

# uniulm intern

Das Ulmer Universitätsmagazin



- **Dies academicus:**  
Festakt durch Erfolgsbilanz veredelt Seite 4
- **IT-Experte managt Rechenzentrum und Bibliothek:**  
Prof. Stefan Wesner neuer KIZ-Direktor Seite 20
- **10 Millionen Euro aus Brüssel:**  
Spitzenforschung in Richtung Quanten-Mikroskopie Seite 30
- **Dr. Barbara Mez-Starck-Stiftung:**  
Vor allem Uni Ulm profitiert von Fördermitteln Seite 42



**K**eine Frage: Über mangelnde Medienpräsenz konnte unsere Universität in den Wochen kurz vor und nach dem Jahreswechsel nicht klagen – in lokalen Gazetten ohnehin nicht und zumindest im genannten Zeitraum in den Flaggschiffen der deutschen Zeitungslandschaft auch nicht. „Die Zeit“ etwa verknüpfte Mitte Januar einen intensiv recherchierten Beitrag („So wird ein Master draus“) über die wachsende Kritik am herkömmlichen Akkreditierungssystem mit einer präzisen Darstellung der „Mammutaufgabe“ („Zeit“) für Professor Frank Slomka und Dr. Klaus Murmann beim Akkreditierungsverfahren für zehn Studiengänge der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik. Den Materialaufwand dabei inklusive: 20 000 bedruckte Seiten, knapp 30 Kilo schwer. Unabhängig vom Aufwand der beiden Ulmer Protagonisten: Nicht nur sie dürften gespannt auf die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts warten, das dem Beitrag zufolge wohl noch in diesem Jahr über eine dort anhängige Klage und damit die Frage entscheiden wird: Ist das Akkreditierungssystem in seiner jetzigen Form verfassungswidrig? Nicht wenige Experten sind davon überzeugt.

Foto: Eberhardt/KIZ



Bereits an Weihnachten hatte die „Frankfurter Allgemeine“ ein breit gefächertes Kaleidoskop („Meine Entdeckung 2012“) „großer Forschung“ vorgestellt, mit „vielen Erkenntnissen, die unser Weltwissen ein Stück voranbringen“. Darunter auch: Eine völlig neuartige Petrischale aus Nanodiamant, mit der Dr. Andrei Sommer vom Institut für Mikro- und Nanomaterialien möglichst bald das seit 125 Jahren bei Laborversuchen verwendete Modell aus Polystrol ablösen möchte. Grund: Polystrol habe Eigenschaften, „die Zellen nicht gut tun“, sagt der Molekularbiologe, der dazu das Sozialverhalten von Krebs- und Stammzellen untersucht hat. Seine Prognose für die Neuentwicklung: „Eine brillante Zukunft“.

Bereits gesicherte Realität dagegen sind die beiden Themen, die sich auch in dieser Ausgabe finden: Die erfolgreiche Einwerbung eines „ERC Synergy Grant“ durch das Ulmer Professoren-Trio Martin Plenio, Fedor Jelezko und Tanja Weil, mehr als zehn Millionen Euro für die Weiterentwicklung der Quanten-Mikroskopie. „Aufregende Forschung in Ulm“ überschrieb die „Stuttgarter Zeitung“ ihren Artikel auf der Titelseite. Und auch die „Welt“ kam an der Uni Ulm nicht vorbei. Einen Tag nach der Vorstellung des Projekts beim „Dies academicus“ durch Professor Stefan Britsch beschäftigte sich das Blatt mit „Gratis-Vorlesungen im virtuellen Hörsaal“ und dabei auch mit „MyMicroscope“, unstrittig ein Grund für den Lehrpreis der Universität. Die „Welt“ jedenfalls stellte fest: „Ulm gilt als Vorreiter, denn nur langsam tasten sich Deutschlands Universitäten an die Möglichkeiten des Webs heran.“

Letzteres dürfte auch im Aufgaben-Portfolio von Professor Stefan Wesner einen gewissen Stellenwert einnehmen. Der neue Direktor des Kommunikations- und Informationszentrums (KIZ) hat mit

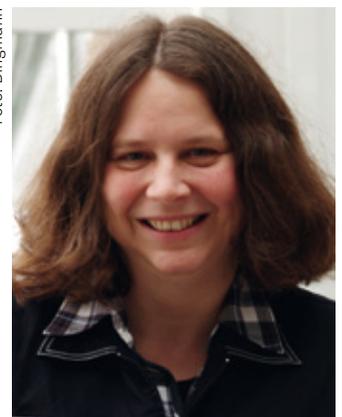
Jahresbeginn seine fraglos sehr facettenreiche Arbeit in Ulm aufgenommen. Wie gravierend die Umbrüche sind, die derzeit Rechenzentren und Bibliotheken gleichermaßen beschäftigen, dürfte dieser Tage eine Podiumsdiskussion in Göttingen vermitteln. Titel: „Kathedralen des Wissens – Bibliotheken im Internetzeitalter“. Mehr über den neuen KIZ-Chef in dieser Ausgabe.

In der wir ferner eine Institution vorstellen, von der vor allem unsere Universität auf vielfältige Weise profitiert: die Dr. Barbara Mez-Starck-Stiftung. Sie finanziert zurzeit nicht nur eine Juniorprofessur im Institut für Theoretische Chemie, deren Inhaber Martin Korth wir auf den Folgeseiten ebenfalls porträtieren, sondern auch zum Großteil die Arbeitsgruppe Chemieinformationssysteme um ihren Leiter Dr. Jürgen Vogt, einst enger Vertrauter der 2001 verstorbenen Stifterin und heute Vorstandsmitglied der Stiftung. Ein erster Impuls zu deren Gründung war übrigens die Finanzierung einer Dauerstelle für seine Ehefrau Dr. Natalja Vogt, die sich jetzt als erstes Ulmer Uni-Mitglied an der renommierten Lomonossow-Universität in Moskau habilitiert hat. Auch dazu mehr in diesem Heft. Nur den Beitrag über die Stifterin selbst, das bewegte Leben der in Ulm von 1969 bis zu ihrem Ruhestand und darüber hinaus tätigen Wissenschaftlerin, haben wir aus verschiedenen Gründen für die April-Ausgabe zurückgestellt.

Sie wird unter dem Autorenkürzel „wt“ auch die ersten Beiträge unserer neuen Kollegin beinhalten, die seit Anfang Februar die Pressestelle verstärkt: Andrea Weber-Tuckermann, Jahrgang 1969, Magister-Studium der Politikwissenschaften und Germanistik an der Universität Mannheim, mit viel Erfahrung in Sachen Wissenschaftskommunikation, unter anderem in der Pressestelle der Uni Mannheim. Kein Geheimnis: Ihren Wechsel von Jena nach Ulm ausgelöst hat die Berufung von Ehemann Professor Jan Tuckermann auf den Lehrstuhl für Allgemeine Zoologie und Endokrinologie. Auch über ihn mehr auf den Folgeseiten.

„Ich freue mich sehr auf meine neue Arbeit in Ulm und bin neugierig, was da alles auf mich zukommt“, lässt die gebürtige Pfälzerin durchblicken, die sich mit ihrem neuen Aufgabenfeld schon intensiv auseinandergesetzt hat. „Viele Forschungsarbeiten hier haben eine hohe praktische Relevanz und finden auch in einer breiteren Öffentlichkeit ihr Publikum“, so ihre ersten Eindrücke. In diesem Punkt allerdings waren Forscher eines Freiburger Max-Planck-Instituts unseren Themen-Angeboten voraus. Die Breisgauer Wissenschaftler haben ein Parfüm entwickelt, das den Körpergeruch eines Menschen betont und damit bei der Partnersuche helfen soll. Mehr noch: Das Duftwasser sei „im Prinzip marktreif“. Kaum ein Blatt, das darüber nicht ausführlich berichtete, eines immerhin fünfspaltig. ■

Foto: Birmann



Willi Baur

# uniulm intern

Editorial ..... 2

**Erscheinungsweise:**

Sechs Hefte pro Jahr; Auflage 8.200

**Herausgeber:** Universität Ulm

Redaktion: Willi Baur (wb),

Annika Bingmann (ab)

Anschrift der Redaktion:

Universität Ulm, Pressestelle,

Helmholtzstraße 16, 89069 Ulm

Briefpost: 89069 Ulm,

Tel.: +49 731 50-22020/22021,

Fax: +49 731 50-12-22020

willi.baur@uni-ulm.de

Ständige Mitarbeit (Pressestelle Klinikum):

Petra Schultze (stz),

Jörg Portius (jp),

Kristina Rudy (ky)

**Design:**

Zambrino & Schick, 89077 Ulm

**Gesamtherstellung:**

Biberacher Verlagsdruckerei GmbH &

Co. KG, 88400 Biberach

Anzeigenverwaltung:

Biberacher Verlagsdruckerei GmbH &

Co. KG, Leipzigstraße 26, 88400 Biberach

Tel.: +49 73 51 345-0,

Fax: +49 7351 345-143

**Anzeigenleitung:**

Jörg Baur-Cleppien, Biberacher Verlags-

druckerei GmbH & Co. KG, Leipzigstr. 26,

88400 Biberach

Tel.: +49 73 51 345-145,

Fax: +49 7351 345-143

E-Mail: baur-cleppien@bvd.de

Anzeigen-Preisliste: Nr. 16, gültig ab

1. Januar 2009. Jahresabonnement

Euro 20,00 (einschl. Versandkosten)

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers bzw. der Redaktion wieder.

Der Nachdruck von Textbeiträgen ist

unter Quellenangabe kostenlos. Die

Redaktion erbittet Belegexemplare.

ISSN 0176-036 X; Postvertriebs-Nr. B 1293

Online-Ausgabe des Ulmer Universitäts-

magazins uni ulm intern:

www.uni-ulm.de/home/presse

<b>■ Titel:</b>	
Eindrucksvolle Jahresbilanz beim Dies academicus .....	4
<b>■ uni ulm aktuell:</b>	
Neurologie: Zwei neue Forschungszentren gestartet .....	12
Auszeichnungen für Nachwuchsforscher und gute Lehre .....	14
Großzügige Förderer: 70 Deutschlandstipendien vergeben .....	15
Richtfest Studentenwohnanlage: Neues Tor zur Wissenschaftsstadt .....	16
Medizinethik aus der Spielkonsole: Arno Görgen in Förderprogramm .....	17
Berufsbegleitende Weiterbildung: Neue Module im Sommersemester .....	18
<b>■ Personalien:</b>	
Prof. Stefan Wesner neuer KIZ-Direktor .....	20
Habilitation in Moskau: Dr. Natalja Vogt. ....	21
Forschung zu Energie- und Biomaterialien: Juniorprof. Martin Korth .....	22
Sinnvolle Postkorbübungen: Prof. Klaus Melchers erforscht Personalauswahl ..	23
Forschung mit VWL und Psychologie: Prof. Gerlinde Fellner .....	24
Kollege mit zweitem Haustier gesucht: Prof. Jan Tuckermann .....	25
Neues zum Tod der Fettzelle: Dr. Pamela Fischer-Posovszky ausgezeichnet ...	26
<b>■ Forschung:</b>	
ERC Synergy Grant: Zehn Millionen für Quanten-Mikroskopie .....	30
Quantenmechanische Vorgänge bei der Photosynthese erklärt .....	31
AIDS-Forschung 1: Gefahr auch durch seltenes HI-Virus .....	33
AIDS-Forschung 2: Nanofibrillen optimieren Genübertragung .....	34
Jetzt mit zwölf Prozent Wirkungsgrad: Organische Solarzelle .....	35
Macht Fast Food krank? Schnellgerichte und allergische Erkrankungen .....	36
Futterwahl von Vögeln: Fettige Kost an kalten Tagen bevorzugt .....	37
Schwirflügler als Jagdstrategie: Neotropische Fledermäuse .....	38
Akute Myeloische Leukämie: Hoffnung durch neue Wirkstoffträger .....	39
Molekularmedizin: Karl-Steinbuch-Stipendium für Xenia Ficht .....	40
Verbesserte Atmung bei überblähter Lunge .....	41
<b>■ Panorama:</b>	
Vor allem Uni Ulm profitiert von Dr. Barbara Mez-Starck-Stiftung .....	42
Zauberflöte beim Jubiläumskonzert: 25 Jahre KUS .....	44
Frühjahrsakademie: Europa aus Sicht von Experten und Bürgern .....	45
Echt stark! Stadt Ulm fördert Hilfsprogramm .....	46
Therapie am Waldrand: Neue Psychosomatik eingeweiht .....	47

**Titelbild:**

Preisträger ohne Krawatte und Nadelstreifen: Die Arbeitsgruppe „WissenSchaffer“ ist beim Dies academicus mit dem Sonderpreis für herausragendes studentisches Engagement ausgezeichnet worden

Foto: Eberhardt/kiz

**Das nächste Heft erscheint  
Mitte April 2013**



Foto: Eberhardt/kiz

Preisträger und Vertreter der Universität beim Dies academicus: vorne v. l.: Prof. Stadtmüller (Vizepräsident Lehre und Internationales), Juliane Wessalowski (WissenSchaffer), Dr. Verena Gaidzik (Franziska-Kolb-Preis), Prof. Karin Scharffetter-Kochanek (Dermatologie und Allergologie), Prof. Stefan Britsch (Lehrpreis der Uni Ulm); 2. Reihe v. l.: Prof. Hartmut Döhner (Innere Medizin III), Dr. Andreas Al Ghazal (Dissertationspreis der Jubiläumsstiftung Urologie), Stefan Kaufmann (WissenSchaffer), Prof. Christian Kubisch (Humangenetik), Prof. Thomas Wirth (Dekan Medizinische Fakultät), Unipräsident Prof. Karl Joachim Ebeling; 3. Reihe v. l.: Simon Lüke (WissenSchaffer), Prof. Mark Schrader (Urologie)

## Dies academicus der Uni Ulm:

# Präsident zieht eindrucksvolle Jahresbilanz

Eine eindrucksvolle Jahresbilanz und eine kleine interne Leistungsschau mit der Verleihung verschiedener Auszeichnungen prägten am Freitag den „Dies academicus“ der Universität Ulm zum Ausklang des Wintersemesters. „2012 war eines der erfolgreichsten Jahre der Universität“, sagte Präsident Professor Karl Joachim Ebeling, der im Rahmen seiner Begrüßung an zahlreiche positive Ereignisse und Entwicklungen im Vorjahr erinnerte. Das gelte für die Lehre und den Forschungsbereich gleichermaßen.

„Vor allem das letzte Quartal 2012 stand im Zeichen außerordentlicher Erfolge“, berichtete Ebeling. Dazu zähle zum einen die Bewilligung eines sogenannten Synergy Grant durch den Europäischen Forschungsrat im Bereich Quantenbiologie, zum anderen eines sogenannten Advanced Grant auf dem Gebiet der HIV-Forschung ebenfalls durch die Brüsseler EU-Instanz. Damit werden im einen Fall mehr als zehn Millionen, im anderen fast zwei Millionen Euro nach Ulm fließen. Mit bemerkenswerten Auswirkungen: „Im Rahmen des größten Projekts ist neben der Einrichtung einer einschlägigen Professur auch der Neubau eines Forschungszentrums für Quantenbiologie und -mikroskopie vorgesehen“, kündigte der Präsident an.

### Forschung 2012 weiter gestärkt

Der Forschungssektor sei indes auch durch eine Reihe weiterer Erfolge enorm gestärkt worden. Die Bewilligung eines neuen Sonderforschungsbereichs für die Leukämie-Forschung etwa und die Verlängerung des vorhandenen, in der Künstlichen Intelligenz angesiedelten und gemeinsam mit der Universität Magdeburg betriebenen, um weitere vier Jahre. Als nicht minder wichtige und markante Meilensteine des Jahres nannte Professor Ebeling die um weitere

fünf Jahre verlängerte Förderung der Internationalen Graduiertenschule für Molekulare Medizin im Rahmen der Exzellenzinitiative, die Bewilligung eines neuen Graduiertenkollegs in der Alterungs-forschung und die Einrichtung eines „virtuellen“ Helmholtzinzituts zur Erforschung der Amyotrophen Lateralsklerose.

„Für unsere Universität elementare Bedeutung haben Kooperationen mit der Industrie“, so der Präsident, und diese seien weiter ausgebaut worden, unter anderem mit der Einrichtung eines gemeinsamen Innovationszentrums mit der Daimler AG im Bereich Fahrerassistenzsysteme/Fahrzeuggumfelderfassung. „Insgesamt konnten wir damit unser Drittmittelaufkommen im Vorjahr auf fast 80 Millionen Euro steigern“, stellte Ebeling fest, der in seinem Bericht „die mit unverminderter Dynamik fortgesetzten baulichen Entwicklungen“ erwähnte.

Viel Positives vermeldete der Uni-Präsident auch für den Bereich Studium und Lehre: Einen erneuten Höchststand mit rund 9600 eingeschriebenen Studentinnen und Studenten zum Beispiel, mit Mathematischer Biometrie (Master) und Chemieingenieurwesen (Bachelor) zwei neue zukunfts-trächtige Studiengänge sowie eine Verdoppelung der kürzlich verliehenen Deutschlandstipendien verglichen mit dem Vorjahr.



Nein, mit leeren Händen stehen wir nicht da, wie die Geste von Präsident Prof. Karl Joachim Ebeling vermitteln könnte. Im Gegenteil. Er sprach beim Festakt von „einem der erfolgreichsten Jahre der Universität“. Aber: „Wir müssen im Osten des Landes aufpassen, dass wir nicht unter die Räder kommen“, sagte der Präsident auch. Denn auf die Uni kämen gewaltige Herausforderungen zu. Mit dem Programm zum Ausbau der Masterstudiengänge etwa, dem Ziel weiterer Kooperationen mit großen außeruniversitären Forschungseinrichtungen insbesondere auf den Gebieten Neurodegeneration und Traumafor- schung sowie bei den Verhandlungen zum Solidarpaket II. Ebeling dazu: „Wir brauchen eine gesicherte Grundfinanzierung für mindestens weitere sechs Jahre.“

## Preise für Wissenschaftler und WissenSchaffer

Freude schließlich auch bei den Beteiligten über die beim Festakt verliehenen Auszeichnungen. Dabei ging der mit 8000 Euro

dotierte Franziska-Kolb-Preis zur Förderung der Leukämieforschung an Dr. Verena Gaidzik (Innere Medizin III) für ihre Arbeit „Mutationen des TET2 Gens bei der akuten myeloischen Leukämie“. Den Dissertationspreis der Jubiläumsstiftung Urologie erhielt Dr. Andreas Al Ghazal (Urologie) für seine Arbeit über „Rezidivtu- more im verbliebenen Harntrakt nach radikaler Zystektomie beim Blasenkarzinom“.

Zwei weitere Auszeichnungen würdigten spezielle Verdienste um die Universität und die Lehre. Den Sonderpreis der Uni für herausragendes studentisches Engagement durften Stefan Kaufmann, Simon Lücke und Juliane Wessalowski für die Arbeitsgruppe „WissenSchaffer“ entgegennehmen. Die Gruppe habe im Rahmen einer Marketing-Offensive der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik mit großem Engagement an zahlreichen Schulen für ein Studium dieser Disziplinen geworben“, sagte Professor Ulrich Stadtmüller, Vizepräsident für die Lehre, in seiner Laudatio. „Dabei haben sie ihre eigenen Erfahrungen authentisch vermittelt und viele Schüler bei deren Studienentscheidungen beraten.“

Eine absolut verdiente Anerkennung für besonders gute und engagierte Lehre erfuhren Stadtmüller zufolge Professor Stefan Britsch und Privatdozentin Dr. Corina Schmidt mit dem Lehrpreis der Uni 2012, insbesondere für die systematische Entwicklung neuer Lehrkonzepte und deren Implementierung in den universitären Alltag. Nicht zuletzt die Entwicklung eines intelligenten virtuellen Mikroskops sei bei den Studierenden auf große Begeisterung gestoßen, berichtete der Vizepräsident. ■

wb



**Wertstück** Langlebigkeit ist eine kostbare Eigenschaft - USM Möbelbausysteme schaffen Einzelstücke mit bleibendem Wert.

**Fragen Sie nach detaillierten Unterlagen beim autorisierten Fachhandel.**

**fey objekt design**

buchbrunnenweg 16, 89081 ulm-jungingen, tel. 0731-96 77 00  
dreikönigsgasse 20, 89073 ulm-innenstadt  
contact@fey-objekt design.de, www.fey-objekt design.de

**USM**  
Möbelbausysteme

Antrittsvorlesung Prof. Schrader:

## Roboterassistenzsystem mit vielen Vorteilen für Patienten und Operateure

So viel vorab: Wörtlich beantwortet hat Professor Mark Schrader die Frage nicht, mit der er seine Antrittsvorlesung überschrieben hatte: „A robot saved my life!: ein Mythos?“ Wer indes den spannenden Vortrag des Ärztlichen Direktors der Urologischen Klinik verfolgt hat, konnte sich die Antwort mühelos selbst zurechtlegen. Wobei auch klar wurde: Der in Ulm seit 2011 eingesetzte „da Vinci Si HD“ Operationsroboter, modernste Entwicklung auf dem Gebiet der minimal-invasiven Chirurgie, ermöglicht zwar selbst schwere Eingriffe für den Patienten schonend und ohne die sonst üblichen postoperativen Schmerzen, aber menschliches Zutun und ärztliche Kunst sind nach wie vor gefragt.

Foto: Eberhardt/kiz



Überzeugt davon, dass sich der Operationsroboter durchsetzen wird: Prof. Mark Schrader, der Ärztliche Direktor der Urologischen Klinik

Allerdings profitieren Schrader zufolge auch die Operateure selbst von dem hochentwickelten Roboterassistenzsystem, das ursprünglich von Ingenieuren der Stanford Universität in den USA im Auftrag der NASA erdacht worden ist und für den Einsatz in der Welt- raumstation ISS vorgesehen war. „Die Arbeitsbedingungen für uns haben sich damit deutlich verbessert“, sagte der Mediziner und erläuterte die wesentlichen Vorteile: Auch technisch schwierige Operationsabschnitte ließen sich ermüdungsfrei durchführen, das natürliche Zittern werde vom Gerät ausgeglichen. Zudem verhindere dessen Hochleistungsrechner ungewollte Bewegungen. Ein vergleichsweise entspanntes Arbeiten also, mittels Telemanipulator-Technologie mit skalierten, das heißt gefilterten und verfeinerten Handbewegungen.

Damit gewährleistet sei ein absolut präziser Einsatz der mikro- feinen Instrumente im OP-Feld. Hinzu kommt: „Die abwinkelbaren, dem menschlichen Handgelenk nachempfundenen Instrumente bieten sieben statt drei Freiheitsgrade der Bewegung verglichen mit der Standardlaparoskopie.“ Und nicht zuletzt verbessere eine rund zehnfache Vergrößerung die Darstellung von Strukturen und erleichtere die exakte Präparation von Gewebsschichten.

Noch gravierender sind nach Professor Schraders Worten die Vorteile für die Patienten: Weniger Blutverluste und Komplikationen vor allem, Inkontinenz etwa und Potenz-Verluste, ferner kürzere Klinik-Aufenthalte. Nur die Eingriffe selbst dauerten gegenüber herkömmlichen Verfahren im Schnitt 40 Minuten länger. Fakt auch: „Die Kosten sind deutlich höher als bei konventionellen Operationen“,

machte der Chefarzt deutlich, bezifferte den finanziellen Verlust für das Klinikum auf 1500 Euro je Eingriff.

Gleichwohl: „Ich bin überzeugt, dass sich der Operationsrobo- ter durchsetzen wird“, erklärte Professor Mark Schrader. In Ulm wird die Methode derzeit bei Prostata- und Nierenoperationen sowie Harnleiterengen eingesetzt, andernorts, vor allem in den USA, auch in der Gynäkologie.

Den Referenten vorgestellt hatte eingangs die Prodekanin der Medizinischen Fakultät, Professorin Karin Scharffetter-Kochanek. 2009 habe Schrader zeitgleich zwei Rufe erhalten, jenen nach Ulm und einen nach Frankfurt/Main, berichtete sie und unterstrich: „Wir freuen uns, dass er sich für Ulm entschieden hat.“ ■ wb

### Zur Person:

Geboren 1966 in Berlin-Wilmersdorf studierte Professor Mark Schrader Humanmedizin in Mainz. Nach der Promotion in Mainz und verschiedenen beruflichen Stationen in Mainz, Frankfurt und Magdeburg wechselte er wieder zurück nach Berlin, wo er sich 2003 an der Charité habilitierte. Dort fungierte er später als Leitender Oberarzt, von 2007 an bis zu seinem Wechsel nach Ulm als Stellvertretender Klinikdirektor. Verheiratet ist er mit einer Fachärztin für Allgemeinmedizin. Das Paar hat eine Tochter und vier Söhne. ■ wb

Foto: Eberhardt/kiz



Die Mitglieder des Ulmer Universitätsorchesters Stellina Sleightholme-Albanis (Violine) und Philipp Eisele (Cello) sorgten beim Dies academicus für einen angemessenen musikalischen Rahmen. Unter anderem stand ein Duett von Alessandro Rolla auf dem Programm

Antrittsvorlesung Professor Christian Kubisch:

## Humangenetik zwischen Pränataldiagnostik und personalisierter Medizin

„Was ist eine genetische Erkrankung und welcher Zusammenhang besteht zwischen genetischer Variation und individuellem Erkrankungsrisiko?“ Diese Fragestellungen hat Professor Christian Kubisch, Leiter des Instituts für Humangenetik, in seiner Antrittsvorlesung beim Dies academicus behandelt.

Foto: Eberhardt/kiz



Prof. Christian Kubisch und Prof. Karin Scharffetter-Kochanek: „Er ist ein ganz Großer in der Humangenetik“, sagte die Prodekanin der Med. Fakultät bei der Vorstellung des Wissenschaftlers

Aktuell dominiert „die Genetik“ wieder einmal die Schlagzeilen – Stichwort Pränataldiagnostik beziehungsweise Down-Syndrom-Bluttest. Oft wissen jedoch weder die Berichterstatter noch ihr Publikum so ganz genau, wann eine Krankheit als genetisch (mit-) bedingt gelten kann. Nach einer allgemeineren Einleitung ging der Humanmediziner und Molekularbiologe bei seiner Antrittsvorlesung auf Neuerungen im Bereich der Diagnostik und medizinischen Versorgung genetischer Erkrankungen ein. In seinem Vortrag unterschied er dabei monogene, also durch eine einzelne genetische Veränderung ausgelöste Krankheiten wie Mukoviszidose oder Chorea Huntington („Veitstanz“), und genetisch komplexe Erkrankungen. Darunter fallen zum Beispiel die Volksleiden Asthma, Diabetes sowie Migräne, bei denen die variable Kombination einer Vielzahl genetischer Veränderungen und Umwelteinflüsse eine Rolle spielen.

Seit 2001 gilt das menschliche Genom als entschlüsselt. Dieser Meilenstein hat große Hoffnungen und Erwartungen in Bezug auf eine personalisierte Medizin geweckt. Dabei sollen Patienten abgestimmt auf ihre individuellen genetischen Gegebenheiten versorgt werden. Christian Kubisch beschrieb, was die personalisierte Medizin schon heute leisten kann und wagte einen Blick in die Zukunft. Der Humangenetiker bezeichnet seine Disziplin als „Feld, das sich rapide entwickelt und große Bedeutungen für weite Bereiche der Medizin haben kann“, in das andererseits aber auch „oftmals zu viel hineininterpretiert“ wird. Im Laufe seiner Vorlesung verdeutlichte der 46-Jährige anhand von Beispielen die Bedeutung der Genetik („Ohne Gene gäbe es kein Leben“).

Christian Kubischs wissenschaftliche Schwerpunkte reichen von der Erforschung der genetischen Grundlagen verbreiteter Erkrankungen wie der Altersschwerhörigkeit und der Migräne bis zur Analyse

seltener Erbkrankheiten – etwa einer Variante der Parkinsonerkrankung, die relativ junge Menschen betrifft. „Er ist ein ganz Großer in der Humangenetik. Der Ruf an die Universität Ulm war bereits sein vierter, gerade hat er einen weiteren Ruf nach Hamburg erhalten“, sagte die Prodekanin der Medizinischen Fakultät, Professorin Karin Scharffetter-Kochanek, die Kubisch beim Dies academicus vorstellte. ■ ab

### Zur Person

Professor Christian Kubisch (Jahrgang 1967) ist zum Großteil im sauerländischen Plettenberg aufgewachsen und hat an der Universität Bonn Humanmedizin studiert. Während des Studiums forschte Kubisch am Hôpital Lariboisière in Paris und arbeitete an seiner Doktorarbeit zur „Induktion von Egr-1 durch mechanische Aktivität isolierter Kardiomyozyten“. Im Anschluss absolvierte er seine Zeit als „Arzt im Praktikum“ an der Neurologischen Klinik und am Zentrum für Molekulare Neurobiologie der Universität Hamburg (ZMNH), anschließend war er als wissenschaftlicher Mitarbeiter parallel am ZMNH und am Institut für Humangenetik (Universität Hamburg) tätig. Seit 2003 ist Kubisch Facharzt für Humangenetik – damals arbeitete er als wissenschaftlicher Assistent und unabhängiger Arbeitsgruppenleiter am Universitätsklinikum Bonn. Ein Jahr später wurde der Familienvater Professor für Medizinische Genetik und Leiter der humangenetischen Beratungsstelle am Universitätsklinikum Köln.

Seit 2010 forscht und lehrt Christian Kubisch in Ulm. Für seine Arbeit hat er unter anderem 2010 den Early Career Award der „Leopoldina Nationale Akademie der Wissenschaften“ erhalten. ■ ab

Gut für die Bildung.  
Gut für die Wirtschaft.  
Gut für die Region.

 Sparkasse  
Ulm

Dr. Verena Gaidzik:

## Franziska-Kolb-Preis 2012 zur Förderung der Leukämieforschung

Dr. Verena Gaidzik, Assistenzärztin und Wissenschaftlerin an der Ulmer Universitätsklinik für Innere Medizin III, ist beim Dies academicus mit dem „Franziska-Kolb-Preis zur Förderung der Leukämieforschung“ ausgezeichnet worden. Für ihren Fachartikel „TET2 Mutations in Acute Myeloid Leukemia (AML): Results From a Comprehensive Genetic and Clinical Analysis of the AML Study Group“, der 2012 im „Journal of Clinical Oncology“ erschienen ist, hat die 33-jährige ein Preisgeld von 8000 Euro erhalten. In ihrem Beitrag beschreibt Gaidzik die Häufigkeit und klinische Bedeutung von Mutationen des Gens TET2 bei Patienten mit akuter myeloischer Leukämie (AML), der häufigsten akuten Blutkrebsart bei Erwachsenen.

Fotos: Eberhardt/kiz



Preisträgerin Dr. Verena Gaidzik und ihr Laudator Prof. Hartmut Döhner

Verena Gaidzik hat in der Arbeitsgruppe von Professorin Konstanze Döhner in den letzten Jahren verschiedene Genmutationen bei der AML hinsichtlich ihrer klinischen und prognostischen Bedeutung untersucht. So konnte sie beispielsweise für den Transkriptionsfaktor RUNX1 zeigen, dass Patienten mit RUNX1 Mutationen resistent gegenüber Chemotherapien sind und ein schlechteres Überleben aufwiesen. Werden diese Patienten jedoch einer allogenen Stammzelltransplantation zugeführt, kann das Überleben verbessert werden.

Für eine ganz andere biologische Klasse steht das Tumorsuppressorgen TET2, das in die epigenetische Regulation involviert ist. Für ihren Fachartikel im Journal of Clinical Oncology hat die Erstautorin Gaidzik gemeinsam mit Kollegen Blut- und Knochenmarkproben von 783 jüngeren AML-Patienten (18-60 Jahre) auf TET2 Mutationen untersucht. Bei 60 Betroffenen konnte Gaidzik 66 Mutationen nachweisen. „AML-Patienten, bei denen wir Veränderungen im TET2 Gen gefunden haben, waren im Trend älter; TET2 Mutationen hatten jedoch keinen Einfluss auf das Therapieansprechen oder Überleben der Patienten. Hier wird es wichtig sein, in einer weiteren Studie TET2 Mutationen gezielt bei älteren AML-Patienten hinsichtlich ihrer klinischen Relevanz zu untersuchen“, erklärt Verena Gaidzik. Insbesondere soll auch die Frage geklärt werden, ob epigenetisch wirkende Substanzen in diesem Kontext das Überleben der Patienten verbessern können. Im Zuge ihrer weiteren wissenschaftlichen Arbeit forscht die Internistin zum Beispiel an ebenfalls epigenetisch agierenden DNMT3A-Mutationen

bei AML-Patienten. DNMT3A-Mutationen konnten bei immerhin einem Fünftel eines Kollektivs von 1770 Patienten nachgewiesen werden. Gaidzik attestiert diesen genetischen Veränderungen einen „möglichen prognostischen Effekt auf das Überleben in Abhängigkeit von der molekularen Subgruppe und des Mutations-typs.“

„Verena Gaidziks Ergebnisse leisten einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der molekularen Pathogenese und möglicherweise zur individualisierten Therapie der AML“, betonte Gaidziks Laudator Professor Hartmut Döhner, Leiter der Klinik für Innere Medizin III.

Verena Gaidzik hat bis 2005 an der Universität Ulm Medizin studiert und bei Professor Peter Gierschik, Leiter des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie, promoviert. Seit 2012 ist die gebürtige Ulmerin Fachärztin für Innere Medizin.

Der ehemalige Leiter des Instituts für Elektrochemie, Professor Dieter Kolb (1942–2011), hat die „Franziska-Kolb-Stiftung zur Förderung der Leukämieforschung“ in Erinnerung an seine Frau gegründet. Franziska Kolb starb 1992 an Blutkrebs. Jährlich werden hervorragende Arbeiten aus dem Bereich Leukämieforschung mit dem Franziska-Kolb-Preis prämiert. ■ eb/ab



Die beiden Antrittsvorlesungen und verschiedene Preisverleihungen prägten diesmal den Festakt beim Dies academicus im Hörsaal der Medizinischen Klinik, verfolgt von einem ebenso interessierten wie applausfreudigen Auditorium

Dr. Andreas Al Ghazal:

## Dissertationspreis 2012 der Jubiläumsstiftung Urologie

Dr. Andreas Al Ghazal, Assistenzarzt an der Ulmer Universitätsklinik für Urologie, hat beim Dies academicus den Dissertationspreis der Jubiläumsstiftung Urologie erhalten. In seiner Doktorarbeit „Rezidivtumore im verbliebenen Harntrakt nach radikaler Zystektomie beim Harnblasenkarzinom“ untersucht der Mediziner die Wahrscheinlichkeit einer erneuten Krebserkrankung bei 1420 Patienten, die aufgrund eines Urothelkarzinoms behandelt worden sind. Außerdem identifiziert Al Ghazal Risikofaktoren für ein Rezidiv – auch mit dem Ziel, die Nachsorge zu verbessern.

Foto: Eberhardt/kiz



Dr. Andreas Al Ghazal (Mitte), Assistenzarzt an der Ulmer Universitätsklinik für Urologie, hat beim Dies academicus den Dissertationspreis 2012 der Jubiläumsstiftung Urologie erhalten. Die Auszeichnung ist von einem ehemaligen Patienten gestiftet worden. Von Al Ghazals Doktorarbeit beeindruckt zeigten sich Prof. Mark Schrader (Ärztlicher Direktor Urologie) und Uni-Präsident Karl Joachim Ebeling (v.l.)

Bei dem Urothelkarzinom handelt es sich um einen Tumor des Übergangsgewebes, das die ableitenden Harnwege auskleidet. Allen berücksichtigten Patienten war zwischen 1986 und 2008 in Ulm die Harnblase entfernt worden (Zystektomie). Auch nach dieser Standardtherapie sind Betroffene gefährdet, erneut Tumore im oberen Harntrakt beziehungsweise im Bereich der Harnröhre zu entwickeln.

Im Beobachtungszeitraum bildeten 25 der 1420 Patienten neuerliche Tumore im oberen Harntrakt aus – im Mittel nach 39 Monaten. Bei 14 Betroffenen wurde ein Tumorrezidiv im Bereich der Harnröhre diagnostiziert (hier durchschnittlich nach rund 60,4 Monaten).

Die Daten des „Ulmer Kollektivs“ wurden mit acht internationalen Studien (insgesamt 6361 Patienten) verglichen.

Ausgehend von dieser Datensammlung hat Andreas Al Ghazal Risikofaktoren für ein Wiederauftreten der Krebserkrankung herausgearbeitet, die sich bei 80 Prozent der erneut Erkrankten nachweisen ließen. Für Patienten mit einem Rezidivtumor im Harntrakt erkannte er folgende Faktoren: ein vorheriges carcinoma in situ der Harnblase – das ist ein noch nicht tief in die Harnblase einwachsender Tumor, wiederkehrende Blasen Tumore in der Vorge-schichte, die Durchführung einer Zystektomie aufgrund eines

nicht-invasiven Blasentumors sowie ein initialer Tumorbefall der Harnleiter. Bei Betroffenen ohne diese Risikofaktoren lag die Wahrscheinlichkeit erneut zu erkranken bei 1:432, ein oder zwei Faktoren erhöhten die Chance auf 1:93 und drei bis vier Faktoren sogar auf 1:53.

Auch für Tumore im Bereich der Harnröhre gelang es dem Mediziner, Risikofaktoren zu identifizieren: Hier waren der Befall der prostatatischen Harnröhre oder der Prostata, ein Nachweis eines carcinoma in situ der Harnblase, sowie ein „positiver urethraler Absetzungsrand“ (trotz Operation verbliebene Tumorzellen) relevante Faktoren für ein Tumorrezidiv.

Andreas Al Ghazal kommt in seiner Dissertation zu dem Schluss: „Liegen diese bekannten Risikofaktoren vor, sollte ein Patient lebenslange onkologische Nachsorgeuntersuchungen in Anspruch nehmen. Die Wahrscheinlichkeit eines erneuten Tumors ist auch über Jahre oder sogar Jahrzehnte zumindest gleichbleibend beziehungsweise in Abhängigkeit von der Anzahl der gemeinsam vorliegenden Risikofaktoren sogar erhöht.“ Im Umkehrschluss könnten Nachsorgeuntersuchungen bei Betroffenen, bei denen keiner der nun bekannten Risikofaktoren vorliegt, minimiert und zeitlich limitiert werden.

Der gebürtige Delmenhorster Andreas Al Ghazal hat in Budapest und Ulm Medizin studiert. Seit 2008 arbeitet er an der Urologischen Klinik des Universitätsklinikums Ulm. ■ eb/ab



### Gut betreut, schneller gesund!

Wer ins Krankenhaus kommt, erwartet vor allem eins: eine optimale Betreuung. Als Dienstleistungs-Experte der Gesundheitswirtschaft tragen wir unseren Teil dazu bei. Mit umfassenden Servicelösungen, die mehr Raum für Medizin und Pflege und damit eine schnelle Genesung bieten.

[www.sodexo.de](http://www.sodexo.de)

STOP HÄNDLICH  


  
 ZEHNACKER  GA<sup>▲</sup>tec

Ihr Top-Partner  
für umfassende  
Servicelösungen

## Lehrpreis der Uni:

# Zugriff auf Präparate rund um die Uhr

Professor Stefan Britsch, Direktor des Instituts für Molekulare und Zelluläre Anatomie, und Dr. Corina Schmidt, Privatdozentin im Institut, sind für besonders gute und engagierte Lehre mit dem mit 4000 Euro dotierten Lehrpreis 2012 der Universität ausgezeichnet worden. Laudator Professor Ulrich Stadtmüller zufolge waren dafür gleich mehrere Faktoren ausschlaggebend.

Foto: Eberhardt/kiz



Prof. Ulrich Stadtmüller (rechts), Vizepräsident für die Lehre, beglückwünscht Prof. Stefan Britsch zum Lehrpreis der Universität

Der Vizepräsident für die Lehre sprach in diesem Zusammenhang von einigen „sehr erfreulichen Veränderungen in der Medizinerbildung“, zu denen die Preisträger wichtige Beiträge geleistet hätten. „Dabei ist es gelungen, die Grundlagenausbildung mit klinischen Anwendungsbeispielen zu verknüpfen und die Studierenden durch verschiedene Maßnahmen aktiv an der Wissensvermittlung zu beteiligen.“ Mit der Veranstaltung „Histo-Scout“ etwa, mit dem neu konzipierten Seminar „Deep inCyte“ und nicht zuletzt mit der innovativen Entwicklung des intelligenten virtuellen Mikroskops „MyMiCROscope“, Letzteres in Zusammenarbeit mit den Unternehmen Zeiss und Netbase.

„Im September 2009 haben wir damit begonnen, im Januar 2011 konnten wir eine erste Publikation veröffentlichen, bis zum Ende des

Sommersemesters registrierten wir rund 44 000 Logins und inzwischen ist es ein fester Unterrichtsbestandteil in der anatomischen Lehre“, umriss Professor Britsch die zeitliche Abfolge des Projekts, das mit einer konkreten Fragestellung begonnen habe: „Wie schaffen wir es, die Lehre besser zu vermitteln, auch mit mehr Spaß, und wie können wir die zentrale Großveranstaltung der Anatomie mit rund 450 Teilnehmern effizienter gestalten?“

Die Antwort: Ein „Blended Learning“-System, hier eine Verknüpfung traditioneller Lehre mit einer Internet-basierten, virtuellen und interaktiven Mikroskopie-Plattform, „MyMiCROscope“ eben.

Deren Vorteile: „Sie ist einfach zu nutzen und erlaubt eine Individualisierung sowie Flexibilisierung“, erklärte Britsch. Das heiße: Die Studierenden könnten damit zeit- und ortsungebunden auf die Histologiepräparate zugreifen und überdies auf deutlich mehr als im klassischen Mikroskopiersaal. Zudem sichere dieses Angebot gleichartige Grundkenntnisse und schaffe Freiräume für direkte Kontakte zwischen Lehrpersonal und Studierenden. Die angestrebten Ziele seien jedenfalls erreicht worden: Mehr Akzeptanz, Nachhaltigkeit und Effizienz. Was auch ein Verdienst seiner bei der Verleihung verhinderten Copreisträgerin gewesen sei. „Dr. Schmidt hat das Projekt von Anfang an unterrichtswissenschaftlich begleitet“, betonte der Institutsleiter und berichtete von einer sehr positiven Resonanz.

„Wir sind damit aber noch nicht am Ende“, sagte Stefan Britsch, „wir haben noch einige Ideen und Pläne“. Unter anderem entwickle das Institut derzeit ein weiteres Element für den Anatomie-Unterricht, das ab Sommer im Netz freigeschaltet werden soll: „Ein interaktiver Histologieatlas.“ ■

wb

## WissenSchaffer:

# Sonderpreis für herausragendes studentisches Engagement 2012 der Universität Ulm

Erstmals wurde beim Dies academicus der Universität Ulm ein Sonderpreis für herausragendes studentisches Engagement verliehen – und zwar an die WissenSchaffer. Seit mehr als zwei Jahren besuchen die Studierenden Schulen, Messen oder Universitätsveranstaltungen und informieren über Studienmöglichkeiten an der Ulmer Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik. Tatsächlich ist das Projekt als „Marketingmaßnahme“ in Zeiten geringer Einschreibezahlen gestartet worden. Trotzdem betreiben die WissenSchaffer keine Propaganda: Das Programm ist von der studentischen Arbeitsgruppe ausgearbeitet worden und soll jungen Menschen dabei helfen, eine informierte Entscheidung für oder gegen ein (technisches) Universitätsstudium zu treffen.

Denn wer weiß schon mit 18 oder 19 Jahren, was die Universität von anderen Hochschultypen unterscheidet? Womöglich halten Fernsehbilder von überfüllten Hörsälen und Berichte über theorielastige Curricula Abiturienten von einem Universitätsstudium ab. Zusätzlich gelten die MINT-Fächer (Mathematik, Infor-

matik, Naturwissenschaften und Technik) noch immer als Männerdomäne und Tummelplatz weltfremder Computer- und Technikfreaks. „Elektrotechnik ist doch nichts für Mädchen“, zitierte die WissenSchafferin Juliane Wessalowski dann auch einen Vater auf einer Bildungsmesse.

Gegen diese Klischees kämpfen die engagierten jungen Leute mit unterhaltsamen Präsentationen an. „Wir als Studierende haben die Chance, den Schülerinnen und Schülern auf Augenhöhe zu begegnen. Am Beispiel unserer eigenen Studiengänge erklären wir, wie ein Universitätsstudium abläuft und zeigen hier in Ulm durchgeführte Praktika oder Projekte – von autonom fahrenden Modellautos bis zum selbstgebauten Touchtable“, erklärte der angehende Medieninformatiker Stefan Kaufmann. Beim Dies academicus nahm er mit Juliane Wessalowski (Medieninformatik) und dem künftigen Elektroingenieur Simon Lüke den Sonderpreis über 500 Euro stellvertretend für alle WissenSchaffer entgegen.

Gerade findet in der Arbeitsgruppe, die meistens um ein Dutzend Mitglieder zählt, ein „Generationenwechsel“ statt: Interessierte Studierende durchlaufen ein Präsentationstraining und dürfen – einmal in das Team aufgenommen – Schul- und Messebesuche mitgestalten.

Professor Ulrich Stadtmüller, Vizepräsident für die Lehre und Internationales, bezeichnete die WissenSchaffer in seiner Laudatio als „Arbeitsgruppe, die sich mit Überzeugung, Kraft und Engagement in die Thematik stürzt.“ Noch mehr als über den Preis

Foto: Ebenhardt/kiz



Stefan Kaufmann, Simon Lüke und Juliane Wessalowski (v.l.) nahmen den Sonderpreis für herausragendes studentisches Engagement 2012 stellvertretend für alle WissenSchaffer entgegen

freuen sich Wessalowski, Kaufmann und Lüke über junge Leute, denen sie bei der Studienwahl helfen konnten: „Auf die typische Frage: ‚Was kann ich mit einem abgeschlossenen Universitätsstudium denn überhaupt mal machen?‘ lautet unsere Antwort: ‚Alles, was ich will!‘“ ■ ab

## Humangenetik als Schwerpunkt Student Symposium on Molecular Medicine

Das diesjährige „Student Symposium on Molecular Medicine“ (ehemals „Tag der Molekularen Medizin“) vereint Altbewährtes und Neuheiten. Am Samstag, den 20. April (Großer Hörsaal, Medizinische Klinik, 9:00 Uhr), werden sich rund 150 Studierende der Molekularen Medizin und ähnlicher Fächer zum Thema „Genetics and Disease“ in Ulm austauschen.

Aus aktuellem Anlass steht ein Vortrag des Anbieters Lifecodexx zum PraenaTest auf dem Programm. Mit dem umstrittenen Test lässt sich eine Trisomie 21 („Down-Syndrom“) bei Ungeborenen noninvasiv und mit hoher Sicherheit feststellen.

Außerdem werden wieder Tandems aus gestandenen Wissenschaftlern und Nachwuchsforschern, die gerade eine Bachelor-, Master- oder Doktorarbeit abgeschlossen haben, in ihre Arbeitsgebiete einführen. Neben Tandems aus München und Bochum haben aus Ulm Prof. Christian Kubisch, Leiter des Instituts für Humangenetik, und PD Dr. Florian Kreppel (Sektion Genterapie) zugesagt.

Zum 10-jährigen Bestehen des hiesigen Studiengangs Molekulare Medizin wird es wohl eine Diskussionsrunde geben. Das Student Symposium findet wie 2012 in englischer Sprache statt.

<http://www.molmed-symposium.de> ■

ab

## Robert Bosch-Stiftung: Förderprogramm für junge Wissenschaftlerinnen

Die Robert Bosch-Stiftung (Stuttgart) hat das Förderprogramm „Fast Track“ für exzellente junge Wissenschaftlerinnen ausgeschrieben. Es richtet sich in diesem Jahr an herausragende Postdoktorandinnen der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Das Programm beinhaltet neben vier mehrtägigen Intensivseminaren einen finanziellen Zuschuss in Höhe von insgesamt 2400 Euro über zwei Jahre.

Bewerbungsschluss ist der 1. März. ■

wb

Weiteres unter <http://www.bosch-stiftung.de>



**Häussler**  
Ihr Sanitätshaus

Überleitmanagement

## Heimbeatmung

Unser Spezialistenteam versorgt Sie individuell und fachgerecht. Sämtliche Formalitäten stimmt unser Überleitteam mit den behandelnden Ärzten, der Krankenkasse und dem Pflegedienst ab.



**Häussler Medizin- und Rehathechnik**  
Jägerstraße 6, 89081 Ulm-Weststadt  
Telefon 07 31/140 02-0  
[www.haeussler-ulm.de](http://www.haeussler-ulm.de)

Zwei neue Zentren:

## Amyotrophe Lateralsklerose und Frontotemporale Demenz

Bundesforschungsministerin Professorin Annette Schavan hat Mitte Januar an der Universität Ulm zwei Forschungsinstitute eröffnet: Das ALS-Forschungszentrum und das Virtuelle Institut der Helmholtz-Gemeinschaft „RNA Dysmetabolismus bei Amyotropher Lateralsklerose und Frontotemporaler Demenz“.

Fotos: Eberhardt/kiz



Freude über die beiden neuen Forschungsinstitute (v.l.): Prof. Wim Robberecht (Universität Leuven), Prof. Pierluigi Nicotera, Vorstandsvorsitzender des DZNE, Prof. Albert Ludolph, Ärztlicher Direktor der Klinik für Neurologie (RKU) sowie Direktor des ALS-Forschungszentrums, Bundesforschungsministerin Prof. Annette Schavan, Prof. Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft, Prof. Gerd Kempermann (DZNE Dresden, Sprecher des Virtuellen Instituts) und der Ulmer Universitätspräsident Prof. Karl Joachim Ebeling

Im ALS-Forschungszentrum soll unter Leitung von Professor Albert Ludolph, Ärztlicher Direktor der Ulmer Universitätsklinik für Neurologie, die degenerative Nervenerkrankung Amyotrophe Lateralsklerose (ALS) erforscht werden.

Bei ALS-Patienten führt eine Schädigung der Motoneurone zu Muskelschwund und Lähmungen. Ludolph bezeichnete die Amyotrophe Lateralsklerose als „eine der aggressivsten Krankheiten der Medizin“. Oft sind Patienten auf einen Rollstuhl angewiesen, können im fortgeschrittenen Stadium nicht mehr selbstständig atmen und fühlen sich „eingesperrt im eigenen Körper“. Dabei ist die unheilbare Krankheit gar nicht so selten: In Deutschland sind drei bis acht Personen von 100 000 Einwohnern betroffen. Prominente ALS-Patienten sind der 2007 verstorbene Künstler Jörg Immendorff sowie der „langzeitüberlebende“ britische Physikprofessor Stephen Hawking. Das neu eingerichtete Forschungszentrum wird von der Medizinischen Fakultät der

Uni Ulm, der Charcot-Stiftung und dem Land Baden-Württemberg finanziert.

Unabhängig, aber in enger Zusammenarbeit mit dem ALS-Zentrum, sollen Mitglieder des Virtuellen Helmholtz-Instituts neue Diagnose- und Therapieverfahren der ALS und der Frontotemporalen Demenz (FTD) in die Anwendung übertragen. Neben den Universitäten Ulm, Straßburg (Frankreich) und Umeå (Schweden) gehört das Deutsche Zentrum für neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) zum Institut.

Obwohl Symptome der Frontotemporalen Demenz eher Verhaltensauffälligkeiten als körperliche Beeinträchtigungen umfassen, scheinen die Krankheitsbilder ALS und FTD zusammenzuhängen: Bei beiden Patientengruppen lassen sich nämlich ähnliche neuropathologische Marker nachweisen. Laut Professor Ludolph macht die FTD immerhin zehn bis 15 Prozent der Demenzerkrankungen aus. Erkenntnisse zu Mechanismen beider Bilder könnten eines Tages auf weitere neurodegenerative Krankheiten übertra-

gen werden. Das betonte auch Professor Gerd Kempermann (DZNE Dresden), Sprecher des Virtuellen Helmholtz-Instituts, bei der feierlichen Eröffnung.

Der Ulmer Universitätspräsident Professor Karl Joachim Ebeling zeigte sich hoch erfreut über die Neugründungen: „Heute ist ein guter Tag für die Ulmer Medizin, die Neurologie und die gesamte Universität. Die Einrichtung beider Institute verdeutlicht den Erfolg der neurowissenschaftlichen Forschung von Professor Ludolph und seinen Mitarbeitern.“

In der klinischen ALS-Forschung ist die Universität Ulm seit Jahren führend. Unter anderem können die Wissenschaftler auf ein großes Patientenkollektiv im ALS-Register Schwaben zurückgreifen. „Ich freue mich, dass wir in Ulm neben dem Helmholtz-Institut für Elektrochemische Energiespeicherung und einem virtuellen Institut im Bereich Krebsforschung ein weiteres Zentrum der Gesundheitsforschung einrichten“, betonte dann auch der Präsi-

dent der Helmholtz-Gemeinschaft, Professor Jürgen Mlynek. Bundesforschungsministerin Annette Schavan bezeichnete die Eröffnungsfeier als „wunderbares Ereignis in den ersten Tagen des neuen Jahres“. Die junge Universität Ulm sei durch ihre ungewöhnliche Dynamik „der Stolz der Stadt“. Unter den Gratulanten waren weiterhin der DZNE-Vorstandsvorsitzende Professor Pierluigi Nicotera, Ministerialdirigent Dr. Heribert Knorr (Landesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst) und Horst Ganter, Geschäftsführer der Gesellschaft für Muskelkranke.

Für musikalische Intermezzi sorgte die Pianistin Susanne Wendel, deren Vater an ALS gestorben ist.

Im anschließenden Festvortrag verdeutlichte Professor Wim Robberecht aus dem belgischen Leuven Meilensteine der ALS-Forschung. Er gilt als einer der führenden Wissenschaftler auf diesem Gebiet und regte an, im Kampf gegen das tückische Nervenleiden noch interdisziplinärer zu arbeiten. Ein wichtiger Forschungsbeitrag könnte aus Ulm kommen: Heiko Braak, Seniorprofessor an der Universitätsklinik für Neurologie/Zentrum für Klinische Forschung, definiert gerade Stadien, mit denen sich der ALS-Verlauf einteilen lässt. Seine „Braak-Stadien“ zur Klassifikation der Alzheimer- und Parkinson-Phasen werden seit vielen Jahren international verwendet. ■ ab

## Das DZNE: Partner vieler Universitäten

Das Deutsche Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE) ist eine Einrichtung der Helmholtz-Gemeinschaft. Wissenschaftler des Zentrums erforschen Ursachen von Erkrankungen des Nervensystems und entwickeln neue Therapie- und Pflegestrategien. In allen Forschungsbereichen arbeitet das DZNE an Standorten in Berlin, Bonn, Dresden, Göttingen, Magdeburg, München, Rostock/Greifswald, Tübingen und Witten eng mit Universitäten, Kliniken sowie weiteren wissenschaftlichen Einrichtungen zusammen. ■ eb

## ALS-Patient Peter Hackebeit: Am Klinikum in schweren Zeiten gut betreut

Eigentlich fing alles ganz harmlos an: 2009 bemerkte Peter Hackebeit bei sich einen ungewöhnlich starken Speichelfluss. Die Hals-, Nasen- und Ohrenärztin in seinem Heimatort Bad Soden verschrieb schleimlösende Medikamente. Doch irgendwie wollte die Medizin nicht richtig wirken. Die Wiesbadener HNO-Klinik, in der sich der damals 66-jährige anschließend untersuchen ließ, überwies ihn in die Neurologie. Dann dauerte es nicht mehr lange, bis die niederschmetternde Diagnose feststand: „Sie haben Amyotrophe Lateralsklerose, rechnen sie mit etwa zwei Jahren“, sagte der behandelnde Arzt.

Peter Hackebeits Ehefrau Lissi, die bei dem schweren Gespräch dabei war, bezeichnet die Diagnose als „Schlag ins Gesicht“. Mit einer Broschüre über die ihnen bis dato unbekannt Krankheit ALS verließ das Ehepaar die Klinik. In den kommenden Wochen folgten zahlreiche Untersuchungen. Peter Hackebeit ging es damals noch so gut, dass er seine Tochter in Neuseeland besuchen konnte. Er beschloss die Krankheit zu ignorieren. Wenige Monate später ließ sich sein Leiden, eine bulbäre ALS, die mit Sprach- und Schluckstörungen beginnt, nicht mehr verbergen: Der Unternehmer konnte kaum mehr telefonieren, und Kundenbesuche waren nicht mehr möglich. Akupunktursit-

Foto: privat



Peter Hackebeit

zungen brachten Peter Hackebeit kurzzeitige Linderung. Im Laufe der Erkrankung ließ er sich außerdem von Logopäden und Physiotherapeuten behandeln. Trotzdem war seine Halsmuskulatur bald so schwach, dass er auf Kopfstützen angewiesen war. Nahrung nahm er über eine Sonde zu sich. Inzwischen hatte sich Lissi Hackebeit nach ALS-Spezialisten erkundigt. Bei ihren Recherchen war sie auf Professor Albert Ludolph, Ärztlicher Direktor der Ulmer Universitätsklinik für Neurologie, gestoßen. Die richtige Entscheidung, wie sie bis heute findet: „In der Ulmer Neurologie fühlte sich

mein Mann gut aufgehoben. Professor Ludolph hat sich immer Zeit genommen und uns gut über ALS aufgeklärt. Die dreistündige Anfahrt war kein Problem“, erinnert sich Lissi Hackebeit, die in Langenau geboren ist. Bei den regelmäßigen Besuchen in der Donaustadt wurden Peter Hackebeits Reflexe und seine Sauerstoffsättigung überprüft. Die Ärzte verschrieben ihm das ALS-Standardmedikament Rilutek.

Als es dem Bad Sodener immer schlechter ging, kam auch das sensible Thema Patientenverfügung auf den Tisch. Sprechen konnte Peter Hackebeit zu diesem Zeitpunkt nicht mehr. Mit seiner Frau kommunizierte er über Zeichensprache oder schrieb Botschaften auf einen Notizblock. Auf einen Rollstuhl war der Unternehmer – anders als viele Patienten mit spinaler ALS – allerdings nie angewiesen. Bis zuletzt konnte er selbstständig, wenn auch mit einem Rollator, laufen. Rund zwei Jahre nach der Diagnose, im September 2011, war Peter Hackebeit nach einem Spaziergang plötzlich schwindelig. Der wenig später gerufene Notarzt konnte nur noch seinen Tod feststellen. Bis heute ist seine Ehefrau Lissi dem Ulmer Universitätsklinikum in Dankbarkeit verbunden. Sie steht einer ALS-Selbsthilfegruppe vor und hat das Ziel, die relativ seltene Krankheit bekannter zu machen. ■ ab

## Auszeichnungen für Nachwuchsforscher und gute Lehre

# „Boni sind keine Geschenke“

Die Universität Ulm hat Mitte Dezember ihre Forschungs- und Lehrboni des Jahres sowie die Zertifikate der Hochschuldidaktik verliehen. Bei der vorweihnachtlichen Feier in der bereits passend geschmückten Villa Eberhardt belohnten Professor Axel Groß als Vizepräsident für die Forschung und Hans Hengartner, Vorsitzender der Ulmer Universitätsgesellschaft (UUG), drei vielversprechende Forschungskonzepte von Nachwuchswissenschaftlern mit jeweils 10 000 Euro Fördermitteln, traditionell jeweils hälftig finanziert von Uni und UUG. Der Vizepräsident für die Lehre, Professor Ulrich Stadtmüller, zeichnete Wissenschaftler aus den vier Fakultäten für besondere Leistungen in seinem Geschäftsbereich aus.

Foto: Eberhardt/kiz



Verantwortliche der Universität und der Ulmer Universitätsgesellschaft mit den Empfängern der Forschungs- und Lehrboni sowie der Zertifikate der Hochschuldidaktik

Die Lehrboni sind mit jeweils 2000 Euro dotiert. „Wir legen großen Wert auf eine sehr gute Lehre, das sind wir unseren Studierenden schuldig“, sagte Stadtmüller, gleichwohl gelte es künftig, schwächere Studenten noch mehr zu unterstützen und sehr gute angemessen zu fördern.

„Wir verteilen heute keine Geschenke“, machte Professor Groß mit Blick auf den Weihnachtsbaum deutlich, „vielmehr haben sich alle Ausgezeichneten ihre Boni redlich verdient“. Auch sei ein Forschungsbonus kein Preis, sondern eine Anschubfinanzierung, um den Nachwuchswissenschaftlern die Entwicklung eines eigenständigen Forschungsprofils zu ermöglichen.

Bei der Auswahl seien auch in diesem Jahr strenge Maßstäbe angelegt worden, erklärte der UUG-Vorsitzende Hans Hengartner und betonte nicht ohne Stolz, dass die Fördergesellschaft „die für uns sehr wichtige Aufgabe“ bisher mit insgesamt 300 000 Euro unterstützt habe.

Dr. Jens Anders vom Institut für Mikroelektronik, Jahrgang 1981, arbeitet auf dem Gebiet der Elektronenspinresonanz- (ESR-) Spektroskopie, die als eines der wichtigsten analytischen Verfahren mit einem breiten Anwendungsspektrum in der Chemie, den Lebens- und den Materialwissenschaften gilt. Konkretes Ziel seines Projekts ist die Entwicklung und ESR-basierte Charakterisierung eines frequenzsensitiven Dualband-Hochfeld-ESR-Detektors zur Analyse massenlimitierter Proben. „Ein innovatives und vielversprechendes Projekt mit einer aktuell sehr wichtigen Problemstellung“, stellte Professor Klaus Dietmayer, Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik, in seiner ersten Laudatio fest.

Seine zweite galt Dr. Sally Olderbak, im Vorjahr von der University of Arizona nach Ulm gewechselt. Sie untersucht im Institut für Psychologie und Pädagogik emotionale Ausdrücke in Gesicht und Stimme, will in diesem Zusammenhang auch die Beziehungen zwi-

schen rezeptiven und produktiven Fähigkeiten von Gesichtern und der Emotionsverarbeitung einerseits sowie der Persönlichkeitseinschätzung andererseits aufzeigen, unter anderem auch mit der Entwicklung und Umsetzung verschiedener psychometrischer Überlegungen.

Dr. Andrea Wimmer, ebenfalls Jahrgang 1981, beschäftigt sich im Institut für Neurobiologie mit dem Zusammenspiel von Verhalten und hormoneller Steuerung bei Insekten, „mit interessanten Parallelen zum System der Wirbeltiere“, so die Preisträgerin, die künftig nahe Verwandte der Insekten in ihre Untersuchungen einbeziehen will. Mit dem Ziel, durch den Vergleich der Systeme grundlegende Gemeinsamkeiten in der neuro-hormonellen Steuerung wirbelloser Tiere aufzudecken. „Ganz sicher eine sehr spannende Frage und auch interessant für die Lehre“ befand Laudator Professor Joachim Ankerhold, Dekan der Fakultät für Naturwissenschaften.

Die Medizinische Fakultät würdigte mit ihrem Lehrbonus für Privatdozent Dr. Klaus Kramer insbesondere dessen Konzept für individuellen Unterricht am Krankenbett mit interventioneller Rückschau in der Chirurgie I und zwar für Blockpraktikanten wie PJ-Studenten gleichermaßen. Damit sind der Studienkommission zufolge neu entwickelte praktische Lehrinhalte erfolgreich in den Klinikalltag eingeführt worden.

Für die Auszeichnung nominiert hat die Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Informatik diesmal Professor Maurits Ortmanns, Direktor des Instituts für Mikroelektronik. Seine Vorlesungsaufzeichnungen, die das Aufarbeiten und das Verständnis der Lehrinhalte sowie Prüfungsvorbereitungen enorm erleichterten, seien vorbildlich für alle Professoren, hatte Dekan Dietmayer den Vorschlag

begründet. Zudem habe sich Ortmanns besonders für den Ausbau und die Neukonzeption des Grundpraktikums Elektrotechnik engagiert.

Von der Fakultät für Naturwissenschaften ausgezeichnet worden ist Professor Thorsten Bernhardt, Institut für Oberflächenchemie und Katalyse. Das von ihm entwickelte „Clicker-Lehrkonzept“ motiviere zu aktiver Mitarbeit in den Vorlesungen und verbessere deutlich deren Vor- und Nachbearbeitung, hatte schon die Fachschaft Chemie und Wirtschafts-

chemie in ihrem Vorschlag festgestellt.

Die Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften schließlich zeichnete diesmal Professor Georg Gebhardt, Direktor des Instituts für Wirtschaftswissenschaften, aus. Begründung: Sein überaus großes Engagement im Bereich der Volkswirtschaftslehre. Insbesondere in der Mikroökonomik vermittele Gebhardt komplexe Zusammenhänge anschaulich und interessant, zudem erweiteren seine Vorlesungen auf den Gebieten Mikroökonomie und experimentelle Wirt-

schaftsforschung das Lehrangebot ungemein, hatten die beiden beteiligten Fachschaften übereinstimmend erklärt. Nicht zuletzt habe der Wissenschaftler „immer ein offenes Ohr für konstruktive Kritik und Anregungen“.

Zertifikate der Hochschuldidaktik gab es für Cornelia Gutmann, Dr. Sarah Jesse, Jörg Finkorn, Michael Richter, Dr. Friederike Blickle und Dr. Martin Werth, ferner für Jochen Knieß, der an der Übergabe durch Stefanie Maaß (Arbeitsbereich Hochschuldidaktik) nicht teilnehmen konnte. ■ wb

## Deutschlandstipendien vergeben:

# 70 Talente der Uni erhalten Förderung

Mit einem Deutschlandstipendium studiert es sich leichter: 70 kluge Köpfe der Universität Ulm haben Mitte Januar in feierlicher Atmosphäre ihre Förderurkunden erhalten. Im laufenden Wintersemester bekommen die ausgezeichneten Studierenden 300 Euro monatlich. Die Hälfte dieses Betrags stammt von Unternehmen oder Privatpersonen, die andere Hälfte vom Bund. Viele private Förderer nutzten die Veranstaltung, um die Urkunden persönlich zu übergeben. „Mit der Stipendienvergabe fängt das Jahr gut an. Wir haben eine tolle Gruppe aus Stipendiaten, Förderern und Vortragenden vor uns“, sagte Universitätspräsident Professor Karl Joachim Ebeling anlässlich der Verleihung.

Foto: Eberhardt/kiz



Deutschlandstipendiaten des Wintersemesters 2012/13 mit dem Universitätspräsidenten Prof. Karl Joachim Ebeling (2. Reihe, 1.v.l.), Hans Hengartner, Vorsitzender der Ulmer Universitätsgesellschaft, Prof. Paul Wentges (Dekan Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften) und dem Leitenden Ärztlichen Direktor des Universitätsaklinikums, Prof. Reinhard Marre (2. Reihe, 1.-3. v.r.)

Verglichen mit dem Wintersemester 2011/12 hat die Universität Ulm dieses Mal mehr als doppelt so viele Stipendien vergeben. Die Anzahl der Förderer konnte von 13 in der letzten Runde auf 27 gesteigert werden. Etwas mehr als die Hälfte der Stipendien sind auf Wunsch der Geber an Studierende bestimmter Fächer verliehen worden. Dr. Peter Gluche, Geschäftsführer der Ulmer GFD Gesellschaft für Diamantprodukte, wollte zum Beispiel

eine angehende Elektrotechnikerin oder einen Elektrotechniker fördern: „Auch ich habe E-Technik an der Uni Ulm studiert. Mittlerweile läuft unser Unternehmen – übrigens eine Ausgründung der Uni – gut und wir möchten etwas zurückgeben.“

Unter den anderen Stipendiengenern sind etwa die Sparkasse Ulm, die Waldburg-Zeil Kliniken oder die Liqui Moly GmbH.

Wie 15 weitere Studierende wird die angehen-

de Medieninformatikerin Sabine Wieluch bereits im zweiten Jahr mit einem Deutschlandstipendium gefördert. Inzwischen hat die 20-Jährige ihren Stipendiengener, die Bertrandt AG, bei einem Unternehmensbesuch kennengelernt. Ihr wurde sogar ein Praktikum angeboten. „Das Stipendium hat mein Studium in vielerlei Hinsicht erleichtert. Als künftige Medieninformatikerin schadet es nicht, technisch auf dem neuesten Stand zu sein. Das wäre ohne die Förderung fast unmöglich“, so Wieluch.

Alle Stipendiaten zählen zu den Leistungsträgern ihres Jahrgangs. Im Auswahlprozess wurden zusätzliche Kriterien wie außeruniversitäres Engagement oder der familiäre Hintergrund berücksichtigt. Letztlich kamen 28 Frauen und 42 Männer zum Zuge – unter ihnen sieben ausländische Studentinnen und Studenten.

Als Höhepunkt der Verleihung am Montag wurden sie durch den Neubau Chirurgie/Dermatologie geführt. Professor Reinhard Marre, Leitender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums, ließ die Entstehungsgeschichte des Baus Revue passieren. Bei einem abschließenden Abendessen hatten Stipendiengener und -nehmer Gelegenheit, einander kennenzulernen. ■ ab

## Richtfest Studentenwohnanlage

# Neues Tor zur Wissenschaftsstadt im Zeitplan

Richtfest feiern konnte das Studentenwerk zehn Tage vor Weihnachten für sein derzeit größtes Bauprojekt, der Studentenwohnanlage auf dem Oberen Eselsberg. Der Neubau mit 300 Zimmern und einer bemerkenswerten Infrastruktur soll im Herbst des Jahres bezugsfertig sein. Die Kosten für Bau und Möblierung sind auf 16,5 Millionen Euro veranschlagt.

Fotos: Studentenwerk Ulm



Frost und Vorfreude: Viele Komplimente beim Richtfest auf der Studentenwohnanlage

Welch ein Kontrast: Ein traumhafter Frühlingstag beim „ersten Spatenstich“, jetzt, fast auf den Tag genau neun Monate später, zog ein eisiger Winterwind um die mächtigen Baukörper. Der Freude bei allen Beteiligten tat's keinen Abbruch, zumal die Feier mit Ausnahme des traditionellen Richtspruchs in einem angemessen präparierten Kellerraum stattfinden konnte. Und Grund zur Freude bestand in der Tat: Der Baufortschritt liegt Universitätspräsident Professor Karl Joachim Ebeling zufolge im Zeitplan, die Arbeiten sind bisher unfallfrei verlaufen. Zudem bewegte sich die Entwicklung der Baukosten im vorgegebenen Rahmen. Ebelings Dank galt dafür allen Beteiligten, ebenso der Landesregierung für die Bereitstellung des attraktiven Grundstücks. „Ein interessanter Standort gegenüber dem Daimler-Forschungszentrum, mit Blick zu den Alpen und über die Stadt, nah zum Wohngebiet mit Einkaufsmöglichkeiten und einer guten Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr“, sagte Ebeling. Mit dem Projekt entstehe nicht nur ein „neues Tor zur Wissenschaftsstadt“, betonte

der Präsident, „der Bau wird auch Akzente setzen und das Erscheinungsbild der Wissenschaftsstadt positiv verändern“. Und vor allem: „Das Studentenwohnheim wird Leben auf den Campus bringen und kurze Wege zu den Lehrveranstaltungen ermöglichen.“ Wie dies vielerorts im Ausland üblich sei. Allerdings: „Es ist noch weitere Infrastruktur notwendig, damit der Campus noch lebendiger wird“, erklärte Wilmoth Lindenthal, Leiter

des Amts Ulm der Vermögen und Bau Baden-Württemberg. Aber der Anfang sei gemacht und er könne „allen Verantwortlichen zu dieser Standortentscheidung nur gratulieren. Claus Kaiser, der Geschäftsführer des Studentenwerks, hatte bei seiner Begrüßung zuvor allen Partnern für die gute Zusammenarbeit gedankt, äußerte sich in diesem Zusammenhang ebenfalls begeistert, fast staunend über die Lage des Neubaus: „Es grenzt fast an ein Wunder, dass wir dieses Baugrundstück bekommen haben.“ Ausnahmslos Komplimente gab es wie schon beim „ersten Spatenstich“ für das Architekturbüro. Rainer Hofmann, Geschäftsführer von Bogevischs Büro (München) dürfte sie gerne vernommen haben. „Jetzt kann man sich doch schon Einiges vorstellen“, kommentierte er das Lob für die Planung. Die termingerechte Realisierung sei erfreulich, gleichwohl nicht ganz einfach gewesen. Was zum einen an „Bomben in Hülle und Fülle“ im Boden des Baufeldes gelegen habe, zum anderen am aktuellen Boom in der Bauwirtschaft. Dessen ungeachtet soll die Fertigstellung weiter im Zeitplan bleiben. Hofmann: „Wir visieren nach wie vor den Bezug zum Beginn des nächsten Wintersemesters an.“ ■ wb



Sehr angetan von Lage und Architektur: Präsident Prof. Karl Joachim Ebeling (rechts) und Studentenwerk-Geschäftsführer Claus Kaiser (links)

## Fellowship für Innovationen in der Hochschullehre

# Medizinethik aus der Spielkonsole

Videospiele statt Lehrbuch: Medizinstudierende der Universität Ulm setzen sich in Zukunft am Computer mit ethischen und kulturwissenschaftlichen Fragestellungen ihres Fachs auseinander. Für diesen kreativen Ansatz hat Arno Görgen, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Ulmer Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin, eines von bundesweit 15 „Fellowships für Innovationen in der Hochschullehre“ erhalten.

Foto: privat



Arno Görgen

Die mit bis zu 50000 Euro dotierten Auszeichnungen sind – je nach Hochschulstandort – von der Baden-Württemberg Stiftung, dem Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft oder der Joachim Herz Stiftung vergeben worden. Eine Jury aus Fachvertretern, Studierenden und Hochschuldidaktikern hat besonders förderungswürdige, neuartige Lehrformate aus über 200 Bewerbungen ausgewählt.

Für sein Lehrkonzept „Medizin und Medizinethik im digitalen Spiel“ will der Kulturhistoriker Görgen keineswegs neue Videospiele entwickeln. Vielmehr greift er auf etablierte „Games“ zurück, die den Studierenden womöglich bereits bekannt sind: „In den Spielen mit medizinisch-biowissenschaftlichem Schwerpunkt müssen ständig Entscheidungen mit großer Tragweite getroffen werden, zum Beispiel zur Sterbehilfe“, erklärt der Doktorand.

Und so könnte sein Blockseminar ablaufen: Nach einer theoretischen Einführung zwischen Medizinethik, Kulturgeschichte und Medienwissenschaften machen sich Studierende an Arbeitsstationen mit Games wie „Anno 1602“ vertraut. In diesem Spiel müssen die künftigen Ärzte zum Beispiel entscheiden, ob sie im Falle eines Pestausbruchs auf einen traditionellen

„Medicus“ oder eine „Hexe“ vertrauen. Dahinter verbirgt sich unter anderem die Frage „Homöopathie oder Schulmedizin?“ Wie und ob sie dem von starken Schmerzen geplagten, virtuellen Mensch-Baum-Mutanten „Harold“ beim Sterben helfen, wägen die Studierenden in dem Game „Fallout 3“ ab. Ihre Entscheidungen sollen die Spieler im Anschluss theoretisch einordnen und diskutieren. Die Wahlpflichtveranstaltung richtet sich an Studierende ab dem fünften Semester und entspricht Lehrzielen der aktuellen Ärztlichen Approbationsordnung.

Über die Förderzusage der Baden-Württemberg Stiftung von circa 41 000 Euro für die kommenden zwei Jahre sei er zunächst „verblüfft gewesen“, sagt Arno Görgen. Schließlich hätten sich auch etablierte Professoren um Fellowships beworben. Aus der Fördersumme werden zunächst Rechner angeschafft, an denen Studierende relevante Games auch außerhalb des Seminars testen können. Der Vorteil gegenüber Filmen oder Literatur mit

medizinethischem oder -historischem Inhalt: Spielverläufe sind nie gleich und können vom Nutzer individuell gestaltet werden. Im Erfolgsfall wird das Lehrkonzept rund um digitale Spiele womöglich auf andere Fächer übertragen.

Arno Görgen (Jahrgang 1977) hat ein Masterstudium der Europäischen Kulturgeschichte an der Universität Augsburg abgeschlossen. Jetzt promoviert er am Ulmer Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin zu „Medizinethischen und medizinisch narrativen Spielen“.

Neben Görgen haben hierzulande Dozenten der Universitäten Freiburg, Konstanz sowie der Zeppelin Universität und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Fellowships erhalten. Bereits im vergangenen Jahr waren Wissenschaftler der Universität Ulm erfolgreich: Mediziner um Dr. Anja Böckers wurden für ihr Lehr- und Lernkonzept „Teach the Tutor“ mit einem Fellowship für Innovationen in der Hochschullehre ausgezeichnet. ■ ab

Foto: Bingmann



Der international ausgerichtete Master-Online-Studiengang Advanced Oncology ist jetzt bis zum 30. September 2016 akkreditiert worden. Damit ist die nationale und internationale Anerkennung des Studienabschlusses gewährleistet. Ferner ermöglicht sie den Teilnehmern eine verlässliche Orientierung im Hinblick auf die Qualität des angebotenen Studienprogramms, das im Vorjahr die ersten Masterabschlüsse vergeben konnte. Neben Modulen zur interdisziplinären Onkologie, Klinischen Forschung und Onkologie sowie Management-Themen standen seit dem Start im Jahr 2010 die internationale Vernetzung und der Austausch unter den Teilnehmern im Mittelpunkt. „Die konstant guten Bewerberzahlen zeigen das internationale Interesse an diesem einzigartigen Angebot im Bereich der Onkologie“, sagt Projektmanager Marc Löchner. Das Foto zeigt Prof. Ulrich Stadtmüller, Vizepräsident der Universität für die Lehre, bei der Übergabe der Akkreditierungsurkunde an die wissenschaftliche Leiterin des Studiengangs, Dr. Uta Schmidt-Straßburger. ■ eb

## Berufsbegleitende Weiterbildung: Neue Module im Sommersemester

Das Zentrum für berufsbegleitende universitäre Weiterbildung („School of Advanced Professional Studies“) der Universität bietet ab April 2013 in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften die Module „Methode der Geschäftsmodell-Innovation“ und „Design Thinking“ an. Beide Module sind Teile des geplanten Masterstudiengangs „Innovations- und Wissensmanagement“. Bewerbungen von Interessenten, die über einen Hochschulabschluss und eine mindestens einjährige Berufserfahrung verfügen müssen, sind derzeit noch bei der Geschäftsstelle des Zentrums möglich.

Die neuen Angebote sind wieder berufsbegleitend organisiert, das heißt der größte Teil der Studieninhalte wird online auf einer Lernplattform zum, von Mitarbeitern des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement betreuten, Selbststudium zur Verfügung gestellt. Daher sind im Laufe des Sommersemesters 2013 nur an einigen Freitagen beziehungsweise Samstagen Präsenztermine vor Ort an der Universität wahrzunehmen. „Wir möchten mit unserem Angebot gezielt Personen ansprechen, die im Beruf stehen oder sich wegen familiärer Verpflichtungen nicht für eine Weiterbildung im Rahmen eines Vollzeitstudiums entscheiden können,“ so der für die beiden neuen Module verantwortliche Direktor des Instituts für Technologie- und Prozessmanagement, Professor Leo Brecht. „Derzeit befindet sich unser Angebot noch in der Erprobungsphase und kann daher aufgrund einer Projektförderung des Bundes und der EU kostenlos angeboten werden. Für erfolgreich absolvierte Module werden Leistungspunkte vergeben, die dann auf ein Studium angerechnet werden.“

Das Modul „Methode der Geschäftsmodell-Innovation“ wird von Dr. Daniel Schallmo vom Institut für Technologie- und Prozessmanagement geleitet. Schwerpunkt des Moduls ist die Methode inklusive Metamodell, Vorgehensmodell, Techniken und Ergebnissen. Da es für Unternehmen immer schwieriger wird, sich gegenüber Wettbewerbern mit Produkt-, Dienstleistungs- und Prozessinnovation zu differenzieren, lernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, ihre Geschäftsmodelle an Kundenbedürfnissen zu orientieren, und unterschiedliche Elemente eines Unternehmens so zu kombinieren, um für Kunden Nutzen zu stiften. Neben der Vermittlung theoretischer Grundlagen erfolgt im Rahmen von Fallstudien die Anwendung der Methode.

Das Modul „Design Thinking“ fokussiert sich auf das problembasierte Lernen. Dr. Michael Lewrick, Senior Strategy Manager bei Swisscom IT Services und Lehrbeauftragter im Institut für Technologie- und Prozessmanagement, legt die Schwerpunkte auf die Anwendung der Methode des Design Thinking sowie dessen Einbindung als Managementaufgabe im Unternehmenskontext. Im Vordergrund steht die

Absicht, die Bedürfnisse von Menschen zu erfüllen und diese mit technischer Machbarkeit sowie wirtschaftlicher Strategie zu einem Kundennutzen mit Marktpotenzial zusammenzuführen. Durch Iteration wird der gesamte Designzyklus, von einer ersten Idee bis zum finalen Prototypen, durchlaufen. Für die Problemstellung dienen reale Herausforderungen von Unternehmen. ■

Dr. Gabriele Gröger

Foto: Grandel



Eine hochrangige Delegation der renommierten Shanghai Jiao Tong University, China, besuchte Mitte Januar die Medizinische Fakultät der Universität Ulm. Unter Leitung von Prof. Guo-Qiang Chen, Vizepräsident der Universität und Präsident der School of Medicine, wurden mögliche Kooperationen in Forschung und Lehre erörtert. In Gesprächen mit Dekan Prof. Thomas Wirth, Prodekanin Prof. Karin Scharffetter-Kochanek, Studiendekan Prof. Tobias Böckers und weiteren Vertretern der Medizinischen Fakultät und der Universität Ulm wurden gemeinsame Forschungsinteressen identifiziert und die Möglichkeit von Gastprofessuren im Rahmen des Aufbaus eines Nationalen Zentrums für Translationale Medizin an der Shanghai Jiao Tong University School of Medicine besprochen. Der Austausch von Doktoranden mit der International Graduate School in Molecular Medicine Ulm, die von der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder gefördert wird, wurde mit deren Sprecher Prof. Michael Kühl intensiv besprochen. Außerdem sind Möglichkeiten der internationalen Zusammenarbeit erörtert worden. Ein Gegenbesuch in Shanghai in Verbindung mit einem wissenschaftlichen Symposium als Ausgangspunkt für gemeinsame Forschungsprojekte ist für die zweite Jahreshälfte geplant.

Die Universitätsmedizin (School of Medicine) der 1896 gegründeten Shanghai Jiao Tong University liegt an erster Stelle im Ranking der Volksrepublik China.

Das Bild zeigt: (v.l.) Prof. Yuefei Liu, PD Dr. Dieter Brockmann, Prof. Jiang Zhongyi, Prof. Thomas Wirth, Prof. Chen Guo-Qiang, Prof. Karin Scharffetter-Kochanek, Prof. Hartmut Geiger, Prof. Shen Baiyong, Dr. Reinhold Lückner, Prof. Tobias Böckers, Prof. Michael Kühl, Prof. Markus Huber-Lang, Prof. Honglin Wang, Ms. Jiang Rong ■

eb

Foto: Bingmann



Anfang Dezember hat Professor Enrico Rukzio (Institut für Medieninformatik) die „International Conference on Mobile and Ubiquitous Multimedia“ (MUM 2012) nach Ulm geholt. Neben Vorträgen von Teilnehmern aus aller Welt standen unter anderem Präsentationen und Demonstrationen auf dem Programm. Da-Yuan Han von der National Taiwan University verband zum Beispiel zwei Smartphones mithilfe von Magneten und siehe da – schon schlängelte sich ein Wurm ganz selbstverständlich vom einen auf das andere Display. Einige Stände weiter projizierten John Hardy und Jason Alexander von der Lancaster University Benutzeroberflächen auf Tische und andere Flächen. Die Besonderheit: Nutzer konnten die Displays nach Herzenslust durch Fingerbewegungen aufziehen und damit arbeiten. Für diese Idee erhielten die Briten den „Best long paper award“. Der „Best short Paper Award“ ging an die RWTH Aachen. Auch das Projekt „Find my stuff“ (FIMS), das Jens Nickels und Pascal Knierim bereits beim letzten „Streiflicht“ des Instituts für Medieninformatik vorgestellt hatten, war bei der Schau vertreten: Jetzt erleichtert ein noch kleinerer Sensor das Auffinden verlorener Objekte. Internationale Teilnehmer bezeichneten die dreitägige Konferenz als „inspirierend“. Neben hochkarätigen Vorträgen und dem fachlichen Austausch genossen sie unter anderem Ausflüge auf den Ulmer Weihnachtsmarkt. ■ ab

Foto: Bingmann



Die Ruth und Adolf Merckle Stiftung wird das Ulmer Universitätsprojekt „International Center for Advanced Studies in Health Sciences and Services“ (ICAS) zur Fort- und Weiterbildung in der Onkologie auch in Zukunft fördern – und zwar mit zwei Mal 125 000 Euro. Diese Summe kommt über die Ulmer Universitäts Gesellschaft (UUG) dem englischsprachigen, berufsbegleitenden Studiengang Master Online Advanced Oncology zugute. Das Programm für Ärzte und Naturwissenschaftler, die im Bereich Krebsheilkunde arbeiten, ist 2010 in enger Zusammenarbeit mit dem Comprehensive Cancer Center Ulm (CCCU) gestartet. Mit den zusätzlichen Mitteln werden zum Beispiel internationale Experten als Dozenten gewonnen und ein Winter- sowie Sommersymposium („translationale“ und „klinische Krebsforschung“) eingerichtet. So soll ein internationales Expertennetzwerk in der Onkologie aufgebaut und gepflegt werden. Ein Stipendienprogramm ermöglicht Studierenden aus wirtschaftlich schwächeren Ländern die Teilnahme an dem Ulmer Aufbaustudiengang. Über die Förderzusage freuten sich Altrector Prof. Theodor Fliedner, Ruth Martin (Ruth und Adolf Merckle Stiftung) und Ludwig Merckle (1. Reihe v.l.) sowie Prof. Thomas Wirth, Dekan der Medizinischen Fakultät, Hans Hengartner (UUG-Vorsitzender) und der Universitätspräsident Prof. Karl Joachim Ebeling (2. Reihe v.l.) ■ ab

## Statistik-Software:

# SAS-Anwender tagen in Ulm

Vom 28. Februar bis zum 1. März findet die „17. Konferenz der SAS-Anwender in Forschung und Entwicklung“ (KSFE 2013) im Forum (O25) an der Universität Ulm statt.

Die Tagung rund um das weltweit häufig genutzte Statistik-Software-Paket „SAS“ soll Nutzern aus dem Hochschulbereich, die SAS zur Datenanalyse einsetzen, als Plattform dienen: Nach vorgeschalteten Tutorien werden unter anderem Vorträge zum Datenmanagement, zur Datenqualität/Validierung oder Prognosemodellierung angeboten. „Wie lässt sich die SAS-Software zur Lösung von Problemen in verschiedenen Anwendungsgebieten einsetzen?“ ist eine wichtige, übergeordnete Frage. In diesem Zusammenhang erwarten Anwender zahlreiche Tipps und Tricks. Im Zuge der Konferenz können sie sich darüber hinaus ihre SAS-Kenntnisse zertifizieren lassen. Die KSFE wird von einer umfangreichen Postersitzung begleitet.

Professor Heiner Fangerau, Leiter des Instituts für Geschichte, Theorie und Ethik in der Medizin an der Universität Ulm, eröffnet die Tagung mit dem Vortrag „Medizin und Statistik: Einblicke in die Geschichte einer schwierigen Beziehung“.

Organisiert wird die KSFE von Mitarbeitern des Instituts für Epidemiologie und Medizinische Biometrie um Professor Rainer Muche sowie dem Verein „Kooperation der SAS-Anwender in Forschung und Entwicklung“. Weiteres [www.ksfe2013.de](http://www.ksfe2013.de). ■ ab

**Das  
MONOKEL**

*Ihr Brillenspezialist  
in Söflingen*

**Neue Gasse 3  
89077 Ulm-Söflingen  
Telefon 07 31 / 38 97 45**



Vom Neckar an die Donau: Der neue KIZ-Direktor BU: Prof. Stefan Wesner

## Prof. Stefan Wesner neuer KIZ-Direktor

# Forschung zwischen Hardware und Wolke

„Nein“, sagt Professor Stefan Wesner, dass er eines der Büros der Universität Ulm mit der schönsten Aussicht bezogen habe, sei ihm „bisher nicht bewusst geworden“. Mit einem Blick weit hinaus auf Oberschwaben und an speziellen Tagen bis zu den Schweizer Alpen. Der sei ihm bislang verwehrt gewesen, zumeist dem Hochnebel über Ulm geschuldet oder den Wolken. „Passend zu meinem Forschungsschwerpunkt“, lacht der Experte für das sogenannte Cloud-Computing.

Anfang Januar hat der 43-Jährige die Leitung des Kommunikations- und Informationszentrums (KIZ) übernommen, neben der Verwaltung die größte Zentraleinrichtung der Uni. Ab April wird der KIZ-Direktor in Personalunion auch das Institut für Organisation und Management von Informationssystemen leiten und hier ebenfalls seinen langjährigen Vorgänger sowie KIZ-Gründer Professor Hans Peter Großmann ablösen, der in den Ruhestand wechselt.

„Ich bin sehr gut aufgenommen worden und fühle mich sehr wohl hier“, bilanziert Wesner seine ersten Erfahrungen. Und natürlich freue er sich auf die jetzt anstehenden Aufgaben. „Insbesondere die thematische Breite des KIZ mit Informationssystemen, Bibliothek und Medienbereich kommt mir sehr entgegen.“ Andere Voraussetzungen nicht minder. „Ich habe ja Elektrotechnik studiert und komme aus der Nachrichtentechnik-Ecke“, so der gebürtige Sigmaringer mit Studium in Saarbrücken und Promotion zum Dr.-Ing. an der Universität Stuttgart, „summa cum laude“ übrigens.

Ein weiterer Vorteil aus seiner Sicht: Die in Ulm schon sehr früh realisierte Idee, Bibliothek, IT und Medien in einem Zentrum zu konzentrieren, „als erste Uni nicht nur im Land, sondern bundesweit“.

Bei Querschnittsthemen wie dem Forschungsdatenmanagement und virtuellen Forschungsumgebungen werde sich diese Konzentration unterschiedlicher Expertise in einem Zentrum sehr positiv auswirken. „Da ist die Uni Ulm in einer sehr guten Ausgangsposition“, ist Professor Wesner überzeugt

Das gelte auch für andere Themen, denn Lehrbücher werden Stefan Wesner zufolge in den nächsten Jahren weiter mit Multimedia-Angeboten verschmelzen, durch Verlinkungen zwischen gedruckten und online verfügbaren Informationen wird auch die Grenze zwischen Buch und Online-Inhalten verschwinden. Zugleich erfordere die Vielfalt an Daten aus Experimenten oder Simulationen die Methoden aus dem Bibliothekswesen auch in diesem Bereich anzuwenden. „Vor allem, um die Suche nach Daten ähnlich einfach zu gestalten wie die Suche nach Artikeln zu einem bestimmten Thema.“ Auch dies ein Aspekt, der Kompetenzen aus den verschiedenen Bereichen erfordere, macht der KIZ-Chef deutlich, zuvor seit 15 Jahren an der Uni Stuttgart tätig, zuletzt als Geschäftsführender Direktor des Höchstleistungsrechenzentrums Stuttgart.

Wie dort gelte für ihn nun in Ulm: „Unsere Nutzer stellen hohe

Anforderungen an die Verlässlichkeit der Dienstleistungen, die Servicequalität muss konstant erhalten bleiben.“ Nicht zu vergessen dabei: Die Weiterentwicklung der Ausstattung, ihre Anpassung an die rapiden Veränderungen gerade im IT-Bereich. Wie die Ablösung des derzeitigen Hochschulinformationssystems durch ein integriertes Campus-Management-System etwa, die noch in diesem Jahr eingeleitet werden soll. Oder die Erneuerung der Geräte-Infrastruktur für das Wissenschaftliche Rechnen, für die schon im Februar erste Entscheidungen anstehen. Und ebenso, bereits geplant und noch für 2013 vorgesehen: Ausschreibung, Auftrag und Installation eines Großrechners für den „Forschungscluster Theoretische Chemie Baden-Württemberg“, für den die Uni Ulm die Federführung übernommen hat.

„Beratungsbedarf durch uns“ sieht der KIZ-Direktor fraglos auch bei Möglichkeiten und Kosten zum Thema Open Access, den für den Nutzer kostenfreien und öffentlichen Zugang zu wissenschaftlichen Ergebnissen im Internet. „Eine sinnvolle Idee“, meint Wesner, „und nach den Plänen der EU sogar bei öffentlich geförderten Forschungsprojekten zwingend erforderlich“. Aber der Prozess sei „noch im Umbruch und es gibt noch große Unsicherheiten“. Gleichwohl: „Der Weg wird in diese Richtung gehen und wir müssen einen Weg finden, die Interessen von Forschern und Verlagen unter einen Hut zu bringen.“

Wobei ungeachtet seiner Inanspruchnahme durch den Dienstleistungsbereich die eigene Forschung nicht zu kurz kommen soll. Im Gegenteil. „Den Lehrstuhl möchte ich mit Drittmitteln aufbauen“, erklärt Wesner, Spezialist für die Themen Grid- und Cloud-Computing. Mit gesicherten Perspektiven für seine Ambitionen: Ein großes EU-Projekt („PaaSage“) bringt er aus Stuttgart mit und einen Doktoranden dazu, Anträge für fünf weitere Vorhaben hat er kürzlich in Brüssel eingereicht. Ziel des genannten Projekts: Kompatible Anwendungen für unterschiedliche Infrastrukturen beim Cloud Computing, das bekanntlich eine flexible Nutzung von IT-Diensten spezieller Anbieter ohne den Aufbau einer eigenen Infrastruktur ermöglicht, Wesner zufolge interessant insbesondere für kleinere und mittlere Unternehmen. Und ein generelles Ziel seiner Forschungsaktivitäten: Der Aufbau Energie-effizienter, intelligent gesteuert und optimal ausgelasteter Rechenzentren auch unter Berücksichtigung externer Faktoren wie zum Beispiel der jeweiligen Umgebungstemperaturen. Langfristig womöglich mit Vorteilen für das Uni-Rechenzentrum selbst. Professor Wesners Plan: „Die Technologie am Lehrstuhl erforschen und die Ergebnisse in den Betrieb am KIZ transferieren.“ Und nicht nur das: „Meine Forschungsthemen werden natürlich auch in meine Vorlesungen einfließen“, erklärt der Wissenschaftler. Damit starten will er im kommenden Sommersemester. ■ wb

## Habilitation in Moskau:

# Premiere durch Chemikerin Dr. Natalja Vogt

Das hat es in der inzwischen langjährigen Zusammenarbeit der Universität Ulm mit der Lomonossow-Universität in Moskau bisher noch nicht gegeben: Erstmals hat sich ein Mitglied der vergleichsweise jungen Uni Ulm an der traditionsreichsten und mit rund 40 000 Studenten auch größten Universität Russlands habilitiert.

Foto: privat



Dr. Natalja Vogt mit einem ihrer ersten Gratulanten, Prof. Alexej Khokhlov, Vizepräsident der Lomonossow-Universität und Institutsdirektor in Ulm

Dr. Natalja Vogt, seit Ende 1991 wissenschaftliche Mitarbeiterin der Arbeitsgruppe Chemieinformationssysteme im Institut für Theoretische Chemie der Universität, erwarb sich mit ihrer Arbeit „Gleichgewichtsstruktur und ihre Bestimmung für einige Biomoleküle“ die Lehrbefähigung der 1755 gegründeten und international überaus renommierten staatlichen Universität.

Dabei hatte die gebürtige Russin nachgewiesen, dass für präzise Molekularstrukturbestimmungen die Berücksichtigung anharmonischer Schwingungseffekte eine prinzipielle Rolle spielt. Die Gleichgewichtsstruktur und andere Molekularparameter für solche wichtigen Moleküle wie die der Nukleobasen Adenin, Thymin und Uracil, der Bernstein- und Fumarsäure und einige weitere mehr hat sie in ihrer Arbeit sowohl mit experimentellen (Elektronenbeugung und Mikrowellenspektroskopie) als auch hoch-präzisen theoretischen (coupled cluster) Methoden bestimmt.

Die Arbeit der Ulmer Wissenschaftlerin vor Ort betreut hat Professor Igor Shishkov. Unter den drei Gutachtern war mit Professor Nikolai Stepanov auch der führende Theoretische Chemiker der Lomonossow-Universität. Bemerkenswert ferner: Die Entscheidung des 16-köpfigen Prüfungsausschusses nach der zweistündigen öffentlichen Verteidigung war einstimmig.

Die Habilitationsurkunde überreicht hat Natalja Vogt anschließend Professor Valerii Lunin, Dekan der Chemischen Fakultät. Die Ulmer Wissenschaftlerin und Ehefrau des Leiters der AG, Dr. Jürgen Vogt, hatte in Ivanovo Chemie studiert, später, nach der Promotion und als junge Mutter, im Abendstudium zusätzlich Physik und das in nur drei Jahren statt der üblichen sechs. Vor ihrem Wechsel nach Ulm arbeitete sie an der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest. ■ wb

## Dr. Barbara Mez-Starck-Juniorprofessor Martin Korth: Forschung zu Energie- und Biomaterialien am Computer

Von Dr. Barbara Mez-Starck hatte Dr. Martin Korth noch nichts gehört, als er sich auf eine Stiftungs-Juniorprofessur an der Universität Ulm bewarb. Nach rund anderthalb Jahren am Institut für Theoretische Chemie bezeichnet er die ehemalige Leiterin der Sektion Spektren- und Strukturdocumentation als „interessante Frau, die offenbar sehr an der Forschung hing.“ (siehe auch Beitrag Seite 42)

Foto: Eberhardt/kiz



Juniorprof. Martin Korth

Die wissenschaftlichen Schwerpunkte des 36-Jährigen haben allerdings kaum Berührungspunkte mit der Arbeit der 2001 verstorbenen Chemikerin: Als Dr. Barbara Mez-Starck-Juniorprofessor für Multiskalenmodellierung in den computergestützten Materialwissenschaften überträgt er Erkenntnisse aus Teilbereichen der Physik – zum Beispiel zur Quantenmechanik – in die Chemie.

Dazu benötigt der Theoretische Chemiker weder Schutzbrille noch Reagenzgläser, sondern lediglich einen leistungsfähigen Computer. Am Bildschirm berechnet Martin Korth molekulare Systeme und sagt daraufhin ihr Verhalten voraus. Davon ausgehend schlägt er experimentell arbeitenden Kollegen Versuche vor – in vielen Fällen kann er ihnen also die Arbeit erleichtern.

Korths bevorzugte Forschungsbereiche könnten zeitgemäßer kaum sein: Bio- und Energimaterialien. Seit Studium und Promotion an der Universität Münster analysiert er zum Beispiel die Wirkungsmechanismen von Medikamenten: „Welche Veränderungen führt ein Arzneistoff im menschlichen Körper herbei, wenn er an dem einen oder anderen Molekül

lagert? Und welche Rolle spielen dabei quantenchemische Prozesse?“ sind für den Wissenschaftler wichtige Fragen.

Die Universität Ulm ist für Martin Korth ein „Zentrum für Batteriematerialien“ – auch deshalb hat er seine Bewerbungsunterlagen in die Donaustadt geschickt. „Elektrofahrzeuge gelten zwar als zeitgemäß und umweltfreundlich. Im Straßenverkehr sind Lösungsmittel einiger Batterien allerdings nach wie vor ein Sicherheitsrisiko. Die „elektrochemischen Energiespeicher“ und möglicherweise enthaltene Giftstoffe können auch bei der späteren Entsorgung zum Problem werden“, erklärt Korth. Bei der Suche nach leistungsfähigen „grünen“ Lithium-Ionen-Batterien wolle er mit Computersimulationen seinen Beitrag leisten. Das Programmieren hat sich Martin Korth als Doktorand übrigens selbst beigebracht. Mittlerweile sind für seine Berechnungen enorme Kapazitäten nötig, weshalb er das sogenannte „Volunteer Computing“ nutzt. „Freiwillige, die

unsere Forschung unterstützen möchten, stellen uns Rechenzeit zur Verfügung. Dafür erhalten die Spender Punkte und werden auf der entsprechenden Webseite in einer Rangliste geführt“, erklärt der Chemiker.

Kürzlich hat er seine Forschung dem beeindruckten Kuratorium der Dr. Barbara Mez-Starck-Stiftung vorgestellt. In Zukunft plant der junge Wissenschaftler mit Stationen in Prag (Akademie der Wissenschaften der Tschechischen Republik), Cambridge und am Max Planck-Institut für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr noch mehr mit Ulmer Wissenschaftlern verschiedener Disziplinen zu kooperieren. Neben seiner zunächst auf sechs Jahre angelegten Juniorprofessur begeistert sich Martin Korth für seinen kleinen Sohn und die Philosophie: Seit einigen Jahren ist er an der Fernuniversität Hagen für die Fächer Philosophie, Literaturwissenschaften sowie Geschichte eingeschrieben und will bald mit dem Magister abschließen. ■ ab

### Polytechnik-Preis: Unterrichtskonzepte für MINT gefragt

Die Stiftung Polytechnische Gesellschaft Frankfurt/Main hat zum zweiten Mal den mit insgesamt 70 000 Euro dotierten Polytechnik-Preis für die Didaktik der Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) ausgeschrieben.

Damit gewürdigt werden sollen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für ihre herausragenden didaktischen Forschungs- und Entwicklungsleistungen, speziell für die Entwicklung und Erprobung herausragender Lernangebote und Unterrichtskonzepte.

Einsendeschluss ist der 2. Mai. ■ wb  
Weiteres unter [www.polytechnik-preis.de](http://www.polytechnik-preis.de)

### Robert Bosch-Stiftung: Förderung für junge Wissenschaftlerinnen

Die Robert Bosch-Stiftung (Stuttgart) hat das Förderprogramm „Fast Track“ für exzellente junge Wissenschaftlerinnen ausgeschrieben.

Es richtet sich in diesem Jahr an herausragende Postdoktorandinnen der Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Das Programm beinhaltet neben vier mehrtägigen Intensivseminaren einen finanziellen Zuschuss in Höhe von insgesamt 2400 Euro über zwei Jahre.

Bewerbungsschluss ist der 1. März. ■ wb

Weiteres unter <http://www.bosch-stiftung.de>

## Prof. Klaus Melchers erforscht Personalauswahl

# Wie finden Bewerber und Unternehmen zusammen?

Bei vielen Bewerbern sorgen sie für Alpträume: Assessment Center. Professor Klaus Melchers, Leiter der neu eingerichteten Abteilung für Arbeits- und Organisationspsychologie, ist jedoch überzeugt: „Sind Assessment Center sorgfältig zusammengestellt, ermöglichen sie eine gute Vorhersage des beruflichen Erfolgs.“ Der Wissenschaftler hat sich auf das Personalauswahlinstrument rund um Präsentationen und Postkorbübungen spezialisiert.

Foto: Eberhardt/kiz



Prof. Klaus Melchers

Dabei interessiert den Psychologen unter anderem, inwieweit Assessment Center tatsächlich Eigenschaften messen, die für eine ausgeschriebene Position wichtig sind. In Auswahlverfahren sind Bewerber großem Stress ausgesetzt: Sie können die Anforderungen in den einzelnen Übungen oft nur schwer einschätzen und wissen zum Beispiel nicht, ob es bei einer Gruppendiskussion vor allem auf Durchsetzungsvermögen oder auf Kooperationsbereitschaft ankommt.

Andererseits ist es für Personalierer oft schwer, tatsächlich die gesuchten Eigenschaften zu bewerten – vor allem bei langen und komplexen Übungen. Oft beurteilen sie dann eher, wie gut sich ein Bewerber auf neue Situationen einstellen kann. Allerdings ist auch das im Berufsalltag nicht ganz unwichtig: „Wer Anforderungen im Assessment Center richtig deutet, wird im Beruf von Vorgesetzten besser bewertet“, zitiert Melchers eine seiner neuesten Studien.

Insgesamt, so berichtet der Wissenschaftler, scheinen Frauen bei Assessment Centern etwas besser abzuschneiden als Männer. Wird jedoch mit Computersimulationen gear-

beitet, spielt offenbar das Geschlechterverhältnis in der Bewerbergruppe eine wichtige Rolle. Das hat Melchers mit Kollegen aus Zürich anhand von Daten eines großen Finanzdienstleiters herausgefunden: „Im Assessment Center sollten Kandidaten in einer Computersimulation ein virtuelles Unternehmen führen. Je weniger Frauen am Auswahlverfahren teilnahmen, desto schlechter agierten die Damen am Computer“, erläutert der Psychologe.

Womöglich wirkt das überholte Klischee „Frauen und Technik“ vor allem dann nach, wenn Frauen deutlich in der Unterzahl sind. „Ist die Hürde Assessment Center für beide Geschlechter also gleich hoch? Und wie gut lässt sich der Aufstieg von Männern und Frauen in Unternehmen mit dem Auswahlinstrument voraussagen?“ Das sind Fragen, die der 38-Jährige künftig untersuchen will.

Schon jetzt beschäftigt sich der neue Professor mit Bewerberreaktionen nach einem Vorstellungsgespräch. Denn der erste Eindruck zählt nicht nur auf Personalerseite: „Oft können gute Kandidaten mit gesuchten Berufen unter verschiedenen Arbeitgebern wählen. Wer sich im Auswahlverfahren nicht fair behandelt fühlt, lehnt ein Stellenangebot auch einmal ab“, sagt Melchers, belegt durch eine Befragung an seiner vorherigen Station, dem schweizerischen Zürich. „Wie findet man also Mitarbeiter, die geeignet sind und die sich bei ihrer Arbeit auch noch wohl fühlen?“ Diese Frage fasziniert Klaus Melchers, seitdem er sich für den anwendungsnahen Forschungsbereich Arbeits- und Organisationspsychologie entschieden hat. In seine Seminare lädt er gerne Unternehmensvertreter ein, „denn so erfahren Studierende aus erster Hand, wie das Gelernte in der Praxis umgesetzt wird.“ Auf die angehenden Psychologen warten in den Veranstaltungen des neuen Hochschullehrers ohnehin spannende

Aufgaben: Sie sollen Assessment Center konzipieren und durchführen oder etwa Trainingskonzepte erarbeiten.

Am jungen Institut für Psychologie und Pädagogik fühlt sich Klaus Melchers, der in Marburg und London studiert und promoviert hat, rundum wohl. Er genießt es, die neu eingerichtete Abteilung gestalten zu können und freut sich über den Austausch und die vielen inhaltlichen Anknüpfungspunkte innerhalb des Instituts. Nur seine beiden Kinder fehlen Melchers derzeit manchmal: Für Tochter und Sohn hat er Elternzeit genommen und später in Teilzeit gearbeitet. Der wissenschaftlichen Karriere des Psychologen scheinen diese Unterbrechungen nicht geschadet zu haben. ■ ab

### Klaus Tschira-Preis:

## Doktorarbeit verständlich formulieren

Für exzellente Nachwuchswissenschaftler, die ihre Forschungsergebnisse allgemein verständlich darstellen wollen (und können), hat die Klaus Tschira-Stiftung wieder ihren Preis „KlarText!“ ausgeschrieben. Voraussetzung ist eine Promotion im Jahr 2012 in einem der Fächer Biologie, Chemie, Informatik, Neurowissenschaften oder Physik.

Der Preis ist mit jeweils 5000 Euro pro Fachgebiet dotiert. Zudem werden die erfolgreichen Beiträge unverändert in einer Sonderbeilage der Zeitschrift „bild der wissenschaft“ veröffentlicht. Unabhängig davon berechtigt eine Bewerbung zur Teilnahme an einem eintägigen „Workshop Wissenschaftskommunikation“ in Heidelberg.

Einsendeschluss ist am 28. Februar ■ wb  
Weiteres unter [www.klaus-tschira-preis.info](http://www.klaus-tschira-preis.info)

## Volkswirtschaftslehre und Psychologie

# Klassische Wirtschaftstheorien auf dem Prüfstand

Aus Interesse an Sigmund Freud und der Tiefenpsychologie hat sich Gerlinde Fellner einst für ein Psychologiestudium eingeschrieben. Bald musste sie jedoch feststellen, dass der Mitbegründer der Psychoanalyse an der Universität Wien eine untergeordnete Rolle spielte. Ein Glück für Fellner – sie begann zusätzlich ein Studium der Volkswirtschaftslehre (VWL) und erarbeitete sich so interdisziplinäre Forschungsschwerpunkte. Synergien der beiden Disziplinen nutzt sie jetzt als Professorin am Institut für Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm.

Foto: Weinwurm GmbH



Prof. Gerlinde Fellner

„Inwiefern stimmt das tatsächliche Verhalten von Akteuren in ökonomischen Entscheidungssituationen mit Theorien überein? Welche Entscheidungsfehler machen wir hinsichtlich unserer Altersvorsorge? Und wie beeinflussen Händler, die ihre Fähigkeiten überschätzen, Märkte?“ sind exemplarische Forschungsfragen, denen Gerlinde Fellner mit wirtschaftswissenschaftlicher Expertise und psychologischen Kenntnissen nachgeht. Dabei warnt sie davor, Methoden ungeprüft von der einen auf die andere Disziplin zu übertragen. In einem Feldexperiment aus ihrem Forschungsschwerpunkt „Verhaltensökonomik“ hat die 35-jährige beispielsweise untersucht, unter welchen Bedingungen Bürger Rundfunkgebühren zahlen. Dabei hatte sie die Überprüfung des als überholt geltenden theoretischen Modells eines Nutzenmaximierers („Homo Oeconomicus“) im Hinterkopf: Die erste Gruppe erhielt Briefe, in denen bei Nichtzahlung eine hohe Strafe angedroht wurde. Die zweite Kohorte erfuhr per Post, dass ein Großteil der Bürger die Gebühren entrichtet und in einem dritten Schreiben wurde an die Moral der Empfänger appelliert. Das Ergebnis überrascht: „In diesem Fall trifft

das Bild des Homo Oeconomicus, der nur bei Androhung einer Strafe Rundfunkgebühren überweist, gar nicht schlecht zu. Allerdings wirkt sich auch der Hinweis auf die Zahlungsbereitschaft der Mitbürger positiv aus“, sagt die gebürtige Österreicherin. In der Realität gebe es eben verschiedene Menschentypen, die – auch situationsabhängig – Verhaltensweisen zwischen Egoismus und sozialen Normen zeigten. Unter welchen Bedingungen der „Nutzenmaximierer“ herauskommt, gilt es noch zu untersuchen.

Auf den Punkt gebracht untersucht Gerlinde Fellner, wie sich psychologische Prinzipien auf wirtschaftswissenschaftliche Fragestellungen auswirken – zum Beispiel in Organisationen. Jeder Unternehmer würde wohl gerne wissen, unter welchen Bedingungen seine Mitarbeiter besonders gute Leistungen bringen. Dabei scheint die Bezahlung eine entscheidende Rolle zu spielen. „Es geht keineswegs nur um die Summe auf dem Gehaltszettel, sondern auch um den Vergleich mit anderen. Wird der Kollege für ähnliche Aufgaben besser entlohnt, sinkt die Motivation“, erklärt die Wissenschaftlerin. Die Annahme, dass sich schwächere Mitarbeiter in heterogenen Gruppen automatisch dem Niveau der Leistungsträger annähern, kann Fellner nicht uneingeschränkt bestätigen: „Diesen ‚peer effect‘ beobachten wir nur bei eindimensionalen Aufgaben, etwa am Fließband.“

Bei Ulmer Studierenden trifft diese Wirtschaftsforschung mit anderen Mitteln auf reges Interesse. In Fellers Lehrveranstaltungen überprüfen sie klassische wirtschaftswissenschaftliche Theorien, die von rationalen Akteuren ausgehen, im Laborexperiment und diskutieren die Ergebnisse: „Die Studierenden lernen, Theorien zu hinterfragen. Das führt oft zu einem besseren Lerneffekt“, sagt Fellner und lobt die gute, interdisziplinäre Ausbildung an der Uni Ulm. Absolventen könnten ihre psy-

chologischen Grundkenntnisse zum Beispiel in der strategischen Unternehmensberatung oder im Bereich Marktdesign nutzen. Bereits an der Wirtschaftsuniversität Wien ist Fellner für „exzellente Lehre“ ausgezeichnet worden. Für ihre Forschung erhielt die Ökonomin mit weiteren Stationen in Jena (Max-Planck-Institut für Ökonomik), Bonn und Köln unter anderem die Otto Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft.

Experimentelle Wirtschaftsforschung erfordert interdisziplinäres Denken. Deshalb hat Gerlinde Fellner an der Uni Ulm bereits Kontakte zu Psychologen und Medizinern geknüpft. In naher Zukunft wird ein gemeinsames Experimentallabor eingerichtet, in dem die Forscher sicher noch mehr althergebrachte Theorien auf den Prüfstand stellen werden. ■ ab

## Zum 16. Mal: SCOR-Preis für Aktuarwissenschaften

Der Rückversicherungskonzern SCOR, eines der weltweit führenden Unternehmen dieser Branche, hat in diesem Jahr zum 16. Mal den deutschen SCOR-Preis zur Förderung des aktuarwissenschaftlichen Nachwuchses im deutschsprachigen Raum ausgeschrieben.

In Zusammenarbeit mit der Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften der Universität Ulm werden Arbeiten prämiert, die sich mit relevanten Themen der Personen- und Sachversicherung beschäftigen.

Mitmachen kann, wer sich im Rahmen der Ausbildung oder einer wissenschaftlichen und beruflichen Tätigkeit mit aktuarwissenschaftlichen Themen befasst. Vergeben werden Preise im Gesamtwert von 12 000 Euro. Abgabeschluss ist der 15. August. ■ eb

Weiteres unter [www.uni-ulm.de/mawi/iww/aktuelles/scor-preis/ausschreibung.html](http://www.uni-ulm.de/mawi/iww/aktuelles/scor-preis/ausschreibung.html)

Professor Jan Tuckermann:

## Kollege mit zweitem Haustier gesucht

Als Kind hatte er Terrarien und Aquarien angelegt, war ein begeisterter Insektensammler. Auch deshalb hatte Professor Jan Tuckermann für seine berufliche Zukunft schon früh klare Vorstellungen: Biologe wollte er werden, „ein interessanter Beruf mit viel Zeit an der frischen Luft“. Nun, seinen Berufswunsch hat sich der 43-Jährige erfüllt, ist seit einigen Monaten Direktor des Instituts für Allgemeine Zoologie und Endokrinologie der Universität Ulm. Aber die frische Luft holt sich der Wissenschaftler vorwiegend auf dem Rennrad oder am Fenster seines Büros.



Prof. Jan Tuckermann

Denn: „Während meines Studiums in Karlsruhe verschob sich mein Interesse in Richtung Molekularbiologie“, berichtet der am Deutschen Krebsforschungszentrum (DKFZ) Heidelberg summa cum laude Promovierte, bis zum Ruf nach Ulm Nachwuchsgruppenleiter am Leibniz-Institut für Altersforschung (Fritz Lipmann-Institut) in Jena. Wie können die Zellen im Körper so unterschiedlich sein mit der gleichen Erbinformation? Wie entstehen die Unterschiede und welche Faktoren und hormonelle Botenstoffe regulieren sie? „Das waren Fragen, die mich umtrieben und bis heute nicht in Ruhe lassen“, sagt Tuckermann. Was über die Jahre hinweg bedeutet habe: „Viel Zeit im Labor und wenig an der frischen Luft.“ Und zudem: „Von den zoologischen Aspekten sind mir die Mäuse geblieben.“

Deshalb freue er sich „jetzt insbesondere auch der vergleichenden Hormonforschung im Tierreich wieder mehr Augenmerk schenken zu können“. Einem Gebiet mit vielen

offenen Fragen und rätselhaften Phänomenen, wie der Forscher am Beispiel des Schilddrüsenhormons erklärt: „Ein und dasselbe Hormon sorgt bei Kaulquappen dafür, dass sie den Schwanz verlieren und sich zum Frosch entwickeln, während es bei Mäusen und anderen Säugern den Energiestoffwechsel steuert.“

Die Regulierung eben dieses zuckerbasierten Energiestoffwechsels ist indes auch die organische Grundfunktion des Cortisons, eines Glukokortikoid-Hormons aus der Nebennierenrinde und in Verbindung mit einem speziellen Rezeptor in der Lage, direkt an die DNA zu gehen und bestimmte Gene an- oder abzuschalten. Weswegen der Cortison-Einsatz zu therapeutischen Zwecken bekanntlich vielfach auch mit massiven Nebenwirkungen verbunden ist. Erst kürzlich konnte das Team um Jan Tuckermann klären, welche Genschalterwirkung genau zur Therapie und Nebenwirkung von entzündlichen Knochenkrankheiten beiträgt.

Diese Ergebnisse wurden in den letzten zwei Jahren in den renommierten Fachjournalen, Cell Metabolism, PNAS und Nature Reviews Rheumatology, vorgestellt. „Ein Ziel von uns ist es nun, die entscheidenden Gene zu identifizieren“, so Professor Tuckermann. Könnten diese Gene nämlich direkt beeinflusst werden, ließe sich der Cortison-Einsatz vermeiden. Wobei diese Arbeiten allerdings neben einer komplexen Technik zum Nachweis der Kausalität auch den geplanten Kauf eines besonderen Mikroskops erforderten, um diese Vorgänge Genom-weit sichtbar zu machen.

Unabhängig davon: „Wir haben bereits Gene gefunden, die für die Knochen wichtig sind.“ Überraschenderweise seien diese bisher dem Gehirn zugeschrieben worden,

berichtet der Wissenschaftler und bestätigt in diesem Zusammenhang: „Die Tendenz unserer Arbeit liegt fraglos an der Schnittstelle von Biologie und Medizinforschung.“ Ein Grund dafür: „Die Relevanz für den Menschen ist wichtig, ansonsten gibt es keine Forschungsgelder.“ Um die sich zwar auch Jan Tuckermann bemühen, indes keine allzu großen Sorgen machen muss. Schließlich passt das zentrale Oberthema seines Instituts perfekt in die aktuelle Forschungslandschaft. Und das gilt auch für die unmittelbare räumliche Nachbarschaft im Biomedizinischen Forschungszentrum. Dabei wird das Institut wird das erste seiner Art sein, dass die hormonelle Regulation von entwicklungsbiologischen, physiologischen und Alterungsprozessen in den Fokus setzt, vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung fraglos ein weites Feld.

Dass während des Alterns entwicklungsbiologische Prozesse wie Differenzierungsentscheidungen von Zellen und die Stammzellerhaltung gestört sind, gilt als gesichert. Aber wie werden diese Prozesse durch Hormone reguliert? Fragen, die Professor Tuckermann mit seinem Team indes nicht nur auf die Alterung bezogen, vielmehr mit einem ganzheitlichen Ansatz beantworten will, von der Embryonalentwicklung und dem Erwachsenenalter also bis zur letzten Phase des Lebens. Und dies mit Blick auf den einen oder anderen Nebenaspekt. „Wir interessieren uns für Entzündungsreaktionen, vor allem wenn sie im Knochen stattfinden wie die rheumatoide Arthritis“, erklärt der Wissenschaftler. Womit sich thematisch der Kreis wieder schließt zum Cortison und seinen Nebenwirkungen. Denn sein Einsatz als Rheuma-Hemmer geht bei einer Langzeit-Anwendung bekanntlich einher mit Malaisen unterschiedlichster Art,

von Wasser- und Fetteinlagerungen über Diabetes bis hin zum schleichenden Knochenabbau, der Osteoporose. Letztere ebenfalls ein Thema mit Bezug zur Ulmer Nachbarschaft. „Gerade die Knochenforschung ist hier ja exzellent“, freut sich Jan Tuckermann, wie überhaupt „Ulm für unsere Arbeit ein hoch interessantes Umfeld“ biete.

Keine Frage für ihn, dass sich die ambitionierte Forschung schnellstmöglich auch in der Lehre niederschlagen soll: „Wir wollen eine integrative Hormonphysiologie aufbauen, um dabei die neuesten Erkenntnisse zu berücksichtigen.“ Zu denen auch mehrere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beitragen sollen, die er aus Jena mitgebracht hat oder die noch nach Ulm übersiedeln wer-

den. Unbesetzt ist derzeit noch die zweite Professorenstelle des Instituts, das im Endausbau rund 25 bis 30 Köpfe zählen soll. „Möglichst eine Kollegin oder einen Kollegen mit einem zweiten Haustier“, wünscht sich der Leiter, mithin eine Ergänzung zur Maus, auf die sich seine eigene Forschung stützt. „Dann hätten wir eine größere Bandbreite.“ ■ wb

## Dr. Pamela Fischer-Posovszky ausgezeichnet

# Neues zum Tod der Fettzelle

Dr. Pamela Fischer-Posovszky hat Ende November in Erlangen den Jürgen-Bierich-Preis der Deutschen Gesellschaft für Kinderendokrinologie und -diabetologie erhalten. Der Preis stellt die höchste Auszeichnung des Fachgebiets dar, das sich mit Erkrankungen der Hormondrüsen beschäftigt, und ist mit insgesamt 5000 Euro dotiert. Die Preisträgerin von der Ulmer Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin erforscht, was Fettzellen zum Absterben bringt und wie sich diese Erkenntnisse für die Therapie von Übergewicht und Diabetes nutzen lassen.

Foto: Grandel



Dr. Pamela Fischer-Posovszky.

Wer Fettpolster mit sich herumträgt, trägt nicht ewig die gleichen Zellen: Der Körper tauscht jedes Jahr rund zehn Prozent des Gewebes aus — das heißt, Fettzellen sterben ab. Wie der Körper die Zellen dazu bringt, ist für Preisträgerin Dr. Fischer-Posovszky eine entscheidende Frage: „Wenn wir wissen, wie der Körper diesen Zelltod programmiert, können wir daraus möglicherweise neue Therapien gegen starkes Übergewicht und Begleiterkrankungen wie Typ II Diabetes mellitus entwickeln.“

Einen wichtigen Schritt in diese Richtung hat die Margarete-von-Wrangell-Stipendiatin mit ihrer jetzt ausgezeichneten Forschung getan. Mit ihrem Team fand sie heraus, dass bestimmte Signalstoffe (sogenannte Todes-

rezeptoren und Todesliganden), die in anderen Körperzellen das programmierte Absterben auslösen können, in Fettzellen weitreichende andere Funktionen haben: „Bei starker Gewichtszunahme nimmt die Produktion des Todesrezeptors TRAIL-R2 und seines zugehörigen Todesliganden TRAIL im Fettgewebe zu. TRAIL macht die Fettzelle resistent gegen die gesunde Wirkung von Insulin, das für die Senkung des Blutzuckerspiegels verantwortlich ist. Das war bisher nicht bekannt. Wir konnten nun die zu Grunde liegenden molekularen Mechanismen aufklären, die zur TRAIL-induzierten Insulinresistenz führen. Wenn es uns gelingt, diesen Signalmechanismus zu beeinflussen, wäre das ein Ansatz für neue Therapieformen“, erläutert Dr. Fischer-Posovszky.

In Deutschland sind rund 1,9 Millionen Kinder und Jugendliche übergewichtig, circa 800 000 sind von Adipositas betroffen.

Dr. Pamela Fischer-Posovszky (Jahrgang 1972) studierte in Jena und Ulm Biologie und schloss 1998 mit dem Diplom ab. Ihre Doktorarbeit, angefertigt in der renommierten Arbeitsgruppe von Professor Martin Wabitsch, Leiter der Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie an der Ulmer Kinderklinik, wurde 2004 mit „summa cum laude“ ausgezeichnet. Im Jahr 2005 erhielt sie den Frauenförderpreis der Universität Ulm, 2008 wurde sie in das Margarete

von Wrangell-Habilitationsprogramm des Landes Baden-Württemberg aufgenommen, 2011 zeichnete die Deutsche Adipositasgesellschaft sie mit dem Forschungspreis aus. Der Jürgen-Bierich-Preis zeichnet herausragende wissenschaftliche Arbeiten des Fachgebiets aus, die vorzugsweise einen unmittelbaren Bezug zu klinischen Problemen aufweisen. ■ stz

## Elektrochemie in Biberach: Sonderausstellung „Faszination Energie“

Noch bis zum 7. April fungiert das Institut für Elektrochemie der Universität als Partner der Sonderausstellung „Faszination Energie“ in der Sinn-Welt des Biberacher Jordanbads. Im Rahmen der Anfang Februar eröffneten Sonderschau können Kinder und Jugendliche an zahlreichen Exponaten (Bei)Spiele aus Physik und Chemie erleben, „eine spannende Welt voller Überraschungen“, so die verantwortliche St. Elisabeth-Stiftung.

Die Ausstellung ist nur mit einer „Mitmach-Führung“ begehbar (ca. 90 Minuten), für Gruppen aber jederzeit buchbar.

Zusätzlich bieten Studenten der Universität am 3. März und 7. April eine „Vorlesung“ bei einer Kinder-Uni an. ■ wb

Weiteres unter [www.jordanbad.de](http://www.jordanbad.de)

**Venia legendi**

**Dr. Johannes Merk**, für das Fach Thoraxchirurgie („Patientennahe Xenografts als präklinisches Modell zur Evaluation der Chemotherapie beim Lungenkarzinom: Entwicklung, Charakterisierung und Anwendung“)  
**Dr. Ralph König**, für das Fach Neurochirurgie („Intraoperativer hochauflösender Ultraschall: eine neue Technik in der Versorgung peripherer Nervenverletzungen“)

**Promotionen zum Dr. biol hum.**

**Thomas Bruns**  
 „Entwicklung und Anwendung laseroptischer Methoden zum Screening von Membranen lebender Zellen“  
**Ute Dieloweit**  
 „Psychosoziale Entwicklung langzeitüberlebender Krebspatienten nach Erkrankung im Jugendalter“  
**Katharina Höhn**  
 „Optimized STEM tomographic methods to study the three-dimensional architecture of cellular structures“  
**Claudia Schiffczyk**  
 „Einflussfaktoren auf patientenrelevante Endpunkte bei Demenzerkrankungen“  
**Claudia Schmidt**  
 „Acetyl-Lupeolsäure – ein potenzieller natürlicher Wirkstoff zur Behandlung chemoresistenter Tumore“

**zum Dr.-Ing.**

**Kamran Forghani**  
 „Growth of AlGaIn Heterostructures for UV LED Applications“  
**Guillermo Moreno Granado**  
 „Modellierung und Optimierung elektromagnetischer Übersprechphänomene in hochselektiven Mikrowellenfiltern“

**zum Dr. med.**

**Stefanie Blothner**  
 „Sportmedizinische Empfehlungen für das Leistungsschwimmen im Kindes- und Jugendalter“  
**Markus Brucke**  
 „Untersuchung zur Sicherheit und Prozessqualität der kontinuierlichen veno-venösen Hämodialyse mit regionaler Citratantikoagulation“  
**Mario Bucher**  
 „Chirurgische Therapie der dislozierten Radiusköpfchenfraktur mittels Metallimplantaten versus Polylaktidstiften – Langzeitergebnis einer prospektiv-randomisierten Studie“  
**Fabian Bullinger**  
 „Retrospektive Auswertung der operativen Versorgung von Ellenbogengelenksnahen Frakturen an der Unfallchirurgischen Klinik der Universität Ulm im Zeitraum von 2000 bis 2006“  
**Susanne Eisele**  
 „Bildgebung koronarer Plaques mittels 256-Zeilen Multidetektor Computertomographie – Untersucher-Varianz bei der Plaquevolumetrie unter Verwendung einer semiautomatischen Plaqueerkennungsoftware“  
**Arne Jahn**  
 „Der aktuelle Stand der Versorgung der Meningomyelocele in Deutschland“  
**Ellen Kandler**  
 „Gewaltstraftäterinnen Bindungsmuster, Traumata und psychische Belastungsdimensionen – eine Studie zur Qualitätssicherung“  
**Thomas Krämer**  
 „Prävention der ischämischen Querschnittlähmung durch ein carbamylisiertes Fusionsprotein aus Erythropoetin und einem humanen Fc-Fragment bei Aortenokklusion am Schweinemodell“  
**Melanie Linde**  
 „Methoden der nicht-invasiven

Messung des intracraniellen Druckes im Vergleich zu invasiven Methoden bei kontrollierter Veränderung des intracraniellen Druckes“

**Nadine Muschel**

„Einfluss des Präventionsprogramms URMEL-ICE auf anthropometrische Parameter, intra-abdominelles Fett und kardiovaskuläre Risikofaktoren“

**Kirsten Recker**

„Auswirkungen von Minor Histokompatibilitätsantigen Mismatchen auf die unverwandte, allogene hämatopoetische Stammzelltransplantation“

**Amelie Rieser**

„Klinische Bedeutung des sonographisch bestimmten intraabdominellen Fettdepots bei Ulmer Schulkindern – Ergebnisse der URMEL-ICE Studie“

**Armin Wöhrle**

„Die intraaortale Ballongegenpulsation bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom und reduzierter linksventrikulärer Pumpfunktion“

**zum Dr. rer. nat.****Florian Diehl**

„Behavioral aspects of neuronal control in the foregut of the crab“

**Hauke Doerk**

„Gyrokinetic Simulation of Microtearing Turbulence“

**Stefan Ehrenfried**

„Consumption-Investment problems with state-dependent discounting“

**Arthur Gerber**

„Randwertprobleme mit vorgeschriebener erster Fundamentalform“

**Markus Gnahn**

„Properties and Structure of the Electrified Gold/Ionic Liquid Interface“

**Stefan Haid**

„Functionalized Selenophene Oligomers and Co-oligomers and their Application“

**Daniel Hauer**

„Evolutionsprobleme für den p-Laplace Operator: asymptotisches Verhalten und Nichtexistenz / Problèmes d'évolution associés au p-laplacien: comportement asymptotique et non existence“

**Elena Vera Hecht**

„Mechanical and chemical stimulation of living cells: Investigation of dynamic processes with scanning probe microscopy“

**Marie-Theres Heine**

„Bestimmung der optischen Eigenschaften biologischen Gewebes unter Berücksichtigung der Gewebestruktur“

**Elena Hoffman**

„Identifikation und funktionale Validierung von chemischen Inhibitoren für den Cyclin-abhängigen Kinase Inhibitor p21“

**Michael Lattke**

„Functional analysis of astroglial IKK/NF- $\kappa$ B signaling in brain development and homeostasis“

**Anja Müller-Lutz**

„Volumetric left ventricular tissue phase mapping at 3T - Sequence optimization and motion quantification“

**Christian Pfahler**

„Herstellung und Befüllung von nanoskaligen Poren“

**Manuela Pluntke**

„Organic-inorganic interplay in biomimetic material formation“

**Dr. med. Wolfgang Peter**

„Semiclassical analysis of quantum maps with spin orbit coupling“

**Johannes Schnaidt**

„Electrooxidation of C<sub>2</sub> and C<sub>3</sub> molecules studied by combined in situ ATR-FTIRS and online DEMS“

**Katja Setzer**

„Definite Sturm-Liouville matrix differential equations and applications of Moore-Penrose inverses to related problems“

**José Solano**

„Metabolic engineering of the Colombian strain Clostridium sp.“

IBUN 158B in order to improve the bioconversion of glycerol into 1,3”

#### Norbert Tenten

„Soil protecting capabilities and reaction to flooding of selected plant species of the Three Gorges Reservoir, China”

#### Faraz Khalid Toor

„A Study of the Exponential Method of Lines for a Class of Parabolic Problems”

#### Werner Weingärtner

„Experimentelle Studien zu Synthese und Reaktivität sowie quantenchemische Studie zum Cycloadditionsverhalten von Propiolamidinium-Salzen“

#### Mandy Wensche

„Produktion von 1-Butanol mit rekombinanten Stämmen auf LCB-Hydrolysat, CO und CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>“

#### Stefan Wieschalka

„Engineering Corynebacterium glutamicum as a designer-bug for the bio-based production of chemical building blocks and biofuel”

#### Jochen Wirth

„Vergleich des Alterungsverhaltens verschiedener Dünnschichttechnologien in Photovoltaikmodulen“

#### zum Dr. rer. pol.

#### Stefan Graf

„Risk-Return Profiles for Retirement Planning – Methodology and Application”

#### Hans-Christian Krumholz

„Essays on Corporate Valuation under Uncertainty”

#### Stephan Traa

„Archetypbasierte Evaluation von Corporate Centers”

#### Ruf erhalten

**Prof. Dr. Christian Kubisch** (Institut für Humangenetik):

W3-Professur für Humangenetik an der Univ. Hamburg

**apl. Prof. Dr. Simone Sommer**

(Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung, Berlin): W3 Professur (Experimentelle Ökologie)

**PD Dr. Luise Poustka** (Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters am Zentralinstitut für Seelische Gesundheit, Mannheim): W3 Professur (Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie)

#### Ruf angenommen

**PD Dr. Anna Dall’Acqua** (MPI für Mathematik, Leipzig):

W3-Professur für Analysis

**apl. Prof. Dr. Thomas Hoffmann** (Essen): W3-Professur (Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde)

**Dr. Steffen Just** (Klinik für Innere Medizin II): W1-Professur (Molekulare Kardiologie)

#### Ruf abgelehnt

**Prof. Dr. An Chen** (Institut für Versicherungswissenschaften): W3-Professur für Betriebswirtschaftslehre an der Univ. Duisburg-Essen

**Dr. Hanna Christiansen** (Marburg): W1-Professur (Kinder- und Jugendpsychiatrie)

#### Ernennungen zum Universitätsprofessor

**Dr. Jan Beyersmann**, Institut für Statistik

**Dr. Marcus Fändrich**, Institut für Pharmazeutische Biotechnologie

**Dr. Sebastian Kranz**, Institut für Wirtschaftswissenschaften

**Dr. Arnulf Latz**, Fakultät für Naturwissenschaften

**Dr.-Ing. Christian Waldschmidt**, Institut für Mikrowellentechnik

**Dr. Stefan Wesner**, Institut für Organisation und Management von Informationssystemen

#### Juniorprofessorin

**Dr. Ulrike Nett**, Institut für Psychologie und Pädagogik

#### apl. Professor

**PD Dr. Georg von Boyen** (Medizinische Kliniken Sigmaringen), Fachgebiet Innere Medizin

**PD Dr. Nektarios Dikopoulos** (Dornstadt), Fachgebiet Innere Medizin

**PD Dr. Margrit-Ann Geibel** (Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie), Fachgebiet Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

**PD Dr. Martin Mentzel** (Sektion Hand- und Plastische Chirurgie), Fachgebiet Chirurgie

**PD Dr. Walter Mihatsch** (Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, München Harlaching), Fachgebiet Kinderheilkunde

**PD Dr. Mario Perl** (Klinik für Unfallchirurgie, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie), Fachgebiet Unfallchirurgie und Orthopädie

#### Verabschiedet

**Juniorprof. Dr. Sabine Jokisch**, Institut für Wirtschaftswissenschaften

**Carmen Stadelhofer**, ZAWiW

#### Verstorben

**Akad. Rat Dr. Ulrich Seifert**, ehemals Institut für Chemische Physik

#### Gastprofessoren

**Dr. Tomas Picsek**, Univ. of South Bohemia, im Institut für Systematische Botanik und Ökologie

#### Gäste

**Tianyi Liu**, Southeast Univ. Nanjing, im Institut für Mikroelektronik

**Dr. Takashi Yamamoto**, Japan Atomic Energy Agency, Takasaki, im Institut für Quantenoptik

#### Mo | 18.2. | 18.00 Uhr

Neurologische Universitätsklinik und Neurozentrum Ulm: Prof. O. Hanemann, Plymouth „Merlin’s Tumore“, Gemeinschaftsraum im RKU, O.E.

#### Di | 19.2. | 16.00 Uhr

Sektionsfortbildung Nephrologie: René van Erp „Cinacalcet, Paricalcitol, Denosumab oder Parathyreoidektomie?“, O.E., Med. Klinik, 3. Stock, Dialyse M3F, Aufzug D

#### Do | 21.2. | 18.00 Uhr

Carmen Kreiser „Bei Nacht im Tropenhaus“, Taschenlampenführung für Erwachsene, Botanischer Garten, Gewächshäuser, Anmeldung erforderlich

#### Fr | 22.2. | 14.00 Uhr

Carmen Kreiser „Schokoladenwerkstatt“, Botanischer Garten, Gewächshäuser, Anmeldung erforderlich

#### Fr | 22.2. | 15.00 Uhr

u3gu-Vortrag: Prof. Bernhard Eikmanns und Dr. Marcella Eikmanns „Mikrobiologie – Wie Mikroorganismen leben und wie der Mensch sie nutzt“, Univ. Ulm, O.E., N24, Hörsaal 11

#### Sa | 23.2. | 11.00 Uhr

UUG-Vortrag: Prof. Wolfgang Janni „Tumorzellen in Blut und Knochenmark bei Brustkrebspatientinnen – ein wissenschaftliches Gespenst oder Realität“, Studio der Sparkasse, Neue Mitte Ulm

#### Sa | 23.2. | 14.00 Uhr

Carmen Kreiser, Workshop „Gewürze, Tee und Schokolade“, Botanischer Garten, Verwaltungsgebäude, Seminarraum, Anmeldung erforderlich

#### Do | 28.2. | 13.30 Uhr

Psychosomatisches For-

schungskolloquium: Prof. Patrick Luyten, Department of Psychology, Leuven, Belgien: „Dynamic Interpersonal Therapy for functional somatic disorders“, Uniklinik, Albert-Einstein-Allee 23, Seminarraum 4.37

**So | 3.3. | 14.00 Uhr**

„Rundgang durch die Tropenhäuser“, Botanischer Garten, Eingang Gewächshäuser

**So | 3.3. | 15.15 Uhr**

Kirsten Stark-Macho, Vortrag „Biologisch gärtnern im Frühjahr“, Botanischer Garten, Verwaltungsgebäude, Seminarraum

**Di | 5.3. | 16.00 Uhr**

Sektionsfortbildung Nephrologie: Barbara Reister „Peritonealdialyse Update und Frage: ist Cephalosporin noch aktuell bei CAPD-Peritonitis?“, O.E., Med. Klinik, 3. Stock, Dialyse M3F, Aufzug D

**Do | 7.3. | 19.00 Uhr**

Freunde des Botanischen Gartens: Mitgliederversammlung, Studio der Sparkasse, Neue Mitte

**Fr | 8.3. | 16.00 Uhr**

Carmen Kreiser, Workshop „Naturkosmetik selbstgemacht“, Botanischer Garten, Verwaltungsgebäude, Seminarraum, Anmeldung erforderlich

**Sa | 9.3. | 14.00 Uhr**

Carmen Kreiser, Workshop „Orange, Minze, Rosenduft – Ein Schnupperkurs in die Welt der Düfte“, Botanischer Garten, Verwaltungsgebäude, Seminarraum, Anmeldung erforderlich

**Do – Sa | 14.-16.3.**

5. Ulmer Denkanstöße, Stadthaus Ulm

**Mi | 6.3. | 16.30 Uhr**

51. Onkologisches Kolloquium „Chancen und Wirklichkeit neuer Therapien in der Onkologie – wo stehen wir 2013?“, Univ. Ulm, O.E., Albert-Einstein-Allee 23, Seminarraum 2609/10, Medizinische Klinik

**Mi | 16.3. | 16.30 Uhr**

9. Onkologisches Seminar „Interdisziplinäre Behandlungsstrategien des Mammakarzinoms“, Univ. Ulm, O.E., Albert-Einstein-Allee 23, Hörsaal Medizinische Klinik

**Di | 19.3. | 16.00 Uhr**

Sektionsfortbildung Nephrologie: Oliver Boy „Non Heart beating kidney donor“, O.E., Med. Klinik, 3. Stock, Dialyse M3F, Aufzug D

**Do | 21.3. | 12.15 Uhr**

Monika Gschneidner „Botanische Mittagspause“, Botanischer Garten, Eingang Gewächshäuser

**Fr | 22.3. | 14.00**

Carmen Kreiser „Schokoladenwerkstatt“, Botanischer Garten, Gewächshäuser, Anmeldung erforderlich

**Di | 26.3. | 16.00 Uhr**

Sektionsfortbildung Nephrologie: Benjamin Hagemann „Biomarker für Tubulusschädigung“, O.E., Med. Klinik, 3. Stock, Dialyse M3F, Aufzug D

**Mi | 27.3. | 14.00 Uhr**

Graciela Hintze, Workshop „Osterei & Zwiebelschale“, Botanischer Garten, Gewächshaus Foyer, Anmeldung erforderlich

**Do | 28.3. | 14.00 Uhr**

Graciela Hintze, Workshop „Osterei & Zwiebelschale“, Botanischer Garten, Gewächshaus Foyer, Anmeldung erforderlich

haus Foyer, Anmeldung erforderlich

**So | 31.3. | 14.00 Uhr**

„Rundgang durch die Tropenhäuser“, Botanischer Garten, Eingang Gewächshäuser

**Mo | 1.4. | 14.00 Uhr**

„Rundgang durch die Tropenhäuser“, Botanischer Garten, Eingang Gewächshäuser

**Do | 4.4. | 17.00 Uhr**

Petra Oberkirsch „Nachwachsende Rohstoffe“, Botanischer Garten, Eingang Gewächshäuser

**So | 7.4. | 14.00 Uhr**

„Rundgang durch die Tropenhäuser“, Botanischer Garten, Eingang Gewächshäuser

**So | 7.4. | 15.15 Uhr**

Dr. Hermann Muhle, Vortrag „Welt der Farne“, Botanischer Garten, Verwaltungsgebäude, Botanischer Garten, Verwaltungsgebäude, Seminarraum, Anmeldung erforderlich

**Di | 9.4. | 16.30 Uhr**

Graciela Hintze, Zeichenkurs für Anfänger „Von der Muse geküsst“, Botanischer Garten, Verwaltungsgebäude, Seminarraum, Anmeldung erforderlich

**Di | 16.4. | 16.00 Uhr**

Sektionsfortbildung Nephrologie: Ulla Ludwig „Antikoagulation bei Vorhofflimmern, bei Niereninsuffizienz und Dialyse wann ja, wann nein“, O.E., Med. Klinik, 3. Stock, Dialyse M3F, Aufzug D

**Mi | 17.4. | 16.30 Uhr**

52. Onkologisches Kolloquium „Sarkomzentrum Ulm-Standortfusion am Oberen Eselsberg mit neuen Perspektiven“, Univ. Ulm, O.E., Albert-Einstein-Allee 23, Seminarraum 2609/10, Medizinische Klinik

**Do | 18.4. | 12.15 Uhr**

Monika Gschneidner „Botanische Mittagspause“, Botanischer Garten, Eingang Gewächshäuser

Foto: privat



Afrikanische und asiatische Landschaften in leuchtenden Acrylfarben zeigt die Malerin Alexandra Brehm seit Anfang Februar in der Klinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde auf dem Michelsberg. Inspiration für ihre realistischen Porträts und Landschaftsbilder holt sich die 39-jährige bei ihren Reisen durch Südostasien, Indien, Kambodscha oder Thailand. Teilweise küsst sie die Muse aber auch im heimatischen Schwendi. Dabei ist Alexandra Brehm, geborene Burgstaller, Autodidaktin. Die gebürtige Österreicherin hat bisher rund 500 Kunstwerke kreiert – zunächst auf Ausstellungsmärkten. Seit 2004 konnte sie ihre Bilder, die zum Beispiel pittoreske Fels- und Dünenlandschaften zeigen, 22 Mal öffentlich ausstellen. Die Schau „Burgstaller-Art: Afrika und Asien in Acryl“ ist noch bis Ende Juli im Klinikfoyer zu sehen. ■

ab/eb



Haben sich gegen mehr als 700 weitere Forschergruppen durchgesetzt und einen Synergy Grant erhalten: Prof. Martin Plenio, Prof. Fedor Jelezko und Prof. Tanja Weil (v.l.)

## ERC Synergy Grant:

# Zehn Millionen Euro für Quanten-Mikroskopie in biologischen Systemen

**Außerordentlicher Erfolg für die Universität Ulm: Die Professoren Martin Plenio, Tanja Weil und Fedor Jelezko haben einen Synergy Grant des Europäischen Forschungsrats (European Research Council/ERC) erhalten. In den kommenden sechs Jahren wird die Gruppe „Diamond Quantum Devices and Biology“ (BioQ) mit rund 10,3 Millionen Euro gefördert. Dabei handelt es sich um das höchst dotierte Förderinstrument der Europäischen Union, das Ende 2012 erstmals vergeben wurde.**

Als übergeordnetes Ziel wollen die Ulmer Forscher Quanteneffekte in biologischen Systemen verstehen und eine neue Art der Sensorik entwickeln. Durch künstlich hergestellte Nanodiamanten sollen Strukturen und strukturelle Änderungen von einzelnen Molekülen in biologischen Systemen sichtbar werden. „Die Auszeichnung ist ein schöner Beweis für die Forschungsstärke unserer Universität. Die bewilligten Fördergelder ermöglichen uns die erfolgreiche Weiterentwicklung der zukunftsweisenden Quanten-Mikroskopie zur Erforschung biologischer Vorgänge. Hier wollen wir neue Maßstäbe setzen und ein weltweites Spitzenzentrum aufbauen“, kommentiert Universitätspräsident Professor Karl Joachim Ebeling den Erfolg. Freude auch bei dem BioQ-Sprecher Martin Plenio: „Die großzügige Unterstützung des ERC versetzt uns in die Lage, wirklich aufregende Forschung mit hohem Risiko zu verfolgen.“

In einem zweistufigen Begutachtungsprozess samt Interview und Präsentation in Brüssel haben sich die Ulmer Professoren gegen mehr als 700 weitere Forschergruppen durchgesetzt. Nur elf Projekte erhielten letztlich eine Förderzusage. Mit einem Synergy Grant unterstützt der Europäische Forschungsrat hervorragende, innova-

tive und risikoreiche Wissenschaft, oft zwischen den Disziplinen. Beste Voraussetzungen für BioQ: Mit ihrer gebündelten Expertise zwischen Physik, Chemie und Biologie wollen die Forscher Sensoren und Nanomaterialien entwickeln, deren Funktion auf Quanteneffekten beruht. Dazu nutzen sie die Fähigkeit biologischer Systeme zur Selbstorganisation. Um quantendynamische Prozesse kontrollieren zu können, greifen die Wissenschaftler auf Nanodiamanten zurück. Als hochsensitive Quantensensoren machen die Diamanten Strukturen und Funktionen einzelner Bio-Moleküle sichtbar. Molekulare Prozesse in lebenden Zellen wie die Aktivierung und Deaktivierung von Ionenkanälen können so bis in den Quantenbereich in atomarer Auflösung beobachtet werden. Die neuen Sensoren und Nanomaterialien sollen auch bei Raumtemperatur sowie unter warmen, wässrigen und geräuschvollen Bedingungen funktionieren – eine große Herausforderung. Praktische Anwendungen der nicht-invasiven, bildgebenden Verfahren ergeben sich zum Beispiel in der Medikamentenentwicklung. Schließlich müssen die Wirkmechanismen von Arzneistoffen genau verstanden werden. Weiterhin könnten mithilfe der Neuentwicklun-

gen Quantensimulatoren hergestellt werden, die eine modellhafte Darstellung komplexer Quantenphänomene ermöglichen, zum Beispiel für die Materialwissenschaften.

Ein anderer Schwerpunkt der Gruppe liegt auf der Quantenbiologie: In diesem neuen Forschungsfeld werden mögliche Auswirkungen der Quantenmechanik auf biologische Prozesse in Menschen, Tieren und Pflanzen untersucht – unter anderem mit den neuen, diamantbasierten Messtechniken. Quanteneffekte könnten ein Schlüssel zum besseren Verständnis der hocheffektiven Photosynthese von Pflanzen sein. Weiterhin helfen sie womöglich dabei, Mechanismen des menschlichen Geruchsinns und der Magnetfeldwahrnehmung bei Vögeln zu erklären. Bei diesen und anderen biologischen Phänomenen müssen die Forscher ein komplexes Zusammenspiel verschiedenster Faktoren in biologischen Systemen verstehen.

Die Forschungsziele des Projekts BioQ sind ambitioniert, die Reputation der beteiligten Wissenschaftler ist hervorragend: „Wir sind ein wirklich interdisziplinäres Team, in dem jeder einen wesentlichen Beitrag zum Gelingen liefert. Nur gemeinsam können wir diese Ziele mit unseren Mitarbeitern erreichen“, sagt Martin Plenio. Der Leiter des Instituts für Theoretische Physik gilt im Bereich Quanteninformationstheorie als weltweit führend. Zudem hat der Inhaber einer renommierten Alexander von Humboldt-Professur mit Professorin Susana Huelga Pionierarbeiten in der Untersuchung von Quanteneffekten in biologischen Systemen geleistet.

Demgegenüber steht Professor Fedor Jelezko, Leiter des Ulmer Instituts für Quantenoptik, für grundlegende Forschung zur Manipulation der kleinsten Teilchen in Festkörpern, vor allem in extrem reinen, künstlich hergestellten Diamanten. Seine Forschung ebnet den Weg zu hochpräzisen Sensoren und verbesserten bildgebenden

Verfahren. Die Diamant-Sensoren können Strukturen einzelner Biomoleküle auflösen, indem sie – ähnlich der etablierten Magnetresonanztomographie – Magnetfelder einzelner Atome messen.

Professorin Tanja Weil, Leiterin des Instituts für Organische Chemie III, bereichert BioQ mit ihrem Wissen um individuell hergestellte Biomakromoleküle und deren Wechselwirkungen mit Zellen. „Wie verhalten sich Nanomaterialien in biologischen Systemen? Und wie kann man sie gezielt zum Wirkort transportieren und an biologische Strukturen anknüpfen?“ sind weitere wichtige Forschungsfragen der Wissenschaftlerin.

In Zukunft könnte die Einrichtung eines Instituts für Quantenmikroskopie dazu beitragen, Schwerpunkte des Projekts BioQ dauerhaft an der Universität Ulm zu etablieren. ■ ab

## Der Europäische Forschungsrat

Der Europäische Forschungsrat (European Research Council/ERC) mit Sitz in Brüssel fördert seit 2007 hervorragende und kreative Grundlagenforschung – auch mit dem Ziel, Standorte der Europäischen Union für führende Wissenschaftler attraktiver zu machen. Seit seiner Einrichtung durch die Europäische Union (EU) hat der Forschungsrat über 2500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedenster Disziplinen (Natur- und Lebenswissenschaften, Ingenieurwissenschaften sowie Geistes- und Gesellschaftswissenschaften) unterstützt. Im Jahr 2012 konnten sich erstmals Gruppen von zwei bis vier Spitzenforschern um einen Synergy Grant bewerben – das höchst dotierte Förderinstrument der EU. Interdisziplinäre und womöglich risikobehaftete Ansätze waren durchaus erwünscht. ■ ab

## Quantenbiologie:

# Ulmer Forscher erklären Ergebnisse aus Berkeley

Entwickelt sich die Universität Ulm zum globalen Kompetenzzentrum für die Quantenbiologie? Denkbar wäre es. Und dazu könnten nicht nur die rund zehn Millionen Euro aus Brüssel beitragen, die der Europäische Forschungsrat kürzlich für Forschungsprojekte in diesem Bereich bewilligt hat. Dass höchste Expertise auf dem jungen Sektor indes in Ulm bereits versammelt ist, unterstreicht eine jetzt im angesehenen Fachjournal *Nature Physics* veröffentlichte Arbeit. Die Autoren, das Forscherehepaar Professor Martin Plenio und Professorin Susana Huelga mit vier wissenschaftlichen Mitarbeitern des Instituts für Theoretische Physik, erklären hier experimentelle Ergebnisse der renommierten Universität von Berkeley aus dem Jahr 2007.

Dabei geht es um quantenmechanische Vorgänge bei der Photosynthese, einem von drei Phänomenen aus der Biologie, bei denen Plenios Überzeugung zufolge die Quantenmechanik eine Rolle spielt. Mit dem Unterschied: „Dass sich Vögel am Magnetfeld der Erde orientieren, gilt als gesichert“, sagt der Humboldt-Professor, „aber wie das funktioniert, weiß niemand“. Gleiches gelte für Vorgänge im Zusammenhang mit dem Geruchssinn von Mensch und Tier.

„Für Abläufe bei der Photosynthese dagegen gibt es experimentell gesicherte Erkenntnisse, die aber einige Überraschungen aufzeigen“, erklärt der Physiker. Eben jene aus den Labors in Kali-

fornien, die jetzt in der Ulmer Publikation erklärt werden. Wobei sich die Untersuchungen auf zwei zentrale Fragestellungen bei der Umwandlung von Licht in chemische Energie konzentriert hatten: Warum behält der Energietransport seine Quantenkohärenz so viel länger als man nach den Standardtheorien erwartet hatte und warum erfolgt der Transport durch Proteine von den „Antennen“ der Pflanze zum „Kraftwerk“ in der Zelle so effizient, ohne jeden Verlust nämlich?

„Dazu haben wir ein Modell mit simplen Prinzipien entwickelt und dieses mit einer sehr aufwendigen numerischen Berechnung



Vier der sechs beteiligten Autoren: (v.l.) Robert Rosenbach, Prof. Susana Huelga, Prof. Martin Plenio und Dr. Felipe Caycedo-Soler

überprüft“, erläutert Martin Plenio. Das Besondere daran, so der auf dem Gebiet der Quantenphysik weltweit führende Wissenschaftler: „Die Natur erzielt ihre Quantenkohärenz, also deren Bewegungen nach festen Regeln, indem sie durch thermische Bewegung erzeugte Vibrationen des Proteins nutzt.“ Was in diesem Fall nicht nur in der angestammten Umgebung („viele tausend Atome bewegen sich in einem warmen, feuchten und verrauschten Umfeld“) problemlos funktioniert, sondern auch gängige Prinzipien der

Quantenphysik quasi auf den Kopf stelle. Hier nämlich arbeite man gemeinhin mit isolierten Atomen unter extrem niedrigen Temperaturen im Höchstvakuum.

„Das Protein aber vibriert in einem bestimmten Modus und diese Vibrationen halten die fließende Energie in der Phase, fast wie ein Dirigent sein Orchester im Takt hält“, beschreibt Plenio die völlig neue Erkenntnis. Das habe in der „Community“ vorher niemand erwartet.

„Dass thermische Bewegung Quanteneigenschaften erhalten oder sogar verstärken kann, hatten wir schon vor zehn Jahren im Rahmen der Quanteninformationstheorie vorgeschlagen, aber in der Biologie scheinen diese Ideen besonders fruchtbar zu werden“, so der Ulmer Physiker. Ein zusätzlicher Beleg für das wissenschaftliche Gewicht der Arbeit: „Die Veröffentlichung reiner Theorie-Papiere durch Nature Physics ist eher ungewöhnlich.“ Zumeist beschäftigte sich das Journal eher mit experimentell belegten Ergebnissen.

Aber: „Nur wenn wir Prinzipien und Prozesse besser verstehen, können wir diese Erkenntnisse für konkrete Entwicklungen nutzen“, sagt Professor Martin Plenio, für den Bau effizienterer Solarzellen oder von Quantencomputern etwa, womöglich auch für optimierte, auf den Klimawandel abgestimmte Pflanzen. „Jedenfalls sehe ich hier eine völlig neue Perspektive für die Biologie und die Uni Ulm ist ganz vorne dabei.“ Nicht ohne Stolz stellt der Ulmer Forscher abschließend fest: „In der Quantenphysik müssen wir uns auf der Welt vor niemandem verstecken.“ ■

wb

A. W. Chin, J. Prior, R. Rosenbach, F. Caycedo-Soler, S. F. Huelga & M. B. Plenio. The role of non-equilibrium vibrational structures in electronic coherence and recoherence in pigment-protein complexes. Nature Physics 9, 113–118 (2013). <http://dx.doi.org/10.1038/nphys2515>

## Ulrich medical: Geschichte der Medizintechnik (3)

# Der Winkelmesser nach Dr. Möltgen



Fingerwinkelmesser nach Streli

Als Heinrich C. Ulrich 1912 aus Tuttlingen nach Ulm kam und am Münsterplatz sein Sanitätshaus mit angeschlossener Werkstatt eröffnete, begann eine enge Zusammenarbeit mit der neugegründeten Klinik am Safranberg unter Professor Blauel. Bestand dieser Zusammenarbeit anfangs hauptsächlich in der Pflege und Instandsetzung der chirurgischen und orthopädisch-technischen Instrumente der Klinik, kam nur zwei Jahre später eine neue Komponente der Kooperation hinzu: die gemeinsame Entwicklung von Instrumenten.

Den Anfang in einer langen Reihe von Instrumenten, die in der Werkstatt von Ulrich zusammen mit den Ärzten der städtischen Klinik und später der Universitätsklinik entstanden, bildete dabei der 1914 gebaute Winkelmesser nach Dr. Möltgen. Zusammen mit dem Arzt entwickelt, war dieses Instrument das erste eigene aus dem Hause Ulrich. Der Winkelmesser besteht aus zwei Schenkeln, verbunden durch ein Scharnier und mit einer klappbaren 180°-Skala. 1917 wurde das Instrument im Fachblatt der Orthopädiemechaniker, dem Chirurgisch-Technischen Korrespondenz-Blatt, als wichtige Neuentwicklung vorgestellt und ausführlich besprochen. Ein paar Jahrzehnte später, 1958, stellte Dr. Weller ein von ihm zusammengestelltes Instrumentarium in der Monatschrift für Unfallkunde vor. Ein Teil dieses Instrumentariums war der von Ulrich entwickelte Winkelmesser nach Möltgen. Etwa zehn Jahre später wurde der Winkelmesser in verkleinerter Form durch den Handchirurgen Rudolf Streli bei Ulrich als Fingerwinkelmesser gebaut und vertrieben.

Das erste Instrument von Ulrich hat seit seiner Entwicklung vor fast hundert Jahren bis heute einen langen Weg hinter sich gebracht, aber seine Nützlichkeit wird durch die Einbindung in medizinische Instrumentarien und in der Anpassung an Spezialbedürfnisse deutlich. Sogar künstlerisch wurde das Instrument verewigt, der Firmengründer ließ sich mit ihm in der Hand malen. ■

Julia Bellmann

Ulmer AIDS-Forscher:

## Seltenes HI-Virus passt sich offenbar an den Menschen an

Anfang des 20. Jahrhunderts sind mindestens vier Varianten des AIDS-Erregers HIV-1 (M, N, O, P) im westafrikanischen Regenwald unabhängig voneinander von Gorillas und Schimpansen auf den Menschen übergegangen. Für die AIDS-Pandemie mit bisher rund 60 Millionen Infektionen ist jedoch fast ausschließlich die Erregergruppe M verantwortlich. Jetzt haben Wissenschaftler um Professor Frank Kirchhoff, Direktor des Ulmer Instituts für Molekulare Virologie, und Dr. Daniel Sauter gezeigt, dass sich offenbar auch Erreger der Variante N dem menschlichen Wirt anpassen. Ihre Studie, in der sie vor allem molekulare Unterschiede zwischen den Erregergruppen M und N untersuchen, ist jetzt im Fachjournal PLoS Pathogens erschienen.

Foto: Eberhardt/kiz



Dr. Daniel Sauter

Die Entwicklung eines voll funktionstüchtigen Vpu Proteins nach der Übertragung auf den Menschen machte die Gruppe M möglicherweise wesentlich erfolgreicher als andere HIV-1-Gruppen: Unter anderem zerstören M-Vpus ein antivirales Eiweiß (Tetherin), das andernfalls Viruspartikel an der Zelloberfläche festklebt. So können HI-Viren effektiv freigesetzt werden und sich im menschlichen Körper ausbreiten. In ihrem jetzt erschienenen Fachbeitrag analysieren die Wissenschaftler zunächst Vpu-Proteine verschiedener Viren der Gruppe N und beschreiben, warum diese Gruppe bisher nicht in der Lage ist, Tetherin auszuschalten. Allerdings scheint der Anpassungsprozess von HIV-1 N an den Menschen weiterzugehen. Ausgangspunkt für diese Vermutung ist ein Fall aus Paris: Nach einem Aufenthalt im westafrikanischen Togo wurde bei einem 57-Jährigen eine frische HIV-Infektion festgestellt – und zwar mit der Virengruppe N. Bis dahin waren nur rund ein Dutzend Infektionen mit diesem Typus bei Patienten aus Kamerun bekannt. Grund genug für Frank Kirchhoff und seine Arbeitsgruppe, dieses Virus näher zu unter-

suchen. Mit interessanten Ergebnissen: „Nach Mutationen im Erbgut ist der analysierte AIDS-Erreger vom Typ N in der Lage, Tetherin genauso wirksam auszuschalten wie Viren der Gruppe M“, sagt der Biologe. Womöglich sei der mutierte, an den menschlichen Körper angepasste Erreger des französischen Patienten ein Einzelfall. In den kommenden Jahren müsse beobachtet werden, ob sich Infektionen mit HIV-1 N häufen. „Bei der Probe handelt es sich zudem um die erste bisher bekannte Ansteckung mit HIV-1 N außerhalb Kameruns“, ergänzt Kirchhoff.

Die Ergebnisse der Wissenschaftler unterstreichen, dass sich Viren der Gruppe N noch immer ihrem potenziellen Wirt, dem Menschen, anpassen. Das gilt vor allem für das Vpu-Protein und seine Fähigkeit, Tetherin von der humanen Zelloberfläche zu entfernen. „Natürlich können auch andere Erregerarten mutieren, also etwa O oder P, und so eventuell zu vermehrten Infektionen führen“, sagt Daniel Sauter, der Erstautor der Studie. Aggressiver als der bereits weltweit verbreitete HI-Virus M seien sie aber nicht. Inwiefern sich die unterschiedlichen Virengruppen verändern, wird Gegenstand zukünftiger Forschung sein.

Für den aktuellen Fachbeitrag haben die Forscher um Sauter und Kirchhoff unter anderem mit der Universitätsklinik Heidelberg kooperiert. Wichtige Beiträge kamen zudem von Wissenschaftlern aus den USA, Schweden und Frankreich. ■ ab

D. Sauter, D. Unterwiesing, M. Vogl, S. M. Usmani, A. Heigele, S. F. Kluge, E. Hermkes, M. Moll, E. Barker, M. Peeters, G. H. Learn, F. Bibollet-Ruche, J. V. Fritz, O. T. Fackler, B. H. Hahn, F. Kirchhoff. Human Tetherin Exerts Strong Selection Pressure on the HIV-1 Group N Vpu Protein. PLoS Pathogens. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.ppat.1003093>

Foto: privat



Prof. Frank Kirchhoff

Ein Stein kommt  
ins Rollen ...



$e = mc^2$

**EDWIN  
SCHARFF  
HAUS**

---

Kultur- und  
Tagungszentrum

direkt an der Donau  
Silberstraße 40  
D-89231 Neu-Ulm  
Telefon 0731/7050-5055  
Telefax 0731/7050-5098  
esh@stadt.neu-ulm.de  
[www.esh.neu-ulm.de](http://www.esh.neu-ulm.de)

Vom HIV-Verstärker zum Laborhelfer:

## Nanofibrillen optimieren Genübertragung

Ein Zufallsbefund aus der AIDS-Forschung könnte schon bald die Gen- und Stammzellforschung voranbringen. Vor einigen Jahren haben Wissenschaftler um die Ulmer Professoren Jan Münch und Frank Kirchhoff in Zusammenarbeit mit der Peptidforschungsgruppe von Professor Wolf-Georg Forssmann an der Medizinischen Hochschule Hannover festgestellt, dass Bruchstücke eines Proteins im menschlichen Spermium faserartige Strukturen ausbilden, so genannte Amyloidfibrillen.

Fotos: Eberhardt/kiz



Dr. Christoph Meier

Diese „klebrigen Stäbchen“, im konkreten Fall „Semen derived Enhancer of Virus Infection“ (SEVI) genannt, verstärken das Andocken von Viren an ihre Zielzellen und erhöhen möglicherweise die Effizienz der sexuellen Übertragung des AIDS-Erregers HIV. Dieser eigentlich schädliche Mechanismus wurde von den Forschern benutzt, um den retroviralen Gentransfer für die Grundlagenforschung und womöglich für zukünftige therapeutische Anwendungen zu verbessern.

Dabei wird genetisches Material von einem unschädlich gemachten Retrovirus gezielt in Zellen eingebracht und in ihr Erbgut integriert (Transduktion). Im Zuge ihrer Forschung haben die Wissenschaftler jetzt ein Peptid identifiziert, das Nanofibrillen noch viel effizienter als SEVI ausbildet. Der Fachbeitrag „Peptide nanofibrils boost retroviral gene transfer and provide a rapid means for concentrating viruses“ ist in der aktuellen Ausgabe des renommierten Journals „Nature Nanotechnology“ veröffentlicht worden.

Das Potenzial der Nanofibrillen als „Werkzeug“ für einen verbesserten Gentransfer war den Wissenschaftlern bereits vor ihrer jüngsten Entdeckung bekannt. Allerdings

hat der aus Spermium isolierte Faktor SEVI einige Nachteile für diese Anwendung, weil er zeit- und kostenintensiv in der Herstellung ist. Zudem variieren Gestalt und Wirksamkeit der ausgebildeten Fibrillen. Bei dem jetzt entwickelten „Enhancing Factor C“ (EF-C) gibt es diese Nachteile nicht. „Das Fragment eines natürlichen Proteins bildet in wässriger Lösung unmittelbar Nanofibrillen aus. Diese Stäbchen sind nahezu identisch geformt und können unproblematisch in großen Mengen hergestellt werden“, erklärt Professor Jan Münch vom Institut für Molekulare Virologie der Universität Ulm. Die Forscher haben EF-C analysiert und kommen zu dem Schluss: Das Peptid fördert den Gentransfer effizienter als SEVI und andere bekannte Transduktionsverstärker. Es scheint eine „Nanobrücke“ zwischen einzelnen Virusteilchen und Zellen auszubilden.

Anwendungsmöglichkeiten für EF-C ergeben sich in vielen Bereichen der Lebenswissenschaften. Bisher ist es nämlich schwierig, Gene mit hoher Effizienz in Zellen zu bringen: „Dazu werden oft ‚virale Fähren‘ verwendet, die sich allerdings nur schlecht an Zielzellen binden. Durch die Zugabe von Nanofibrillen heften sich mehr Viren an die Zellen und die Gentransferraten steigen“, erklärt Jan Münch. Künftig könnte so auf einfache Art und Weise Genmaterial in Stammzellen geschleust werden – zum Beispiel zur Krebs-Therapie. „Auch Arzneistoffe werden eines Tages womöglich mithilfe von EF-C in Zellen eingebracht“, fügen Dr. Christoph Meier und Professorin Tanja Weil, Wissenschaftler am Institut für Organische Chemie III der Uni Ulm, hinzu. Und selbst in der HIV-Forschung könnte der einstige Zufallsbefund Anwendung finden – etwa um Infektionsraten in Proben durch die Nanofibrillen zu steigern.



Prof. Jan Münch

Das Peptid EF-C ist bereits von mehreren Instituten auf seine Vermarktbarkeit geprüft worden. Die Herstellung übernimmt die Pharis Biotec GmbH unter der Leitung von Professor Wolf-Georg Forssmann. In Kürze kommt es als Produkt „Protransduzin“ für die Verstärkung des retroviralen Gentransfers auf den Markt.

Die interdisziplinäre Gruppe aus Molekularbiologen, Chemikern, Physikern und weiteren Forschern hat in ihrer Publikation grundlegende Wirkungsmechanismen von EF-C beschrieben. In Zukunft wollen die Wissenschaftler aus Ulm, Hannover, Moskau (Lomonossow-Universität), Barcelona, San Francisco und Cambridge zum Beispiel untersuchen, welche Peptid-Eigenschaften die Gestalt der Fibrillen bestimmen und wie die „Stäbchen“ für weitere Anwendungen optimiert werden können. ■ ab

M. Yolamanova, C. Meier, A. K. Shaytan, V. Vas, C. W. Bertonicini, F. Arnold, O. Zirafi, S. M. Usmani, J. A. Müller, D. Sauter, C. Goffinet, D. Palesch, P. Walther, N. R. Roan, H. Geiger, O. Lunov, T. Simmet, J. Bohne, H. Schrezenmeier, K. Schwarz, L. Ständker, W.-G. Forssmann, X. Salvatella, P. G. Khalatur, A. R. Khokhlov, T. P. J. Knowles, T. Weil, F. Kirchhoff and J. Münch. Peptide nanofibrils boost retroviral gene transfer and provide a rapid means for concentrating viruses. Nature Nanotechnology. <http://dx.doi.org/10.1038/NNANO.2012.248>

Ulmer Forschung ermöglicht Weltrekord:

## Organische Solarzelle erreicht Wirkungsgrad von zwölf Prozent

Das Ulmer Institut für Organische Chemie II und Neue Materialien ist mit seiner Ausgründung, der Heliatek GmbH, Entwickler und Hersteller von organischen Solarfolien, weiter auf Erfolgskurs: Gerade hat ein akkreditiertes Prüfinstitut organischen Solarzellen des Unternehmens eine Zelleffizienz von zwölf Prozent bescheinigt. Für diesen Weltrekord auf einer Standardgröße von 1,1 Quadratzentimetern ist ein sogenannter Absorber, der an der Universität Ulm entwickelt und synthetisiert wurde, maßgeblich mitverantwortlich.

Foto: Eberhardt/kiz



Prof. Peter Bäuerle

In Kombination mit einem weiteren Absorber von Heliatek können die Zellen Licht mit unterschiedlichen Wellenlängenbereichen in Energie umwandeln. Diese verbesserte energetische Ausnutzung macht organische Solarzellen noch leistungsfähiger. „Eine Zelleffizienz von zwölf Prozent ist für die organische Photovoltaik sensationell. Wir kommen den Wirkungsgraden von handelsüblichen Silizium-Solarzellen, die bis zu 20 Prozent erreichen, langsam näher“, erklärt Professor Peter Bäuerle, Direktor des Instituts für Organische Chemie II und Neue Materialien sowie Mitbegründer von Heliatek. Im Gegensatz zu den etablierten Technologien seien organische Solarzellen auch bei hohen Temperaturen oder geringem Lichteinfall gute Energieerzeuger. Daher ist der jetzt gemessene Wirkungsgrad von zwölf Prozent mit einer Zelleffizienz von 14 bis 15 Prozent von herkömmlichen Silizium-Modulen und der Dünnschichtphotovoltaik vergleichbar.

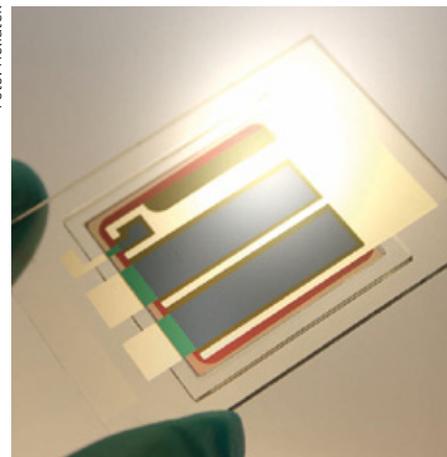
Die organischen Solarfolien der Heliatek GmbH basieren auf ultradünnen Schichten aus Elektroden und kleinen Molekülen (Oligomere). Bei der Herstellung werden

organische Solarzellen auf Polyester-Folien gedampft. Die fertigen papierdünnen „Energieerzeuger“ können problemlos in Fenster oder etwa Fassaden integriert werden, sind kostengünstig und umweltfreundlich. Bis zur Einweihung der ersten Heliatek-Produktionsanlage im vergangenen Jahr war es jedoch ein langer Weg. Am Anfang standen synthetische Farbstoffe als Produkte der Ulmer Grundlagenforschung. Diese Substanzen sind von Dresdner Physikern um Professor Karl Leo (Institut für Angewandte Photophysik/IAPP) und Dr. Martin Pfeiffer (IAPP, jetzt Heliatek) in Solarzellen eingebracht und getestet worden. Die beeindruckenden Ergebnisse gaben 2006 den Anstoß zur gemeinsamen Ausgründung der Universitäten Ulm und Dresden. Inzwischen ist die Heliatek GmbH mit Sitzen in Dresden und Ulm weltweiter Technologieführer bei der Entwicklung und Fertigung organischer Solarfolien. Mit dem gerade aufgestellten Weltrekord hat sich das Unternehmen selbst übertroffen: Vor neun Monaten ist Heliatek-Solarzellen ein Wirkungsgrad von 10,7 Prozent bescheinigt worden. Auch schon vorher konnte das Unternehmen zahlreiche Rekorde für sich verbuchen.

Bis heute arbeiten Wissenschaftler um Peter Bäuerle eng mit einer unternehmensinternen Forschergruppe zusammen: An der Uni Ulm werden Farbstoffe mit einer möglichst hohen Lichtabsorption zunächst am Computer berechnet, dann im Labor synthetisiert und „maßgefertigt“. Besonders vielversprechende Proben durchlaufen mehrstufige Tests in der Heliatek-Forschungsabteilung. Im Erfolgsfall kommen die allerbesten Absorber in die Pilotproduktionsanlage.

„Tatsächlich haben bisher mehrere hundert Substanzen, die bei uns im Institut

Foto: Heliatek



Die Rekord-Solarzelle der Heliatek GmbH

und in der Heliatek-Chemieabteilung synthetisiert wurden, die Entwicklungsschleife durchlaufen, sind also vermessen und kontinuierlich weiter verbessert worden. Jetzt haben zwei hoch optimierte und aufeinander abgestimmte Absorber den Weltrekord ermöglicht“, sagt Bäuerle.

Fernziel aller an Heliatek beteiligten Chemiker, Physiker und Ingenieure ist eine organische Solarzelle, deren Wirkungsgrad der Silizium-Technologie entspricht. „Nur mit der gezielten Entwicklung von neuen und leistungsfähigeren organischen Absorbieren können wir die nächste Stufe erreichen. Im hoch kompetitiven und weltweit intensivst beforschten Feld der organischen Photovoltaik wird ein Wirkungsgrad von 15 Prozent als nächster Meilenstein gesehen“, sagt der Ulmer Institutsleiter und Heliatek-Mitbegründer Peter Bäuerle. An der Universität Ulm forsche man bereits mit Hochdruck.

Die Wissenschaftler werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), dem EU FP7-Programm und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt. ■ ab

## Macht Fast Food krank?

# Zusammenhang zwischen Schnellgerichten und allergischen Erkrankungen

Pommes Frites und Hamburger machen Kinder und Jugendliche nicht nur dick, sondern womöglich auch krank. Eine internationale Forschergruppe, darunter die Ulmer Wissenschaftlerinnen Professorin Gabriele Nagel und Dr. Gudrun Weinmayr (Institut für Epidemiologie und Medizinische Biometrie), hat herausgefunden, dass bestimmte Lebensmittel die Entwicklung von Asthma, Heuschnupfen oder allergischen Hautausschlägen fördern könnten. Obst- wie auch Gemüsekonsum hilft hingegen, diese Krankheiten zu verhindern.

Foto: Rudolf Ortner\_pixelio



Schnellgerichte mit Nebenwirkungen: Fast Food steht im Verdacht, Allergien auszulösen

Die zugrundeliegenden Daten wurden im Zuge der weltweit größten epidemiologischen Untersuchung für diese Altersgruppen „International Study of Asthma and Allergies in childhood“ (ISAAC) erhoben. Jetzt sind die Ergebnisse auf der Homepage des Fachjournals Thorax erschienen.

Die Forscher haben über 319 000 Jugendliche (13 bis 14 Jahre) in 51 Ländern zu ihrem Essverhalten und möglichen Erkrankungen befragt. Bei rund 181 000 Sechs- bis Siebenjährigen in 31 Nationen füllten die Eltern den Fragebogen aus. Im Mittelpunkt der Erhebung standen Nahrungsmittel, die in vorherigen Studienphasen als asthmafördernd oder -hemmend eingeschätzt worden waren, also etwa Fleisch, Gemüse und Obst, Kartoffeln, Pasta, Margarine sowie Hamburger und weiteres Fast Food.

Neben Einblicken in die Ernährungsgewohnheiten erhielten die Wissenschaftler Informationen über die sportlichen Aktivitäten der jungen Menschen und ihren Fernsehkonsum. Bei den teilnehmenden Grundschulern wurde zudem nach dem Bildungsniveau und möglichem Nikotingenuss der Mutter gefragt. „Seit einigen Jahrzehnten beobachten wir in Industrienationen eine Zunahme von Krankheiten wie Asthma, Heuschnupfen oder Hautaus-

schlägen. Jetzt häufen sich diese gesundheitlichen Probleme auch in weniger entwickelten Ländern und wir fragen nach Ursachen. Unter anderem hat im gleichen Zeitraum der Verzehr von Fast Food zugenommen“, sagt Gabriele Nagel zur Studienmotivation.

Nach der Datenauswertung stellen die Wissenschaftler fest: Wer mindestens dreimal pro Woche Fast Food isst, hat offenbar ein höheres Risiko, schweres Asthma, Heuschnupfen oder allergische Hautausschläge zu entwickeln. Dieser für Jugendliche besonders starke Zusammenhang ließ sich für beide Altersgruppen und Geschlechter sowie für viele untersuchte Weltregionen nachweisen. Gleichzeitig scheinen wenigstens drei

Foto: privat



Prof. Gabriele Nagel

Obstmahlzeiten pro Woche vor den Erkrankungen zu schützen.

Für die womöglich negativen Folgen der schnellen Gerichte bieten die Wissenschaftler eine biologische Erklärung an: „Neben einem hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren, Zucker, Kohlenhydraten, Natrium sowie möglicherweise Konservierungsstoffen finden sich in Fast Food oft Trans-Fettsäuren. Gerade für Trans-Fette, die zum Beispiel auch in Margarine vorkommen, wird eine Verbindung mit Asthmaerkrankungen und Allergien angenommen“, erklärt Nagel. Für den positiven Effekt von Obst seien womöglich Antioxidantien verantwortlich.

Die Fragebögen sind in über 50 Sprachen übersetzt und in Teilnehmerländern wie den europäischen Staaten, Neuseeland, verschiedenen Nationen Mittel- und Südamerikas sowie Asiens verteilt worden. Sollte sich der Zusammenhang zwischen Schnellgerichten und den genannten Erkrankungen in Folgestudien bestätigen, wäre diese Erkenntnis für das öffentliche Gesundheitswesen von großer Bedeutung.

Die ISAAC Studie ist vor mehr als 20 Jahren gestartet. Bis zur aktuellen Studienphase sind über eine Million Kinder und Jugendliche weltweit befragt und untersucht worden. Die internationale Forschergruppe hat vor allem die Häufigkeit von Asthma, Heuschnupfen sowie allergischen Hautausschlägen erhoben und nach Ursachen gesucht. Im Fokus der laufenden vierten Studienphase steht das Vorkommen der Erkrankungen in Ländern mit niedrigem oder mittlerem Durchschnittseinkommen. ■ ab

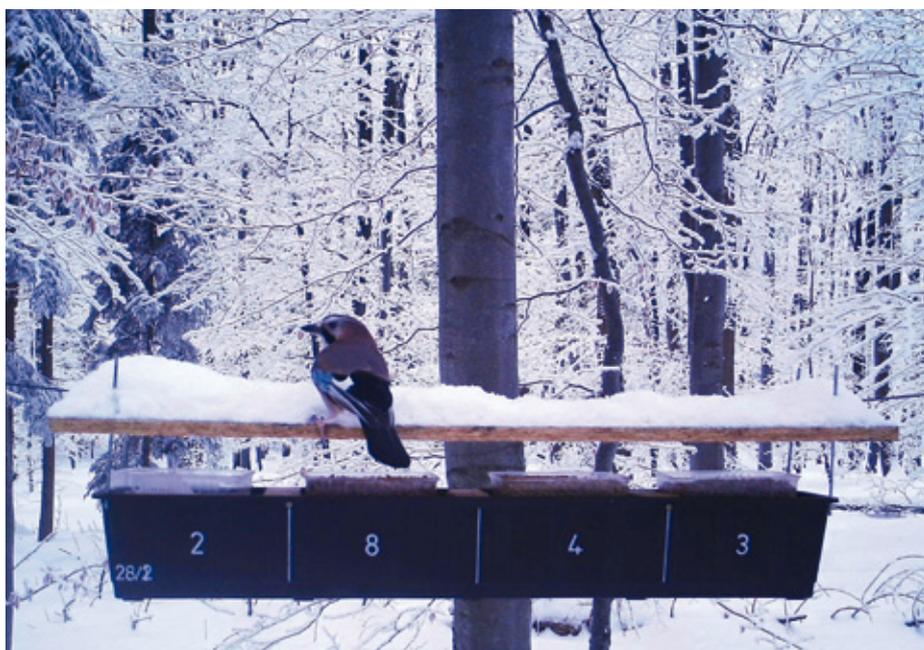
P. Ellwood, M. Innes Asher, L. García-Marcos, H. Williams, U. Keil, C. Robertson, G. Nagel. The ISAAC Phase III Study Group. Do fast foods cause asthma, rhinoconjunctivitis and eczema? Global findings from the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three. Thorax. <http://dx.doi.org/10.1136/thoraxjnl-2012-202285>

## Futterwahl von Vögeln auf der Schwäbischen Alb:

# Fettige Kost an kalten Tagen bevorzugt

Die kalte Jahreszeit stellt Vögel, die nicht in den warmen Süden fliegen, vor Herausforderungen bei der Nahrungssuche: Viele Futterquellen sind gar nicht oder nur unzureichend vorhanden, erschwerend kommt womöglich eine Schneedecke hinzu. Um den gefiederten Tieren zu helfen, richten viele Menschen zusätzliche Futterstellen ein – unter Experten eine strittige Praxis. Aber welche Nahrung bevorzugen einheimische Vögel im Winter? Und inwiefern beeinflussen etwa das Wetter oder der Waldtyp die Futterwahl? Um diese und andere Fragen zu beantworten, haben Wissenschaftler um Dr. Swen Renner (Institut für Experimentelle Ökologie) elf Vogelarten in Buchen- und Fichtenwäldern des Biosphärengebiets Schwäbische Alb beobachtet.

Foto: Dr. Swen Renner



An Futterstellen im Biodiversitäts-Exploratorium Schwäbische Alb bevorzugten Vögel eindeutig fetthaltige Kost

Ihre jetzt im Online-Journal PLOS ONE erschienene Studie berücksichtigt erstmals die Einflussfaktoren Wetterbedingungen, Jahreszeit und Waldbewirtschaftung auf die Futterwahl der Tiere. Die wichtigste Botschaft: „Vögel, die im Winter Nahrungsknappheit erfahren, bevorzugen fetthaltiges Futter“, so Swen Renner.

Im Zeitraum November bis April (2010/11) haben die Forscher das Verhalten von über 8500 Vögeln, darunter Meisen, Kleiber, Spechte, Eichelhäher und Finken, an Futterstellen in Buchen- und Fichtenwäldern dokumentiert. Begleitend wurde die Außentemperatur gemessen und eine mögliche Schneedecke registriert. Auch dank eigens installierter Kameras konnten die Biologen Futterpräferenzen und die allgemeine Aktivität der Vögel über 280 Stunden festhalten. Insgesamt zogen die gefiederten Waldbewohner fetthaltige Nahrung kohlenhydrat-

reichem Futter und Früchten vor – so können sie den Energieverlust an kalten Tagen wohl am besten ausgleichen. Diese Präferenz haben die Wissenschaftler für beide Waldtypen und alle Vogelarten nachgewiesen. „Der Waldtyp scheint keinen Einfluss auf die Futterwahl der beobachteten Vögel zu haben“, erklärt Swen Renner. Auch die Wetterlage und der Jahreszeitenwechsel änderten nichts an der bevorzugten Nahrung. Allerdings nahm die Aktivität an Futterstellen bei Minusgraden, womöglich mit Schneedecke, deutlich zu. Insgesamt waren die elf beobachteten Vogelarten in Buchenwäldern mit fetthaltigen Bucheckern als Nahrungsquelle aktiver als in Fichtenwäldern.

Die Ergebnisse der Forscher von der Universität Ulm, dem Harrison Institute im britischen Sevenoaks und der Universidade Federal de Minas Gerais (Belo Horizonte,

Brasilien) sind einmalig. Vorherige Untersuchungen zur Futterwahl von Vögeln haben sich vor allem auf städtische Gebiete oder auf die Brutzeit konzentriert. Sollten Tierfreunde also im Winter fetthaltige Nahrung zufüttern? „Aus unserer Studie lässt sich ableiten, dass zusätzliche Futterstellen zumindest nicht schaden, wenn Schnee liegt“, sagt Swen Renner. ■ ab

S. C. Renner, S. Baur, A. Possler, J. Winkler, E. K. V. Kalko, P. J. J. Bates, M. A. R. Mello. Food Preferences of Winter Bird Communities in Different Forest Types. PLOS ONE 7(12): e53121. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0053121>

## Biodiversitäts-Exploratorien

Die jetzt in PLOS ONE erschienene Studie ist im Biodiversitäts-Exploratorium Schwäbische Alb entstanden. Das 420 Quadratkilometer große Exploratorium ist mit zahlreichen Messstationen („Experimentierplots“) ausgestattet und wird als Langzeitprojekt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert. Für die Instandhaltung und Forschung zu Vögeln und Fledermäusen im Gesamtprojekt ist das Institut für Experimentelle Ökologie an der Uni zuständig. Bundesweit gibt es vergleichbare Projekte in der Schorfheide-Chorin (Brandenburg) und im thüringischen Hainich-Dün. In den drei Gebieten untersuchen insgesamt rund 300 Wissenschaftler die Artenvielfalt, Klima und Boden sowie Auswirkungen der Landnutzungsintensität. Dank ähnlicher Experimentierplots sind Datensammlungen aus den drei Exploratorien gut vergleichbar. ■ ab

## Schwirrflug als Jagdstrategie:

# Neotropische Fledermäuse spüren Insekten auch im Unterholz auf

Auf dem Speiseplan von neotropischen Großohrfledermäusen (*Micronycteris microtis*) stehen unter anderem Libellen, Käfer und Zikaden. Oft machen die nachtaktiven Säuger Beute, wenn diese Insekten im dichten Unterholz auf Blättern ruhen. Unter derartigen Bedingungen scheint eine Echoortung fast unmöglich. Wie gelingt es den Fledermäusen also, die bewegungs- und lautlose Beute aufzuspüren? Und welche visuellen Reize, Gerüche oder Laute könnten den Dschungelbewohnern neben der Echoortung beim Jagen helfen?

Foto: Inga Geipel



Die etwa fünf Gramm schwere Großohrfledermaus spürt auch im Unterholz ruhende Insekten auf

Diesen Fragen sind Ulmer Forscherinnen um Inga Geipel mithilfe von Verhaltensversuchen im Smithsonian Tropical Research Institute (Barro Colorado Island, Panama) nachgegangen. Ihre Erkenntnisse zum Schwirrflug als Jagdstrategie der Großohrfledermaus haben sie jetzt in der Fachzeitschrift „Proceedings of the Royal Society B“ veröffentlicht.

Fledermäuse werden im tropischen Regenwald mit unendlich vielen Reizen konfrontiert: Die überaus reiche Vegetation reflektiert nämlich Echoortungsrufe der Insektenfresser. Durch diese von Pflanzen zurückgeworfenen Störechos dürften die nachtaktiven Säuger auf Blättern ruhende Beutetiere kaum wahrnehmen. Die Forscherinnen sprechen von „akustischer Maskierung“. Trotzdem machen alleine bewegungsarme Libellen zehn Prozent der Nahrung von *Micronycteris microtis* aus. Wie die Fledermäuse diese und andere Insekten lokalisieren, haben Inga Geipel, Dr. Kirsten Jung und die 2011 verstorbene, ehe-

malige Leiterin des Ulmer Instituts für Experimentelle Ökologie, Professorin Elisabeth Kalko, in Verhaltensversuchen analysiert.

Auf Barro Colorado Island und in Gamboa (Panama) haben die Biologinnen Großohrfledermäuse gefangen und für die Versuche in eine Voliere gesetzt. Auf Blättern von Topfpflanzen (*Ormosia macrocalyx*), deren Positi-

on mehrfach verändert wurde, präsentierten sie ihnen verschieden gestaltete Libellen-Attrappen. Mit diesen Nachbildungen wollten die Wissenschaftlerinnen den Einfluss von Form, Struktur und Material auf das Verhalten der Fledermaus überprüfen. Die Aktionen und Echoortungsrufe der nachtaktiven Säuger wurden mit Hochgeschwindigkeitskameras und Ultraschallgeräten festgehalten.

Bei allen Fledermäusen haben die Forscherinnen ähnliche Verhaltensmuster beobachtet: Die Tiere flogen im „Schwirrflug“ vor den Topfpflanzen und stießen kurze, multi-harmonische und breitbandige Echoortungsrufe aus. Die Beutelokalisation gelang erstaunlich schnell. Das gilt in besonderem Maße für Libellen-Nachbildungen, die eine für diese Insekten charakteristische Kreuzform aufwiesen. Offenbar macht sich *Micronycteris microtis* im Schwirrflug ein detailliertes akustisches Bild – basierend auf der Beuteform und -struktur sowie dem Beutematerial. „Die Großohrfledermaus nutzt bei ihrer Jagd lediglich die Echoortung. Weitere Strategien zur Reizreduktion konnten wir nicht feststellen“ erklärt Inga Geipel.

Im jetzt veröffentlichten Fachartikel beschreiben die Forscherinnen erstmals, dass eine Fledermausart alleine durch Echoortungsrufe bewegungslose Beute im dichten Unterholz aufzuspüren kann. Allen Störechos zum Trotz können die Säugetiere sogar die Nahrung klassifizieren und ihre exakte Position bestimmen. „Offenbar ist der Schwirrflug kombiniert mit kurzen Echoortungsrufen eine spezielle Strategie, die Großohrfledermäusen das Jagen unter schwierigen Bedingungen ermöglicht“, fasst Inga Geipel zusammen. ■ ab

Foto: privat



Inga Geipel

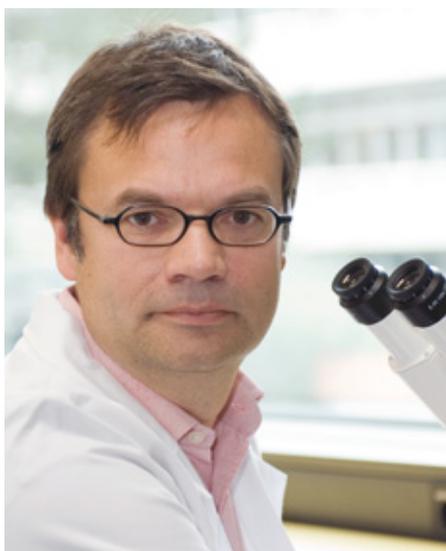
I. Geipel, K. Jung, E. K. V. Kalko. 2013 Perception of silent and motionless prey on vegetation by echolocation in the gleaner bat *Micronycteris microtis*. Proc R Soc B 280:20122830. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2012.2830>

## Akute Myeloische Leukämie:

# Neuer Wirkstoffträger könnte Chemotherapie verbessern

Anthrazykline sind „Schlüsselbestandteile“ in der Behandlung der „Akuten Myeloischen Leukämie“ (AML), einer lebensbedrohlichen Blutkrebskrankung. Einer der wichtigsten Vertreter dieser Substanzklasse ist Doxorubicin (DOX). In enger Kooperation haben Wissenschaftler um Professorin Tanja Weil, Leiterin des Instituts für Organische Chemie III, Professor Christian Buske (Leiter Experimentelle Tumorforschung, Comprehensive Cancer Center Ulm/CCCU) und PD Dr. Michaela Feuring-Buske, Universitätsklinik für Innere Medizin III, ein neues Biopolymer als Transportsystem für die krebshemmenden Wirkstoffe entwickelt.

Fotos: Eberhardt/kiz



Prof. Christian Buske

Bisher hilft die Chemotherapie mit Anthrazyklinen nicht allen AML-Patienten und löst womöglich starke Nebenwirkungen aus. Dank des neuen Trägers könnte die Wirkdosis der Anthrazykline an Leukämiezellen erhöht und so eine Chemotherapie-Resistenz durchbrochen werden. Durch die gezieltere Anwendung werden Nebenwirkungen an gesunden Zellen eventuell verringert. Ihre Erkenntnisse zu dem innovativen „Nano-Transportsystem“ haben die Wissenschaftler kürzlich in der renommierten Fachzeitschrift „Advanced Healthcare Materials“ veröffentlicht.

Die AML ist eine Erkrankung des blutbildenden Systems, die vor allem ältere Menschen betrifft. Ohne Behandlung können Patienten innerhalb einiger Wochen sterben. Allerdings sprechen bis zu 80 Prozent der Betroffenen auf eine Anthrazyclin-basierte Erstbehandlung an. Als gefährliche Nebenwirkung attackiert das Krebsmittel auch gesunde Körperzellen – zum Beispiel im Herzmuskel. Infolgedessen

leiden einige der ohnehin geschwächten Patienten an Herzrhythmusstörungen und -insuffizienzen.

Auf der Reise durch den Blutstrom verliert das Krebsmittel zudem an Wirksamkeit. Schuld ist eine rasche Verstoffwechselung. Einige Tumore entwickeln im Laufe der Chemotherapie sogar Resistenzen gegen Anthrazykline wie DOX oder sprechen gar nicht auf die Wirkstoffe an. „Einen vielseitig einsetzbaren Träger, der Wirkstoffe gezielt, mit einem hohen Therapieerfolg in Krebszellen transportiert und wenige Nebenwirkungen verursacht, gab es noch nicht“, begründen die Autoren ihre Forschungsmotivation.

Mit einem neuartigen Verfahren haben die Ulmer Forscher jetzt von menschlichen Proteinen abgeleitete Biopolymere als Wirkstoff-Träger hergestellt. Der Vorteil: Dank ihrer „Zwiebelstruktur“ können diese Transporter zahlreiche DOX-Moleküle aufnehmen und mit geringem Wirkverlust in Tumorzellen bringen. Am „Einsatzort“ werden die krebshemmenden Substanzen in zwei Stufen gezielt freigesetzt. Im Tierversuch verbuchen die Forscher erste Erfolge: Die Überlebensrate der so behandelten „Krebskranken“ war signifikant erhöht. „Das Biopolymer könnte dabei helfen, die nächste Generation von Chemotherapeutika noch effektiver und sicherer zu machen“, sagt Tanja Weil. Allerdings seien weitere pharmakologische Studien nötig, um das Wirken des neuen Nano-Transporters im menschlichen Körper zu verstehen.

„In den nächsten Untersuchungen soll die verbesserte Wirkung des neuen Anthrazyclin-Wirkstoffträgers an primären Patientenproben bestätigt werden. In Zukunft möchten wir auch Chemotherapiekombinationen über den neuen Träger gezielt an leukämi-



Prof. Tanja Weil

sche Zellen abgeben“, sagt Christian Buske. „Aus klinischen Studien ist bekannt, dass Leukämiezellen auf Chemotherapiekombinationen, die zum Beispiel Anthrazykline mit dem Antimetaboliten Ara-C kombinieren, besser ansprechen als auf Monotherapie.“

Die Arbeit wurde in enger Kooperation von Wissenschaftlern des Instituts für Organische Chemie III (Makromolekulare Chemie), des Instituts für Experimentelle Tumorforschung am Comprehensive Cancer Center ULM (CCCU) und der Ulmer Universitätsklinik für Innere Medizin III durchgeführt. Sie ist von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Zuge des Sonderforschungsbereichs 625 (Universität Mainz), des Projekts P3246 029 sowie der Alexander von Humboldt-Stiftung finanziell unterstützt worden. ■ ab

Y. Wu, S. Ihme, M. Feuring-Buske, S. L. Kuan, K. Eisele, M. Lamla, Y. Wang, C. Buske, and T. Weil. A core-shell albumin copolymer nanotransporter for high capacity loading and two-step release of doxorubicin with enhanced antileukemia activity. *Advanced Healthcare Materials*. <http://doi.wiley.com/10.1002/adhm.201200296>

Karl-Steinbuch-Stipendium für Xenia Ficht:

## Forschung zwischen Molekularer Medizin und Informatik

Bereits zum fünften Mal ist ein Projekt der Arbeitsgruppe „Bioinformatik und Systembiologie“ am Institut für Neuroinformatik mit einem Karl-Steinbuch-Stipendium ausgezeichnet worden. Allerdings studiert die aktuelle Stipendiatin, Xenia Ficht, keineswegs Informatik, sondern ist an der Universität im Masterprogramm „Molekulare Medizin“ eingeschrieben. Beste Voraussetzungen also für eine Förderzusage der MFG Stiftung Baden-Württemberg: Mit Karl-Steinbuch-Stipendien werden innovative Projekte mit IT- oder Medienbezug aus allen Fachrichtungen unterstützt.

Foto: MFG-Stiftung



Xenia Ficht (Mitte) bei der Übergabe ihres Karl-Steinbuch-Stipendiums durch Staatssekretär Jürgen Walter (links) und Klaus Haasis (Geschäftsführer MFG Stiftung)

Bei einem Festakt in Stuttgart haben Jürgen Walter, Staatssekretär im Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, sowie Klaus Haasis (Geschäftsführer MFG Stiftung) Steinbuch-Stipendien an 16 junge Talente verliehen. Eine Förderzusage über 2500 Euro gibt Xenia Ficht weiterhin die Möglichkeit, neben ihrem Studium wissenschaftlich zu arbeiten.

In ihrem Projekt am Institut für Neuroinformatik forscht die angehende Molekularmedizinerin zur mathematischen Modellierung eines Signalwegs des Immunsystems, genauer zum Signaling Pathway des Interleukin-21-Rezeptors. Die wichtigsten informationsvermittelnden Moleküle des Immunsystems gehören zur Familie der Interleukine. Sie steuern Stärke, Art und Dauer der Immunantwort. Diese Moleküle werden durch Blut und Gewebe transportiert, bis sie über spezifische Rezeptoren auf ihren Zielzellen erkannt werden.

„Die Rezeptorbindung eines Interleukins löst eine Abfolge biochemischer Reaktionen in intrazellulären Proteinen aus – und somit den Signaling Pathway, der das Signal verstärken, modulieren und weiterleiten kann“, erklärt die 23-jährige Masterstudentin. Zu den jüngsten Mitgliedern der Familie der Interleukine gehört Interleukin-21 (IL-21). Eine krankhafte Dysregulation von IL-21 tritt bei verschiedenen Autoimmunerkrankungen wie Lupus erythematodes („Schmetterlingsflechte“) sowie bei einigen Krebsarten auf – zum Beispiel dem Hodgkin-Lymphom.

Xenia Ficht plant, den Signaling Pathway des IL-21 Rezeptors als sogenanntes Boolesches Netzwerk zu modellieren. Für diese mathematische Modellierung setzt die Nachwuchswissenschaftlerin auf BoolNet, ein erweiterndes Paket der Programmiersprache R, das in der Arbeitsgruppe ihres Betreuers PD Dr. Hans Kestler entwi-

kelt wurde. Als Ziel könnten zum Beispiel Daten aus wissenschaftlichen Publikationen rund um den Signalweg als Netzwerke erstellt, analysiert und visualisiert werden. Xenia Ficht will nach Hinweisen auf bisher unbekannte Proteininteraktionen suchen und zentrale Knotenpunkte als Angriffsflächen für neue Medikamente identifizieren. „Die medizinische Forschung hat in diesem Bereich enorme Fortschritte gemacht. Allerdings hinkt die Interpretation der Daten der Entwicklung hinterher. Strukturen der Signaling-Netzwerke sind nämlich so komplex, das sie nur durch mathematische Betrachtungen verstanden werden können“, sagt Hans Kestler. Bereits in der Vergangenheit hätten Forscher Signalwege als Boolesches Netzwerk modelliert. Das volle Potenzial der Methode sei jedoch bei Weitem noch nicht ausgeschöpft.

Der Erfolg Xenia Fichts hat den Leiter der Arbeitsgruppe Bioinformatik und Systembiologie keineswegs überrascht: „Das Besondere an ihrem Projekt ist die Integration von biologischem Wissen mittels Methoden der Informatik.“ In Zukunft will die Studentin der Wissenschaft treu bleiben, promovieren und im medizinischen Bereich forschen. ■ ab/Dr. Kestler

### Karl-Steinbuch-Stipendium

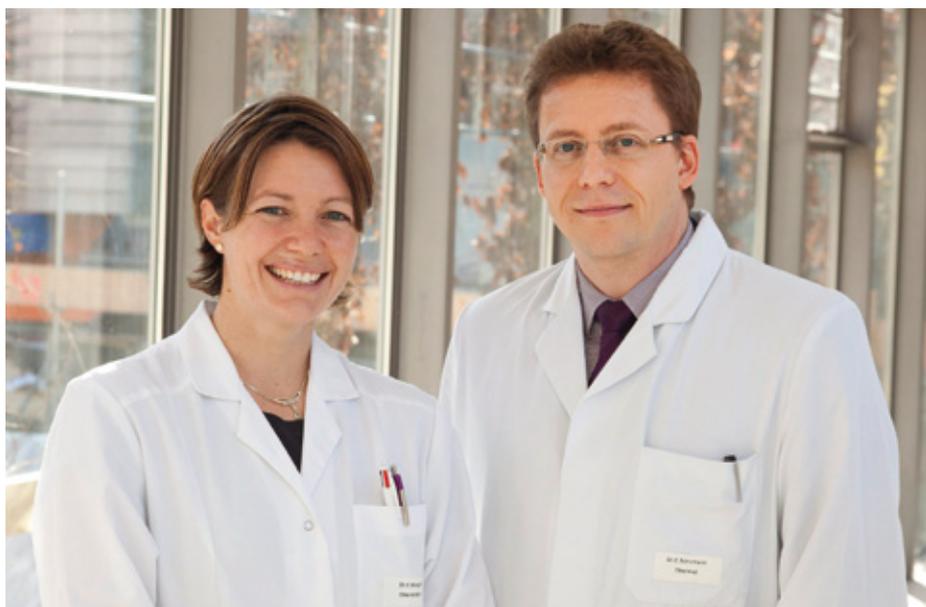
Seit 2004 hat die MFG Stiftung Baden-Württemberg mehr als 200 Nachwuchswissenschaftler mit Karl-Steinbuch-Stipendien gefördert. Karl Steinbuch war Universitätsprofessor in Karlsruhe und gilt als einer der ersten Informatiker. Der Begriff „Informatik“ geht auf eine seiner Publikationen zurück. ■ ab

Falten gegen zu viel Luft

## Verbesserte Atmung bei überblähter Lunge

Rund eine Million Menschen leiden in Deutschland unter einer überblähten Lunge, die meist Folge einer chronisch obstruktiven Bronchitis ist. Hauptbeschwerden sind dabei die eingeschränkte Belastbarkeit, die durch dieses Lungenemphysem verursacht wird. Die kleinen Metallspiralen falten erkranktes Lungengewebe zusammen, in dem sich zu viel Luft angesammelt hat und die Lungenfunktion stört. Das neue minimal invasive Verfahren schafft so Platz für die noch funktionierenden Lungenareale und gibt den Betroffenen durch höhere Belastbarkeit viel Lebensqualität zurück.

Foto: Grandel



Dr. Cornelia Kropf-Sanchen und PD Dr. Christian Schumann

In der Region Ostwürttemberg, Donau/Iller und Bodensee-Oberschwaben ist die Sektion Pneumologie der Universitätsklinik für Innere Medizin II das einzige Zentrum, das dieses hoch innovative Verfahren anbieten kann.

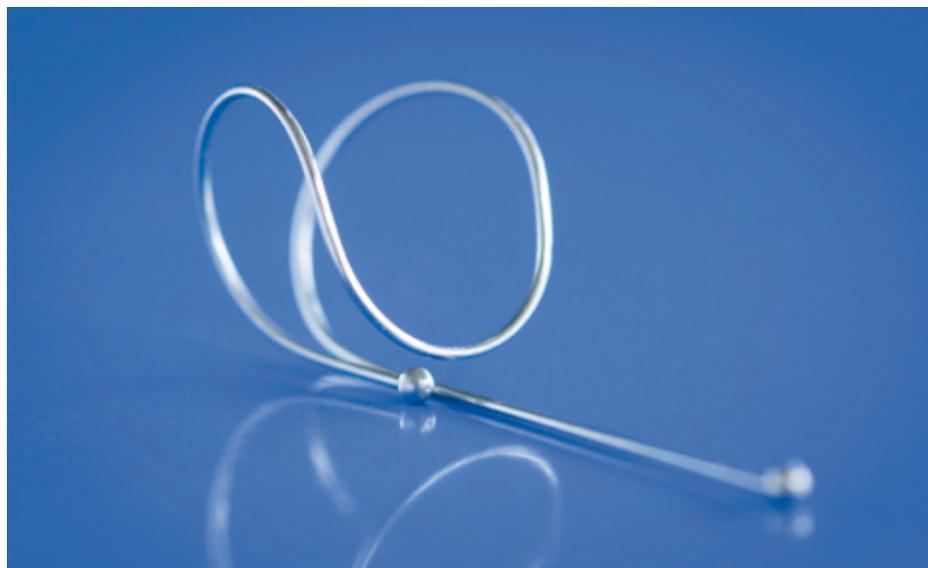
Bei einer überblähten Lunge, medizinisch Lungenemphysem, sammelt sich in den Lungenbläschen bestimmter Lungenareale zu viel Luft, die nicht mehr entweichen kann. Die Lebensqualität der Betroffenen ist durch geringe Belastbarkeit, häufige Infekte und starke Atemnot erheblich eingeschränkt. Ziel ist es, die überflüssige Luft aus den betroffenen Lungenarealen herauszuleiten und zu verhindern, dass sie wieder einströmt. „Dazu führen wir bis zu zehn Drähte in den betroffenen Lungenlappen ein“, erläutert Sektionsleiter PD Dr. Christian Schumann. „Die Drähte, so genannte Coils, haben ein Formgedächtnis und entfalten im geschädigten Lungenbereich ihre Spiralform. Dadurch wird das Lungengewebe regelrecht zusammenge-

faltet, die überschüssige Luft entweicht.“ Das neue Verfahren kann auch Patienten helfen, bei denen die bisherige Versorgung mit winzigen Schirmventilen nicht angewendet werden konnte. „Über das stark verästel-

te Lungensystem kann durch verschiedenste kleine Kanäle wieder Luft in die überblähten Lungenteile gelangen“, erklärt Dr. Cornelia Kropf-Sanchen, Oberärztin in der Sektion. „Wer von dieser sogenannten Kollateralventilation betroffen ist, dem helfen Schirmventile nicht, da sie nur die großen Bronchien vor neuer Luftzufuhr verschließen.“ Die Faltung der Lunge durch die Metallspiralen bietet hier Hilfe.

Die Metallspiralen werden mit einem flexiblen Videobronchoskop in örtlicher Betäubung über die Luftröhre eingesetzt. „Wir freuen uns, dass wir unseren Patienten diese neue minimal invasive Behandlungsform anbieten können“, betonen die Ulmer Experten.

Betroffen vom Lungenemphysem sind starke Raucher, aber auch Menschen mit einem bestimmten genetisch bedingten Enzymmangel. Das Lungenemphysem ist eine Folgeerkrankung der chronisch-obstruktiven Bronchitis, die die dritthäufigste Todesursache weltweit ist. ■ jp



Spiralform erst im Lungenlappen: Ein sogenannter Coil



Dr. Barbara Mez-Starck und Dr. Jürgen Vogt bei einem Treffen im Jahr 1999, zwei Jahre vor dem Tod der Stifterin

## Juniorprofessur, Arbeitsgruppe und Wissenschaftspreise: Vor allem Uni Ulm profitiert von Dr. Barbara Mez-Starck-Stiftung

Der Titel ist so kurz wie zutreffend: „Barbara Mez-Starck: Ein Leben für die Wissenschaft“ ist die Biografie der im Mai 2001 verstorbenen Chemikerin überschrieben. Und dennoch greift der Titel eigentlich zu kurz. Bei der Lektüre des Werks, in dem die Autoren Michael Kamp und Florian Neumann das bewegte Leben der Wissenschaftlerin ebenso spannend wie detailliert und feinfühlig nachzeichnen, wird deutlich: Mit der von ihr 1998 gegründeten Stiftung wirkt Dr. Barbara Mez-Starck weit über ihren Tod hinaus. Davon profitiert vor allem die Universität Ulm, an der sie von 1969 bis zu ihrem Eintritt in den Ruhestand 1987 die Sektion Spektren- und Strukturdokumentation aufgebaut und geleitet hat.

Für ihr Lebenswerk, die Entwicklung und Pflege einer weltweit einmaligen strukturchemischen und molekülphysikalischen Datenbank, aktiv tätig war sie freilich bis zu ihrem Lebensende im Alter von 77 Jahren. Noch auf ihrem Totenbett fanden sich verschiedene Arbeitspapiere.

„Die Förderung der großzügig ausgestatteten Stiftung indes sind nicht auf die Fortführung ihres Lebenswerks beschränkt“, betont Dr. Jürgen Vogt, Leiter der Arbeitsgruppe Chemieinformationssysteme, in der die ehemalige Sektion 2005 aufgegangen ist. Zwar genieße den Vorgaben der Stifterin zufolge die ideelle und materielle Unterstützung der Spektren- und Strukturforschung an der Uni Ulm „eine zentrale Rolle“. Aber neben einem hohen Anteil an den Personalkosten der AG finanziere die Stiftung eine Vielzahl weiterer Maßnahmen. Vogt, von Mez-Starck 1987 als Nachfolger für die Sektionsleitung gewonnen, später ihr enger Vertrauter und gewissermaßen als

wissenschaftlicher Nachlassverwalter Vorstandsmitglied der Stiftung seit deren Gründung, nennt in diesem Zusammenhang vor allem die auf sechs Jahre angelegte Förderung einer Juniorprofessur für Multi-skalenmodellierung in den computergestützten Materialwissenschaften, angesiedelt im Institut für Theoretische Chemie der Universität, dem übrigens auch die Arbeitsgruppe zugeordnet ist.

Dazu kämen unter anderem die Kosten für verschiedene Datenbanklizenzen, Patenschaften für physikalisch-chemische Fachzeitschriften, den Erwerb mehrerer Software-Pakete sowie wichtiger Monographien für die Universitätsbibliothek, ferner nicht unbedeutende Zuschüsse zur Erneuerung eines PC-Pools und den Aufbau eines Chemie-Computer-Labors für fortgeschrittene Chemiestudenten. Und nicht zuletzt natürlich die Finanzierung eines nach der Stifterin benannten und jährlich vergebenen internationalen Wissenschaftspreises, jeweils mit bis zu 5000 Euro dotiert, sowie der

ebenfalls jährlich ausgelobten Dr. Barbara Mez-Starck-Preise für die besten Chemie-Absolventen der Uni Ulm.

Deren Leitung weiß denn auch die Beiträge der Stiftung sehr zu schätzen. „Bei knapper werdenden öffentlichen Mitteln bekommen Stiftungen eine immer größere Bedeutung. Dies gilt in besonderer Weise für die Mez-Starck-Stiftung“, hatte Universitätspräsident Professor Karl Joachim Ebeling bereits im Zusammenhang mit der Herausgabe der Biografie festgestellt. Und Professor Axel Groß, Vizepräsident für die Forschung, zufolge leistet die von der Stiftung finanzierte Juniorprofessur einen wichtigen Beitrag zu den Aktivitäten der Universität im Bereich der Energiespeicherung und -wandlung. „Und überhaupt spielt die Stiftung bei der Förderung junger Wissenschaftler eine wichtige Rolle. Das gilt für die Unterstützung

zum Ausbau der Chemie-Computer-Labore als auch für die Absolventenpreise, die einen echten Motivationsschub auslösen“, sagt Groß, als Institutsdirektor der Theoretischen Chemie wie als ehemaliger Dekan und Studiendekan bestens vertraut mit den einzelnen Maßnahmen. Die sich, nebenbei bemerkt, nicht auf Ulm beschränken. So finanzierte die Stiftung auch schon einzelne Geräte für die renommierte Lomonossow-Universität in Moskau und unterstützte dort vor fünf Jahren die 39. Internationale Chemie-Olympiade.

„Ermöglicht wird das ausnahmslos durch die Erträge des Stiftungsvermögens“, erklärt Dr. Vogt. Dessen Herkunft ist kein Geheimnis: Die Stifterin entstammte einer wohlhabenden Industriellenfamilie, lebte gleichwohl sehr bescheiden, wie sich ihr langjähriger Vertrauter erinnert. „Ihr Leben war die Wissenschaft.“ ■ wb

## Neues Programm des Botanischen Gartens:

# Mit tanzenden Blättern und küssenden Musen durch das Jahr 2013

Mit einem vollen Programm ist der Botanische Garten der Universität Ulm in das Jahr 2013 gestartet. In den kommenden Monaten stehen wieder einmal Veranstaltungen für die ganze Familie, passend zu jeder Jahreszeit, auf der Agenda. Das Angebot reicht vom Workshop „Osterei & Zwiebelschale“ sowie sommerlichen Entdeckungstouren über das Erlebnis-Wochenende „Herbstliche Vielfalt zum Sehen und Schmecken“ bis zur Führung „Weihnachtsgewürze“.

Fotos: Hintze/kiz



Auch 2013 ist im Botanischen Garten der Uni Ulm viel los

Neben den bewährten Rundgängen wird am 29. Juni unter anderem ein Samba-Abend („Tanzende Blätter, swingende Wipfel“) von der Ulmer Formation „Gato Sorriso“ und zahlreichen Gästen ausgerichtet. Im Anfängerkurs „von der Muse geküsst“ erlernen Kunstfreunde ab April in grüner Umgebung Zeichentechniken. Zudem eröffnet die Kustodin des Gartens, Monika Gschneidner, im Zuge der bundesweiten Woche der Botanischen Gärten (8.–16. Juni) die Ausstellung „Wasser für Alle!“. „Ein weiterer Höhepunkt des Jahres wird das Sommerfest mit Rosenmatinee, großer Pflanzenbörse sowie Vortrags- und Kinderprogramm. „Tierisch was los“

ist Ende Juli im Grünen Klassenzimmer – auch für Erwachsene“, so Gschneidner.

Aktuell präsentieren die „Freunde des Botanischen Gartens“ die Schau „Meine Bäume – eine lebenslange Freundschaft“. Die schwarz-weiß Fotografien sind noch bis zum 28. Februar im Verwaltungsgebäude des Gartens zu sehen und können erworben werden. Der Erlös soll dem geplanten „Farntal“ zugute kommen. Eine weitere Neuerung im Jahr 2013: Die Gewächshäuser sind künftig jeden Sonntagnachmittag geöffnet. An Sonn- und Feiertagen beträgt der Eintritt jetzt zwei Euro. ■ ab

### Öffnungszeiten Botanischer Garten:

Freiland:

November–Februar: 9:00 Uhr bis 16:30 Uhr

März–Oktober: 9:00 bis 20:00 Uhr

Gewächshäuser:

November–Februar:

Donnerstag: 9:00 Uhr bis 12:00 Uhr, 12:30 bis 15:00 Uhr

Jeden Sonntag: 14:00 bis 16:00 Uhr (Eintritt: 2 Euro)

März–Oktober:

Donnerstag: 9:00 bis 12:00 Uhr, 12:30–15:00 Uhr

Jeden Sonntag: 14:00–17:00

<http://www.uni-ulm.de/einrichtungen/garten.html>

Papageno gratuliert zum 25. Geburtstag:

## Kammerorchester Ulmer Studenten überzeugt bei Jubiläumskonzert

Zum Jubiläum schenkte sich das Kammerorchester Ulmer Studenten (KUS) eine Oper: Ende Januar begeisterten die Musiker ihr Publikum im Kornhaus mit Wolfgang Amadeus Mozarts Zauberflöte.

Foto: Martina Dach



Bereichert seit 25 Jahren die Ulmer Klassik-Szene: das Kammerorchester Ulmer Studenten (KUS)

Ein Vierteljahrhundert zuvor waren KUS-Gründungsmitglieder erstmals in Kammerbesetzung bei einem Ärztekongress aufgetreten. Für das Rahmenprogramm der Tagung hatte der Ulmer Altrector Professor Ernst Friedrich Pfeiffer Musiker des Universitätsorchesters engagiert. „Letztlich hat uns das gemeinsame Spielen in ungewohnter Formation so viel Spaß gemacht, dass wir KUS ins Leben gerufen haben“, erinnert sich der Mitbegründer Christoph Bühler (Viola). Der damalige Physikstudent und seine etwa 30 Mitstreiter stellten gleich zu Beginn ein anspruchsvolles Programm mit Werken von Johann Melchior Molter, Antonio Vivaldi und etwa Wolfgang Amadeus Mozart zusammen. Im Oktober 1998 folgte der erste Auftritt als KUS an der Universität Tübingen. Zunächst wurde alle vierzehn Tage geprobt. Aus studienbedingten und beruflichen Gründen führten die KUS-Mitglieder aber schon bald die Probewochenenden ein: An nur zwei Wochenenden pro Semester treffen sich die Musiker, um ihr Programm einzustudieren. Dafür nehmen einige Mitglieder – inzwischen besteht das Orchester jeweils zur Hälfte aus Studierenden und Alumni – Einiges in Kauf: „Unser Paukist hat bis vor Kurzem in Hamburg gewohnt. Trotzdem hat er regelmäßig an den

Proben teilgenommen“ so Christoph Bühler. Neben dem Ulmer Physik- und Mathematiklehrer ist lediglich der Klarinetist Dr. Norbert Bald, ein Mediziner, seit den Anfangstagen dabei. Insgesamt ist die Fluktuation im Kammerorchester jedoch gering. Durch den relativ kleinen Probenaufwand können die KUS-Mitglieder zusätzlich in anderen Formationen spielen – zum Beispiel dem Universitätsorchester.

In den vergangenen Jahren haben die Musiker mit verschiedenen regionalen Chören wie „camerata vocale“ (Günzburg) und dem Heidenheimer Oratorienchor zusammengewirkt. Höhepunkte waren zudem Aufführungen mit der bekannten Geigerin und ehemaligen Ulmer Medizinstudentin Maria Elisabeth Lott, dem Cellisten Johannes Moser sowie dem früheren Konzertmeister der „musica antiqua Köln“ Stefan Schardt. Zahlreiche Auftritte führten die KUS-Musiker in süddeutsche Städte, nach Turin und Zürich. Seit rund fünf Jahren wird das Orchester von Professor Philipp Vogler dirigiert.

Am Anfang eines jeden Semesters kommt die Kernbesetzung zur Stückeauswahl zusammen: Was wünscht sich das Orchester? Und was kann die aktuelle Besetzung leisten? sind dabei wichtige Fragen. In den

letzten Jahren lag ein Fokus auf nordeuropäischen und französischen Komponisten. „Für das Jubiläum haben wir mit der Zauberflöte bewusst ein fröhliches Werk ausgewählt. Natürlich war es eine Herausforderung, eine ganze Oper zu bestreiten“, sagt Christoph Bühler. Bei der Aufführung im Kornhaus standen professionelle Sänger wie Hélène Lindqvist und Gillian Crichton (beide ehemals Theater Ulm) sowie begabte Schüler aus Philipp Voglers Opern- und Theaterklasse an der Hochschule für Musik und Theater München auf der Bühne. Für eine angemessene Begleitung sorgten die KUS-Musiker sowie der Ulmer Chor „Les Paserelles“. Kaum ein Zuhörer wäre auf die Idee gekommen, dass die Aufführenden nicht regelmäßig miteinander proben. Ein Sonderlob erhielt der junge Bass Alexander Kiechle. Der Günzburger (Jahrgang 1993) überzeugte als Sarastro. Durch die spannende Liebesgeschichte um die Königskinder Tamino und Pamina führte übrigens Christine Klein als Erzählerin.

Bei den teils teuren Noten und Gema-Gebühren konnten die KUS-Musiker wieder einmal auf die Unterstützung der Ulmer Universitätsgesellschaft (UUG) setzen. Ansonsten wären derartig aufwändige Aufführungen im Kornhaus und zuvor in der Stadthalle Langenau wohl nicht möglich gewesen. Nach ihren Erfolgen freuen sich die Kammermusiker auf die nächsten 25 Jahre und beginnen mit den Planungen für das Sommersemester. Das Ulmer Stadthaus ist bereits für den 15. Juni gebucht. ■ ab

### KUS-Dirigenten

Karl Schwarz: WS '87/88–WS '88/89  
 Michael Wieder: WS '89/90–SS '99  
 Sebastian Tewinkel: WS '99/00–SS '02  
 Martin-Lukas Meister: WS '02/03–WS '05/06  
 Gordian Teupke: WS '06/07–WS '07/08  
 Philipp Vogler: seit SS '08

## Frühjahrsakademie der Uni: Europa aus Sicht von Experten und Bürgern

Das Thema ist aktuell und die Bandbreite groß: Vom Einfluss des Judentums auf die abendländische Zivilisation über die Umweltpolitik und die Weiterentwicklung der Einheit bis zur Harmonisierung des Steuerrechts reichen die Vorträge zum zentralen Thema der Frühjahrsakademie Mitte März an der Uni, der inzwischen 43. Weiterbildungswoche für Menschen im dritten Lebensalter und davor.

Die Verantwortlichen des Zentrums für Allgemeine Wissenschaftliche Weiterbildung (ZAWiW) sind überzeugt: „Ein guter Zeitpunkt, sich Gedanken über unsere Beziehungen zu Europa zu machen“, so ZAWiW-Vorstandssprecher Professor Othmar Marti und Organisator Erwin Hutterer unisono. Anmeldeschluss ist der 1. März.

Das Programm verbindet einmal mehr Neues und Bewährtes. Mittmach-Angebote etwa sind diesmal nicht nur den Nachmittagen mit 44 Arbeitsgruppen vorbehalten. So gibt es am Mittwochvormittag eine Podiumsdiskussion mit einer Beteiligung

des Auditoriums. Das Thema: „Ulm in Europa – Europa in Ulm“. Dazu äußern wird sich neben Beschäftigten der Uni aus Schottland, Belgien, den USA und der Türkei auch Ulms Oberbürgermeister Ivo Gönner, moderiert von Professor Marti (Schweiz). Mit vielen spannenden Fragestellungen versteht sich.

Derweil verspricht die traditionelle kulturelle Begleitveranstaltung am Montag ein gewisses Kontrastprogramm: „Einen absolut unernsten Abend und ein ungewöhnliches Theatererlebnis“ (Hutterer). Angesagt ist das Zwei-Frauen-Stück „Titanic – schöne

Menschen spielen große Gefühle“, wenige Tage nach der Premiere im regulären Theaterbetrieb und in der Kantine des Theaters Ulm. „Unverändert geblieben ist die Teilnahmegebühr“, so Professor Marti nicht ohne Stolz, 85 Euro also für das gesamte Programm (77 Euro für Mitglieder des ZAWiW-Förderkreises). Vorträge können auf Wunsch auch einzeln oder im Paket gebucht werden, ferner möglich ist die Teilnahme nur an Arbeitsgruppen. Für die Anfahrt gibt es eine DING-Sonderfahrkarte (9 Euro) oder einen reservierten gebührenpflichtigen Parkbereich. ■

wb

Weiteres unter [www.zawiw.de](http://www.zawiw.de)

Fotos: Dirk Gabriel



„Das wahre Geheimnis des Erfolgs ist die Begeisterung“ – mit den Worten von Walter Percy Chrysler betonte Uni-Kanzler Dieter Kaufmann Anfang Januar beim Neujahrsempfang der Zentralen Verwaltung in der Villa Eberhardt die Notwendigkeit von Engagement und Begeisterung für die Universität angesichts verschiedener in naher Zukunft anstehender Herausforderungen. Zuvor hatte er unter Nennung zahlreicher herausragender Ereignisse 2012 als „sehr erfolgreiches Jahr für die Universität“ bezeichnet. Der Einladung waren neben mehr als 100 Bediensteten der Verwaltung auch Mitglieder des Präsidiums und des Personalrats gefolgt. Die Feier ausgerichtet hat diesmal die Haushaltsabteilung gemeinsam mit der Verwaltungsleiterin der „Villa“, Margit Nägele-Leichtle. Im Verwaltungsalltag gemeinhin brachliegende Talente offenbarten Bettina Hermann-Koros, Erika Adrian, Anna Wesner und Dirk Gabriel mit der musikalischen Gestaltung des Nachmittags. ■

wb

## Hilfsprogramm Echt stark! Bin ich schuld, dass Papa krank ist?

Kinder von sucht- oder psychisch kranken Eltern versuchen, nach außen alles normal erscheinen zu lassen. Sie übernehmen oft viel Verantwortung in ihrer Familie – mehr als ein Kind eigentlich kann. Der Druck, der auf ihnen lastet, ist hoch. Das Programm **Echt stark!** hilft betroffenen Kindern und Jugendlichen, mehr über die Erkrankung ihrer Eltern und den Umgang damit zu lernen, und bezieht die ganze Familie mit ein.

Foto: Grandel



(v.l.) Siegfried Sauter, PD Dr. Ulrike Schulze und Andreas Mattenschlager.

Die Stadt Ulm übernimmt die Förderung des wichtigen Angebots, das in einem von der Stiftung Kinderland Baden-Württemberg finanzierten Projekt der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie entwickelt wurde. Ab diesem Herbst bieten die Caritas Ulm und die Klinik das Hilfsprogramm im Auftrag der Stadt gemeinsam an.

„In unserer Beratungsstelle begegnen wir vielen Familien, deren Kinder mit den Depressionen oder der Alkoholsucht ihrer Eltern überfordert sind,“ berichtet Andreas Mattenschlager, Leiter der Psychologischen Familien- und Lebensberatung der Caritas Ulm. „Wir freuen uns, dass wir das Programm **Echt stark!** nun über unsere Beratungsstelle anbieten können. Die Entscheidung der Familien, diese spezielle Hilfe anzunehmen und damit Stärke für ihre Kinder zu zeigen, wird so erleichtert.“ An zehn Gruppenterminen erfahren die Kinder, was die Erkrankungen ihrer Eltern bedeuten, wie sie als Kinder damit umgehen können – und dass sie nicht allein sind. Auch die Eltern sind in das Hilfsprogramm eingebunden. Die Gruppe im Herbst wird von je einer Psychologin der Caritas und des Klinikums betreut. Ab 2013 liegt die Durchführung der Gruppen ganz bei der Caritas.

„Wir wollen dieses wichtige Hilfsangebot in Ulm erhalten. Die Hilfe ist bitter nötig, denn oft werden die Probleme von psychischen oder Suchterkrankungen über Generationen weitergegeben“, erläutert Siegfried Sauter, Leiter des Fachbereichs Bildung und Soziales der Stadt Ulm. „Die große Aufgabe besteht darin, die Betroffenen zu ermutigen, die Hilfe anzunehmen, denn Sucht und psychische Erkrankungen sind immer noch Tabuthemen. Wir wollen hier auch verstärkt Familien ansprechen, in denen die Eltern Drogen, auch

illegale Drogen, nehmen.“ Die Stadt Ulm finanziert **Echt stark!** zunächst für ein Jahr über Projektgelder und eine Spendenzuwendung durch ein ortsansässiges Bekleidungs- haus; sie prüft dann den Übergang in das Regelangebot, das komplett von der Caritas getragen werden soll.

In der Startphase von **Echt stark!** an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie/Psychotherapie wurden von 2009 bis heute mit 59 Familien, zu denen 109 Kinder gehören, Beratungsgespräche geführt. 41 Kinder nahmen an den Gruppenangeboten teil. „Unsere Erfahrung ist, dass sich durch **Echt stark!** der Druck auf die Kinder abbaut, weil sie erfahren, dass sie trotz ihrer besonderen Familiensituation Kinder sein dürfen und dass es außerhalb der Familie Hilfe gibt“, erzählt Oberärztin PD Dr. Ulrike Schulze, die das Hilfsprogramm mit ihrem Team entwickelt und gestartet hat. „Kinder und Eltern sprechen in der Gruppe mehr über ihre Gefühle und auch verstärkt miteinander über die Krankheit und den Umgang damit.“ Im Raum Ulm/Alb-Donau leben einer groben Schätzung nach etwa 1000 Kinder mit sucht- oder psychisch kranken Eltern, genaue Zahlen gibt es nicht. ■ stz

Foto: Bingmann



Der bundesweite Vorlesetag Anfang November wurde auch im Kindergarten und in der Kindertagesstätte der Universität Ulm begangen. Mütter und Väter wie Johannes Glembek (Foto), Mitarbeiter des International Office, lasen den Kindern spannende Erzählungen vor. Glembek illustrierte seine „Geschichten für kleine Abenteurer“ mit zahlreichen Bildern. Von seinem lebhaften Erzählstil war nicht nur Sohn Jonas, sondern die gesamte „Seestern-Gruppe“ begeistert. ■ ab

## Therapie am Waldrand

# Einweihung der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

Rund 200 Gäste aus Politik, Kultur, Wissenschaft, Gesellschaft und Wirtschaft folgten Anfang Dezember der Einladung des Ärztlichen Direktors Professor Harald Bündel zur Einweihung des Neubaus der Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie. „Der Festakt ist rundum gelungen“, freute sich Professor Bündel im Anschluss an eine Veranstaltung, auf der unter anderem Hartmut Schrade, Leitender Ministerialrat sowie Vorsitzender des Aufsichtsrats des Universitätsklinikums Ulm, Dr. Joachim Kohler, Ministerialrat im Sozialministerium Baden-Württemberg, und Iris Mann, Bürgermeisterin für Bildung, Soziales und Kultur der Stadt Ulm, zu den Festrednern gehörten.

Foto: Grandel



Die neue Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie

„Wir knüpfen heute nahtlos an die nahezu problemlose Bau- und Umzugsphase sowie die ersten Arbeitswochen seit der Inbetriebnahme am 10. September an“, zeigte sich Professor Bündel nicht nur mit seinem Team zufrieden, sondern auch mit den am Projekt beteiligten Firmen und Ämtern. Er fügte hinzu: „Viele Gäste haben ihr Lob über die auch auf den zweiten Blick klare und lichte Architektur und das besondere Ambiente zum Ausdruck gebracht.“

Was ist typisch für eine Klinik? Woran denkt der Außenstehende zuerst? Wuselnde Krankenschwestern auf langen Fluren? Von kaltem Neonlicht erleuchtete und mit grünen Kacheln verzierte Gipsräume? Ganz in Weiß gekleidete Ärzte, die in Mannschaftsstärke auf Visite-Tour sind? Den kaum zu ignorierenden Geruch eines frisch gereinigten Lino-leumbodens?

All das – und davon konnten sich die Gäste während verschiedener Führungen durch den Neubau überzeugen – „bietet“ die neue Klinik nicht. Direkt am Waldrand auf dem Oberen Eselsberg gelegen, in unmittelbarer Nähe zur Inneren Medizin und Chirurgie sowie Dermatologie, vereinigt sie vielmehr auf rund 1900 Quadratmetern die auf die Krankheitsbilder der Patientinnen und Patienten abgestimmte Ruhe und Abgeschildertheit mit unaufdringlicher und gleichzeitig zeitgemäßer Funktionali-

tät. Zu letzterer gehören – neben Ambulanzen, Konsil-/Liaisondienst und vier störungsorientierten tagesklinisch-stationären Behandlungseinheiten, ein Speisesaal und verschiedene Räume für Kunst-, Musik-, Körper- und Bewegungstherapie sowie auch ein großzügiger Patientenaufenthaltsraum mit Wohnzimmeratmosphäre und Internetanschluss. Hinzu kommen die Arbeiten von renommierten Ulmer Künstlern (Michael Danner, Prof. Martin Krampen, Frank Hempel), die den eigenständigen Charakter des Gebäudes noch weiter unterstreichen.

„Die Fertigstellung der Klinik bedeutet einen weiteren wichtigen Meilenstein auf dem Weg hin zu einer umfassenden Fächerkonzentration auf dem Oberen Eselsberg“, unterstrich Professor Reinhard Marre, Leitender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Ulm, in seiner Rede den Stellenwert des Neubauprojektes für die Ulmer Universitätsmedizin. Man habe zudem schon vor Jahren erkannt, dass die integrierte stationäre und ambulante Versorgung von Patienten mit seelischen und körperlichen Belastungen immer wichtiger wird. „Dem tragen wir im Sinne unserer Patienten nun Rechnung.“

Professor Bündel wies in seinen Ausführungen zur historischen Entwicklung von Psychosomatik und Psychotherapie in der Ulmer Universitätsmedizin darauf hin, „dass mit dem

Standort Oberer Eselsberg an die Anfänge der Psychosomatischen Medizin in Ulm angeknüpft wird, die sich unter Leitung von Professor Thure von Uexküll von Beginn an mit der nicht selten engen Wechselwirkung zwischen seelischen und körperlichen sowie medizinischen und gesellschaftlichen Einflüssen beschäftigte“.

Auf den Rundgängen erfuhren die Gäste von Professor Jörn von Wietersheim, Leiter der Ambulanz, dass die Klinik ein in Ulm und der Region beispielloses Spektrum bietet. Depressionen, Angsterkrankungen, berufsbezogene psychosomatische Beschwerden und strukturelle Persönlichkeitsfehlentwicklungen werden beispielsweise behandelt. Das ambulante Angebot reicht von der Psychosomatischen Betriebsprechstunde über die Allgemeine Psychosomatische Ambulanz bis hin zur Internistisch-Psychosomatischen Ambulanz, die sich unter anderem mit der Psychokardiologie, der Psychogastroenterologie und Patienten mit chronischen Schmerzen befasst. Abrundend kommt die Konsil- und Liaisonpsychosomatik hinzu, die auch die ambulante psychoonkologische Behandlung umfasst. Im Laufe der vergangenen Wochen haben Patienten und Mitarbeiter den Klinikneubau bezogen und die neuen, störungsorientierten Settings etabliert. „Wir freuen uns sehr, für die psycho- und kreativtherapeutisch intensive Arbeit jetzt einen auch äußerlich stabilen, ansprechenden und durch künstlerische Kreativität mitgeprägten Rahmen gefunden zu haben“, so der Ärztliche Direktor abschließend.

Sowohl das Gebäude selbst als auch der Standort inmitten des universitären Campus geben zusätzliche Impulse für die Verwirklichung neuer, fachübergreifender Ideen in der Krankenversorgung, Lehre und Wissenschaft. ■ jp

Foto: privat



Im Zuge der Vorlesung „Humangenetik“ (1. Semester Humanmedizin; 3. Semester Molekulare Medizin; 5. Semester Mathematische Biometrie) konnten die Studentinnen und Studenten jede Woche Multiple-Choice-Fragen zum Stoff der Vorlesungen online beantworten. Über 90 Studierende beteiligten sich an diesem Quiz. Mitte Januar fand nun die Siegerehrung statt. Alle Fragen richtig beantwortet hatte nur Marion Flum (Molekulare Medizin). Kirsten Sieverding (Molekulare Medizin) erreichte mit nur einem Punkt weniger den zweiten Platz. Beste des Studienganges Mathematische Biometrie war Lena Baumann, Beste des Studienganges Medizin Damaris Brandt. Der Siegerin wurden von den Dozenten zwei Kinokarten überreicht, die anderen Gewinnerinnen erhielten Süßigkeiten beziehungsweise eine Flasche Pinot Grigio. Das Foto zeigt die glücklichen Gewinnerinnen Marion Flum, Kirsten Sieverding, Lena Baumann und Damaris Brandt (v.r.n.l.) und dahinter die Dozenten Dr. Guntram Borck und Prof. Günter Speit (v.l.). ■ **Prof. Günter Speit**

Foto: privat



Eine Anerkennung der besonderen Art erfuhren Mitte Oktober Anna-Sophia Grossi und Robert Methfessel: Prof. Gerhard Rettinger, Ärztlicher Direktor der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde (HNO), bedankte sich mit einem Rundflug bei den Nachwuchsmedizinern, die in der HNO-Klinik ihr Praktisches Jahr absolviert hatten. Vom Flugplatz Laupheim aus steuerte der Klinikchef bei bestem Flugwetter, Windstille und Alpensicht eine Cessna über Laupheim nach Ulm, um die Wissenschaftsstadt herum und über die Innenstadt. „Insbesondere die Wilhelmsburg, die Wissenschaftsstadt und die Kliniken sowie selbstverständlich das Ulmer Münster waren aus dieser Perspektive sehr eindrucksvoll“, berichteten seine jungen Passagiere nach der sicheren Landung in Laupheim. Dem Vernehmen nach soll das Erlebnis auch künftig HNO-Pflem als Anerkennung für ihre Tätigkeit angeboten werden. ■ **eb**

Foto: privat



Jahrestreffen im Wissenschaftszentrum Schloss Reisensburg (WZR): Verantwortliche von 22 hochschulnahen Gästehäusern und Internationalen Begegnungszentren der Wissenschaft (IBZ) beschäftigten sich dabei mit aktuellen Fragestellungen im Zusammenhang mit dem Betrieb von Gästehäusern. Im Vordergrund standen WZR-Geschäftsführerin Claudia Ulm zufolge unter anderem Themen wie Mietrecht, Vertragswesen, Abläufe und Strukturen sowie Steuerfragen. Als wichtiger Partner und Unterstützer der Häuser, unverzichtbar für den internationalen wissenschaftlichen Austausch, fungiert aus gutem Grund die Alexander von Humboldt-Stiftung. ■ **wb**

Foto: Baur



Mehr als 5000 Uni-Angehörige haben beim ersten Adventskalender der Universität Ulm mitgemacht. Sie alle haben in der Vorweihnachtszeit mehr oder weniger knifflige Fragen rund um die Universität beantwortet. Unter den richtigen Einsendungen wurde jeden Tag ein Gewinner per Zufallsgenerator bestimmt. Die 24 Auserwählten durften sich freuen: Sie bekamen einzigartige Taschen und andere Uni-Accessoires, die Mitarbeiterinnen der Zentralen Universitätsverwaltung in ihre Freizeit hergestellt hatten. Auf dem Bild erhält der Student Fabian Drechsler seinen Gewinn. Der Online-Adventskalender der Universität Ulm war eine Aktion der Abteilung I-4 Marketing und Veranstaltungsorganisation sowie der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. ■ **ab**

Foto: Eberhardt/kiz



16 von 30 Beschäftigten der Universität, die im vergangenen Jahr ihr 25- beziehungsweise 40-jähriges Dienstjubiläum feiern konnten, folgten Mitte Januar der Einladung zur traditionellen Jubilärfest in der Villa Eberhardt. Einmal mehr ließ es sich Universitätspräsident Professor Karl Joachim Ebeling nicht nehmen, die Jubilare in Verbindung mit einer kurzen Vorstellung ihrer individuellen Leistungen und Verdienste persönlich auszuzeichnen. Zuvor unterstrich er im Rahmen seiner Begrüßung die Bedeutung engagierter und verlässlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für den Erfolg der Universität und stellte sich mit ihnen zum Gruppenfoto. ■ **wb**