus« veranstaltet. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse belegen, welche positive Rolle die Musik als Therapeutikum in der medizinischen Versorgung spielt, etwa für Frühgeborene oder Intensivpatienten. Dies und andere Erkenntnisse sind aktueller

Gegenstand von Publikationen zur Neurobiologie und Psychologie der Musik. Zudem bietet Musik auch einen künstlerischen Ausgleich in den anstrengenden ärztlichen und pflegerischen Berufen.

Viele der über 200 Musiker des Ensembles Médical haben an musikalischen Wettbewerben teilgenommen oder wurden mit Preisen ausgezeichnet. Enthusiastisch und engagiert widmen sie sich neben Studium und Arbeit der Musik; gleichzeitig verstehen sie sich als Botschafter für wissenschaftliche und humanitäre Ziele. Ein Teilerlös der Veranstaltungen kam bisher der mit dem Friedensnobelpreis ausgezeichneten Organisation »Ärzte ohne Grenzen« zugute.

Im Februar 2011 wird das Ensemble sein Debüt mit Bachs h-Moll-Messe in der berühmten Carnegie Hall in New York, in Boston und Washington geben – ebenfalls in Kooperation mit den dortigen Universitäten. In München sind für das Wintersemester 2010/11 Darbietungen der Brandenburgischen Konzerte und des Weihnachtsoratoriums von Bach geplant.

*Meinhard Rust
Jean-Luc Steffan*

Dem doppelten Abiturjahrgang einen Schritt voraus



Im November 2010 bot der Schülertag der TUM insbesondere den G9-Schülerinnen und -Schülern reichlich Gelegenheit, sich über die Studienangebote der TUM zum doppelten Abiturjahrgang zu informieren. Über 3500 Schülerinnen und Schüler nahmen an den vielfältigen Programmen der Fakultäten teil. Vorlesungen, Workshops und Führungen vermittelten den jungen Leuten bereits ab der 10. Klasse Einblicke in die Studienmöglichkeiten an der TUM.

Noch bis zum 31. Januar 2011 (Ausnahme: Bioinformatik) können sich die bayerischen G9-Schülerinnen und -Schüler für den vorgezogenen Studienbeginn 2011 an der TUM bewerben. Das Programm »TUM twoinone« ermöglicht Abiturientinnen und Abiturienten in 14 Studiengängen von Mai bis September 2011 gleich zwei Fachsemester zu absolvieren. Zum regulären Studienbeginn im Wintersemester 2011/12 starten sie dann bereits ins dritte Semester.

Das Steilkurs-Studium gestattet also einen einjährigen Vorsprung vor denjenigen Studienanfängern des doppelten Abiturjahrgangs, die zum regulären Termin im Wintersemester 2011/12 starten. Zudem fallen für diese Zeit außer in Elektrotechnik und Informationstechnik und in Bioinformatik keine Studienbeiträge an. Neben diesem Doppelsemester-Programm bietet die TUM in vier Studiengängen die Möglichkeit, schon zum Sommersemester das Studium mit einem regulären Studienplan aufzunehmen. Den Abiturienten von 2011 wird bei der Bewerbung Vorrang eingeräumt. Aber auch für alle anderen Hochschulzugangsberechtigten gibt es große Chancen, bei den überwiegend unbeschränkten Angeboten angenommen zu werden.

Bewerben für ein Studium an der TUM zum Sommer 2011 unter www.tum.de/studium/beginn2011

Live vom Schülertag:

»Zur Mittagszeit standen Shuttle-Busse bereit, die die Gymnasiasten problemlos zu den TUM-Standorten nach Garching oder Weihenstephan fuhren. Während dieser Pause war es auch möglich, sich ein Teilnahmezertifikat überreichen zu lassen...

Die TUM überzeugte vor allem durch ihre Bandbreite. Schon zu Beginn erklärte TUM-Präsident Herrmann, dass es aufgrund des einzigartigen Fächerportfolios realisierbar sei, leicht in ein verwandtes Fach zu wechseln, sollte man nach ein oder zwei Semestern doch feststellen, dass man mit dem gewählten Studium nicht zurechtkomme.«

*Lisa Böhm
12. Klasse, Unterföhring*

»Der Schülertag ist ein Ansporn für mich. Ich will mich in der Schule richtig anstrengen, um es an die TUM zu schaffen. Bauingenieurwesen würde ich am liebsten studieren.«

*Verena Hölzlwimmer
11. Klasse, Altötting*



Prof. Gerd Wegener (l.)
und Helmut Brunner

Bayerischer Löwe

Mit dem Bayerischen Löwen wurde Prof. Gerd Wegener, Ordinarius i.R. für Holzkunde und Holztechnik der TUM, anlässlich seiner Verabschiedung in den Ruhestand ausgezeichnet. Damit würdigte der bayerische Staatsminister für Landwirtschaft und Forsten, Helmut Brunner, Wegeners besondere Leistungen für die bayerische Forst- und Holzwirtschaft. Der international anerkannte Wissenschaftler sei einer der engagiertesten und wertvollsten Botschafter des Rohstoffs Holz und habe mit seinen Forschungen dazu beigetragen, Märkte zu erhalten und neue zu schaffen. Zudem arbeite er als Sprecher des bayerischen Clusters Forst und Holz unermüdlich an der Vernetzung und Weiterentwicklung der gesamten Forst-, Holz- und Papierindustrie im größten deutschen Waldland, Bayern.

Außerdem verlieh der Landesinnungsverband des Bayerischen Zimmererhandwerks, München, Wegener »in Anerkennung seiner besonderen Verdienste um die Förderung des Bayerischen Zimmerer- und Holzbaugewerbes« die Goldene Ehrennadel des Bayerischen Zimmererhandwerks.

Preise und Ehrungen

Willkommen: Die **TUM-Servicestelle für international mobile Forscher** gehört zu den Gewinnern des dritten »Welcome Center«-Wettbewerbs für weltweite Universitäten, ausgeschrieben von der Alexander von Humboldt-Stiftung, der Deutschen Telekom Stiftung und dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Sieben Universitäten, die Strukturen für die Unterstützung international mobiler Forscher aufgebaut haben, erhielten jeweils 10 000 Euro. Die Servicestelle betreut als Teil des International Office der TUM seit 2007 alle promovierten Forscher, die aus dem Ausland an die TUM kommen oder zurückkehren sowie alle promovierten Forscher der TUM, die ins Ausland gehen. Bei der Preisvergabe wurden auch die Pläne zur Weiterentwicklung des Service honoriert, etwa besserer Zugang zu Möglichkeiten der Kinderbetreuung oder verstärktes »Career-Coaching«. Gemeinsam mit drei weiteren Universitäten erhielt die TUM noch einmal 10 000 Euro für die Initiative zur Entwicklung einer Datenbank zur Betreuung dieser Wissenschaftler.

Familiär: Einen mit 4 000 Euro dotierten Kulturpreis der E.ON Bayern AG in der Kategorie »Universitäten« erhielt Dr. **Stephanie C. Schraml** für ihre am KfW-Stiftungslehrstuhl für Entrepreneurial Finance der TUM angefertigte Doktorarbeit »Determinanten der Finanzierung in Familienunternehmen – Eine theoretische und empirische Analyse«. Darin versucht sie, ein tiefgreifendes Verständnis für die Besonderheiten von Familienunternehmen, insbesondere für deren Finanzierungspolitik, zu vermitteln. Schraml hat Determinanten der Finanzierung in Familienunternehmen analysiert, indem sie traditionelle finanzökonomische Theorien zur Erklärung von Kapitalstrukturen um verhaltenswissenschaftliche und strategische Ansätze der Entscheidungsfindung erweiterte.

Invasiv: Dr. **Elke Schüttler** wurde für ihre am Lehrstuhl für Landschaftsökologie der TUM angefertigte Doktorarbeit »Population ecology, impact and social acceptance of American mink (*Mustela vison*), a recent invasive species on Navarino Island, Cape Horn Biosphere Reserve, Chile« mit einem Förderpreis Wissenschaft der Gregor Louisoder Umweltstiftung

ausgezeichnet. Der Preis, der an Nachwuchswissenschaftler in umweltrelevanten Studiengängen verliehen wird, ist mit 2 500 Euro dotiert. Schüttler untersuchte biologische und soziologische Aspekte der Ausbreitung des Minks. Dieser ursprünglich aus Nordamerika stammende Marderartige wurde zur Pelzzucht in Chile und Argentinien eingeführt und eroberte auch die chilenische Insel Navarino.

Auditiv: Im fünften vom Deutschen Verband für Post, Informationstechnologie und Telekommunikation e.V. (DVPT) ausgeschriebenen Studierendenwettbewerb »Zukunftspreis Kommunikation« ging der mit 3 000 Euro dotierte zweite Platz an einen TUM-Studenten: **Johannes Feldmaier** überzeugte mit seiner dreidimensionalen Audioentwicklung »Mumble 3D«. Mit dem Programm können sich Teilnehmer einer Telefonkonferenz aus verschiedenen Richtungen wahrnehmen. Den »Zukunftspreis Kommunikation« unter Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie vergibt der DVPT für innovative Konzepte, plausible Visionen und herausragende Analysen in Bezug auf zukünftige Kommunikationsformen.

Protektiv: Prof. **Volker Zinkernagel**, außerplanmäßiger Professor i.R. am Lehrstuhl für Phytopathologie der TUM, wurde anlässlich der XIII. Tschechischen Pflanzenschutztagung mit der Blattný-Gedenkmedaille ausgezeichnet. Der Namensgeber der Medaille, der tschechische Wissenschaftler Ctibor Blattný, war Botaniker, Phytopathologe und Entomologe.

Akademisch: Zwei Wissenschaftler der TUM wurden auf der Jahressitzung 2010 der Bayerischen Akademie der Wissenschaften ausgezeichnet: Prof. **Gudrun Klinker**, Leiterin des Fachgebiets Erweiterte Realität, erhielt für ihre herausragenden Forschungen und die Entwicklung von Anwendungen auf dem Gebiet der Augmented Reality den mit 5 000 Euro dotierten Robert Sauer-Preis; Prof. **Hendrik Dietz**, Leiter des Fachgebiets Protein-Biophysik, bekam den mit 4 000 Euro dotierten Arnold Sommerfeld-Preis für seine Pionierarbeiten auf dem Gebiet der synthetischen Biophysik bei der »DNA-Assemblierung«.

Besonders gut: Für ihre exzellenten Studienleistungen im Fach Biochemie wurde **Alexandra Rehn** mit dem mit 35 600 Euro dotierten Hoechst-Doktoran-



Prof. Holger Magel (l.) mit Prof. Im Chhun Lim

Royal Commander

Per Dekret der königlichen Regierung von Kambodscha, gezeichnet durch deren Ministerpräsidenten, Samdech Hun Sen, wurde Prof. Holger Magel, Ordinarius für Bodenordnung und Landentwicklung der TUM, zum »Commander« des »Royal Order of Sowathara« ernannt. Der Seniorminister für Landfragen, Prof. Im Chhun Lim, übergab den 1923 gegründeten Orden. Magel wurde damit für seine Verdienste um die Etablierung einer nachhaltigen und ganzheitlichen Land Policy in Kambodscha geehrt. In seiner Laudatio hob der Seniorminister besonders Magels persönliches Engagement und das seines Lehrstuhls beim Aufbau einer Spatial Planning Policy in Kambodscha und bei der Etablierung eines Capacity Building Programs auf akademischer und berufsbezogener Ebene hervor. Beispiele hierfür sind etwa gemeinsame Summer Schools mit der Royal University of Agriculture oder die Fortbildung der Beamten vom Ministry of Land Management, Urban Planning and Construction. ■



Dr. Matthias Feige (M.) mit Prof. Johannes Buchner (l.), Ordinarius für Biotechnologie der TUM, und Dr. Wolfgang Eisenreich, dem Vorsitzenden der Hans-Fischer-Gesellschaft.

Hans-Fischer-Preis für Matthias Feige

Auf dem 18. Hans-Fischer-Symposium für Bioorganische Chemie wurde Dr. Matthias Feige für seine am Lehrstuhl für Biotechnologie der TUM angefertigte Dissertation mit dem Hans-Fischer-Preis ausgezeichnet. 5 000 Euro erhielt er für seine Forschungsarbeiten zur Aufklärung der Faltungsmechanismen bestimmter Antikörper. Feige hat untersucht, wie der Organismus eine korrekte Faltung der aus zwei langen und zwei kurzen Ketten bestehenden Antikörper der Klasse IgG sicherstellt. Antikörper sind wesentliche Bestandteile des Immunsystems. Sie erkennen Moleküle an der Oberfläche von Eindringlingen wie Bakterien oder Viren, heften sich daran an und aktivieren so die Abwehrreaktionen des Immunsystems. In jüngster Zeit haben Antikörper große Bedeutung in der Krebstherapie und bei Autoimmunerkrankungen erlangt. Der nach dem Chemie-Nobelpreisträger (1930) der TUM benannte Hans-Fischer-Preis für herausragende Forschungen auf den Gebieten der Chemie und der Biochemie wird seit 1990 von der Hans-Fischer-Gesellschaft vergeben. Ein weiterer Höhepunkt des Symposiums war der Vortrag von TUM-Nobelpreisträger (1988) Prof. Robert Huber über die aktuellen Entwicklungen der Röntgen-Strukturanalyse von Proteinen und die Erfolge bei der Untersuchung der für die Photosynthese verantwortlichen Proteine. ■

denstipendium ausgezeichnet. Vergeben hat das Stipendium erstmals die Stiftung Stipendien-Fonds des Verbands der Chemischen Industrie (VCI). In ihrer Dissertation beschäftigt sich die Nachwuchswissenschaftlerin am Lehrstuhl für Biotechnologie der TUM mit zentralen Fragen an der Schnittstelle von Grundlagenforschung und medizinischer Anwendung. Ihr Projekt »Unravelling the Role of the Molecular Chaperone Hsp90 and its Co-chaperones in the Folding of the Poliovirus Capsid Protein« ist zwischen zellulärer Biochemie und molekularer Virologie angesiedelt. Alexandra Rehn studierte an der TUM Biochemie mit den Nebenfächern Onkologie und Organische Chemie und bestand 2009 ihr Masterstudium mit Auszeichnung.

Forstlich: Michael Schmidt, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Holzwissenschaft der TUM, wurde von der Hanskarl Goettling Stiftung mit dem Hanskarl Goettling Forschungspreis 2010 ausgezeichnet. Schmidt hat die Herstellung von Leimbindern als tragende Elemente im Holzhaus- und Hallenbau zur Serienreife gebracht. Bisher ließ sich Buchenholz für diese Verwendung nicht ausreichend gut verleimen. Die neue Leimbinderteknik erhöht die wirtschaftliche Verwertbarkeit der Buche und macht den Baum damit für Waldbesitzer attraktiver. Die nach Hanskarl Goettling, einem ehemaligen Leiter der Bayerischen Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt, benannte Stiftung zeichnet alljährlich besondere praxisorientierte Leistungen im Aufgabenbereich der angewandten forstlichen Forschung aus.

FiDiPro: Aus dem Finland Distinguished Professor Programme (FiDiPro) der Academy of Finland und der Finnish Funding Agency for Technology and Innovation Tekes erhielt Prof. **Ralf Metzler**, Leiter des Fachgebiets Funktionale Materialien (T30g) der TUM, eine FiDiPro-Professur für fünf Jahre mit einem Volumen von fast einer Million Euro. FiDiPro ermöglicht es finnischen Forschergruppen, internationale Wissenschaftler von Weltruf für gemeinsame Forschungen über zwei bis fünf Jahre in ihr Institut einzuladen. Metzler wird mit seinem Partner von der Tampere University of Technology, Prof. Ilpo Vattulainen, eine Forschergruppe einrichten, um die Dynamik und Funktion lebender Zellen zu untersuchen. Dabei geht es zum Beispiel um Genregulation und Mechanismen des Transports von Biomolekülen

durch Membranen. Von den Studien versprechen sich die Wissenschaftler neue Einblicke in die zelluläre Biochemie, die auch medizinische Anwendungen wie das »drug delivery« beeinflussen werden.

Tiefe Einblicke: Den Innovationswettbewerb Medizintechnik des BMBF hat im vergangenen Jahr ein Konsortium aus Forschern der TUM (Prof. **Markus Schwaiger**, Ordinarius für Nuklearmedizin, Prof. **Axel Haase** vom Institute for Advanced Study und Prof. **Steffen Glaser**, Leiter des Fachgebiets für Organische Chemie), GE Global Research München und Rapid Biomedical GmbH aus Würzburg mit einem Forschungsprojekt zur Entwicklung eines neuen bildgebenden Verfahrens gewonnen. Die weitere Entwicklung der hyperpolarisierten ^{13}C -molekularen Magnetresonanz-Bildgebung (^{13}C MMR) wird nun vom BMBF mit rund 1,5 Millionen Euro gefördert. Ziel des Projekts ist es, Stoffwechselprozesse kranker Zellen untersuchen und so den Therapieverlauf in Echtzeit verfolgen zu können. Die ^{13}C MMR ist ein wesentlicher Schritt dahin, mit einem bildgebenden Verfahren in Echtzeit zu verfolgen, wie Zellen Substanzen aufnehmen und verarbeiten. Ist das Projekt erfolgreich, steht den Ärzten eine neue Dimension der Bildgebung zur Verfügung. Der Innovationswettbewerb Medizintechnik fördert Projekte, die sich für praktische medizinische Anwendungen eignen und zugleich die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fördern.

Löwenstark: Prof. **Holger Magel**, Ordinarius für Bodenordnung und Landentwicklung der TUM, wurde mit dem äußerst selten vergebenen »Goldenen Löwen des Bayerischen Landkreistages« ausgezeichnet. Landrat Dr. Jakob Kreidl, Präsident des Bayerischen Landkreistages, verlieh die höchste Auszeichnung der zweiten bayerischen kommunalen Ebene für Magels herausragende Verdienste in Wissenschaft und Praxis um die Stärkung des ländlichen Raumes.

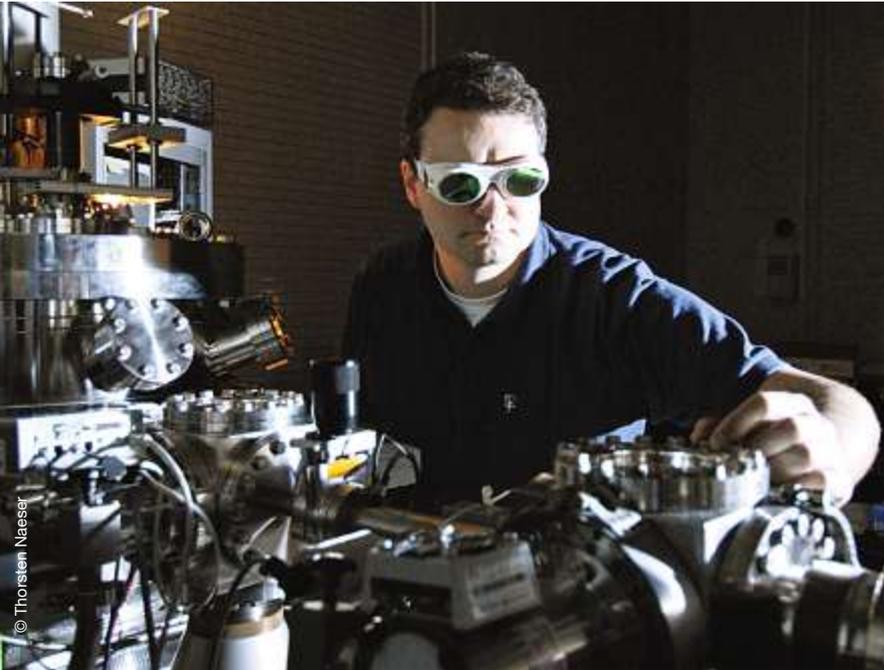
Super Lehre: Wissen verständlich an die Studierenden weiterzugeben, ist für einen Hochschullehrer Freude und Herausforderung zugleich. Um Professoren und andere Lehrende zu motivieren, verleihen die Studierenden der Biowissenschaften an der TUM alljährlich den mit 20 000 Euro dotierten »Preis für gute Lehre« an einen besonders engagierten Dozenten. 2010 erhielt den Preis Prof. **Bernhard Küster**,



Süd-Chemie Förderpreis für Ralf Hortsch

Mikroorganismen werden immer wichtiger für die energie- und rohstoffeffiziente Herstellung chemischer Produkte. Schwierig ist es jedoch, geeignete Organismen zu identifizieren. Für seine herausragende Doktorarbeit auf diesem Gebiet erhielt Dr. Ralf Hortsch den Süd-Chemie Förderpreis im Fach Biotechnologie. Hortsch entwickelte in seiner am Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik angefertigten Arbeit ein System weiter, mit dem sich im Miniaturmaßstab und dennoch unter verfahrenstechnisch kontrollierten Bedingungen industriell relevante Mikroorganismen auf ihre Leistungsfähigkeit für biotechnologische Produktionsprozesse testen lassen. Dies ist eine wichtige Anwendung für die industrielle Praxis, insbesondere für die Maßstabsvergrößerung vom Labor hin zu industriellen Großanlagen. Der mit 3 500 Euro dotierte Süd-Chemie Förderpreis wird in den Fächern Betriebswirtschaftslehre, Biotechnologie und Chemie für hervorragende Abschlussarbeiten an der TUM verliehen. ■

Dr. Günter von Au, Vorstandsvorsitzender der Süd-Chemie AG, und Dr. Ralf Hortsch (r.) bei der Verleihung des Förderpreises



Prof. Reinhard Kienberger

ICO-Preis für Reinhard Kienberger

Für seine herausragenden Beiträge zur Entwicklung der Attosekunden-Forschung wurde Prof. Reinhard Kienberger, Leiter des Fachgebiets Moleküldynamik an Grenzflächen (E11) der TUM und Mitglied des Exzellenzclusters Munich-Centre for Advanced Photonics, von der International Commission for Optics (ICO) mit dem ICO-Preis 2010 ausgezeichnet. Kienberger erzeugte als Erster Laserpulse kürzer als eine Femtosekunde (ein Millionstel einer milliardstel Sekunde) und stieß damit die Tür zur Attosekunden-Physik auf. Eine Attosekunde ist ein Tausendstel einer Femtosekunde – in diesem Zeitraum spielt sich die Bewegung der Elektronen der Atome ab. Heute können die Garching Forscher Pulse bis hinunter zu 80 Attosekunden vermessen und halten damit den Weltrekord. Der ICO-Preis ist mit der Verleihung der Ernst-Abbé-Medaille der Carl-Zeiss-Stiftung verbunden und wird jährlich an einen Wissenschaftler verliehen, der jünger als 40 Jahre ist und herausragende Forschungsergebnisse auf einem Gebiet der Optik erzielt hat.

Ordinarius für Proteomik und Bioanalytik. Das Preisgeld wird aus Studienbeiträgen der Fakultät Biowissenschaften finanziert und vom Ausgezeichneten für die weitere Verbesserung seiner Lehrveranstaltungen eingesetzt.

Mikroskopisch: Für seine Veröffentlichung über eine neue Mikroskopiemethode, mit der sich Nervenschaltungen im Gehirn sichtbar machen lassen, erhielt **Hongbo Jia** einen mit 2500 Euro dotierten Publikationspreis, ausgelobt vom Wissenschaftsverlag Elsevier, vom Munich Center for Neuroscience und vom Graduate Center der LMU. Hongbo Jia promoviert derzeit am Institut für Neurowissenschaften der TUM.

VDE-Ehrenring: Mit dem Ehrenring des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e.V. wurde Prof. **Peter Russer**, Ordinarius i.R. für Hochfrequenztechnik der TUM, geehrt. Russer erhielt die höchste Auszeichnung des VDE für wissenschaftliche Leistungen »für seine herausragenden, weltweit anerkannten und vielseitigen Arbeiten auf dem Gebiet der Mikrowellentechnik, mit denen er maßgeblich zum wissenschaftlichen und technischen Fortschritt beigetragen hat«.

DWA-Ehrennadel: Die Ehrennadel der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.v. (DWA) erhielt Prof. **Theodor Strobl**, emeritierter Ordinarius für Wasserbau und Wasserwirtschaft der TUM. Als Obmann des DWA-Fach Ausschusses »Talsperren« hat er an der Erstellung grundlegender Merkblätter zum Bau und Betrieb von Stauanlagen maßgeblich mitgewirkt.

Antrieb: Einen von dem Kongress- und Seminarveranstalter CTI ausgelobten CTI Young Drive Experts Award erhielt TUM-Student **Thorsten Schindler** für seine Arbeit über die räumliche Dynamik von Schubglieder-CVTs (eine Art von Getrieben). Alle Preisträger präsentierten ihre Forschungsergebnisse auf dem 9. CTI-Symposium »Innovative Fahrzeug-Getriebe, Hybrid- und Elektro-Antriebe«.

Onkologie: Der mit 5000 Euro dotierte Emil-Salzer-Preis, den das Deutsche Krebsforschungszentrum im Auftrag des baden-württembergischen Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst verleiht, ging 2010 an Prof. **Florian Greten**, Leiter des Fach-



TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann, Dr. Peter Schad, Dr. Wolfgang Heubisch, Prof. Hans-Georg Herzog TUM-Vizepräsident Prof. Peter Gritzmann (v.l.).

Preis für gute Lehre

Je einen mit 5 000 Euro dotierten »Preis für gute Lehre an Universitäten« erhielten Prof. Hans-Georg Herzog, Leiter des Fachgebiets Energiewandlungstechnik der TUM, und Dr. Peter Schad, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Bodenkunde der TUM. Der von Wissenschaftsminister Dr. Wolfgang Heubisch verliehene Preis würdigt hervorragend lehrende Dozenten, die sich außergewöhnlich für ihre Studierenden einsetzen. ■

gebiets Molekulare Gastroenterologische Onkologie der TUM. Greten hat entdeckt, dass ein wichtiger Genregulator direkt und indirekt das Wachstum von Darmkrebs fördert. Zudem identifizierte er in den Krebszellen dasjenige Molekül, an dem die entzündungsfördernden Botenstoffe andocken, und lieferte damit einen neuen Ansatzpunkt für die Therapie von Darmkrebs.

Simuliert: Für seine am Lehrstuhl für Numerische Mechanik der TUM angefertigte Diplomarbeit »Development of a finite element for nonlinear beams based on the formulas of Frenet-Serret« erhielt Dipl.-Ing. **Christoph Meier** den mit 1 000 Euro dotierten CADFEM award 2010. Die Verleihung erfolgte im Rahmen des größten Anwendertreffens für Simulation in Deutschland, dem 28. CADFEM users' meeting, Anfang November 2010 in Aachen.

Algorithmisch: Dr. **Peter B. Noël**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Radiologie der TUM, hat den mit 5 000 Euro dotierten zweiten Preis der Behnen-Berger-Stiftung erhalten. Der Förderpreis für junge Nachwuchswissenschaftler im Bereich der Radiologie bzw. des Strahlenschutzes wurde ihm für Arbeiten zu Dosis-reduzierenden Rekonstruktions-Algorithmen bei CT-Untersuchungen verliehen. Noël

hat neuartige statistisch iterative Rekonstruktions-Algorithmen für die Computertomographie im Hinblick auf eine potenzielle Dosis-Reduktion entwickelt und charakterisiert. Solche Algorithmen sind klinisch nur mit neuartigen Hochgeschwindigkeits-Rekonstruktions-Rechnern möglich.

Landschaftlich: Fünf an der TUM entstandene herausragende Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten im Bereich Landschaftsarchitektur und -planung wurden vom Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (bdla) in Bayern ausgezeichnet. In ihrer am Lehrstuhl für Landschaftsarchitektur und öffentlicher Raum angefertigten Diplomarbeit »Zu neuen Ufern – La Boca de la Chorrera (Havanna)« hat **Juliane Schneegans** »vorbildlich gezeigt, dass naturräumliche Gegebenheiten (Küste, Flüsse, Topografien) im zeitgenössischen städtebaulichen Entwurf eine wichtige Rolle als »grüne Infrastrukturen« spielen können, um Metropolenräume nachhaltig zu modernisieren«, heißt es in der Begründung. Die Masterarbeit von **Patrizia Scheid** mit dem Titel »Xochimilco Patchscape«, angefertigt am selben Lehrstuhl, zeigt »in exemplarischer Weise, wie strategische, prozessorientierte Planung mit großer Flexibilität und Offenheit für Partizipation in einen überzeugenden Entwurf münden kann«. »integrationsLANDSCHAFT«,



Preisverleihung in der Münchner Residenz (v.l.): Patrick Henkel und Patryk Jurkowski mit Wirtschaftsminister Martin Zeil

European Satellite Navigation Competition

Patryk Jurkowski, Masterstudent der Elektro- und Informationstechnik der TUM, und Dr. Patrick Henkel, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Kommunikation und Navigation der TUM, haben den mit 35 000 Euro dotierten bayerischen Regionalpreis des European Satellite Navigation Competition gewonnen. Der Wettbewerb zeichnet die beste Geschäftsidee für das europäische Satellitennavigationssystem Galileo aus und wird vom Anwendungszentrum Oberpfaffenhofen unter Schirmherrschaft des bayerischen Wirtschaftsministers, Martin Zeil, ausgetragen. Patryk Jurkowski und Patrick Henkel entwickelten ein neues Verfahren für die relative Positionierung mithilfe der Trägerphase. Dieses Verfahren ist sehr vielseitig anwendbar: etwa zur Lagebestimmung von Flugzeugen und zur automatischen Abstandsregelung zwischen Fahrzeugen, zur Steuerung von Robotern und zur Stabilisierung von Hubschrauberlasten. Mit dem Preis wollen die beiden Wissenschaftler ihre eigene Firma aufbauen, die AMCONAV GmbH mit Sitz nahe dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Oberpfaffenhofen. Dort wurde im vergangenen Jahr ein ESA Business Incubation Center eingerichtet, das in Kooperation mit ESA und DLR den Technologietransfer aus der Luft- und Raumfahrt in neue Unternehmen forciert. Die AMCONAV GmbH hat sich erfolgreich um Unterstützung beworben und erhielt eine Anschubfinanzierung von 100 000 Euro. ■

die am Fachgebiet für Landschaftsarchitektur regionaler Freiräume entstandene Bachelorthesis von **Caroline Mittag**, »greift das gesellschaftlich aktuelle Thema illegaler Siedlungen in der Peripherie von Metropolen auf und erarbeitet auf herausragende Weise Konzepte für die soziale und räumliche Integration dieser Siedlungen und ihrer Bewohner mit landschaftsarchitektonischen Mitteln«. **Martin Fischer** hat sich in seiner am Lehrstuhl für Strategie und Management der Landschaftsentwicklung angefertigten Diplomarbeit »Räumliche Identität als neue Herausforderung für die Landschaftsplanung?« mit dem Begriff der räumlichen Identität, dessen Beziehungen etwa zum Heimatbegriff und den Konsequenzen für die räumliche Planung im Allgemeinen und die Landschaftsplanung im Speziellen auseinandergesetzt. Die am selben Lehrstuhl entstandene Diplomarbeit »Die Umweltverträglichkeitsprüfung in Deutschland und Portugal – Ein Vergleich der Umsetzung der Richtlinie 85/337/EWG und der Bedeutung der UVP und AIA als Instrumente zur Eingriffsfolgenvermeidung und -bewältigung« von **Thilo Sperber** zeigt in hervorragender Weise, wie die Analyse der Ausgestaltung von Planungsinstrumenten in anderen Staaten für die Weiterentwicklung der eigenen Planungsinstrumente genutzt werden kann.

Ökosozial: Mit dem Hans-Kudlich-Preis 2010 zeichnete das Ökosoziale Forum Österreich Prof. **Alois Heißenhuber** aus. Der Ordinarius für Wirtschaftslehre des Landbaues der TUM erhielt den Preis vor allem für seine Brückenfunktion zwischen Agrarwirtschaft, -wissenschaft, -technik und -politik. »Alois Heißenhuber ist kein abgehobener Wissenschaftler, sondern versucht in der ihm eigenen pointierten Weise, die Politik, die Studierenden und Kollegen zu überzeugen«, heißt es in der Begründung. Der Bauernsohn Hans Kudlich beantragte 1848 als jüngstes Mitglied des österreichischen Reichstags die Aufhebung der bäuerlichen Untertänigkeitsverhältnisse. Im Andenken an ihn ehrt das Ökosoziale Forum Österreich Menschen, die durch ständiges Bemühen das Verständnis der Allgemeinheit für Land- und Forstwirtschaft und den ländlichen Raum vertiefen sowie einen nachhaltigen Umgang mit den natürlichen Ressourcen aufzeigen.

Thurn & Taxis: Den mit 6 000 Euro dotierten Thurn & Taxis Förderpreis für die Forstwissenschaft überreichte im Namen der TUM Vizepräsidentin Prof.

Liqui Meng gemeinsam mit dem Vertreter des Fürstenhauses Thurn und Taxis, Forstdirektor Hans-Peter Fritzsche, an Dr. **Angelika Bettina Johne**. Johne hat in ihrer an der Georg-August-Universität Göttingen angefertigten Dissertation einen neuen Lösungsweg zur Bekämpfung der Rosskastanienminiermotte entwickelt. Mit dem Thurn und Taxis Förderpreis für die Forstwissenschaft werden nach dem Willen des Stifters, Johannes Fürst von Thurn und Taxis, junge Akademiker ausgezeichnet, die sich durch hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Forstwissenschaft während des Studiums und danach hervorgetan haben.

Data Mining: Ein interdisziplinäres Team aus Wissenschaftlern des TUM-Klinikums rechts der Isar, der LMU und des Helmholtz Zentrums München ist auf dem internationalen Workshop »Biological Data Mining and its Applications in Healthcare« in Sydney, Australien, mit dem Best Paper Award ausgezeichnet worden. Die Autoren, **Junming Shao, Klaus Hahn, Qinli Yang, Christian Böhm, Afra Wohlschläger, Nicholas Myers** und **Claudia Plant**, beschäftigen sich in ihrem preisgekrönten Beitrag mit dem Thema »Fiber Clustering«, dem Auffinden wichtiger Nervenbündel im Gehirn, die gewissermaßen die größten »Datenautobahnen« zur Verbindung der unterschiedlichen Verarbeitungszentren im Gehirn repräsentieren.

Ehrenring: Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) hat Dr. **Maik Maurer**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Produktentwicklung der TUM, für hervorragende Leistungen auf dem Gebiet der Technik mit dem Ehrenring des VDI ausgezeichnet. Maurer hat eine Methode entwickelt, mit der Zusammenhänge in komplexen Produkten, Organisationen und Prozessen effektiv gehandhabt und optimiert werden können.

L'Allergica Comedia: Prof. **Johannes Ring**, Direktor der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein der TUM, hat im Rahmen der Ausschreibung zum »Health Media Award 2010« durch die Stiftung für Gesundheit in Hamburg in Zusammenarbeit mit EEC Network den diesjährigen »Health Media Award« in der Kategorie »Charity/Kampagne« erhalten. Ausgezeichnet wurde das von ihm verfasste und von Mitarbeitern am World Allergy-Congress in München uraufgeführte allergo-



Prof. Fritz Kühn,
Dr. Grit Kummerlöwe
und FGCh-Geschäftsführer Dr. Markus
Drees (v.l.).

Promotionspreise des Fakultätsgraduiertenzentrums Chemie

Anlässlich der Eröffnung des Fakultätsgraduiertenzentrums Chemie (FGCh) zeichnete dessen Sprecher, Prof. Fritz Kühn, drei Promovierte der Chemie für ihre herausragenden Doktorarbeiten aus. Der Promotionspreis des FGCh, der zukünftig alljährlich vergeben werden soll, berücksichtigt die Qualität der Promotionsarbeit, Publikationen, Promotionsdauer und Alter. Die ersten Preisträger sind Dr. Grit Kummerlöwe, die am Lehrstuhl für Organische Chemie ihre Doktorarbeit »Measurement and Application of Anisotropic NMR Parameter in Stretched Polymer Gels: Structure Determination of Small Molecules« angefertigt hat, Dr. Matthias Feige (Biotechnologie, »Folding and Assembly of Antibodies«) und Dr. Mingdong Zhou (Molekulare Katalyse, »Rhenium and Molybdenum Lewis Base and Schiff Base Complexes«). Das Fakultätsgraduiertenzentrum Chemie ist Teil der TUM-Graduate School. Es dient zur Strukturierung und Verbesserung des Doktoratsstudiums am TUM-Chemie-Department. Neben der fachlichen Ausbildung, die nach wie vor zum Großteil am betreffenden Lehrstuhl oder Fachgebiet abläuft, steht dem Doktoranden ein fachliches und überfachliches Fortbildungsangebot zur Verfügung. Außerdem wird die Vernetzung innerhalb der Chemie und darüberhinaus durch die TUM-Graduate School gefördert (s. S. 34).



Das Team eCARus
mit Trophäe und
300 Euro Preisgeld

eCARus gewinnt

Auf der Elektro Mobil Ausstellung (EMA) 2010 in Aschaffenburg gewannen TUM-Studierende mit eCARus, einem Elektrofahrzeug auf Basis eines Buggys, den Beschleunigungs- und Konstruktionswettbewerb. Seit April 2009 werkeln 50 Elektrotechnikstudenten der TUM zusammen mit dem Fachgebiet Energiewandlungstechnik und dem Lehrstuhl für Elektrische Energiespeichertechnik an einem E-Mobil. Im Oktober 2010 auf der EMA stellte sich der eCARus der Konkurrenz: Bewertet wurden die unterschiedlichen Antriebskonzepte und die technische Realisierung der selbst entwickelten Elektrofahrzeuge. Außerdem traten insgesamt 20 Teams aus unterschiedlichen Kategorien im Zeitfahrwettbewerb auf einer 50 Meter langen Beschleunigungsstrecke gegeneinander an. Der eCARus konnte in der Kategorie der von Studenten entwickelten Buggies sowohl bei der technischen Realisierung des Antriebskonzepts, als auch im Beschleunigungswettbewerb punkten und schließlich den Konstruktionswettbewerb gewinnen.

logische Musical »L'Allergica Comedia«, das auf den Spuren von Dante Alighieri die Probleme der Allergie-Forschung und -Behandlung liebevoll humoristisch illustriert.

Zum 20. Mal wurde 2010 der Joseph-Ströbl-Preis für Verdienste um die Verkehrssicherheit verliehen. Zwei Preise in der Kategorie Wissenschaft gingen an Mitarbeiter der TUM: 500 Euro erhielt Dr. **Marina Plavsic** vom Lehrstuhl für Informatikanwendungen in der Medizin & Augmented Reality für neue Vorschläge zur Entwicklung von Assistenzsystemen zur Vermeidung von Kreuzungsunfällen. 1 000 Euro gingen an Dipl.-Ing. **Albert Zaindl**; der wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie hat untersucht, inwieweit sich scheinbar unerklärliche Kreuzungsunfälle auf eine Sichtbeeinträchtigung durch die »A-Säule« zurückführen lassen.

In die Praxis: Für seine herausragende Masterarbeit auf dem Gebiet der Biotechnologie wurde M.Sc. **Boqiao Sun**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik der TUM, mit dem Christian-Wandrey-Preis geehrt. Den Preis verleiht der Verein der Freunde und Förderer des Forschungszentrums Jülich für Diplom- oder Masterarbeiten an deutschen Hochschulen, die eine herausragende wissenschaftliche Qualität und einen besonderen Anwendungsbezug aufweisen. Boqiao Sun behandelte während seines Studiums die asymmetrische Steroidreduktion im Ganzzellsystem. Steroide gehören zur Stoffklasse der Lipide und finden sich in Pflanzen, Tieren und Pilzen. Neben den bekannten Steroidhormonen gehören viele Vitamine und die Gallensäure zu dieser Klasse. Ziel seiner Arbeit war die Entwicklung eines biokatalytischen Verfahrens zur effizienten Herstellung eines ausgewählten Produkts durch Enzyme und die Bereitstellung aller reaktionstechnischen Daten zur späteren industriellen Produktion. Der von Prof. Christian Wandrey initiierte Preis ist mit 2 500 Euro dotiert. Wandrey, langjähriger Direktor des Jülicher Instituts für Biotechnologie (heute Institut für Bio- und Geowissenschaften) engagierte sich nach seiner Emeritierung besonders für den Technologietransfer von akademischer Forschung in die industrielle Praxis.



Das Team eCARus
mit Trophäe und
300 Euro Preisgeld

eCARus gewinnt

Auf der Elektro Mobil Ausstellung (EMA) 2010 in Aschaffenburg gewannen TUM-Studierende mit eCARus, einem Elektrofahrzeug auf Basis eines Buggys, den Beschleunigungs- und Konstruktionswettbewerb. Seit April 2009 werkeln 50 Elektrotechnikstudenten der TUM zusammen mit dem Fachgebiet Energiewandlungstechnik und dem Lehrstuhl für Elektrische Energiespeichertechnik an einem E-Mobil. Im Oktober 2010 auf der EMA stellte sich der eCARus der Konkurrenz: Bewertet wurden die unterschiedlichen Antriebskonzepte und die technische Realisierung der selbst entwickelten Elektrofahrzeuge. Außerdem traten insgesamt 20 Teams aus unterschiedlichen Kategorien im Zeitfahrwettbewerb auf einer 50 Meter langen Beschleunigungsstrecke gegeneinander an. Der eCARus konnte in der Kategorie der von Studenten entwickelten Buggies sowohl bei der technischen Realisierung des Antriebskonzepts, als auch im Beschleunigungswettbewerb punkten und schließlich den Konstruktionswettbewerb gewinnen.

logische Musical »L'Allergica Comedia«, das auf den Spuren von Dante Alighieri die Probleme der Allergie-Forschung und -Behandlung liebevoll humoristisch illustriert.

Zum 20. Mal wurde 2010 der Joseph-Ströbl-Preis für Verdienste um die Verkehrssicherheit verliehen. Zwei Preise in der Kategorie Wissenschaft gingen an Mitarbeiter der TUM: 500 Euro erhielt Dr. **Marina Plavsic** vom Lehrstuhl für Informatikanwendungen in der Medizin & Augmented Reality für neue Vorschläge zur Entwicklung von Assistenzsystemen zur Vermeidung von Kreuzungsunfällen. 1 000 Euro gingen an Dipl.-Ing. **Albert Zaindl**; der wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl für Ergonomie hat untersucht, inwieweit sich scheinbar unerklärliche Kreuzungsunfälle auf eine Sichtbeeinträchtigung durch die »A-Säule« zurückführen lassen.

In die Praxis: Für seine herausragende Masterarbeit auf dem Gebiet der Biotechnologie wurde M.Sc. **Boqiao Sun**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik der TUM, mit dem Christian-Wandrey-Preis geehrt. Den Preis verleiht der Verein der Freunde und Förderer des Forschungszentrums Jülich für Diplom- oder Masterarbeiten an deutschen Hochschulen, die eine herausragende wissenschaftliche Qualität und einen besonderen Anwendungsbezug aufweisen. Boqiao Sun behandelte während seines Studiums die asymmetrische Steroidreduktion im Ganzzellsystem. Steroide gehören zur Stoffklasse der Lipide und finden sich in Pflanzen, Tieren und Pilzen. Neben den bekannten Steroidhormonen gehören viele Vitamine und die Gallensäure zu dieser Klasse. Ziel seiner Arbeit war die Entwicklung eines biokatalytischen Verfahrens zur effizienten Herstellung eines ausgewählten Produkts durch Enzyme und die Bereitstellung aller reaktionstechnischen Daten zur späteren industriellen Produktion. Der von Prof. Christian Wandrey initiierte Preis ist mit 2 500 Euro dotiert. Wandrey, langjähriger Direktor des Jülicher Instituts für Biotechnologie (heute Institut für Bio- und Geowissenschaften) engagierte sich nach seiner Emeritierung besonders für den Technologietransfer von akademischer Forschung in die industrielle Praxis.



Freuen sich wie die Schneekönige über die Promotionspreise des BdF (v.l.): Birgit Susanne Hecher, Péter Koltai, Andrea Siegmund, Christian Heimerl, Denise Beckmann. Sebastian Kunz ist derzeit als Postdoc in den USA und deshalb nicht auf dem Bild.

Bund der Freunde der TUM: Promotionspreise 2010

Mit je einem Promotionspreis für eine herausragende Dissertation hat der Bund der Freunde der TU München e.V. im Jahr 2010 sechs junge Wissenschaftler ausgezeichnet: Dr. Sebastian Kunz für seine Arbeit »Cluster Catalysis under UHV and ambient conditions«, angefertigt in der Fakultät für Chemie; Dr. Péter Koltai, »Efficient approximation methods for the global long-term behavior of dynamical systems – Theory, algorithms and examples«, Fakultät für Mathematik; Dr. Birgit Susanne Hecher, »Potential-orientierte Substrat-Modifikation bei der Katheterablation von Vorhofflimmern: Prädelektionsorte der Lokalisation von komplexen, fraktionierten atrialen Elektrogrammen und präferentielle Terminierungs-Orte von Vorhofflimmern«, Fakultät für Medizin; Dr. Denise Beckmann, »Motivationale Aspekte des Dopings im deutschen Hochleistungssport – Ein empirischer Forschungsansatz mit quantitativer und qualitativer Datenerhebung«, Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaft; Dr. Christian Heimerl, »Quantitative Approaches to the Management of Human Resources in IT-Projects«, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften; Dr. Andrea Siegmund, »Der Landschaftsgarten als Gegenwelt: Ein Beitrag zur Theorie der Landschaft im Spannungsfeld von Aufklärung, Empfindsamkeit, Romantik und Gegenaufklärung«, Fakultät Wissenschaftszentrum Weihenstephan.



Wissenschaftsminister Dr. Wolfgang Heubisch (r.) zeichnete TUM-Ehrensator Johannes B. Ortner, ehemaliger Unternehmer und Förderer von Wissenschaft und Forschung, für die großzügige Unterstützung der Münchner Hochschulen, insbesondere der TUM, aus.

Pro Meritis für Johannes B. Ortner

TUM-Ehrensator Johannes B. Ortner erhielt die Auszeichnung »Pro meritis scientiae et litterarum«, die für herausragende Verdienste um Wissenschaft, Forschung oder Kunst in Bayern verliehen wird. Der ehemalige Unternehmer Ortner setzt sich seit vielen Jahren nachhaltig für den innovativen Ausbau und die Weiterentwicklung der TUM ein. Seine Johannes B. Ortner-Stiftung fördert unter anderem Forschungsprojekte von Nachwuchswissenschaftlern der naturwissenschaftlichen und technischen Studienfächer sowie das Studien- und Weiterbildungsangebot der TUM im Ausland. Mit der Auszeichnung herausragender Arbeiten hat die Stiftung eine Tradition begründet. Im September 2010 öffnete das Ingeborg-Ortner-Kinderhaus auf dem Campus Garching seine Türen für 56 Kinder von Studierenden und Angestellten der TUM. Die rund 1,6 Millionen Euro Baukosten hat das Ehepaar Ingeborg und Johannes B. Ortner übernommen und der TUM gestiftet.



TUM-Vizepräsidentin Prof. Liqiu Meng (l.) überreichte Ankit Aggrawal den Preis im Beisein der Leiterin der Abteilung Internationalisierung und Kommunikation des DAAD, Dr. Nina Lemmens.

DAAD-Preis 2010

Den DAAD-Preis 2010 erhielt Ankit Aggrawal, Student des TUM-Masterstudiengangs »Sustainable Resource Management« im 5. Semester. Der 24-jährige Inder zeichnet sich durch ein vielseitiges Aktivitätenspektrum und eine überdurchschnittlich interessierte und engagierte Persönlichkeit aus. Seine akademischen Leistungen nicht nur in den Wahlfächern »Environmental and Resource Economics« und »Material and Waste Management« liegen deutlich über dem Durchschnitt. Zudem überzeugte Aggrawal durch aktive Beiträge als Gasthörer in außercurricular belegten Veranstaltungen, und er engagiert sich in starkem Maß für seine internationalen Kommilitonen. So ist er Studienjahrgangssprecher für seinen Studiengang, Tutor für Studienanfänger aus aller Welt und studentischer Repräsentant der Internationalen Gesellschaft für Industrieökologie der Yale University.



© Justin Knight/iGEM

Gold für Studententeam

Mitglieder des iGEM-Teams aus TUM-Studierenden beim Wettbewerb am MIT

Erstmals trat 2010 ein studentisches Team der TUM bei dem renommierten Forschungswettbewerb iGEM an – und gewann eine Goldmedaille. Die vom Massachusetts Institute of Technology (MIT) veranstaltete iGEM – »international genetically engineered machine competition« – richtet sich speziell an Studierende und beschäftigt sich mit Möglichkeiten und neuen Anwendungsbereichen der synthetischen Biologie. Seit 2003 findet der Wettbewerb jährlich in Boston, USA, statt; 2010 nahmen 130 Teams aus aller Welt teil. Im relativ neuen Fachgebiet der synthetischen Biologie wird interdisziplinäres Arbeiten und Denken vorausgesetzt, und so konnte auch das am Lehrstuhl für Bioelektronik angesiedelte TUM-Team aus Studierenden der Biochemie, Biotechnologie, Mathematik und Physik mit dem Thema »bioLOGICS – skalierbare, logische Netzwerke in lebenden Zellen« punkten. Neben wissenschaftlichen Aspekten, wie Planung und Durchführung eines eigenen Projekts und organisatorischen Herausforderungen wie selbstständiges Beschaffen von Fördergeldern und Equipment, spielten auch ethische Fragen eine wichtige Rolle. iGEM fördert aktiv den offenen Dialog unter Studierenden aller Fachrichtungen über Gefahren und Chancen der synthetischen Biologie.



Reinhard Rummel, Hubert Schmidbaur, Markus Schwaiger, Anna-Elisabeth Trappe, Horst Seehofer, Joachim Milberg (v.l.)

Maximiliansorden für TUM-Wissenschaftler

Insgesamt fünf Wissenschaftler der TUM hat Ministerpräsident Horst Seehofer mit dem Bayerischen Maximiliansorden ausgezeichnet. Die Professoren Reinhard Rummel, Hubert Schmidbaur und Markus Schwaiger und die Professorin Anna-Elisabeth Trappe sowie der ehemalige TUM-Professor Joachim Milberg erhielten die höchste Auszeichnung, die Bayern für außergewöhnliche Leistungen in Wissenschaft und Kunst vergibt.

Der Ministerpräsident würdigte Reinhard Rummel, Ordinarius für Astronomische und Physikalische Geodäsie, für die Intensivierung der europäischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Satellitengeodäsie. Sie habe bewirkt, dass Europa auf diesem Gebiet auch international eine führende Rolle einnimmt. Rummel ist einer der Initiatoren des ESA-Satelliten GOCE, der derzeit das Schwerefeld der Erde vermisst.

Hubert Schmidbaur, emeritierter Ordinarius für Anorganische und Analytische Chemie, habe mit seinen methodisch vielfältigen, originellen Forschungsansätzen weltweite Anerkennung gefunden. »Er hat eine ganze Reihe neuer Arbeitsgebiete erschlossen und wichtige Impulse gesetzt«, sagte Seehofer.

Markus Schwaiger, Direktor der Nuklearmedizinischen Klinik und Poliklinik im Klinikum rechts der Isar, habe als Dekan der medizinischen Fakultät der TUM die Hochschulmedizin entscheidend mitgeprägt. »Sein großes Bestreben war die interdisziplinäre Verschränkung der Medizin mit Natur-, Ingenieur-, und auch

Wirtschaftswissenschaften«, betonte Seehofer. Insbesondere habe er sich um »Biomedical Engineering« verdient gemacht.

Anna-Elisabeth Trappe wurde 1995 als erste Ordinaria für Neurochirurgie in Deutschland berufen. »Unter ihrer Leitung wurde die Neurochirurgische Klinik am Klinikum rechts der Isar zu einer national und international bekannten und renommierten Einrichtung«, so Seehofer. Sie habe bedeutende Diagnose- und Operationstechniken sowie Therapieformen entwickelt und implementiert.

Joachim Milberg, Aufsichtsratsvorsitzender der BMW AG, habe sich vor allem um die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft verdient gemacht. Bereits als Ordinarius für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften der TUM habe er durch fakultätsübergreifende Kooperationen den Weg in ein zukunftsweisendes, universitäres Gesamtsystem geebnet. Die Gründung der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften »acatech« erfolgte maßgeblich auf sein Betreiben.

Der Bayerische Maximiliansorden für Wissenschaft und Kunst geht auf eine Gründung von König Maximilian I. aus dem Jahr 1853 zurück, 1980 wurde er neu aufgelegt. Bislang wurde er an 174 Persönlichkeiten, darunter 24 Frauen, verliehen. Die Zahl der lebenden Ordensträger soll 100 nicht überschreiten.



Robert Vorhoelzer – Wegbereiter der modernen Architektur

Ganz in Weiß: Das neue Vorhoelzer-Forum in der Fakultät für Architektur

Am 9. November 2010 wurde im TUM-Stammgelände das Vorhoelzer-Forum eröffnet: Sonnenterrasse, Foyer mit 20 mobilen Arbeitsplätzen, Veranstaltungsraum für 100 Personen, Café und Dekanat der Fakultät für Architektur. An den namensgebenden Architekten Robert Vorhoelzer (1884 bis 1954) und sein Werk erinnerte bei der Eröffnung des Forums Prof. Winfried Nerdinger, Leiter des Architekturmuseums der TUM.

Robert Vorhoelzer war der bedeutendste Vertreter moderner Architektur in Süddeutschland vor dem Nationalsozialismus. Nach dem Studium an der THM bei Friedrich von Thiersch und Theodor Fischer wurde er 1920 Leiter der Bauabteilung der Münchner Oberpostdirektion. Diese unterlag nicht dem Genehmigungsverfahren der konservativen bayerischen Baubehörden und konnte deshalb moderne Bauten in Bayern errichten. Vorhoelzer scharte eine Gruppe junger THM-Absolventen um sich, die als »Postbauschule« in ganz Bayern eigenständige Bauten schuf wie die Postämter am Goetheplatz und am Harras, die sich gut in den städtebaulichen

Kontext einfügen und mit ihrer ausgewogenen Proportionierung einen harmonischen Gesamteindruck vermitteln. Zudem drückt sich in ihnen eine demokratische Haltung aus. In wilhelminischer Zeit waren Postbauten noch ein Spiegel behördlicher Macht; Vorhoelzer verwandelte die Schaltherhallen in helle, offene Räume, in denen Postbeamte und Kunden nur durch eine niedrige Glasscheibe getrennt sind.

Die Leistungen Vorhoelzers fanden größte Anerkennung. Als es darum ging, diesen modernen Geist auch den Studenten der konservativ geprägten Münchner Architekturfakultät zu vermitteln, wurde Vorhoelzer 1930 vorgeschlagen und mit knapper Mehrheit berufen. Als Einziger vertrat er die Moderne und wurde dafür von den Studenten begeistert aufgenommen. Aber schon Anfang 1933 kamen mit den Nationalsozialisten diejenigen an die Macht, die moderne Architektur als »undeutsches, jüdisches und bolschewistisches Bauen« bekämpften.

Es begann ein Kesseltreiben gegen den »Kunstbolschewisten« Robert Vorhoelzer, und schon zum 1. August



Robert Vorhoelzer bei der Grundsteinlegung zur Kirche Maria Königin des Friedens

1933 wurde Vorhoelzer in den einstweiligen Ruhestand versetzt. Die mutigsten, die sich für ihn einsetzten, waren die Studenten, die bei der Partei gegen seine Entfernung demonstrierten. Auch der Rektor versuchte zu vermitteln, aber von den Fakultätskollegen äußerte sich nur der emeritierte Theodor Fischer für ihn. Schließlich durfte Vorhoelzer zwar privat weiter bauen, aber nicht mehr unterrichten. In dieser Zeit der Kaltstellung konnte er die Kirche Maria Königin des Friedens in Obergiesing errichten.

1939 wurde er zum Leiter der Architekturabteilung der Akademie der schönen Künste in Istanbul berufen. Doch auch dort holte ihn sein Engagement für die moderne Architektur ein: Wieder wurde er von einem Nationalsozialisten diffamiert und musste 1941 das Land verlassen.

Nach der Zerschlagung des NS-Regimes machten die Alliierten Vorhoelzer wieder zum ordentlichen Professor an der THM. Im Januar 1946 wurde er zum Spezialkommissär für den Wiederaufbau der weitgehend zerstörten Hochschule bestellt und im Juli 1946 zum zweiten Rektor der wieder eröffneten Hochschule ernannt. Nach einer erneuten nazistischen Diffamierung entthob ihn die Militärregierung im Mai 1947 aller Ämter. Zwar wurde er ein halbes Jahr später voll rehabilitiert, aber er war ein gebrochener und verbitterter Mann. Zwei Jahre nach seiner Emeritierung starb Robert Vorhoelzer 1954 im Alter von 70 Jahren.

Wer, was, wo?

Das Klinikum rechts der Isar der TUM wird ab Juli 2011 von einem hauptamtlichen Ärztlichen Direktor geleitet. Prof. **Reiner Gradinger**, Direktor der Orthopädischen Klinik und seit Mitte 2007 Ärztlicher Direktor des TUM-Klinikums im Nebenamt, wird sich von Juli 2011 an ganz dieser Aufgabe widmen und die Leitung der Orthopädischen Klinik aufgeben. Der Aufsichtsrat des Klinikums übertrug ihm das neue Amt bis Ende 2015 und reagierte damit auf die zunehmenden zeitlichen und fachlichen Anforderungen an den Ärztlichen Direktor eines Universitätsklinikums. Auf Bundesebene ist bereits die Mehrzahl der Ärztlichen Direktoren von Universitätskliniken hauptamtlich tätig. In den nächsten Jahren möchte Gradinger das Profil des Klinikums weiter schärfen und einige Bauvorhaben, etwa ein neues zentrales OP-Gebäude und ein Forschungsgebäude, voranbringen.



Prof. **Erwin Grill**, Ordinarius für Botanik der TUM, wurde in die Sektion Genetik/Molekularbiologie und Zellbiologie der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina aufgenommen.



Mit überwältigender Mehrheit wurde Prof. **Karl-Heinz Hoffmann**, Ordinarius em. für Angewandte Mathematik der TUM und Sprecher der TUM Emeriti of Excellence, zum neuen Präsidenten der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (BAdW) gewählt. Auf der Jahressitzung der BAdW im Herkulesaal der Münchner Residenz am 4. Dezember 2010 übergab ihm



sein Amtsvorgänger, Prof. Dietmar Willoweit, die Amtskette. Am 1. Januar 2011 trat Hoffmann das Amt an.



Die Kirche Maria Königin des Friedens



Die Oberpostdirektion München

Als einer von neun Experten wurde Prof. **Kurt Jürgen Hülsbergen**, Ordinarius für Ökologischen Landbau und Pflanzenbausysteme der TUM, in die neu gegründete »Kommission Landwirtschaft am Umweltbundesamt« (KLU) berufen. Leiter der KLU wird Lutz Ribbe, Direktor



der Stiftung EURONATUR. Aufgabe der Kommission Landwirtschaft ist es, das Umweltbundesamt mit konkreten Vorschlägen zu einer umweltgerechteren Landwirtschaft zu beraten. Wichtige Ziele sind die Senkung der Ammoniakemissionen, die die Eutrophierung und die Versauerung von Böden und Gewässern verstärken, sowie ein anspruchsvoller Gewässerschutz.

Prof. **Horst Kessler**, Ordinarius em. für Organische Chemie und seit 2008 Carl von Linde Professor am Institute for Advanced Study der TUM, wurde die Ehrenmitgliedschaft der Fachgruppe Magnetische Resonanzspektroskopie der Gesellschaft Deutscher Chemiker verliehen. Verliehen wird die Ehrenmitgliedschaft an Persönlichkeiten, die sich besonders um die Fachgruppe verdient gemacht oder Herausragendes auf dem Gebiet der Magnetischen Resonanzspektroskopie geleistet haben. Außerdem steht Horst Kessler in der Rangliste der meistzitierten Köpfe der Strukturbiologie in Deutschland auf Platz 5. Das Ranking umfasst den Zeitraum 2004 bis 2007.



Verliehen wird die Ehrenmitgliedschaft an Persönlichkeiten, die sich besonders um die Fachgruppe verdient gemacht oder Herausragendes auf dem Gebiet der Magnetischen Resonanzspektroskopie geleistet haben. Außerdem steht Horst Kessler in der Rangliste der meistzitierten Köpfe der Strukturbiologie in Deutschland auf Platz 5. Das Ranking umfasst den Zeitraum 2004 bis 2007.

Laut der Zeitschrift capital gehören zwei Professoren der TUM zu den Top-Talenten in Deutschland: **Daniel Cremers**, Ordinarius für Computer Vision and Pattern Recognition, und **Andrey Rybalchenko**, Leiter des Fachgebiets Grundlagen der Softwarezuverlässigkeit und Theoretische Informatik. Im Dezember 2010 listete capital jeweils 40 Talente unter 40 Jahren aus Politik, Staat und Gesellschaft, Wirtschaft und Wissenschaft auf, die das Potenzial für herausragende Positionen ha-



Daniel Cremers

ben. Die Liste fußt auf Befragungen beispielsweise von Politikern, Spitzenbeamten, Karrierenetzwerkern und Headhuntern. Rybalchenko hat ein Tool entwickelt, mit dem sich die »Lebendigkeitseigenschaften« von Software prüfen lassen; Cremers forscht im Bereich der Bildverarbeitung und Mustererkennung mit Schwerpunkten in Optimierung, statistischen Lernverfahren und partiellen Differentialgleichungen.



Andrey Rybalchenko

Die Stabsabteilung für Forschung und Technologietransfer der TUM, »TUM ForTe«, und der Planungsstab Exzellenzinitiative haben einen neuen Leiter: Zum 1. November 2010 hat Dr. **Till Lorenzen** das Amt von Dr. Markus Zanner, der als Kanzler an die Universität Bayreuth wechselte, übernommen. Lorenzen hat an der Universität Konstanz Politikwissenschaften, Geschichte und Englisch studiert. Er promovierte bei BMW über die Geschichte des Unternehmens während des Nationalsozialismus. An der TUM war Lorenzen zuvor Persönlicher Referent des Präsidenten und Leiter des Präsidialstabs.



Seit dem 1. Januar 2011 ist der Kardiologe Prof. **Albert Schömig** der neue Ärztliche Direktor am Deutschen Herzzentrum München (DHM). Der international renommierte Herzspezialist hat bereits seit 1993 an der TUM einen Lehrstuhl inne und leitet seit 1995 die Klinik für Herz- und Kreislauferkrankungen am DHM. Einer seiner zentralen klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkte ist die Atherosklerose und deren Hauptkomplikation, der akute Herzinfarkt. ■

lichen Schwerpunkte ist die Atherosklerose und deren Hauptkomplikation, der akute Herzinfarkt. ■



Friedrich Schöffel

Am 25. September 2010 starb Prof. Friedrich Schöffel, emeritierter Ordinarius für Maschinen- und Apparatekunde der TUM, im Alter von 95 Jahren.

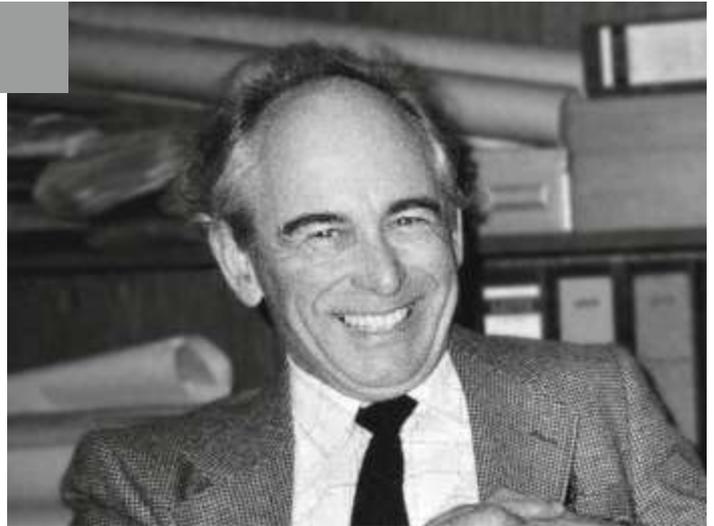
Friedrich Schöffel wurde 1963 als ordentlicher Professor nach Weihenstephan berufen, um die Neugestaltung des achtsemestrigem Diplomingenieur-Studiums mit einer Erweiterung und Vertiefung der maschinenkundlichen Fächer sowie der Aufnahme des Fachgebiets »Verfahrenstechnik« mitzugestalten.

Zur Wahrnehmung dieser neuen Aufgaben brachte Friedrich Schöffel neben seiner praktischen Erfahrung eine fundierte Ausbildung mit, die vom Handwerk über das damalige Polytechnikum, das Studium »Allgemeiner Maschinenbau« und die Promotion am traditionsreichen Lehrstuhl für Maschinenelemente der damaligen Technischen Hochschule München unter Prof. Gustav Niemann bis zum Professor an der Fachhochschule München führte.

Im Laufe seiner 16-jährigen Tätigkeit an der TUM erwarb sich Friedrich Schöffel als Experte auf den Gebieten der Maschinenkunde und Verfahrenstechnik in der Brau- und Lebensmittelindustrie sehr schnell großes Ansehen. Viele Generationen von ehemaligen Studenten, die heute zum Teil führende Positionen in Wirtschaft und Wissenschaft bekleiden, haben durch ihn ihre Ausbildung in den grundlegenden Bereichen der Ingenieurwissenschaften erfahren.

Die Mitglieder des Lehrstuhls für Maschinen- und Apparatekunde und des jetzigen Lehrstuhls der Verfahrenstechnik disperser Systeme sowie seine ehemaligen Mitarbeiter und Schüler werden Friedrich Schöffel ein ehrendes Andenken bewahren.

Karl Sommer



Peter Schütt

Am 9. Oktober 2010 verstarb Prof. Peter Schütt, emeritierter Ordinarius für Forstbotanik am Wissenschaftszentrum Weihenstephan, im 85. Lebensjahr.

Peter Schütt widmete sich als Phytopathologe und Forstbotaniker der Erforschung von Krankheitsverläufen und -ursachen der Forstbaumarten. Er studierte bis 1951 Forst- und Naturwissenschaften in Eberswalde, an der Forstwissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität Berlin. Nach der Promotion an der Freien Universität Berlin wechselte er 1954 an die Bundesforschungsanstalt für Forst und Holzwirtschaft in Hamburg. Seit 1961 am Botanischen Institut der Universität des Saarlandes in Saarbrücken tätig (Habilitation 1963), wurde er 1970 an die LMU als Ordinarius für Anatomie, Physiologie und Pathologie der Pflanzen (später Forstbotanik) berufen. Er hatte den Lehrstuhl bis zur Emeritierung 1994 inne (heute »Lehrstuhl für Ökophysiologie der Pflanzen« der TUM).

Forschungsschwerpunkte waren Resistenzen von Waldbäumen gegenüber pilzlichen Pathogenen sowie Auswirkungen von Pestiziden und Luftschadstoffen. Die Ursachenerforschung »neuartiger Waldschäden« wurde für ihn in den 1980er-Jahren zu einer zentralen wissenschaftlichen Herausforderung. Er initiierte europaweit geführte Forschungsprogramme und war Impulsgeber für gesetzgeberische Maßnahmen zur Luftreinhaltung. 1971 begründete er die referierte, international angesehene Fachzeitschrift »European Journal of Forest Pathology«, die er bis 1990 als »Editor-in-Chief« leitete. Er ist zudem Begründer der Buchreihe »Enzyklopädie der Holzpflanzen«, des weltweit umfassendsten Werks über die Ökologie und Nutzung von Holzpflanzenarten. Als Fachvertreter für Allgemeine Botanik, Dendrologie und Forstpflanzenpathologie war er an der Fakultät ein hoch geschätzter akademischer Lehrer.

Peter Schütt wird allen, die ihm begegnen durften, als engagierte Forscherpersönlichkeit und begeisternder Lehrer in Erinnerung bleiben.

Rainer Matyssek

TUM intern

Neu berufen

Prof. **Vera Bitsch**, Professorin am Department of Agricultural, Food, and Resource Economics der Michigan State University, USA, auf den Lehrstuhl für Ökonomik des Gartenbaus und Landschaftsbaus;

Prof. **Thorsten Buch**, Oberassistent am Institut für Immunologie der Universität Zürich, auf das Extraordinariat für Molekulare Mikrobiologie und Infektionsimmunologie

Prof. **Karima Djabali**, Professorin an der Columbia University (USA) Medical Center, Department of Dermatology, auf das Extraordinariat für Epigenetik der Hautalterung;

Prof. **Martin Grunow** von der Technical University of Denmark auf den Lehrstuhl für Produktion und Supply Chain Management;

Prof. **Sebastian Günther**, Privatdozent für Physikalische Chemie an der LMU, auf das Extraordinariat für das Fachgebiet Physikalische Chemie mit Schwerpunkt Katalyse;

Prof. **Stefanie Hennecke**, Koordinatorin der Graduiertenschule für die Künste und die Wissenschaften an der Universität der Künste Berlin, zur Juniorprofessorin für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur;

Prof. **Joachim Hermsdörfer**, Arbeitsgruppenleiter der Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie (EKN) am Klinikum München-Bogenhausen, auf den Lehrstuhl für Bewegungswissenschaft;

Prof. **Thomas Horstmann**, Chefarzt an der Medical Park St. Hubertus Klinik in Bad Wiessee, auf das Extraordinariat für Konservative und Rehabilitative Orthopädie;

Prof. **Gerhard Kramer**, Professor für Elektrotechnik an der University of Southern California (USC) in Los Angeles, auf den Lehrstuhl für Nachrichtentechnik;

Prof. **Lena Lämmle**, akademische Rätin auf Zeit am Lehrstuhl für Psychologie der Universität Augsburg, zur Juniorprofessorin für Methodenlehre und Statistik;

Prof. **Werner Lang**, Direktor des Zentrums für nachhaltige Entwicklung und Professor für nachhaltiges Bauen an der University of Texas in Austin, USA, auf den Lehrstuhl für Energieeffizientes und Nachhaltiges Planen und Bauen;

Prof. **Matthias Scherer**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am HVB-Stiftungsinstitut für Finanzmathematik der TUM, auf das Extraordinariat für Finanzmathematik;

Prof. **Arndt F. Schilling**, Juniorprofessor am Institut für Biomechanik der Technischen Universität Hamburg Harburg, auf das Extraordinariat für Experimentelle Plastische Chirurgie;

Prof. **Stefan Schönert**, Leiter einer selbstständigen Nachwuchsgruppe am Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg, auf den Lehrstuhl für experimentelle Astroteilchenphysik;

Prof. **Moniek Tromp**, Juniorprofessorin und EPSRC Advanced Research Fellow am Department für Chemie der Universität Southampton, Großbritannien, auf das Extraordinariat für Strukturanalytik in der Katalyse;

Prof. **Wilhelm Windisch**, Leiter des Instituts für Tierernährung, Tierische Lebensmittel und Ernährungsphysiologie der Universität für Bodenkultur Wien, auf den Lehrstuhl für Tierernährung.

Zu Gast

als Alexander von Humboldt-Forschungspreisträger

als Alexander von Humboldt-Stipendiat

Prof. **Andreas S. Schulz**, Patrick J. Mc Govern Professor of Mathematics of Operations Research am Massachusetts Institute of Technology, USA, am Lehrstuhl für Angewandte Geometrie II und Diskrete Mathematik; Thema: aktuelle Fragen der Computational Convexity. Insbesondere werden mathematische Fragen der Lebenswissenschaften im Zentrum der gemeinsamen Forschungen mit TUM-Ordinarius Prof. Peter Gritzmann stehen, der mit seinem amerikanischen Kollegen Prof. Victor L. Klee für die Entwicklung der Computational Convexity mit dem Max-Planck Forschungspreis ausgezeichnet worden ist;

Dr. **Wei-Bing Zhang**, Xiangtang University, China, am Lehrstuhl für Theoretische Chemie; Thema: Quantenchemische Untersuchungen von Elementarprozessen in der Oxidationskatalyse;

Dr. **Zaid Ganim**, Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA, am Lehrstuhl für molekulare Biophysik; Thema: Opto-Mechanics of Single Biomolecules;

Dr. **Matej Kanduc**, Jozef Stefan Institute Ljubljana, Slowenien, am Lehrstuhl für Theoretische Physik – Weiche Materie; Thema: Wechselwirkung von Biomolekülen mit mehrwertigen Ionen;

Prof. **Nihat Berker**, Prof. em. am Massachusetts Institute of Technology und Prä-

TUM intern

als DAAD-Stipendiat

auf Einladung des Lehrstuhls für Informatik III

auf Einladung des Lehrstuhls für Angewandte Wahrscheinlichkeitstheorie

auf Einladung des Lehrstuhls für Experimentelle Halbleiterphysik 1

Fakultät ME

Ernennung
zur außerplanmäßigen Professorin zum außerplanmäßigen Professor

sident der Sabanci University Istanbul, Türkei, am Lehrstuhl für Theoretische Physik – Weiche Materie; Thema: Wasser- und Ionen-Transport in Carbon-Nanotubes; Prof. **Guilherme De Paula Nogueira**, Universidade Estadual Paulista, Brasilien, am Lehrstuhl für Physiologie; Thema: ELISA Development for hormone quantification in domestic animal plasma;

Dr. **Nikolaus Augsten**, Freie Universität Bozen, Italien, am Lehrstuhl für Informatik III; Thema: Erweiterung von Datenbanksystemen um Ähnlichkeitsoperatoren und Ähnlichkeitssuche in großen, hierarchisch strukturierten Datenbeständen;

Prof. **Henk van Beijeren**, Universität Utrecht, Niederlande, am Lehrstuhl für Angewandte Wahrscheinlichkeitstheorie; Thema: Statistische Mechanik des Nichtgleichgewichts, insbesondere getriebene stochastische Teilchensysteme mit Wechselwirkung und stochastische Wachstumsprozesse;

Prof. **Hideyuki Maki**, Keio-Universität, Japan, in der Arbeitsgruppe »Nanotechnologie und Nanomaterialien« am Walter Schottky Institut und Physik-Department; Thema: Optoelectronic characterization of nanoscale circuits for applications in solar cells and the information science technology.

Prof. **Peter Henningsen**, Direktor der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie des TUM-Klinikums rechts der Isar, wurde zum neuen Dekan der Fakultät für Medizin gewählt. Er folgt Prof. Markus Schwaiger, Klinikdirektor der Nuklearmedizin, nach, der das Amt sieben Jahre lang innehatte. Henningsen und seine Stellvertreter wurden vom Fakultätsrat für drei Jahre gewählt. Prodekane sind Prof. **Bernhard Hemmer**, Direktor der Neurologischen Klinik, und Prof. **Ulrike Protzer**, Leiterin des Instituts für Virologie.

für das Fachgebiet Experimentalphysik Dr. **Roland Diehl**, Privatdozent am Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik; für das Fachgebiet Anästhesiologie Dr. **Patrick Friederich**, Chefarzt der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie am Krankenhaus

zum Honorarprofessor

Vertretung

München-Bogenhausen der Städtisches Klinikum München GmbH;

für das Fachgebiet Plastische Chirurgie Dr. **Riccardo Enzo Giunta**, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik und Poliklinik für Plastische Chirurgie und Handchirurgie;

für das Fachgebiet Pflanzenwissenschaften, Pflanzenökologie und Pflanzenökophysiologie Dr. **Thorsten Grams**, Privatdozent am Lehrstuhl für Ökophysiologie der Pflanzen;

für das Fachgebiet Kinderheilkunde Dr. **Claudia-Susanne Ingeborg Liptay**, Oberärztin an der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendmedizin;

für das Fachgebiet Plastische Chirurgie Dr. **Charlotte Holm Mühlbauer**, Fachärztin für Plastische und Ästhetische Chirurgie in der Atos Klinik München;

für das Fachgebiet Allgemeine Mikrobiologie und Lebensmittelmykologie Dr. **Martin Ludwig Niessen**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Technische Mikrobiologie;

für das Fachgebiet Experimentelle Onkologie Dr. **Christian Plank**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Experimentelle Onkologie und Therapieforschung;

für das Fachgebiet Klinische Chemie und Pathobiochemie, Dr. **Werner Steimer**, Privatdozent am Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie;

für das Fachgebiet Luft- und Raumfahrtmedizin in der Fakultät für Maschinenwesen Dr. **Johann Anton Pongratz**, Lehrbeauftragter an der TUM und Arzt für Arbeits-, Allgemein-, Flug-, Sport-, Tauch- und Umweltmedizin;

für das Fachgebiet Strategische Unternehmensführung in der Fakultät für Maschinenwesen Dr. **Werner Hugo Seidenschwarz**, Lehrbeauftragter an der TUM und Vorsitzender der Geschäftsführung der Unternehmensberatung Seidenschwarz & Comp.

Prof. i.R. **Dietrich von Engelhardt**, ehemaliger Direktor des Instituts für Medizin und Wissenschaftsgeschichte der Universität Lübeck, wurde für die Zeit vom 1.10.2010 bis 31.3.2011, längstens bis zur Wiederbesetzung, mit der kommissarischen Leitung des Fachgebiets Geschichte und Ethik der Medizin beauftragt;

Dienstjubiläum 25-jähriges Dienstjubiläum

Prof. **Alfred Laubereau**, Ordinarius em. für Experimentalphysik, wurde für die Zeit vom 1.4.2011 bis 30.9.2011, längstens bis zur endgültigen Besetzung der Professur mit der kommissarischen Leitung des Lehrstuhls für Experimentalphysik (E 11) beauftragt;

Dr. **Alexander Lenz**, Akademischer Ober- rat an der Universität Regensburg, wurde für die Zeit vom 1.1.2011 bis 30.9.2011 mit der kommissarischen Leitung des Lehr- stuhls für Theoretische Physik (T31) beauf- tragt;

Dr. **Mark Pfeiffer**, Akademischer Rat im Beamtenverhältnis auf Zeit an der Univer- sität Bayreuth, wurde für die Zeit vom 15.10.2010 bis 31.3.2011, längstens bis zur endgültigen Besetzung, mit der kom- missarischen Leitung des Fachgebiets für Trainingswissenschaftliche Diagnostik be- auftragt.

Norbert Dombrowsky, technischer Ange- stellter am Lehrstuhl für Zoologie, am 1.11.2010; **Rijk Hilferink**, Mitarbeiter in der Datenverarbeitung im IT-Betrieb der Zentralabteilung 7, am 1.10.2010; **Monika Kirchmann**, Verwaltungsangestellte in der Zentralabteilung 5 – Rechtsangelegenhei- ten, am 16.10.2010; Prof. **Alois Christian Knoll**, Ordinarius für Echtzeitsysteme und Robotik, am 31.10.2010; **Wolfgang Pet- rik**, technischer Angestellter im Fachge- biet Geobotanik, am 15.10.2010; **Ingrid Stallforth**, medizinisch-technische Ange- stellte am Institut für Medizinische Mikro- biologie, Immunologie und Hygiene, am 1.10.2010; **Josef Weindl**, technischer An- gestellter in der Versuchsstation für Tier- zucht, am 3.11.2010; Dr. **Edda Wenzig**, Akademische Oberrätin und Leiterin des Prüfungsbüros im Fakultätsservicebüro der Fakultät für Maschinenwesen, am 1.11.2010; **Stefan Zimmermann**, techni- scher Angestellter im Fachgebiet Limno- logie, am 1.9.2010;

Elfriede Lachermeier, Chemielaborantin am Lehrstuhl für Aquatische Systembiolo- gie, am 1.11.2010; Prof. **Wolfram Weise**, Ordinarius für Theoretische Physik (T39) – Angewandte Quantenfeldtheorie, am 1.10.2010.

Prof. **Hans Heinz Karsch**, Akademischer Direktor am Lehrstuhl für Anorganische

40-jähriges Dienstjubiläum

Ruhestand

Geburtstag

70. Geburtstag

75. Geburtstag

80. Geburtstag

85. Geburtstag

Verstorben

Chemie mit Schwerpunkt neue Materia- lien, nach 36-jähriger Tätigkeit an der TUM zum 30.9.2010; **Antonia Lachner**, Biblio- theksangestellte – Teilbibliothek Weihen- stephan, nach 23-jähriger Tätigkeit an der TUM zum 28.2.2011; **Alois Pscheidt**, technischer Angestellter am FRM II, nach 8-jähriger Tätigkeit an der TUM zum 30.4.2011; Prof. **Reinhard Rummel**, Ordi- narius für Astronomische und Physikalische Geodäsie, nach 16-jähriger Tätigkeit an der TUM zum 31.3.2011; **Heinz Singer**, technischer Angestellter am Lehrstuhl für Experimentalphysik, nach 39-jähriger Tä- tigkeit an der TUM zum 28.2.2011; Prof. **Günter Söder**, Akademischer Direktor am Lehrstuhl für Nachrichtentechnik, nach 35- jähriger Tätigkeit an der TUM zum 31.3.2011.

Prof. **Gert Hauske**, Extraordinarius i.R. für Visuelle Kommunikation, am 4.12.2010; Dr. **Heinrich von Pierer**, Ehrendoktor der Fakultät für Elektrotechnik und Informa- tionstechnik, am 26.1.2011; Prof. **Dierk Schröder**, Ordinarius em. für Elektrische Antriebssysteme, am 7.1.2011;

Prof. **Günther Brandenburg**, Extraordina- rius i.R. für Elektrische Antriebstechnik, am 28.11.2010; Prof. **Jürgen Eickel**, Ordi- narius em. für Informatik, am 17.12.2010; Prof. **Peter Mehnert**, Extraordinarius i.R. für Chemie, am 2.11.2010; Prof. **Itzchak Parnas**, Ehrendoktor der Fakultät für Me- dizin, am 11.11.2010;

Prof. **Ernst Kolb**, Ordinarius em. für Anäs- thesie, am 25.12.2010; Prof. **Gerd Habe- nicht**, Ordinarius em. für Fügetechnik, am 7.1.2011; Prof. **Georg Küttinger**, Ordi- narius em. für Baukonstruktion und Baustoff- kunde, am 1.1.2011; Dr. **Otto Mayr**, Eh- rensenator der TUM, am 2.11.2010;

Prof. **Alfred Angerer**, Ordinarius em. für Städtebau und Entwerfen, am 20.12.2010.

Dr. **Jens Niemax**, wissenschaftlicher An- gestellter am Lehrstuhl für Experimentelle Halbleiterphysik I, im Alter von 34 Jahren am 16.10.2010; Prof. **Friedrich Schöffel**, Ordinarius em. für Maschinen- und Appa- ratekunde, im Alter von 95 Jahren am 25.9.2010; Prof. **Peter Schütt**, Ordinarius em. für Forstbotanik, im Alter von 84 Jah- ren am 9.10.2010.

1. Februar
Gesprächsreihe
»Durchblick«

Beim letzten Termin der Gesprächsreihe »Durchblick« zum Thema **»Was heißt hier Leben?«** diskutieren am **1. Februar 2011** Prof. Hans Ulrich Küpper, Vorstand des Instituts für Produktionswirtschaft und Controlling der LMU, und Prof. Traugott Roser, Professor für Spiritual Care der LMU, über die Grenzen des Lebens, seine (Un?)Berechenbarkeit und den Stellenwert der Seele. Ort: Bürgerhaus Garching, Zeit: 17.30 Uhr.

9. Februar
Vortrag am WZW

Beim letzten Termin der **Vortragsreihe des Hans Eisenmann-Zentrums** für Agrarwissenschaft zu aktuellen, agrarwissenschaftlichen und agrarpolitischen Themen spricht am **9. Februar 2011** Henning C. Paulsen, Geschäftsführer der Claas Vertriebsgesellschaft mbH und Vorsitzender des VDMA-Fachverbands Landtechnik über »High-Tech-Landtechnik sichert unsere Ernährung«. Ort: WZW, Hörsaal 1 (im Dekanatsgebäude, Alte Akademie 8); Zeit: 16 Uhr s.t.

11. Februar
Workshop
Statistical Methods and Models

Am **11. Februar 2011** findet am TUM Institute for Advanced Study auf dem Forschungscampus Garching der zweite TUM-interne **Workshop »Statistical Methods and Models«** statt. Die Organisatoren, Dr. Stephan Haug (TUM|Stat – Statistische Beratung der TUM), Prof. Claudia Klüppelberg (Mathematical Statistics and IAS Focus Group on Risk Analysis and Stochastic Modelling) und Prof. Daniel Straub (Engineering Risk Analysis) wollen mit diesem Workshop TUM-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler zusammenbringen, die im Bereich statistischer Methoden und/oder Modelle arbeiten. Programm und Kontaktdetails: www-m4.ma.tum.de/tumstat/workshopIAS2011.html

12. Februar
Symposium
»Psychische Störungen«

»Psychische Störungen bei Tieren – Modelle des Menschlichen?« ist das Thema eines Symposiums der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der TUM am **12. Februar 2011** im Klinikum

1. bis 4. März
Internationales
Symposium &
40. Jahrestagung
der dghd

rechts der Isar, Hörsaal D; Beginn: 9.30. Für das freiwillige Fortbildungszertifikat der Bayerischen Landesärztekammer ist diese Veranstaltung mit vier Punkten anrechenbar. Kontakt: Rosmarie Nirschl, Tel. 4140-4201/-02
E-Mail: r.nirschl@lrz.tum.de

Das ProLehre Team der Carl von Linde-Akademie der TUM lädt Hochschuldidaktikerinnen und -didaktiker, Lehrende und an der Lehre Interessierte sowie Studierende zum **Internationalen Symposium & zur 40. Jahrestagung der dghd** (Deutsche Gesellschaft für Hochschuldidaktik) vom **1. bis 4. März 2011** in das TUM-Stammgelände ein. Die Veranstaltung mit dem Titel »Lehrforschung wird Praxis – Hochschuldidaktische Forschungsergebnisse und ihre Integration in den Lehrzusammenhang« spannt einen Bogen von einer »Geschichtsstunde« – 40 Jahre dghd – bis hin zu zukunftsweisenden, nachhaltigen, vernetzten Konzepten moderner Hochschullehre. Neben drei Keynote Speakers werden vor allem die sieben Workshop-Tracks Gelegenheit bieten, sich gemeinsam mit den zentralen Aspekten der Hochschuldidaktik auseinander zu setzen. Programm und weitere Informationen im Internet:

www.prolehre.tum.de/symposium2011

31. März
Zukunftspreis
RWE

Der Essener RWE-Konzern vergibt den **»RWE Zukunftspreis 2011«** an Absolventen und Doktoranden, die sich in ihren Abschlussarbeiten mit »Impulsen für die Energiewelt von morgen« befasst haben. Mögliche Themen sind klimaschonende Stromerzeugung, intelligente Energieanwendungen, effizienter Handel auf Energiemärkten oder Produktstrategien im Wettbewerb. In der Kategorie A – Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten – sind drei von 3000 bis 8000 Euro dotierte Preise ausgelobt; für Doktoranden beträgt das Preisgeld in der Kategorie B 20000 Euro. Bewerbungsschluss ist der **31. März 2011**. www.rwe.com/zukunftspreis

11. bis 13. April
Spring Meeting

Cereals & Europe, die europäische Sektion der AACC International (früher AACC, American Association of Cereal Chemists), die AACC International und die Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA, Direktor: Prof. Peter Schieberle, TUM-Ordinarius für Lebensmittelchemie) veranstalten das **3. Internationale Spring Meeting 2011** vom **11. bis 13. April 2011** auf dem TUM-Campus in Weihenstephan. Das Symposium mit dem Thema: »Texture, Flavour and Taste – Key Consumer Drivers to Healthy and High Quality Cereal Products« findet erstmals in Deutschland statt und richtet sich an Wissenschaftler und Vertreter der Getreidebranche. Weitere Informationen unter:

www.springmeeting2011.de

14. April
9. Münchener
Baustoffseminar

Das Centrum Baustoffe und Materialprüfung (cbm) der TUM veranstaltet am **14. April 2011** von 10 bis 17 Uhr das **Baustoffseminar »Ultra-hochfester Beton – baustoffliche Grundlagen, Bemessung und Praxiseinsatz«**. Wissenschaftler und Vertreter der Bauindustrie berichten über den aktuellen Sachstand ihrer Arbeit. Dabei wird der Bogen von den baustofflichen Grundlagen über die Prüfung und Bemessung bis hin zur praktischen Anwendung gespannt. Die Tagungsgebühr beträgt 75 Euro, für Angehörige der TUM und für Studierende ist die Teilnahme kostenlos. Ort: Oskar von Miller Forum, Oskar-von-Miller-Ring 25, München. Anmeldeschluss ist der **30. März 2011**. Unterlagen können angefordert werden bei Lena Richter, Tel.: 809/289-27061,

E-Mail: richter@cbm.bv.tum.de.

Online-Anmeldung unter:

www.cbm.bv.tum.de

30. April
m4 Award

Das vom bayerischen Wirtschaftsministerium unterstützte Projekt **»m4 Scouting & Incubation«** im Rahmen des BMBF-Spitzenclusters **»m4: Personalisierte Medizin und zielgerichtete Therapien«** fördert innovative Projekte im Bereich Personalisierte Medizin. Das Vorhaben ist ein Gemeinschaftsprojekt der BioM Biotech Cluster

Management GmbH und der Technologietransfer-Stellen von TUM und LMU, Helmholtz Zentrum München und MPI für Biochemie. Der m4 Award bietet Projekten im Bereich Personalisierte Medizin im Vorgründungsstadium zwei Jahre Förderung, um Produkt- oder Verfahrensideen zu validieren. Danach soll die Fähigkeit zur Anschlussfinanzierung erreicht sein und möglichst eine Unternehmensgründung erfolgen. Bewerben können sich Teams aus Bayern, die an der Entwicklung und Erprobung von Therapien, Diagnostika und Technologien im Bereich der Personalisierten Medizin arbeiten. Vollerträge sind bis zum **30. April 2011** einzureichen. Nähere Informationen unter:

www.m4.de/m4award

18. Mai
IKOM Life Science

Ein Tag, 30 Firmen, 1 200 Studenten, ein Thema: Life Science – die **IKOM Life Science** findet am **18. Mai 2011** im Wissenschaftszentrum Weihenstephan statt und richtet sich vor allem an Studierende der Agrarwissenschaften, Biowissenschaften, Brau- und Lebensmitteltechnologie, Ernährungswissenschaft, Forstwissenschaft und Medizin. Führen Sie Gespräche über Einstiegsmöglichkeiten, Praktika, Werksstudentenstellen oder Traineeprogramme! Die IKOM bietet einen »grünen« Strauß von Möglichkeiten rund ums Thema Berufsfindung und Karriere-möglichkeiten in den Life Sciences.

www.ikom.tum.de

23. bis 27. Mai
Career Week

Ein breites Angebot rund um die Themen Karriere und Berufseinstieg für Studierende und Alumni bietet der TUM Career Service wieder in der nächsten **TUM Career Week** vom **23. bis 27. Mai 2011**. Eine ganze Woche lang gibt es an allen Standorten der TUM Beratungen zu Bewerbungen und Karrierefragen, über internationale Themen und Berufsbilder bis hin zu Unternehmensinformationen.

www.tum.de/career

Spiel mit Fragen!



Heute noch so charmant wie bei Marcel Proust: Das Spiel mit den Fragen. Die Antworten hat diesmal Prof. Tina Seidel, Ordinaria für Unterrichts- und Hochschulforschung der TUM School of Education.

Tina Seidel forscht und lehrt seit Anfang 2010 an der TUM School of Education. Sie hat es sich zum Ziel gesetzt, exzellente Forschung zum Lernen von Lehrpersonen und zu wirksamer Unterrichtsgestaltung mit einer praxisorientierten, wissenschaftlich fundierten Ausbildung von Lehramtsstudierenden zu verbinden. Sie wechselte von der Universität Jena an die TUM, wo sie mit 33 Jahren die jüngste Ordinaria der Universität war.

Wo möchten Sie leben?

An dem Ort, an dem meine Familie ist

Was ist für Sie das größte Glück?

Mit Kindern lachen

Welche Fehler entschuldigen Sie am ehesten?

Fehler, aus denen man lernt

Was ist für Sie das größte Unglück?

Krieg, Krankheit und Tod

Ihr Lieblingsmaler?

Unser Sohn Felix. Und dann noch: Goya, Spitzweg, Klee, Nolde...

Ihr Lieblingskomponist?

Mozart

Ihr Lieblingsschriftsteller?

John Irving

Ihre Lieblingstugend?

Offenheit

Ihre Lieblingsbeschäftigung?

Puzzeln

Ihr Lieblingsexponat im Deutschen Museum?

Das Bergwerk

Ihr Hauptcharakterzug?

Gestaltungswille und Kreativität
(»da habe ich mir überlegt...«)

Was schätzen Sie bei Ihren Freunden am meisten?

Vertrauen, Witz und Humor

Was ist Ihr größter Fehler?

Meine Ungeduld

Was ist Ihr Traum vom Glück?

Ein Leben ohne Gewalt

Ihre Helden in der Wissenschaft?

Alexander und Wilhelm von Humboldt

Ihre Helden in der Geschichte?

Nelson Mandela

Was verabscheuen Sie am meisten?

Ignoranz und Diskriminierung

Welche Reform bewundern Sie am meisten?

Die Sozialreform des 19. Jahrhunderts

Welche natürliche Gabe möchten Sie besitzen?

Ein fotografisches Namensgedächtnis

Was möchten Sie sein?

Weise

Ihr Motto?

You can't stop the waves, but you can learn to surf

TUM intern

Neu berufen

Prof. **Vera Bitsch**, Professorin am Department of Agricultural, Food, and Resource Economics der Michigan State University, USA, auf den Lehrstuhl für Ökonomik des Gartenbaus und Landschaftsbaus;

Prof. **Thorsten Buch**, Oberassistent am Institut für Immunologie der Universität Zürich, auf das Extraordinariat für Molekulare Mikrobiologie und Infektionsimmunologie

Prof. **Karima Djabali**, Professorin an der Columbia University (USA) Medical Center, Department of Dermatology, auf das Extraordinariat für Epigenetik der Hautalterung;

Prof. **Martin Grunow** von der Technical University of Denmark auf den Lehrstuhl für Produktion und Supply Chain Management;

Prof. **Sebastian Günther**, Privatdozent für Physikalische Chemie an der LMU, auf das Extraordinariat für das Fachgebiet Physikalische Chemie mit Schwerpunkt Katalyse;

Prof. **Stefanie Hennecke**, Koordinatorin der Graduiertenschule für die Künste und die Wissenschaften an der Universität der Künste Berlin, zur Juniorprofessorin für Geschichte und Theorie der Landschaftsarchitektur;

Prof. **Joachim Hermsdörfer**, Arbeitsgruppenleiter der Entwicklungsgruppe Klinische Neuropsychologie (EKN) am Klinikum München-Bogenhausen, auf den Lehrstuhl für Bewegungswissenschaft;

Prof. **Thomas Horstmann**, Chefarzt an der Medical Park St. Hubertus Klinik in Bad Wiessee, auf das Extraordinariat für Konservative und Rehabilitative Orthopädie;

Prof. **Gerhard Kramer**, Professor für Elektrotechnik an der University of Southern California (USC) in Los Angeles, auf den Lehrstuhl für Nachrichtentechnik;

Prof. **Lena Lämmle**, akademische Rätin auf Zeit am Lehrstuhl für Psychologie der Universität Augsburg, zur Juniorprofessorin für Methodenlehre und Statistik;

Prof. **Werner Lang**, Direktor des Zentrums für nachhaltige Entwicklung und Professor für nachhaltiges Bauen an der University of Texas in Austin, USA, auf den Lehrstuhl für Energieeffizientes und Nachhaltiges Planen und Bauen;

Prof. **Matthias Scherer**, wissenschaftlicher Mitarbeiter am HVB-Stiftungsinstitut für Finanzmathematik der TUM, auf das Extraordinariat für Finanzmathematik;

Prof. **Arndt F. Schilling**, Juniorprofessor am Institut für Biomechanik der Technischen Universität Hamburg Harburg, auf das Extraordinariat für Experimentelle Plastische Chirurgie;

Prof. **Stefan Schönert**, Leiter einer selbstständigen Nachwuchsgruppe am Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg, auf den Lehrstuhl für experimentelle Astroteilchenphysik;

Prof. **Moniek Tromp**, Juniorprofessorin und EPSRC Advanced Research Fellow am Department für Chemie der Universität Southampton, Großbritannien, auf das Extraordinariat für Strukturanalytik in der Katalyse;

Prof. **Wilhelm Windisch**, Leiter des Instituts für Tierernährung, Tierische Lebensmittel und Ernährungsphysiologie der Universität für Bodenkultur Wien, auf den Lehrstuhl für Tierernährung.

Zu Gast

als Alexander von Humboldt-Forschungspreisträger

als Alexander von Humboldt-Stipendiat

Prof. **Andreas S. Schulz**, Patrick J. Mc Govern Professor of Mathematics of Operations Research am Massachusetts Institute of Technology, USA, am Lehrstuhl für Angewandte Geometrie II und Diskrete Mathematik; Thema: aktuelle Fragen der Computational Convexity. Insbesondere werden mathematische Fragen der Lebenswissenschaften im Zentrum der gemeinsamen Forschungen mit TUM-Ordinarius Prof. Peter Gritzmann stehen, der mit seinem amerikanischen Kollegen Prof. Victor L. Klee für die Entwicklung der Computational Convexity mit dem Max-Planck Forschungspreis ausgezeichnet worden ist;

Dr. **Wei-Bing Zhang**, Xiangtang University, China, am Lehrstuhl für Theoretische Chemie; Thema: Quantenchemische Untersuchungen von Elementarprozessen in der Oxidationskatalyse;

Dr. **Zaid Ganim**, Massachusetts Institute of Technology, Boston, USA, am Lehrstuhl für molekulare Biophysik; Thema: Optomechanics of Single Biomolecules;

Dr. **Matej Kanduc**, Jozef Stefan Institute Ljubljana, Slowenien, am Lehrstuhl für Theoretische Physik – Weiche Materie; Thema: Wechselwirkung von Biomolekülen mit mehrwertigen Ionen;

Prof. **Nihat Berker**, Prof. em. am Massachusetts Institute of Technology und Prä-

Die Technische Universität München dankt
den Gründungstiftern der

TUM UNIVERSITÄTSSTIFTUNG

– Gemeinnützige Stiftung des Bürgerlichen Rechts –

für das tatkräftige finanzielle Engagement, mit dem sie als Alumni
und Förderer aus bürgergesellschaftlicher Verantwortung ihren Beitrag zur
Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der TUM leisten.

Die Gründungstifter:

Dipl.-Ing. Max Aicher	Dipl.-Kfm. Peter Rösner
Dr. Hermann Balle	Prof. Dr. Ernst J. Rummeny
Prof. Dr.-Ing. Rainer Barthel	Prof. Dr. Norbert Schmitz
Prof. Thomas Bauer und Familie	Dipl.-Ing. Heinz-Peter Scholz
Senator E.h. Prof. Dr.-Ing. Ernst Denert	Prof. Dr. med. Albert Schömig
Dipl.-Ing. Carl-Peter Forster	Prof. Rolf Martin Sennewald
Prof. Dr. med. Reiner Gradinger	Senator E.h. Peter von Siemens
Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann	Senator E.h. Hubert Stärker
Prof. Dr. med. Heinz Höfler	Prof. Dr. Rudolf Staudigl
Prof. Dr.-Ing. Bernd-Robert Höhn	Dr. Manfred Stefener
Prof. Dr.-Ing. Hartmut Hoffmann	Prof. Dr. Dieter H. Vogel
Dipl.-Ing. Bodo Friedrich Holz	Dr. Karl Wamsler
Dr.-Ing. E.h. Hans Georg Huber	Dipl.-Ing. Hanns W. Weidinger
Architekt Helmut Jahn	Senator E.h. Dr. h.c. Horst Weitzmann
Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Günter Kappler	Hans Wilden
Dr.-Ing. Hermann Kinkeldey	Dipl.-Kfm. Johannes Winklhofer
Dr. Christian Kohlpaintner	Senator E.h. Dr. Wilhelm Winterstein
Dr.-Ing. Gerd Krick	Dr. Matthias L. Wolfgruber
Prof. Dr. sc. techn. Gerhard Kramer	Prof. Dr. Mark Wössner
Dr. Jürgen Kulpe	ALTANA AG
Prof. Dr.-Ing. Herbert Kupfer	AUDI AG
Dipl.-Ing. Roland Lacher	Bayerischer Bauindustrieverband e.V
Prof. Dr.-Ing. Reimar Lenz	BMW AG
Gertrud Obermeyer	Robert Bosch GmbH
Senator E.h. Dr.-Ing. Leonhard Obermeyer	Clariant International AG
S.D. Albrecht Fürst zu Oettingen-Spielberg	Evonik Industries AG
Dr. Matthias Ottmann	Herrenknecht AG
Ingeborg Pohl	Linde AG
Prof. Dr. Gallus Rehm	Nestlé AG
Prof. Dr. Dr. Johannes Ring	Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG
Prof. Randolph Rodenstock	SGL CARBON SE
Dipl.-Ing. Valentin Röhm	Siemens AG
Christina S. Rohde, MBA	Süd-Chemie AG
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult. Ulrich L. Rohde	TÜV SÜD AG
Dr. Helmut Röschinger	Wacker Chemie AG

