

41 | II

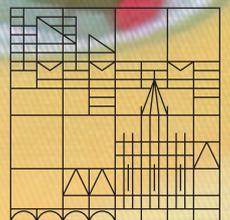
# UNI'KON

universität konstanz



Ein intelligenter Tisch //

Universität  
Konstanz





## What type of mark will you make?

**Make the most of your career.  
Realize your greatest potential –  
and help us realize ours.**



**BE VITAL**  
[careers.jnj.com](https://careers.jnj.com)

Über uns: Offenheit, Kreativität und der Wille, die Dinge zu verändern – das zeichnet Mitarbeiter von Johnson & Johnson aus. Mit ihrem Engagement ist Johnson & Johnson zu einem der führenden Unternehmen im Bereich der Gesundheitsvorsorge geworden. An unseren Standorten entwickeln wir gemeinsam herausragende Produkte.

Es sind die Menschen, die den Erfolg von Johnson & Johnson ausmachen: Gemeinsam leben wir eine Kultur der Vorsorge. Um ihr gerecht zu werden, streben wir stets danach, die Dinge zu verändern. Deshalb gelingt es den Mitarbeitern immer wieder, herausragende Produkte zu entwickeln.

Die Kultur der Vorsorge ist es auch, die Mitarbeiter an Johnson & Johnson bindet: Unsere Kollegen kombinieren Kompetenzen wie Offenheit und Kreativität mit einer ausgezeichneten Expertise im Bereich Health Care.

Visit [careers.jnj.com](https://careers.jnj.com)

#### Branche

- Chemie/Pharmazie, Medizintechnik, Consumer Products

#### Beschäftigte

- Schweiz: 3'000
- Weltweit: 120'000

#### Standorte Schweiz

- Schaffhausen, Spreitenbach, Zug, Baar, Neuchâtel/Le Locle

#### Standorte Ausland

- in 57 Ländern weltweit

#### Einstiegsmöglichkeiten

- Praktikum, Postdoc, Leadership Programm, Direkteinstieg

## Frau Prof. Renner, warum essen wir, was wir essen? \\\



**P**rof. Dr. Britta Renner

Ohne Essen kein Leben. Zumindest in diesem Punkt sind sich Experten noch einig. Bei der Frage, warum wir essen, was wir essen, ist es damit schnell vorbei. Der Streit um die Wahl der richtigen Lebensmittel ist dabei nicht neu. Vor über hundert Jahren führten Biochemiker und Ernährungsberater eine bittere Kontroverse, wer die bessere Wahl trifft: Kühe oder Wissenschaftler. In einem Zeitalter, das durch die Perspektive der „Weisheit des Körpers“ geprägt wurde, trugen die Kühe den Sieg davon. Sogenannte „niedere“ Tiere sollten somit mit untrüglicher Sicherheit die bessere Wahl des Futters treffen als wir Menschen. Vermutlich haben Sie auch Ihre Zweifel, ob Sie beim nächsten Gang zum Supermarkt Ihren Instinkten folgen sollten. Allerdings, wie sollen wir unsere Auswahl treffen? Die Ernährungspyramide und alle gut gemeinten Ratschläge sind nicht etwa das Ergebnis solider wissenschaftlicher Befunde, sondern basieren eher auf Glauben und Tradition. Die banale Frage, welche Gründe zur Auswahl bestimmter Nahrungsmittel führen, wurde schlichtweg

bisher nicht untersucht. Wir gehen davon aus, dass das normale Essverhalten vielfältige Funktionen hat: Kaviar für das Image; Salat, Apfel und Kamillentee für die Gesundheit; Fleisch für den sozialen Status; Schokolade, um die Nerven zu beruhigen, und vieles mehr. Eine einfache Frage führt vermutlich zu einer komplexen Antwort, der wir in unseren Forschungsprojekten nachgehen wollen.

### Prof. Dr. Britta Renner

(Britta Renner ist Professorin für Psychologische Diagnostik und Gesundheitspsychologie. Siehe Artikel S. 14).

04

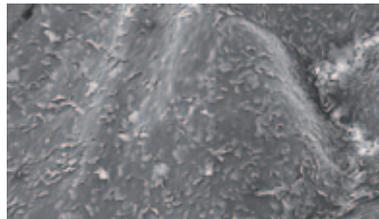


## TITELTHEMA

### Ein intelligenter Tisch

*Gemeinsames Schlaumachen: Prof. Dr. Harald Reiterer hat mit seiner Arbeitsgruppe Mensch-Computer-Interaktion einen Tischcomputer entwickelt, der dazu beitragen könnte, den Museumsbesuch zu revolutionieren. Der Prototyp kann aktuell in der Ausstellung „Fernbeziehung“ in der Sparkasse Bodensee in Konstanz getestet werden.*

08



## FORSCHUNG

### Neues aus der Trickkiste der Bakterien

*Zellbiologen der Universität Konstanz werfen ein neues Licht auf die Mechanismen, mit denen Bakterien den menschlichen Körper besiedeln. Die Wissenschaftler konnten experimentell beweisen, dass an den Menschen angepasste Bakterien die Abschilferung von Schleimhautzellen unterdrücken, um ihren Wirt besser kolonisieren zu können.*

16



## FORSCHUNG

### Schneller, größer, präziser

*An der Professur für Molekulare Toxikologie wurde eine automatisierte Methode entwickelt, mit deren Hilfe Erbgutschäden in menschlichen Zellen und deren Reparaturfähigkeit gemessen werden. Mit der Automatisierung konnte die Messmethode optimiert werden, so dass der Test eine erhebliche Zahl an Tierversuchen überflüssig machen kann. Dafür erhielt Prof. Dr. Alexander Bürkle zusammen mit seiner Mitarbeiterin Dr. María Moreno-Villanueva den Ursula M. Händel-Tierschutzpreis.*

24



## LEHRE

**Kompetente Betreuung**

Das Max-Planck-Institut für Ornithologie und der Fachbereich Biologie der Universität Konstanz eröffneten mit der „International Max Planck Research School (IMPRS) for Organismal Biology“ ein Bündnis zur Förderung der Doktorandenausbildung. Durch diese Zusammenarbeit erschließen sich den Doktoranden die Forschungs- und Ausbildungsmöglichkeiten beider beteiligter Partner.

28



## TAG DER GEISTESWISSENSCHAFTEN

**Ein Ausflug an die Universität**

*Ob Tiere denken können, ob Europas Minderheitensprachen noch zu retten sind und warum das Aufschreiben von Erinnerungen für die römische Republik nicht gesund war – Fragen, die beim ersten Tag der Geisteswissenschaften an der Universität Konstanz zum Thema wurden. Mit der Veranstaltung wollte sich die Geisteswissenschaftliche Sektion nicht nur einer Öffentlichkeit präsentieren, sondern auch gezielt junge Leute als potentielle Studierende ansprechen.*

32



## UNIVERSITÄTSGESELLSCHAFT

**Neuer (Ehren-)Präsident**

*Bei der Jahresversammlung der Universitätsgesellschaft Konstanz (UGK) wurde Dr. Stefan Keh zum neuen Präsidenten der UGK gewählt. Sein Amtsvorgänger Dr. Gerd Springe ist nun Ehrenpräsident.*

Zur Sache	01
Titel	04
Forschung	08
Zukunftskolleg	12
Publikationen	18
Exzellenzinitiative	21
Lehre	22
Bibliothek	25
Dies academicus	26
Interview	30
International	31
UGK	32
Gleichstellung	33
Kultur	34
Preise	36
Neue Professoren	39
Personalia	42
Kurz berichtet	44
Bücher	48
Impressum	47

## Ein intelligenter Tisch \

Gemeinsames Schlaumachen: Prof. Dr. Harald Reiterer hat mit seiner Arbeitsgruppe Mensch-Computer-Interaktion einen Tischcomputer entwickelt, der dazu beitragen könnte, den Museumsbesuch zu revolutionieren. Der Prototyp kann aktuell in der Ausstellung „Fernbeziehung“ in der Sparkasse Bodensee in Konstanz getestet werden.

Der Anblick überrascht: Bohrer, Schleifmaschine, LötKolben – fein säuberlich an der Wand aufgehängt. Das „Interaction Lab“ der Arbeitsgruppe Reiterer ähnelt mehr einer gut ausgestatteten Hobbywerkstatt als dem Büro eines Informatikers. Tatsächlich ist hier die stricte Trennung zwischen Hardwarebau und Softwareentwicklung aufgehoben. „Die Gestaltung der Mensch-Computer-Interaktion besteht heute immer mehr aus Hardware- und Software-Design“, sagt Harald Reiterer, der Leiter der Arbeitsgruppe, die den Multitouch-Tisch entwickelt und auch gebaut hat, der die Besucher der Ausstellung „Fernbeziehung“ durch die Exponate leitet (siehe Bericht S. 22). Basierend auf mehrjähriger Erfahrung im Bau solcher Tische haben Doktoranden und wissenschaftliche Hilfskräfte der Arbeitsgruppe Mensch-Computer-Interaktion aus vorgefertigten Komponenten einen Multitouch-Tisch hergestellt, der in seiner speziellen Funktion einzigartig ist.

Er hat ungefähr die Abmessungen eines Tischfußballfeldes, nur dass ihn anstatt zwei bis zu 32 Menschen bedienen könnten, wenn sie um ihn herum passen würden. Entsprechend verfügt der Tischcomputer nicht nur über einen Cursor, sondern über 32. Der Multitouch-Tisch, der in der Arbeitsgruppe von Harald Reiterer unter Federführung seines Doktoranden Daniel Klinkhammer entstanden ist, stellt den Mittelpunkt musealer medientechnischer Vi-

sionen dar. Mit Hilfe des Tisches soll die Idee des „Blended Museum“ realisiert werden: des Ineingreifens von virtuellen Museumsinhalten und den wirklich anzutreffenden Exponaten einer Ausstellung zur Optimierung individueller Informationsausbeute. Wie das aussehen kann ist in den Räumen der Sparkasse Bodensee in Konstanz zu erleben, die die Geschichte des Telefonierens aufarbeitet. Ein „Living lab“ für Harald Reiterer.

Der Tischcomputer selbst kann in den verschiedensten Kontexten von Nutzen sein. Der Informatik-Professor stellt sich vor, wie an ihm Beratungsgespräche ablaufen könnten, bei einem Autokauf oder der Einrichtung einer Wohnung. Expertensysteme wie Leitwarten, die im Team bedient werden, könnten davon profitieren. Mit der Firma Siemens existiert bereits ein entsprechendes gemeinsames Projekt der Arbeitsgruppe Reiterer zum Thema Leitsysteme der Zukunft. Dass der Konstanzer Prototyp des intelligenten Tisches ausgerechnet in einer Ausstellung zum Einsatz kommt, hat einen doppelten Grund: Harald Reiterer ist ein passionierter Museumsgänger und hat schon als Student die Museen und Ausstellungen Wiens durchkämmt. „Mein großer Wunschtraum war immer, mein Interesse an der Mensch-Computer-Interaktion mit dem musealen Kontext zu verbinden“, gesteht er, „und als die ersten Prototypen der Multitouch-Tische verfügbar waren, war mir sofort klar: Das ist etwas für eine Museumssituation.“

REITERERS BLENDED MUSEUM ÜBER-  
LÄSST ES DEM BESUCHER, SICH JE NACH  
INTERESSE UND VORBILDUNG EINE  
EIGENE ROUTE DURCH DIE EXPONATE  
ZUSAMMENZUSTELLEN.

Dabei sind es nicht die Sprechblasen des Touchscreens, die das Visionäre des Tisches ausmachen. Wenn auch die Technik, wie per Fingerdruck und -bewegung visuelle, auditive oder ganz traditionell schriftliche Informationen aktiviert werden können, einen wichtigen Teil dieser interaktiven Wissensvermittlung darstellt. Hier ist es jedoch vor allem der kooperative Aspekt, der für Reiterer und Klinkhammer in die Zukunft der Museumslandschaft weist. Ein „kollaboratives Setting“ nennt Daniel Klinkhammer den Umstand, dass die Menschen oft in Gruppen ins Museum gehen, mit der Familie oder mit Freunden. Für ihn liegt es nahe, dass sie deshalb auch die Ausstellung gern zusammen erleben würden und nicht etwa mit einem Audioguide im Ohr von den anderen isoliert ihren einsamen Weg durch die Museumsgänge nehmen. Der Multitouch-Tisch ermöglicht im Gegenteil, dass sich die Museumsbesucher austauschen oder überhaupt erst in Kontakt treten. Schließlich könnte es sogar sein, dass das System die Besucher zusammen bringt, indem es anzeigt, wenn zwei am Tisch dieselben Interessen haben. Dass quasi ein visuelles Netzwerk entsteht. Dazu ist Personenerkennung nötig, auch eine Innovation des Konstanzer Tisches. Das Angebot soll unverbindlich sein. „Das ist genau die Idee dahinter“, so Reiterer: „Jemandem ein

Angebot zur Zusammenarbeit zu machen.“ So verbindet der Multitouch-Tisch, der durchaus auch wie ein interaktiver Fernseher an der Wand hängen kann, zwei große Schlagworte der Informatik: „tangible computing“ und „social computing“.

Aus dieser Nutzung der „Wissensvermittlungsstation“ für jedermann ergibt sich fast selbstverständlich die nächste Bedingung: Die Bedienung des Tischcomputers muss sich mehr oder weniger von selbst ergeben. Deshalb auch die Sprechblasen. „Ich soll mir keine großen Gedanken machen müssen, wie man ihn bedient, sondern es soll gleich klar sein, wie ich mich spielerisch herantasten kann“, formuliert es Daniel Klinkhammer. „Die spielerische Benutzung des Computers ist unsere Vision“, sagt Harald Reiterer, dem an diesem Punkt sein „Erweckungserlebnis“ einfällt, das er datieren kann: 1985 in Stuttgart, als er auf einer wissenschaftlichen Tagung zum Thema Software-Ergonomie zum ersten Mal einen Computer der Firma Apple gesehen hat. „Da wusste ich: Die Demokratisierung des Computers kann nur so funktionieren.“ Die Menschen mithin nicht mit künstlichen Bedienungsanweisungen traktieren, in die sie sich mühsam einarbeiten müssen, sondern möglichst viel von dem, was sie aus dem Alltag kennen, in die digitale Welt zu übernehmen. Wie etwa

Beim Bau des Multitouch-Tisches stand der Arbeitsgruppe Reiterer die ict AG in Kohlberg als Partner zur Seite. Das Unternehmen hat sich auf die Entwicklung von fortschrittlicher Medientechnik für Museen, Ausstellungen und Messen spezialisiert und unterhält seit zwei Jahren eine enge wissenschaftliche Kooperation mit der Arbeitsgruppe Mensch-Computer-Interaktion. Mittlerweile hat ein ehemaliger Doktorand von Harald Reiterer hier eine Anstellung gefunden. Dr. Werner König ist für die Entwicklung innovativer Multitouch-Lösungen bei der ict AG verantwortlich und setzt die bewährte Kooperation mit der Arbeitsgruppe Mensch-Computer-Interaktion fort.



die Fingerbewegungen, mit denen auf dem Touchscreen die Sprechblasen aktiviert werden und die dem Hin- und Herschieben entlehnt sind. Es gilt, die reale Welt zu simulieren.

Blended Museum ist ein von Reiterer entwickeltes Konzept, für das der Multitouch-Tisch die zentrale Technik liefert, das tatsächlich jedoch wesentlich mehr umfasst: Nicht mehr und nicht weniger als die Zukunft der Einrichtung Museum. „Das Museum ist tot, wenn wir die iPhone-Generation nicht hinein bekommen“, davon ist der Ausstellungsliebhaber überzeugt. Im Blended Museum verzahnen sich das digitale Museum im virtuellen und das klassische Museum im realen Raum zu einer netzwerkartigen Lernerfahrung. Der Besucher geht zuerst zuhause ins Internet-Museum und stellt sich einen Rundgang zusammen. Kommt er dann am nächsten Tag in die reale Ausstellung, erhält er an der Kasse einen „Token“ ausgehändigt, auf dem der individuelle Rundgang gespeichert ist. Mit diesem Medium kann er unter anderem auch die einzelnen Multitouch-Tische ansteuern, die mitgebrachten Informationen mit neuen kombinieren und so den Tisch als intelligentes Leitsystem nutzen.

Das klassische Museum funktioniert nach dem Sender-Empfänger-Modell, das dem Besucher die passive Rezipientenrolle zuweist. Reiterers Blended Museum überlässt es dem Besucher, sich je nach Interesse und Vorbildung eine eigene Route durch die Exponate zusammenzustellen. Daniel Klinkhammer malt denn auch noch die Möglichkeit aus, im Museumscafé an solchen Tischcomputern das Erlebte nachzubereiten bzw. eine Pause zur weiteren Orientierung zu nutzen.

Die beiden Informatiker gehen davon aus, dass die Multitouch-Tische in ein paar Jahren in einer akzeptablen Preiskategorie angekommen sein werden – und damit nicht nur im Museum, sondern auch im Wohnzimmer.

**Prof. Dr. Harald Reiterer** (Mitte) leitet seit 1997 die Arbeitsgruppe Mensch-Computer-Interaktion. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in den Bereichen der Entwicklung neuer Formen der Mensch-Computer-Interaktion sowie von Methoden und Werkzeugen zur Unterstützung des Interaction Design. **Daniel Klinkhammer** (rechts) ist Mitarbeiter der Arbeitsgruppe Reiterer und promoviert zum Thema Blended Museum. **Markus Nitsche** (links) ist studentischer Mitarbeiter der Arbeitsgruppe.

 msp.

## Neues aus der Trickkiste der Bakterien \\\

Zellbiologen der Universität Konstanz decken auf, wie sich spezialisierte Bakterien auf der menschlichen Schleimhaut festsetzen

Die Forschungsergebnisse von Zellbiologen der Universität Konstanz um Prof. Dr. Christof Hauck werfen ein neues Licht auf die Mechanismen, mit denen Bakterien den menschlichen Körper besiedeln. Die Wissenschaftler konnten experimentell beweisen, dass an den Menschen angepasste Bakterien die Abschilferung von Schleimhautzellen unterdrücken, um ihren Wirt besser kolonisieren zu können. Die Forschungsergebnisse der Konstanzer Zellbiologen, die jüngst in der renommierten Wissenschaftszeitschrift „Science“ publiziert wurden, stellen den bislang wenig beachteten Abschilferungsprozess, die sogenannte Exfoliation, in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses: „Wenn der Vorgang der Exfoliation besser verstanden wird, können wir in der Zukunft auch die raffinierten Tricks der Bakterien aushebeln und dieses Wissen für prophylaktische oder therapeutische Ansätze nutzen“, erklärt Christof Hauck. Bevor sie sich in ihrem Wirt ausbreiten können, besiedeln viele Mikroben zunächst die Schleimhäute des menschlichen Körpers, zum Beispiel den Rachenraum, den Darm oder den Urogenitaltrakt. Sich dort zu behaupten, ist für die Mikroorganismen kein ein-

faches Unterfangen, denn wie bei einem Kalender das aktuelle Tagesblatt können die oberflächlichen Zellen der Schleimhaut eine nach der anderen abgeschilfert werden. Diese ständige Gewebeerneuerung beugt einer Einnistung von Erregern vor. Die Forschungsergebnisse der Konstanzer Zellbiologen um Christof Hauck belegen nun, dass spezialisierte Bakterien zu einer raffinierten Gegenmaßnahme greifen: Sie regen die Schleimhautzellen zu einer erhöhten Anheftung an das Bindegewebe an und sorgen dafür, dass die infizierten Zellen sich nicht mehr aus dem Gewebeverband herauslösen können. Die Forscher konnten aufzeigen, dass die Erreger dadurch nicht nur die Exfoliation unterdrücken, sondern auch die Schleimhaut weitaus effizienter besiedeln können. Die Konstanzer Wissenschaftler erforschten die bakterielle Besiedlung von Schleimhäuten anhand der hochspezialisierten Gonokokken, welche die als Tripper bekannte Geschlechtskrankheit verursachen können: „Diese Bakterien sind ausgezeichnete Kolonisierer der Schleimhaut und ein Paradebeispiel für Erreger, die sich speziell an den Menschen angepasst haben: Es gibt sie ausschließlich beim Menschen und nirgendwo sonst in der Natur –



so ein hoher Spezialisierungsgrad findet sich nicht oft“, erklärt Christof Hauck. Die Forscher entdeckten, dass eine Bindung dieser Bakterien an bestimmte Rezeptoren auf den Schleimhautzellen, die sogenannten CEACAMs, den Exfoliationsprozess

unterdrückt. Als Ursache entschlüsselten die Biologen, dass die Bindung der Bakterien eine Signalkaskade in den Zellen in Gang setzt, welche letztlich Integrine stimuliert. Integri-

ne sind Rezeptoren, welche die Zellen am Bindegewebe haften lassen und dadurch wie eine Art hochwirksamer Klebstoff die Exfoliation der Zellen verhindern.

Weshalb die menschlichen Schleimhautzellen mit ihren CEACAMs allen Mikroorganismen einen leicht zugänglichen Schalter zur Unterdrückung der Exfoliation anbieten ist unklar. Interessant ist, dass sich nicht nur bei den Krankheiten verursachenden Gonokokken, sondern auch bei einigen harmlosen, auf der Schleimhaut des Hals-Nasen-Rachenraums siedelnden Keimen eine

**DIESE BAKTERIEN SIND AUSGEZEICHNETE KOLONISIERER DER SCHLEIMHAUT UND EIN PARADEBEISPIEL FÜR ERREGER, DIE SICH SPEZIELL AN DEN MENSCHEN ANGEPASST HABEN.**

Bindung an CEACAMs nachweisen lässt. „Wir spekulieren, dass sich der von uns aufgeklärte Mechanismus zur Unterdrückung der Exfoliation ursprünglich entwickelt hat, um eine Besiedelung mit harmlosen und für den

Menschen vielleicht sogar nützlichen Bakterien zu ermöglichen“, vermutet Christof Hauck.

Ein Ziel der zukünftigen Forschungsarbeiten der Konstanzer Zellbiologen wird es sein, den Exfo-

liationsmechanismus zu manipulieren, um schädliche Bakterien fern zu halten oder nutzbringenden Bakterien die Besiedelung der Schleimhäute zu erleichtern.

**P**rof. Dr. Christof Hauck ist Professor für Zellbiologie an der Universität Konstanz. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen zelluläre Adhäsionsmoleküle, die Interaktion von Wirt und Erreger sowie die Dynamik des Zytoskeletts.



Jürgen Graf

# Auf der Spur des Ameisenduftes \

Dr. Christoph Kleineidam und seine Mitarbeiter erforschen die neuronalen Grundlagen der Arbeitsteilung bei Ameisen

**D**r. Christoph Kleineidam ist seit 2010 an der Universität Konstanz tätig. Er übernimmt die Lehrverpflichtung von Prof. Dr. Giovanni Galizia, brachte aber auch seine eigene Forschungsgruppe aus Würzburg mit.



Es ist inzwischen eine wissenschaftlich bewiesene Tatsache, dass sich Hund und Hundebesitzer ähneln. Dass auch Forscher und Versuchstier sich ähneln ist bislang eher als Wissenschaftlerwitz denn als wissenschaftliche Tatsache zu betrachten. Der Biologe Dr. Christoph Kleineidam arbeitet mit Ameisen und unterscheidet sich optisch ganz eindeutig von seinen sechsbeinigen Versuchstierchen. Um Unterschiede geht es auch in seiner Forschung - denn Ameise ist nicht gleich Ameise, und das auch innerhalb ein und derselben Art.

Ameisen gehören zu den sogenannten sozialen Insekten. Sie leben in großen Kolonien, ihr Erfolgsrezept ist die Arbeitsteilung. Eine Gruppe von Ameisen ist zum Beispiel dafür zuständig, Futter zu finden und zu sammeln, andere kümmern sich um die Brut, wieder andere verteidigen das Nest. Das ganze erinnert im ersten Moment an die Organisation einer menschlichen Gesellschaft. Im Ameisenstaat gibt es allerdings keine freie Berufswahl, und es wird auch nicht immer gerade da angepackt, wo Not an der Ameise ist. Jedes Individuum ist spezifisch an die Aufgabe angepasst, die es erfüllen soll, und der berufliche Werdegang der Ameise bzw. die Kasten-Zugehörigkeit ist schon im Larvenstadium festgelegt. Das ist umso erstaunlicher, als sich die Ameisen eines Staates genetisch äußerst ähnlich sind. Sie haben in der Regel alle die gleiche Mutter, die Ameisenkönigin. Eine Hand voll Männchen reicht ihr zur einmaligen Begattung aus, um einen Staat zu gründen, der bis zu 20 Millionen Arbeiterinnen zählen kann.

Eine Wächterameise und eine Brutpflegeameise sind somit Geschwister. Trotzdem unterscheiden sie sich deutlich in ihrem Verhalten. Übertragen auf den Menschen wäre das in etwa so, als ob Britney Spears und Angela Merkel Zwillinge wären. Was bedingt nun, dass Ameisen mit genetisch ähnlichen Voraussetzungen sich so unterschiedlich verhalten?

Antworten auf diese Frage suchen Christoph Kleineidam und seine Mitarbeiter an den Universitäten Würzburg und Konstanz dort, wo Sinneseindrücke verarbeitet und Verhalten gesteuert wird: im Gehirn der Ameisen. Durch die Kombination von Verhaltensversuchen und neurobiologischen Methoden konnten sie zeigen, dass die Arbeitsteilung der Ameisen darauf beruht, dass Angehörige unterschiedlicher Kasten ihre Umwelt unterschiedlich wahrnehmen. Wie aber ist zu erkennen, wie eine Ameise die Welt wahrnimmt? Eine für Ameisen sehr wichtige Informationsquelle ist

das Riechen. Ameisen orten einerseits Futterquellen über deren Geruch, andererseits kommunizieren sie auch untereinander über spezifische Düfte, sogenannte Pheromone. So legen Ameisen, die Nahrung sammeln, eine Duftspur, den „Pheromone trail“, auf dem entlang sie und andere Arbeiter den Weg zur Futterquelle und auch wieder zurück nach Hause finden. Für Ameisen, die unterschiedliche Arbeiten verrichten, hat dieser Duft unterschiedliche Bedeutung.

Eine Methode, mit der Christoph Kleineidam Duftbedeutung untersucht hat, besteht in der Manipulation bei der Zusammensetzung des Pheromons. Dabei zeigt sich, dass Sammler-Ameisen hauptsächlich auf eine Einzelkomponente im Duftgemisch reagieren, diese aber bereits in ganz kleinen Mengen riechen. Das ist sehr praktisch, denn so finden sie auch entlang von sehr schwachen Pheromone trails den Weg zurück zum Nest. Brutpflegende Ameisen interessieren sich nicht so sehr für diese Einzelkomponente, sie reagieren viel mehr auf die Komplexität des gesamten Gemisches. Wie Kleineidam mit seinen Mitarbeitern zeigen konnte, liegt die unterschiedliche Reaktion im Aufbau des Nervensystems der Tiere begründet. Tatsächlich ist das Riechzentrum im Gehirn der Ameisen, deren Aufgabe es ist, Futter zu suchen, anders aufgebaut als die entsprechenden Bereiche im Gehirn der brutpflegenden Ameisen.

Wie genau die Duftinformation in den unterschiedlich organisierten Riechzentren verarbeitet wird und letztendlich dazu führt, dass die Schwestern ein und denselben Duft unterschiedlich wahrnehmen, ist derzeit noch nicht verstanden. Dazu bedarf es physiologischer Experimente wie zum Beispiel der Visualisierung von raum-zeitlichen Aktivitätsmustern im

Riechzentrum der Ameisen. Solche Daten können gut durch Kalzium-Bildgebung gewonnen werden – eine

Technik, die im Fachbereich Biologie an der Universität Konstanz bereits seit längerem etabliert ist und nun auch bei der Erforschung des Ameisenverhaltens Anwendung findet. Auch wenn Christoph Kleineidam seinen Ameisen

nicht ähnelt, so teilt er doch mit Ihnen die Fähigkeit zur gut funktionierenden Kooperation.

**TATSÄCHLICH IST DAS RIECHZENTRUM IM GEHIRN DER AMEISEN, DEREN AUFGABE ES IST, FUTTER ZU SUCHEN, ANDERS AUFGEBAUT ALS DIE ENTSPRECHENDEN BEREICHE IM GEHIRN DER BRUTPFLEGENDE AMEISEN.**

 Anneke Meyer



**Wir passen besser zu Ihnen.**

Intelligent und maßgeschneidert: die in-integrierte informationssysteme GmbH analysiert und optimiert komplexe Informations- und Prozessstrukturen durch webbasierte Softwarelösungen für den zielgerichteten Informationsaustausch.

Hier beginnt der Weg für Ihre berufliche Zukunft. Werden Sie Teil unseres Erfolges und bringen Sie Ihre Ideen und Ihre Gestaltungskraft ein - in einem für Sie passenden Umfeld!

**in-integrierte informationssysteme GmbH**  
 Am Seestrasen 8 - 78567 Konstanz  
 Telefon: +49 7532 8243 - 0  
 Email: [admin@in-gmbh.de](mailto:admin@in-gmbh.de)  
 Internet: <http://www.in-gmbh.de>

 **integrierte informationssysteme**

# Ingenieure der Biologie \

Prof. Dr. Jörg Hartig erklärt, wie ein einfaches Schaltsystem die Grundlage für einen Design-Organismus bildet

Welche Eigenschaften soll das maßgeschneiderte Design-Notebook denn haben? Leicht und transportabel soll es sein, also verzichte man tunlichst auf große DVD-Laufwerke und baue stattdessen lieber einen drahtlosen Internetempfang ein. Soll eine leistungsfähigere Grafikkarte hinzugefügt werden, eine größere Festplatte oder dann doch lieber ein leiserer Lüfter, damit das Surren beim Betrieb nicht stört?

Technische Geräte sind heutzutage nicht selten maßgeschneidert. Wie wäre es aber, wenn wir auch biologische Organismen nach Maß erschaffen könnten? Welche Eigenschaften und Funktionen darf denn Ihr persönlicher Design-Mikroorganismus besitzen? Soll die Mikrobe Schadstoffe in der Umwelt abbauen oder besser noch ein molekularer Doktor sein, der Krankheiten im menschlichen Körper aufspürt und anschließend therapiert? Soll es ein Bakterium sein, das aus Biomasse-Abfällen synthetischen Treibstoff herstellt oder doch lieber Medikamente erzeugt?

Es ist der alte Traum des Menschen, die Natur nach seinen Wünschen und Zwecken zu gestalten: Der Mensch sei der Ingenieur seiner maßgeschneiderten Welt, der seiner Schöpfung diejenigen Bauteile hinzufügt, die ihm genehm sind, und alle Komponenten weglässt, die ihm missfallen. Doch dieser Gedanke ist längst keine ferne Utopie mehr: Mit der modernen Biochemie hat die Wissenschaft nun einen Punkt erreicht, an dem es möglich

wird, einen Organismus wie einen Schaltkreis zu bauen. „Synthetische Biologie“ heißt das Zauberwort, hinter dem sich eine der jüngsten Entwicklungen im Grenzgebiet zwischen Chemie, Biologie und ingenieurwissenschaftlichem Denken verbirgt. Ein Wissenschaftler dieses Arbeitsbereichs ist der Designer unter den Molekularbiologen: Er kreiert zweckorientiert modulare Organismen, wie ein Ingenieur seine Maschinen einrichtet – Bauteil für Bauteil, Schaltelement für Schaltelement. „Unser Ziel ist, einfache Schaltsysteme für maßgeschneiderte Organismen zu konstruieren“, erklärt Prof. Dr. Jörg Hartig sein Forschungsfeld an der Universität Konstanz. Der interdisziplinär arbeitende Chemiker, der jüngst mit dem Karl-Winnacker-Dozentenstipendium ausgezeichnet wurde, gewährt einen Einblick in ein faszinierendes Arbeitsgebiet, dessen Ergebnisse einen maßgeblichen Einfluss auf die künftige Beschaffenheit unserer Welt haben könnten. Wann immer neues Leben entsteht, findet eine ganze Kette an mikroskopischen Prozessen statt: Das Erbgut eines Lebewesens, die DNA, wird in eine Ribonukleinsäure (RNA) umgeschrieben. Diese RNA setzt dann wiederum ihre genetischen Informationen in ein Protein um: Ein neues Molekül ist entstanden. Als „Genexpression“ bezeichnet man die Ausprägung genetischer Informationen in einem Organismus. Wichtig ist in diesem Zusammenhang vor allen Dingen, welche Gene aus dem großen Repertoire von Zellen zur Ausprägung kommen, denn nicht

alle Informationen des Genoms werden ständig benötigt, je nach Umweltbedingungen und Zelltypen werden nur ganz bestimmte Eigenschaften ausgeprägt. Was wäre nun, wenn sich eine jede Eigenschaft einfach wahlweise an- oder abschalten ließe? In diesem Fall ließe sich steuern, welche funktionalen Eigenschaften die entstehende Zelle haben wird: Der Designer-Organismus ist geboren.

Üblicherweise greift die Gentechnik zum Zweck des An- oder Abschaltens in den Übersetzungsprozess von DNA zu RNA ein: Regulatorische Proteine werden hinzugefügt, um zu kontrollieren, ob die DNA in die RNA umgesetzt wird.

Jörg Hartigs Methode setzt hingegen einen Schritt später an, wenn die RNA bereits besteht: Jede RNA enthält in sich einen Abschnitt, der es erlaubt zu regulieren,

welche Eigenschaften in ein Protein umgesetzt werden und welche nicht. „Wir haben einen RNA-basierten Regulationsmechanismus konstruiert“, erklärt Hartig. Indem Hartig somit die RNA gezielt manipuliert, schafft er eine Schaltstelle, um die einzelnen Eigenschaften

des entstehenden Moleküls gezielt an- oder abzuschalten. „Vereinfacht ausgedrückt benötigt man keine Proteine, um die Genexpression zu kontrollieren, weil die RNA selbst die Information in sich trägt, die den ‚Schalter‘ umlegt.“

Jörg Hartigs Methode besitzt zwei zentrale Vorzüge: ihre Einfachheit und ihre Universalität. Hartigs Herangehensweise ist wesentlich unkomplizierter, als nach klassischer Manier die Transkription zu beeinflussen: „Es ist einfacher, wenn man nicht über die Regulation der

Transkription einsteigt, sondern einen Schritt später ansetzt“, erklärt der Biochemiker. Darüber hinaus ist sein Ansatz modular und damit universell anwendbar: Wie bei einem Baukastensystem lassen sich Hartigs „Bausteine“ in jede beliebige Klasse von RNAs versetzen.

Hartigs RNA-Schalter besitzt einen ganzen Strauß an Anwendungsmöglichkeiten in der Biotechnologie, wenn Gene gezielt aktiviert oder ausgeschaltet werden sollen. Jörg Hartig selbst geht es aber zunächst vielmehr um die Grundlagenforschung: „Wir lernen viel über die Funktion der Moleküle, wenn wir sie gezielt an- und ausschalten können.“

Hartigs Forschung auf der Grenzfläche zwischen Biologie und Chemie verdankt sich in hohem Maße der interdisziplinären Nähe der Fachgebiete an der Universität

Konstanz: „Zusammenarbeiten sind hier wirklich sehr einfach und unkompliziert. Steht ein Forscher vor Problemen, so erhält er sehr schnell Hilfe von Kollegen des ergänzenden Fachbereichs. Anwendungen, die wir sonst nicht durchführen könnten, werden somit möglich.“ Darüber hinaus bietet die Graduiertenschule Chemische Biologie einen wichtigen Rahmen für die Betreuung und Weiterbildung der Mitarbeiter. Eine Schlüsselstelle nimmt auch der Studiengang Life-Science ein, der chemisches und biologisches Fachwissen verbindet: „Diese Studierenden sind für die Synthetische Biologie perfekt vorgebildet“, weiß Jörg Hartig zu schätzen.

„UNSER ZIEL IST, EINFACHE SCHALT-SYSTEME FÜR MASSGESCHNEIDERTE ORGANISMEN ZU KONSTRUIEREN.“

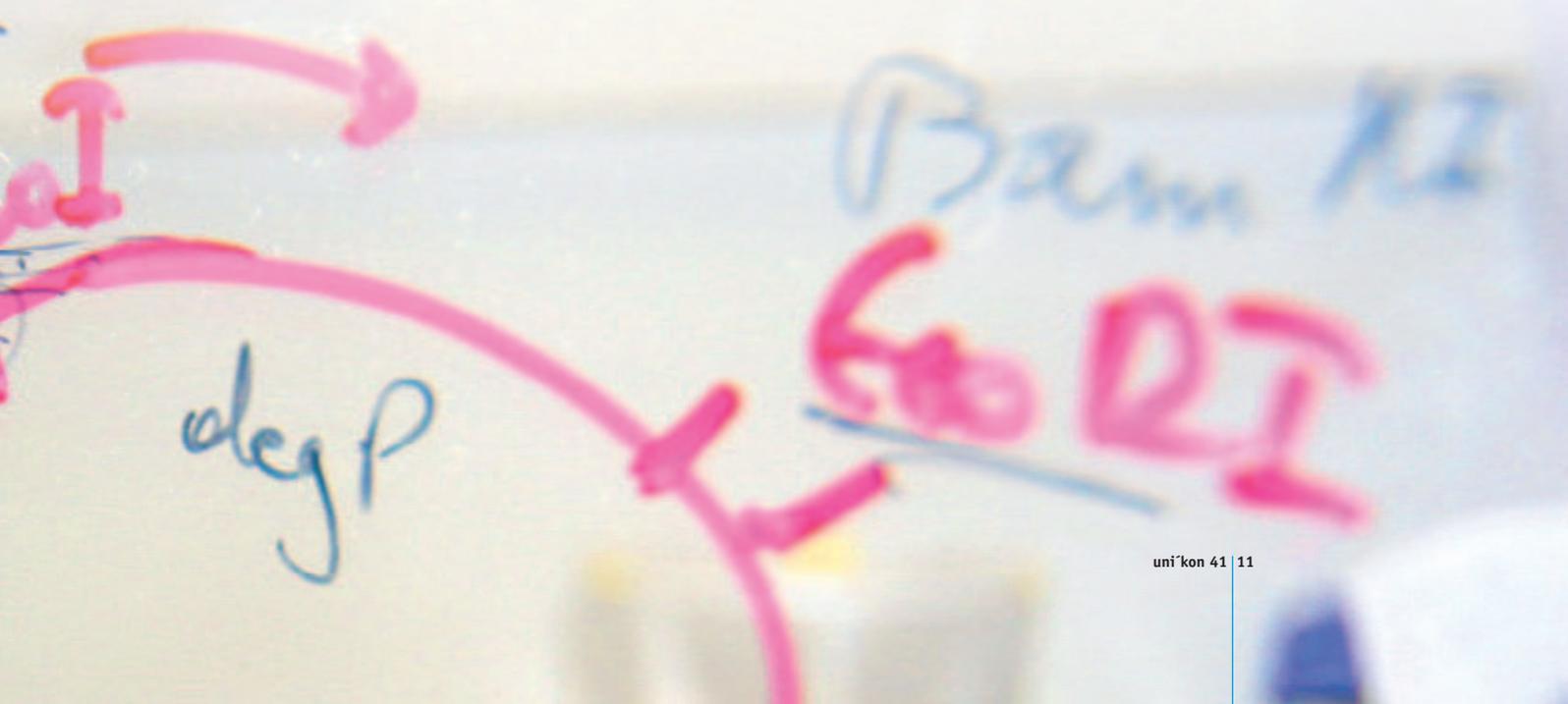
PROF. DR. JÖRG HARTIG

Prof. Dr. Jörg Hartig ist Lichtenberg-Professor für Biopolymerchemie an der Universität Konstanz. Er ist Fellow am Zukunftskolleg. Für sein Engagement im Rahmen der Exzellenzinitiative wurde Jörg Hartig 2008 mit dem Preis des Universitätsrats Konstanz ausgezeichnet, 2009 erhielt er den Preis der Hellmut-Bredereck-Stiftung für Bioorganische Chemie. 2010 wurde der Juniorprofessor als herausragender Nachwuchswissenschaftler mit dem Karl-Winnacker-Dozentenstipendium ausgezeichnet.

 Jürgen Graf



**P**rof. Dr. Jörg Hartig ist Lichtenberg-Professor für Biopolymerchemie an der Universität Konstanz. Er ist Fellow am Zukunftskolleg. Für sein Engagement im Rahmen der Exzellenzinitiative wurde Jörg Hartig 2008 mit dem Preis des Universitätsrats Konstanz ausgezeichnet, 2009 erhielt er den Preis der Hellmut-Bredereck-Stiftung für Bioorganische Chemie. 2010 wurde der Juniorprofessor als herausragender Nachwuchswissenschaftler mit dem Karl-Winnacker-Dozentenstipendium ausgezeichnet.





## „Beliebtheit kann man essen“ \

Die Konstanzer Psychologin Prof. Dr. Britta Renner fragt nach den Motivationen, mit denen wir unsere Speisen wählen

„Wir wissen eigentlich gar nicht, was ein normales Essverhalten ist!“ Es wirkt für einen Hörer zunächst überraschend, wenn die Psychologin Prof. Dr. Britta Renner dieses Fazit zieht, und man neigt dazu, sofort widersprechen zu wollen: Schließlich widmet sich doch eine ganze Wissenschaft der ausgewogenen Ernährung. Doch allzu bald wird deutlich, dass eine idealtypische gesunde Ernährung nicht unbedingt mit einem „normalen Essverhalten“ identisch sein muss und dass wir den springenden Punkt, auf den Britta Renner deutet, jahrzehntelang übersehen haben: Unsere gesamte Forschung zu Ernährungsfragen widmete sich bislang stets den Missständen der Ernährung, die es zu korrigieren galt; sie ging somit von vornherein von einem pathologischen Zustand aus. Britta Renner korrigiert nun in ihren Forschungsprojekten TEMPEST und EATMOTIVE den Blickwinkel hin zu einer positiv gelagerten Betrachtung des Essverhaltens und zeigt auf, dass eine zu restriktive Ernährungsweise häufig den gegenteiligen Effekt erzielt. Es ist kein Wunder, dass Übergewicht von Ernährungswissenschaftlern als eine „Epidemie“ bezeichnet wird: Übergewichtigkeit hat in den letzten 15 Jahren vor allem in den westlichen Ländern stark zugenommen

– in den USA gibt es fast keinen Staat mehr, der eine Übergewichtsrate von unter 50 Prozent hat; Europa-meister im Übergewicht sind Deutschland und England. Dabei sind dies ausgerechnet jene Länder, in denen die restriktivsten Einstellungen bezüglich des Essverhaltens vorherrschen. Umfragen zeigten auf, dass es den meisten Teenagerinnen in den USA peinlicher ist, einen Schokoriegel zu kaufen als Kondome. Doch restriktives Essverhalten kippt allzu schnell um und erbringt häufig das gegenteilige Ergebnis: Wer sich ständig bestimmte Nahrungsmittel verkneift und an seinen Kalorien rechnet, zum Beispiel in einer Diät, der kommt schnell an einen Punkt, an dem er seine „Askese“ nicht mehr durchhält und umso exzessiver „sündigt“ – woraufhin das schlechte Gewissen noch stärker wird und die Restriktionen noch schärfer: Eine Abwärtsspirale beginnt. Besser als eine Eshaltung des schlechten Gewissens wäre eine positivere Einstellung zur eigenen Nahrungsaufnahme, zeigt Britta Renner auf: Frankreich macht es vor, hier herrscht eine ausgeprägte Esskultur, doch erstaunlicherweise keine Übergewichtsepidemie. Nicht zufällig wurde die französische Esskultur 2010 zum Weltkulturerbe ernannt.

Ein Hauptanliegen von Britta Renner ist ein Perspektivwechsel in puncto Ernährung: im Alltag und in den Wissenschaften. Die Ernährungswissenschaft stellte bislang die Frage: Welche Substanzen sind gesund, welche ungesund? „Ein biochemischer Zugang, aus dem Verhaltensregeln abgeleitet werden, die jedoch für die meisten Personen sehr schwierig umzusetzen sind“, urteilt Britta Renner. Mediziner interessieren sich vor allem für das Muster des Essverhaltens: Isst der Patient zuwenig oder zuviel? Die Wendung, die Renners Ernährungspsychologie nun vornimmt, geht von einer ganz anderen Fragestellung aus: Warum essen wir genau das, was wir essen? Welche Motivationen stehen hinter unserem Essverhalten? „Wir fangen alle mit genau einem Nahrungsmittel an: Milch. Im Supermarkt haben wir hingegen 60.000 Produkte“, verdeutlicht Renner: „Wir haben eine unglaubliche Ausdifferenzierung an Produkten – dies alles nur über Hunger zu erklären, wird schwierig.“ Ihre Forschungsgruppe hat über 13 verschiedene Gründe ausgemacht, warum Personen essen und weshalb ihre Wahl in der Fülle von Nahrungsmitteln auf genau jene gewählte Speise fällt: Emotionsregulation ist einer der Gründe – zum Beispiel im berühmt-berüchtigten „Frustessen“ –, aber auch moralische Werte (Vegetarier) oder Fragen des Preises und der Schnelligkeit der Zubereitung. Eine enorme Bedeutung nimmt jedoch soziales Prestige ein, das übers Essen ausgedrückt wird. „Sie müssen nur einmal in die Mensa gehen und beobachten, wenn ein Ranghoher mit Personen zusammen essen geht, die einen weniger hohen Rang haben: Die Rangniedrigeren richten sich in ihrer Essensauswahl sehr stark danach, was die übergeordnete Person wählt“, veranschaulicht Renner. Noch deutlicher wird es bei Kindern: In einer Studie wurden Heranwachsende gefragt, was wohl ein beliebter Gleichaltriger isst und was ein eher unbeliebtes Kind zu sich nimmt. Diese Kinder wussten sehr genau, was gesunde Nahrungsmittel sind, aber erstellten ohne zu zögern das Profil eines Beliebten, der Eis und Schokolade isst, während Unbeliebtsein mit Äpfeln und Rohkost assoziiert wurde. „Hier ist eindeutig zu sehen, dass man Beliebtheit essen kann“, folgert Britta Renner. Ein Blick in die Werbung verrät alles: In vielen Werbeclips zu Nahrungsmitteln wird gar nicht mehr gezeigt, dass es hier um Hunger und Durst geht – stattdessen halten die Werbeträger das Produkt wie ein Statussymbol vor sich: Das soziale Image zählt. Doch wie kann nun ein besserer Umgang mit der Ernährung geschaffen werden? „Positive Anreize schaffen“,



empfiehlt Britta Renner: Kinder und Jugendliche regulieren ihre Ernährungskurve erstaunlich gut von selbst – erst wenn sie ihr Essverhalten permanent regulieren, haben sie ein erhöhtes Risiko zum Übergewicht. Vor allem muss eine Erziehung zum „normalen“ Essverhalten, das nicht vom erhobenen Zeigefinger beeinflusst ist, von klein auf geschehen: Ist eine Person erst einmal adipös, gibt es fast keine Interventionsmöglichkeiten mehr.

 Jürgen Graf

**Prof. Dr. Britta Renner** leitet die Arbeitsgruppe für Psychologische Diagnostik und Gesundheitspsychologie. Derzeit beschäftigt sie sich auch noch im Rahmen eines Forschungsprojektes der Deutschen Forschungsgemeinschaft gemeinsam mit Prof. Dr. Harald Schupp mit der Risikowahrnehmung von Menschen, insbesondere in Bezug auf das HI-Virus und Geschlechtskrankheiten.

**TEMPEST** („Temptations to Eat Moderated by Personal and Environmental Self-regulatory Tools“) ist ein Forschungsprojekt der Europäischen Union. Vor dem Hintergrund der „Epidemie Übergewicht“ suchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus neun europäischen Ländern nach Möglichkeiten für Kinder und Jugendliche, ihre Essgewohnheiten und ihr Gewicht zu verändern und ihr Verantwortungsgefühl für die eigene Ernährung zu stärken. Britta Renner leitet gemeinsam mit den Konstanzer Psychologen Prof. Dr. Harald Schupp und Dr. Tabea Reuter die deutsche Forschungsgruppe von TEMPEST.

**EATMOTIVE** („Warum wir essen, was wir essen. Motive, sozialer Kontext und ökonomische Implikationen“) ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Forschungsprojekt unter Leitung von Britta Renner. Zentrales Ziel ist die Untersuchung der Anreize und Motive für ‚normales Essverhalten‘ aus der Perspektive von fünf verschiedenen Disziplinen (Gesundheitspsychologie, Neurowissenschaften, Arbeits- und Organisationspsychologie, Sportwissenschaften und Gesundheitsökonomie). Konkret soll untersucht werden, warum Menschen essen und warum sie essen, was sie essen.

## Schneller, größer, präziser //

Prof. Dr. Alexander Bürkle und Dr. María Moreno-Villanueva haben den Ursula M. Händel-Tierschutzpreis 2011 erhalten

An der Professur für Molekulare Toxikologie von Prof. Dr. Alexander Bürkle, wurde eine automatisierte Methode entwickelt, mit deren Hilfe Erbgutschäden in menschlichen Zellen und deren Reparaturfähigkeit gemessen werden. Mit der Automatisierung konnte die Messmethode optimiert werden, so dass der Test über sein in vitro-Verfahren hinaus eine erhebliche Zahl an Tierversuchen überflüssig machen kann. Dafür hat der Biologe zusammen mit seiner Mitarbeiterin Dr. María Moreno-Villanueva den Ursula M. Händel-Tierschutzpreis 2011 erhalten.

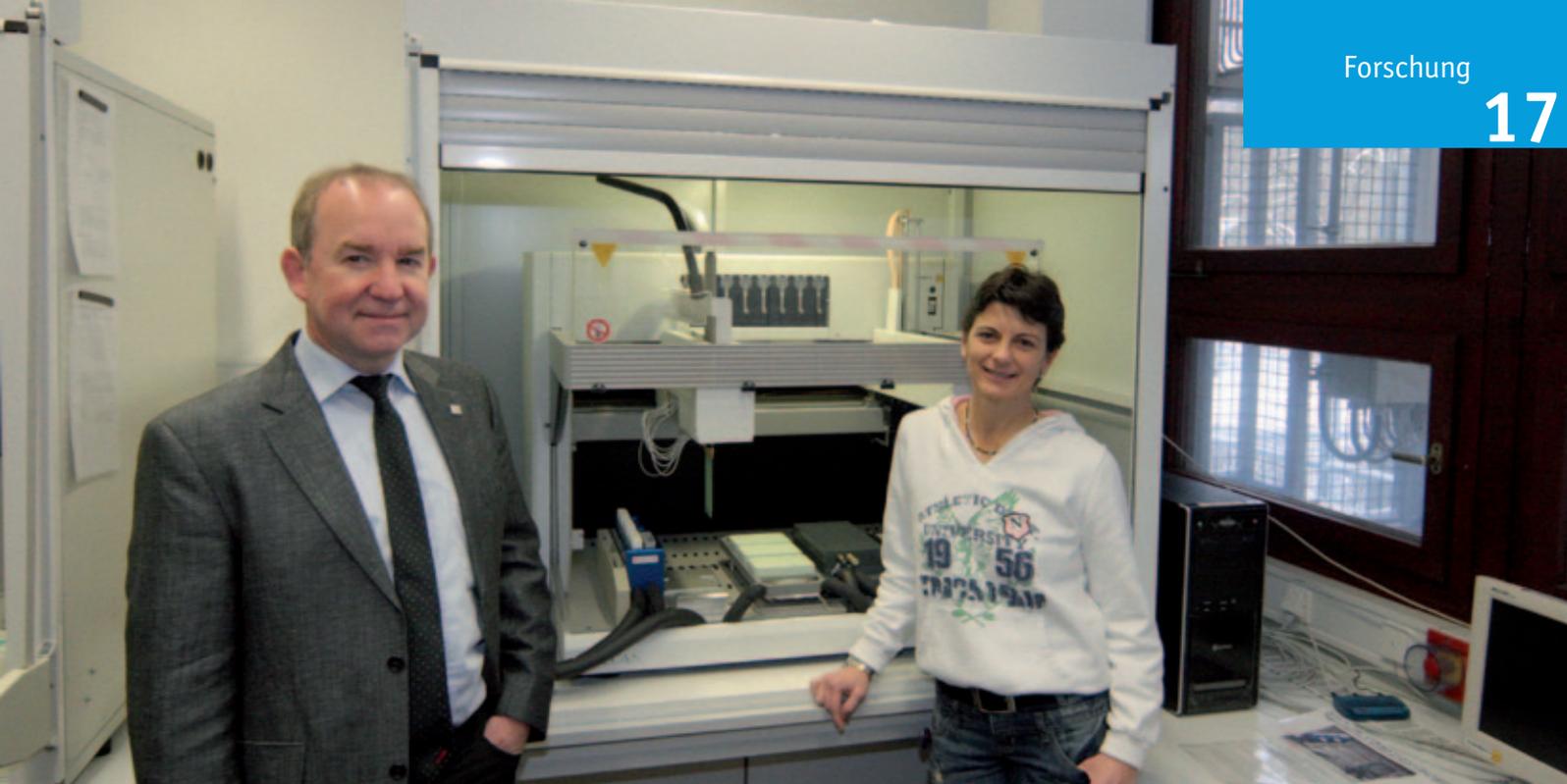
Bevor sich die Konstanzer Arbeitsgruppe mit der Automatisierung der ursprünglich von einem kanadischen Forscherteam entwickelten Testmethode beschäftigt hat, musste dieser Test Röhrchen für Röhrchen per Hand durchgeführt werden. Und das unter erschwerten Bedingungen: Da die Testbestandteile lichtempfindlich sind, musste im abgedunkelten Raum gearbeitet werden. Letztlich ein Kompromiss, denn einerseits durfte es nicht ganz dunkel sein, um überhaupt arbeiten zu können, trotzdem war es andererseits zu dunkel, um Fehlerfreiheit garantieren zu können. „Deshalb haben wir gesagt: Wir machen es ganz dunkel, dann brauchen wir aber eine Maschine, die den Test durchführt“, schildert Alexander Bürkle die Schlussfolgerungen aus der unbefriedigenden Situation. So wurde ein handelsüblicher Pipettierautomat angeschafft, die Wissenschaftlichen Werkstätten der Universität Konstanz wurden einbezogen, um weitere Teil nach Vorgaben der

Wissenschaftler maßgeschneidert herzustellen, und María Moreno, damals noch Diplomandin, machte sich an die Arbeit.

„Es macht mir Spaß, mit Maschinen, Software und Computer zu arbeiten“, sagt die Postdotorandin, die vor ihrem Biologiestudium als Zytologieassistentin gearbeitet hat. Das Projektziel lautete, den als Standardmodell erworbenen Laborroboter für die Messung von Erbgutschäden zu modifizieren. Die Wissenschaftlichen Werkstätten bauten einen Kasten für die komplette Abdunkelung und ergänzten die Apparatur mit einem Temperiersystem, das den Temperaturverlauf für die Proben während der Messprozedur genau einstellt. Mithilfe einer speziellen Software lässt sich festlegen, welche Menge an Flüssigkeit mit welcher Geschwindigkeit von A nach B transportiert wird. Zwei Stunden später, wenn der Rollladen der „Dunkelkammer“ wieder hochgeht, stehen 300 Messpunkte zur Auswertung bereit. Das „Hochdurchsatzverfahren“ ermöglicht es jetzt, dass ein Vielfaches der zuvor gängigen zwölf Messungen pro Stunde möglich ist. Außerdem ist die Messgenauigkeit erheblich größer.

Der Konstanzer Prototyp optimiert damit einen in vitro-Test, der Tierversuche dadurch reduziert, dass er mit menschlichen Zellen oder Zelllinien arbeitet. Bisher bedienen sich viele der Tests, die beispielsweise chemische Substanzen auf toxische Wirkungen auf Mensch und Umwelt hin analysieren, der Tierversuche, zumeist mit Mäusen und Ratten. Aus mehreren Gründen führt die Automatisierung der Testmethode, die anhand von Fluoreszenzsignalen Schäden an der Doppelhelix der DNA misst, zur Reduktion der Tierversuche. Weil er direkt mit menschlichem Zellmaterial arbeitet, aber auch aufgrund der großen Messpräzision besteht die Erwartung, dass fälschlich positive und fälschlich negative Ergebnisse, die am Tier gewonnen wurden, künftig vermieden werden. „Wenn eine Substanz am Tier getestet wird und diese Substanz bei einer gewissen Dosis eine schädliche Wirkung zeigt, heißt das nicht unbedingt, dass sie auch beim Menschen schädlich ist, das heißt dass ein falsch-positives Ergebnis vorliegt“, erklärt María Moreno. Dasselbe gilt auch umgekehrt – bei falsch-negativen Ergebnissen.

Der Ursula M. Händel-Tierschutzpreis wird alle ein bis zwei Jahre an Lebenswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler vergeben, die durch ihre bisherigen Arbeiten oder durch ihre wissenschaftlichen Planungen zu den Zielen der Vermeidung von Schmerzen oder Leiden von Tieren beitragen. Gestiftet wird der für eine oder mehrere Arbeiten mit jeweils 25.000 Euro dotierte Preis von der Tierschützerin Ursula M. Händel. Eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingesetzte Jury wählt die Preisträger/innen aus - aktuell neben den Konstanzer Biologen noch einen zweiten Preisträger. Verliehen wird die Auszeichnung, am 24. Januar 2011 in Berlin.



Der „chronische Tierversuch“ ist der bisherige Standard bei der Testung neuer Chemikalien oder Medikamente, die vor ihrer Zulassung etwa auf krebserregende Auswirkungen hin untersucht werden. Eine große Anzahl an Tieren, hauptsächlich Nagetiere, wird ihr Leben lang, das sind ein bis zwei Jahre, täglich einer bestimmten Dosis dieser Stoffe ausgesetzt. Dann werden sie getötet, die Organe werden entnommen und mikroskopisch untersucht. Vom Leid der Tiere ganz abgesehen handelt es sich um ein extrem kostspieliges Verfahren. Aus diesen ganz unterschiedlichen Gründen ist die Bereitschaft groß, Tierexperimente zu reduzieren.

Alexander Bürkle und María Moreno haben den Ursula M. Händel-Tierschutzpreises und die damit verbundenen 25.000 Euro für die Weiterentwicklung des in vitro-Testverfahrens erhalten. Alexander Bürkle ist darüber hinaus überzeugt, dass diese Technologie auch ganz massiv dazu beigetragen hat, dass die EU-Kommission das zwölf Millionen Euro schwere europäische Verbundprojekt „MARK-AGE“, dessen wissenschaftlicher Koordinator er ist, bewilligt hat. Er betont die Vielseitigkeit der Anwendung und vergleicht den Test mit einem Geländewagen, mit dem man in die verschiedensten Richtungen fahren kann. María Moreno wurde bereits von zwei Forschungsgruppen angefragt, die die Methode für die Entwicklung individuell angepasster Therapieformen bei Eierstock- und Brustkrebs nutzen wollen. Auch hier könnte der Test dazu beitragen, sehr viel unnötiges Leid zu vermeiden. So wäre es mit ihm möglich, unwirksame Chemotherapie-Maßnahmen von vornherein auszuschließen. „Mit unserer Methode könnte es ein Vorteil sein in vitro zu testen, noch bevor die Patientin die erste Dosis an Chemotherapeutika bekommt, um dann dem Arzt rückmelden zu können, ob die Tumor-

zellen überhaupt auf ein bestimmtes Mittel reagieren“, erklärt Bürkle.

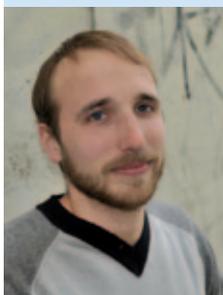
Für den Test des Tests wurden in der Arbeitsgruppe „klassische“ krebserzeugende Substanzen herangezogen. Meistens passten die gewonnenen Werte zur Literatur, „teilweise waren wir auch überrascht, weil wir aufgrund der Genauigkeit der Methode mehr DNA-Schädigungen feststellen konnten, als in der Literatur beschrieben sind“, so María Moreno. „Wir sind mit unseren Resultaten hochzufrieden“, resümiert Bürkle. Jetzt steht die Validierung an, das bedeutet, dass andere, unabhängige Labors in der Lage sein müssen, die Konstanzer Testergebnisse nachzuvollziehen. Dazu braucht es industriell gefertigte Systeme. Bisher gibt es lediglich den Konstanzer Prototyp, für den sich allerdings bereits eine Ingenieurfirma interessiert, die ihn zu einem professionellen Gerätesystem ausbauen will. María Moreno und Alexander Bürkle würde es freuen.

 msp.

**D**r. María Moreno-Villanueva begann ihr Biologiestudium in Murcia in Spanien. Bevor sie es 2001 an der Universität Konstanz fortsetzte, arbeitete sie als Zytologie-Assistentin im Bereich Krebsvorsorgeuntersuchungen. Sie wurde 2008 an der Universität Konstanz mit einer Dissertation über die automatische Messung von DNA-Schädigungen promoviert und ist hier seit 2008 als Managerin des EU-Projekts MARK-AGE tätig.

**P**rof. Dr. Alexander Bürkle hat in Freiburg/Br. Humanmedizin studiert und war danach im Bereich der biomedizinischen Forschung am Deutschen Krebsforschungszentrum Heidelberg und später am Department of Gerontology der University of Newcastle upon Tyne in England tätig. Schon früh in seiner wissenschaftlichen Karriere interessierte er sich für DNA-Reparatur-Mechanismen und ihre Bedeutung gerade auch für den Alterungsprozess. Seit 2002 ist er Ordinarius für Molekulare Toxikologie im Fachbereich Biologie der Universität Konstanz.

## Dialekte der Sprache des Lebens \\\



Falk Hildebrand

Die Evolutionsbiologen Falk Hildebrand und Prof. Axel Meyer, PhD, der Universität Konstanz stellten einen Zusammenhang zwischen dem GC-Gehalt der DNA – dem Anteil der Basen Guanin und Cytosin – und der evolutionären Selektion fest. In einem gemeinsamen Forschungsprojekt mit Prof. Dr. Adam Eyre-Walker

von der Sussex-Universität (England) untersuchten sie die Muster gleichartiger GC-Mutationen in dem Genom von 149 Bakterienarten. Aus ihren Ergebnissen schließen sie, dass GC-Variationen nicht – wie bisher angenommen – aufgrund neutraler Hintergrundprozesse auftreten, sondern durch evolutionäre Selektion auf der Ebene des gesamten Genoms bedingt sind.

„So unterschiedlich alles Leben auf dieser Erde auch ist, es gibt dennoch eine fundamentale Gemeinsamkeit aller Organismen: die genetische Information, bestehend aus den vier verschiedenen DNA-Basen“, erklärt Falk Hildebrand: „Das genetische Alphabet besteht aus den Buchstaben G, A, T, C: die Basen Guanin, Adenin, Thymin und Cytosin.“ Aus der Reihenfolge dieser Basen ergibt sich die universelle „Bauanleitung“ für Proteine des Organismus. Um die Zusammensetzung der Genoms eines Organismus zu messen, wird üblicherweise der so genannte GC-Gehalt berechnet – der prozentuale Anteil von Guanin (G) und Cytosin (C) unter allen Basen der DNA.

Der GC-Gehalt ist innerhalb einer Art immer derselbe, unterscheidet sich aber stark zwischen verschiedenen Organismen: von 17 bis 75 Prozent. „Der GC-Gehalt vermittelt somit eine Art Dialekt der universellen Sprache des Lebens“, erläutert Axel Meyer. „In unserer Studie erforschten wir, welche Kräfte diesen Dialekt beeinflussen.“ Dazu wurde der GC-Gehalt von nichtkodierender DNA in einer großen Anzahl verschiedener Bakteriengenome analysiert. Aus einer rein statistischen Perspektive wäre zu erwarten gewesen, dass alle vier DNA-Basen zu gleichen Anteilen vorliegen müssten und der GC-Gehalt dementsprechend immer bei 50 Prozent liegen sollte. Eine solche Gleichverteilung wird jedoch in nahezu keinem Fall vorgefunden, stattdessen treten starke Variationen im GC-Gehalt auf.

Ein herkömmlicher Erklärungsansatz vermutet als Ursache der Variationen statische Prozesse, die den GC-

Gehalt im Laufe der Jahrtausende höher oder niedriger „treiben“. Die Untersuchungen der Evolutionsbiologen aus Konstanz und Sussex legen jedoch eine andere Erklärung als einen solchen „Mutationsdruck“ nahe: „Unterschiede im GC-Gehalt könnten auch durch bestimmte Selektionsvorteile erklärt werden – beispielsweise könnten Bakterien mit hohem GC-Gehalt möglicherweise besser in heißen Quellen überleben“, erörtert Axel Meyer. „Allein durch die bioinformativen Möglichkeiten, riesige Mengen an DNA-Sequenzen zu analysieren, konnten wir für über 170 Bakteriengenome berechnen, dass sie sich wirklich selektiv zu unterschiedlichen GC-Werten entwickelten“, so Meyer weiter.

Die Forschungsergebnisse von Falk Hildebrand, Axel Meyer und Adam Eyre-Walker wurden im Wissenschaftsjournal PLoS Genetics veröffentlicht – gemeinsam mit den Ergebnissen von Prof. Dr. Dimitri Petrov und Dr. Ruth Hershberg von der Stanford University, die unabhängig von den Konstanzer Forschern mit anderen Methoden zum selben Ergebnis kamen.

**Originalveröffentlichung:** F. Hildebrand, A. Meyer, A. Eyre-Walker: „Evidence of Selection upon Genomic GC-Content in Bacteria.“ In: PLoS Genetics, September 2010, Volume 6, Issue 9, e1001107.

## Spin-Tanz \\\



Prof. Dr. Rupert Huber

Physikern einer europäischen Forschungskoope-ration – darunter Forscher der Universität Konstanz in den Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Alfred Leitenstorfer, Prof. Dr. Rupert Huber und Prof. Dr. Thomas Dekorsy – ist es gelungen, die Bewegung kleinster Elementarmagnete, die so genannten „Spins“ von Elektronen, mit bisher unerreichter Geschwindigkeit und Präzision zu kontrollieren. Dieses neue Verfahren könnte langfristig die Datenspeicher der Zukunft deutlich kompakter und schneller werden lassen. Möglich wird das Verfahren durch Terahertz-Impulse – Laserlichtblitze, deren Magnetfeldkomponente direkt auf die Spins einwirkt. In der aktuellen Ausgabe des Wissenschaftsjournals „Nature Photonics“ stellen die Forscher ihre Erkenntnisse vor.

Der Elektronenspin kann als Pirouette des Elementar-

teilchens um die eigene Achse verstanden werden. Da diese Bewegung mit einem elektrischen Stromfluss einhergeht, weist das Elektron magnetische Eigenschaften wie eine winzige Kompassnadel auf. In Computerfestplatten summiert sich eine astronomische Anzahl dieser Spins zu einem messbaren magnetischen Signal und repräsentiert je nach Orientierung den Binärwert „0“ oder „1“, also ein einzelnes Bit. Ähnlich wie eine Kompassnadel durch das Erdmagnetfeld ausgerichtet wird, kann nun die Orientierung der Spins anhand von Magnetfeldern manipuliert werden. Dazu werden in einer Festplatte einfache Spulen verwendet. Diese sind aber nicht beliebig schnell schaltbar und beschränken damit die Lese- und Schreibgeschwindigkeit.

Wissenschaftler der Universität Konstanz, der Universität Bonn, des Instituts für Atom- und Molekularphysik in Amsterdam und des Fritz Haber-Instituts in Berlin haben nun eine Möglichkeit gefunden, die Bewegungen der Spins mithilfe der Magnetfelder von Laserimpulsen deutlich schneller und präziser zu kontrollieren. Die Forscher setzen eine hochintensive Lichtquelle ein, die jüngst am Konstanzer Centrum für Angewandte Photonik (CAP) entwickelt wurde, um starke Magnetimpulse im Terahertzbereich zu erzeugen. Die Terahertz-Impulse sind derart kurz, dass sie nur aus einer einzelnen Lichtschwingung bestehen. Das magnetische Feld wird dabei so groß, dass es im Experiment mit Nickeloxid die Elektronen aus ihren ursprünglichen Drehrichtungen stößt. Dadurch geraten die mikroskopischen Magnete wie kleine Kreisel ins Schlingern. Diese Bewegung vollzieht sich unvorstellbar schnell mit dem Millionfachen einer Million Umdrehungen pro Sekunde – dies ist um den Faktor Tausend schneller als die Ergebnisse mit bisher üblichen Spulen.

Den Forschern ist es gelungen, diese Schwingungen mit einer extremen Zeitlupenkamera in Echtzeit zu verfolgen. Darüber hinaus können sie sogar gezielt in das atomare Geschehen eingreifen: Beispielsweise können sie die zuvor angestoßene Präzision der Spins mit einem maßgeschneiderten Laserimpuls abrupt innerhalb von nur einer Billionstelsekunde stoppen.

Neben möglichen technischen Anwendungen betonen die Wissenschaftler vor allem die Bedeutung ihrer Experimente für die Grundlagenforschung. So lassen sich mit der neuen Technik Spins auf kürzesten Zeitskalen und in praktisch allen Materialien erforschen, die für Terahertz-Strahlung durchlässig sind.

**Originalveröffentlichung:** T. Kampfrath, A. Sell, G. Klatt, A. Pashkin, S. Mährlein, T. Dekorsy, M. Wolf, A. Leitenstorfer und R. Huber, „Coherent terahertz control of antiferromagnetic spin waves“, *Nature Photonics*, DOI 10.1038-NPHOTON.2010.259 (2010).

## Wellenreiten \\\



Prof. Dr. Jure Demsar

Physiker der Universität Konstanz um Prof. Dr. Jure Demsar konnten zum ersten Mal die Strukturdynamik in einem sogenannten stark korrelierten System nachverfolgen. Die in Kooperation mit Wissenschaftlern der kanadischen University of Toronto und der schweizerischen École Polytechnique Fédérale de Lausanne erzielten

Forschungsergebnisse ermöglichen die Beobachtung kooperativer Phänomene von elektronischem System und Kristallgitter. In der Internetausgabe des Wissenschaftsjournals „Nature“ vom 24. November 2010 wurden die Ergebnisse der internationalen Forschungsgruppe vorgestellt.

Technologisch als auch für die Grundlagenforschung interessante Phänomene wie die Hochtemperatur-Supraleitung entstehen aus einer empfindlichen Balance unterschiedlicher Wechselwirkungen zwischen Elektronen, Phononen und Spins. Messtechniken mit einer Zeitauflösung im Femtosekundenbereich ermöglichen eine direkte Beobachtung besagter Wechselwirkungen, indem sie schlagartig die elektronische Struktur stören und gleichzeitig die Energierelaxation der verschiedenen Subsysteme nachverfolgen. Während die Elektronen- und Spin-Dynamik durch ausgereifte, rein optische Methoden gut untersucht werden können, gestaltet sich das direkte Verfolgen der Strukturdynamik hingegen sehr viel schwieriger.

Ein zur Supraleitung sehr nah verwandter Zustand sind Ladungsdichtewellen, welche durch ihre niedrige Dimensionalität ein ideales Modellsystem zur Untersuchung der Wechselwirkung zwischen Elektronen und Gitter bieten. In diesem Fall ist der Kristall bei tiefen Temperaturen durch eine periodische Gitterdeformation und durch eine Modulation der Elektronendichte charakterisiert. Diesen Zustand kann man sich im bildlichen Sinne wie riesige Ozeanwellen vorstellen. Die Konstanzer Forscher untersuchten nun die Gitter-

dynamik an einem TaS<sub>2</sub>-Kristall. Dünne Filme dieses zweidimensionalen Ladungsdichtewellen-Systems wurden optisch mit Hilfe ultrakurzer Lichtimpulse angeregt, um die resultierenden Änderungen im elektronischen System durch einen zweiten Laserimpuls zu verfolgen. Parallel dazu wurde die Strukturänderung anhand von Beugungsbildern aufgezeichnet, die durch ultrakurze Elektronenbündel von weniger als 250 Femtosekunden generiert wurden.

Dadurch fanden die Forscher heraus, dass die Zerstörung der Elektronendichtemodulation durch intensive optische Anregung das Schmelzen der periodischen Gitterdeformation auf einer außergewöhnlich kurzen Zeitskala von etwa 250 Femtosekunden bewirkt. „Die sinnbildlichen ‚Meereswellen‘ werden also durch Lichteinstrahlung beruhigt, türmen sich aber wieder auf, sobald das Licht schwindet“, erklärt Jure Demsar. Gemeinsam mit Dr. Marina Krumova, Maximilian Eichberger, Hanjo Schäfer und Markus Beyer führte er die wegweisenden Experimente durch.

Das beobachtete kollektive Phänomen wirft ein neues Licht auf die Dynamik und die Entstehung solch makroskopischer Quantenphänomene. Die in diesem Experiment demonstrierte Möglichkeit, kooperative Effekte in der ultraschnellen Dynamik von Elektronen und Gitter nachzuverfolgen, bereitet nun tiefergehenden quantitativen Studien den Weg.

**Originalveröffentlichung:** M. Eichberger, H. Schäfer, M. Krumova, M. Beyer, J. Demsar, H. Berger, G. Moriena, G. Sciaini, R.J.D. Miller „Snapshots of cooperative atomic motions in the optical suppression of Charge Density Waves“, *Nature*, published online DOI: 10.1038/nature09539.

## Privatisierung vor Aufklärung \\\



**Prof. Dr. Hans Theile**

Prof. Dr. Hans Theile von der Universität Konstanz, der Kriminologe Prof. Dr. Klaus Boers und die Strafrechtlerin

20 Jahre nach der Wiedervereinigung liegt jetzt die erste wissenschaftlich fundierte Analyse über das Ausmaß der Wirtschaftskriminalität bei der Privatisierung der DDR-Betriebe vor: Die Autoren des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts, der Strafrechtler

Prof. Dr. Ursula Nelles von der Universität Münster, haben zudem untersucht, inwieweit die Strukturen der Treuhandanstalt kriminelle Handlungen nicht nur ermöglicht, sondern möglicherweise sogar begünstigt haben. Das DFG-Projekt lief vier Jahre, seine Ergebnisse sind nun in dem Buch „Wirtschaftskriminalität und die Privatisierung der DDR-Betriebe“ nachzulesen. Es war eines der spannendsten Kapitel der deutschen Wirtschaftsgeschichte: die Privatisierung aller „Volkseigenen Betriebe“ (VEB) der DDR nach der Wiedervereinigung. Von März 1990 bis Ende 1994 standen die Mitarbeiter der eigens gegründeten Treuhandanstalt (THA) vor der beispiellosen Aufgabe, 8.490 Betriebe nach marktwirtschaftlichen Grundsätzen zu privatisieren oder notfalls stillzulegen - Millionen ehemalige DDR-Bürger waren von der Umstrukturierung betroffen. Fast täglich gab es Berichte und Klagen über Fördermittelmissbrauch und Straftaten wie beispielsweise Bilanzfälschung, Unterwert-Verkauf oder Bestechung. Doch zumeist blieb es bei einer punktuellen Berichterstattung.

Basis des 684 Seiten starken Buchs der drei Autoren sind 76 mehrstündige Interviews mit Personen, die seinerzeit an der Privatisierung und der strafrechtlichen Aufarbeitung beteiligt waren - Politiker, Geschädigte, Staatsanwälte, Richter, Strafverteidiger, Beschuldigte und zahlreiche zum Teil ehemals hochrangige Treuhand-Mitarbeiter. Der Tenor der Gespräche ist eindeutig: Während die Politik einen möglichst schnellen und geordneten ökonomischen Wandel im Blick hatte, war die Mehrzahl der Investoren auf einen schnellen Gewinn aus. „Und dieser Interessengegensatz“, schreiben die Wissenschaftler, „begünstigte das Begehen von Straftaten.“

Als nachteilig habe sich dabei vor allem erwiesen, dass die Bundesregierung der Treuhandanstalt „weitgehend freie Hand ließ“. Auch habe es an internen Privatisierungsrichtlinien gemangelt. Ein 1992 von der THA-Leitung herausgegebenes „Privatisierungshandbuch“ sei „eher als unverbindlich“ aufgefasst worden. Zudem habe es erhebliche Kontrolldefizite „als Folge des politisch gewollten Primats einer schnellen Privatisierung“ gegeben.

**Originalveröffentlichung:** K. Boers, U. Nelles, H. Theile (Hrsg.): *Wirtschaftskriminalität und die Privatisierung der DDR-Betriebe*, Nomos-Verlag, 2010, 684 Seiten.

## Exzellenzinitiative in der zweiten Runde \

Die Universität Konstanz hat Antragsskizzen für die zweite Runde der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder eingereicht. Konstanzer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erarbeiteten Skizzen für eine neue Graduiertenschule und einen neuen Exzellenzcluster. Der Antrag in der 1. Förderlinie (Graduiertenschulen) ist mit der „Graduiertenschule für Entscheidungswissenschaften“ zentral im Bereich der Wirtschaftswissenschaften angesiedelt. Der Wirtschaftstheoretiker Prof. Dr. Leo Kaas ist als Koordinator der insgesamt sechs Disziplinen Politikwissenschaft, Psychologie, Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Mathematik und Soziologie ausgewiesen.

In der 2. Förderlinie (Exzellenzcluster) steht die Antragsskizze für ein neues Exzellenzcluster unter dem Titel „MemoStress – Maladaptive Plastizität und Verselbständigter Stress“. Mit Prof. Dr. Marcel Leist ist der Inhaber der Doerenkamp-Zbinden-Stiftungsprofessur für In-vitro-Toxikologie und Biomedizin sowie Direktor des Zentrums für Alternativmethoden zum Tierversuchersatz in Europa (CAAT-EU) an der Universität Konstanz als Sprecher ausgewiesen. Die beteiligten Fachrichtungen sind Biologie, Chemie, Mathematik und Statistik, Informatik und Informationswissenschaft, Politik- und Verwaltungswissenschaft, Psychologie sowie Soziologie/Sportwissenschaft.

Die bundesweit insgesamt 227 Neuantragsskizzen (98 Skizzen für Graduiertenschulen, 107 für Exzellenzcluster und 22 für universitäre Zukunftskonzepte), die bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und beim Wissenschaftsrat (WR) eingereicht worden sind, werden zurzeit begutachtet. Eine gemeinsame Kommission von DFG und Wissenschaftsrat wird Anfang März 2011 entscheiden, welche Bewerbungen um neue Projekte zur Vollartragsstellung ausgewählt werden. Diese Vollarträge sowie die Fortsetzungsanträge für die bereits in der 1. Programmphase erfolgreichen Projekte sind bis zum 1. September 2011 einzureichen. Sowohl mit ihrer Graduiertenschule „Chemische Biologie“ als auch dem Exzellenzcluster „Kulturelle Grundlagen von Integration“ sowie dem Zukunftskonzept „Modell Konstanz – towards a culture of creativity“ im Rahmen der 3. Förderlinie will die Universität Konstanz in die Verlängerung gehen.

Am 15. Juni 2012 wird in einem Bewilligungsausschuss die Entscheidung über die Anträge fallen. Bei erfolgreichem Ausgang würde am 1. November 2012 die Förderung der Neu- und Fortsetzungsanträge beginnen.

 msp.

## Forschungspreis für Konstanzer Biologen \

Prof. Dr. Marcel Leist wurde der Forschungspreis „Ersatz- und Ergänzungsmethoden zum Tierversuch“ 2010 zugesprochen. Der Inhaber der Professur für In-vitro-Toxikologie und Biomedizin und Direktor des Zentrums für Alternativmethoden zum Tierversuchersatz in Europa (CAAT-EU) an der Universität Konstanz erhielt die Auszeichnung für ein auf menschlichen Zellen beruhendes Modell, das Tierversuche und Organentnahmen in der biomedizinischen Forschung reduzieren, ergänzen und ersetzen kann. Den mit 25.000 Euro dotierten Forschungspreis, der in Stuttgart verliehen wurde, teilt er sich mit Dr. Elisabeth Schültke vom Universitätsklinikum Freiburg.

Mehr als 50 Prozent aller Tierversuche werden in der biomedizinischen Forschung durchgeführt, und da wiederum nehmen die neurodegenerativen Krankheiten großen Raum ein. Die Arbeit von Marcel Leist überträgt ein sehr häufig im Tierversuch verwendetes Modell der Parkinsonschen Krankheit, solch einer neurodegenerativen Krankheit, auf menschliche Nervenzellen und

demonstriert deren breite Einsetzbarkeit. Leist konnte zeigen, dass mit seiner Methode nicht nur die selben Ergebnisse wie im Tiermodell erhalten wurden, sondern auch Untersuchungen zu Degenerationsmechanismen der Parkinsonschen Krankheit durchgeführt werden konnten, die im Tier nicht möglich sind. Das Ziel seiner diesbezüglichen Forschung ist die Einführung eines In-vitro-Systems der Neurodegeneration, also die direkte Untersuchung von Krankheits- und Vergiftungsmechanismen im Reagenzglas, unter Benutzung menschlicher Zellen an Stelle von Ratten. Die nun ausgezeichnete Methode wurde in viele Labors verbreitet und ersetzt bereits in der Industrie Tierversuche.

 msp.



**P**rof. Dr. Marcel Leist

# Die Evolution der Telefonie \

Studierende machen mit ihrer Ausstellung „Fernbeziehung“ in der Sparkasse Bodensee die Telefonie als Kulturtechnik erlebbar

Die Ausstellung „Fernbeziehung“ zeigt nicht nur das analoge Telefon in seiner Geschichte, seiner Technik und seinem Design, sondern tritt dank eines gewitzten Arrangements mit seinem Besucher in Kommunikation. Unter Leitung von Dr. Albert Kümmel-Schnur und Prof. Dr. Harald Reiterer erkunden Studierende des Studiengangs Literatur-Kunst-Medien und der Informatik mit ihrer innovativen Ausstellung in gleichem Maße hundert Jahre Telefoniegeschichte wie auch die Zukunft der musealen Präsentationsgestaltung.

Schnell noch Geld in der Sparkasse abheben, eine Überweisung tätigen – doch was ist das? Ein frühes Telefon aus den 20er-Jahren steht hinter einer Vitrine mitten in der Sparkasse Bodensee; wenige Meter weiter befindet sich ein altes Stecksystem, um Telefonverbindungen zu koppeln. Daneben gibt ein weiterer historischer Apparat einen Blick in sein technisches Innere preis; nicht fern von der Hauptkasse der Sparkasse ringen gar Telefon-Schonbezüge aus den 60er-Jahren – Brokathauben, natürlich mit obligatorischem Blumenmuster – um die Aufmerksamkeit des Kunden. Die Sparkasse Bodensee präsentiert die

Ausstellung „Fernbeziehung. Vom Nutzen und Nachteil des Telefons für das Leben“, die hundert Jahre analoge Telefoniegeschichte in ihrer Kundenhalle in Konstanz versammelt. Doch man täte der Ausstellung unrecht, wenn man sie auf die ausgestellten Apparate reduzierte. Denn im Mittelpunkt von „Fernbeziehung“ steht der Vermittlungsprozess einer dynamischen, ja lebendigen Ausstellung, die das persönliche Erlebnis des Besuchers und seine Interaktion mit dem Raum und Medium zu ihrem Mittel wählt: Es ist kein Zufall, dass ein belebter, öffentlicher Ort für die Ausstellung auserkoren wurde. Kunst- und Mediendozent Dr. Albert Kümmel-Schnur initiierte mit „Fernbeziehung“ eine 15-monatige Ausstellung, der es gelingt, über reine Information hinaus die Telefonie als Kulturtechnik erlebbar zu machen.

Das Herz der Ausstellung ist die fernmeldehistorische Sammlung von Hans-Dieter Schmidt, die hundert Jahre analoge Telefoniegeschichte in Deutschland lückenlos abbildet. Die Seele der Ausstellung ist hingegen die gewitzte Konzeption von Studierenden des Studiengangs Literatur-Kunst-Medien und dem Stuttgarter Architekturbüro „jangled nerves“, denen es pointenreich gelingt, das Arrangement aus Raum, Exponat und interagierendem Be-

sucher „erzählen“ zu lassen. Die trennende Glaswand des Gebäudes wird zum Symbol des Unterbrechens einer telefonischen Verbindung, die persönliche Dauer der Besichtigung von Glasvitrinen bildet zugleich die Wartezeit eines Gespräch ab. Spontane Telefonkritzeleien von Besuchern werden gar selbst zum Ausstellungsgegenstand. Die „Schaltzentrale“ der musealen Installation ist der experimentelle Multi-touch-Tisch der Konstanzer Arbeitsgruppe Mensch-Computer-Interaktion. Die Evolution des Telefons in Kommunikationstechnik und Design, das Gewicht von alten und modernen Telefonhörern, der Übergang vom „Fräulein vom Amt“ zum Selbstwählsystem, gläserne



Apparate, faustgroße Batterien, die enge Verbindung mit der Geschichte der Deutschen Post: anekdotenreich führt „Fernbeziehung“ durch ein analoges Jahrhundert. Dabei bleibt die Ausstellung selbst nicht stehen, sondern entwickelt sich im Laufe ihrer 15 Monate dynamisch weiter: Der jetzige erste Teil der Ausstellung ist mit dem Thema „Mensch“ überschrieben und zeigt vor allem die sozialen Aspekte des Telefonierens. Der technisch orientierte zweite Teil „Maschine“ widmet sich den Vorgängen zwischen den Geräten: Relaisystemen, Schaltungen, Kabel. Den Abschluss bildet das Thema „Gespenst“, das den „Geist aus der Maschine“ herauslockt und durchaus augenzwinkernd aufzeigt, wie das Medium den Menschen seit jeher zu Geistergeschichten inspirierte.

 Jürgen Graf

## Insgesamt 501 zusätzliche Plätze für Studienanfänger //

Die Universität Konstanz kann künftig nochmals zusätzliche 180 Studienplätze anbieten. Profitieren werden davon Studienanfänger in den Bereichen Lehramt, Politik- und Verwaltungswissenschaft, Psychologie, Rechtswissenschaft sowie Soziologie. Die Universität Konstanz erhält die zusätzlichen Studienplätze im Rahmen der 3. Stufe des Studienplatzausbauprogramms „Hochschule 2012“ des Landes Baden-Württemberg. Sie konnte damit seit Beginn des Programms im Jahr 2008 ihr Studienplatzangebot in so gut wie allen Bereichen um insgesamt 501 Plätze erweitern.

Für jeden zusätzlichen Studienplatz erhält die Universität Konstanz Mittel, mit denen neue Professuren und Stellen für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eingerichtet werden. Das Geld soll insgesamt

zu Verbesserung der Lehre und Betreuungssituation beitragen, indem damit zum Beispiel auch die Miete für zusätzlich erforderliche Räume finanziert wird.

Mit dem Studienplatzausbauprogramm „Hochschule 2012“ richtet das Land insgesamt 20.000 neue Studienplätze an Hochschulen in Baden-Württemberg ein. Damit will es unter anderem sicherstellen, dass für die im Wintersemester 2012/2013 erwarteten zwei Abiturjahrgänge genügend Studienplätze zur Verfügung stehen.

 msp.





Let the Sun shine.

Catch the Power.

Process and automation equipment as well as  
turnkey solutions for wafer production,  
cell manufacturing and module assembly.



EQUIPMENT

Gebr. Schmid GmbH + Co. | 72250 Freudenstadt | Germany | phone: +49 7441 538-0 | fax: -121 | info@schmid-group.com | www.schmid-group.com



**Prof. Dr. Martin Wikelski**  
(Bild rechts), Professor für Ornithologie an der Universität Konstanz und Direktor der Vogelwarte Radolfzell, einer Einrichtung des Max-Planck-Instituts.

## Kompetente Betreuung \ \

Universität Konstanz und Max-Planck-Institut für Ornithologie eröffnen „International Max Planck Research School for Organismal Biology“

Das Max-Planck-Institut für Ornithologie und der Fachbereich Biologie der Universität Konstanz eröffneten mit der „International Max Planck Research School (IMPRS) for Organismal Biology“ ein Bündnis zur Förderung der Doktorandenausbildung. An der IMPRS for Organismal Biology kooperieren zurzeit 25 internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts an den Standorten Seewiesen und Radolfzell und der Universität Konstanz. Durch diese Zusammenarbeit erschließen sich den Doktoranden die Forschungs- und Ausbildungsmöglichkeiten beider beteiligter Partner. Die Doktoranden werden in laufende Forschungsvorhaben eingebunden und lernen vielfältige theoretische und experimentelle Aspekte der aktuellen Projekte kennen. Die IMPRS bietet den Promovenden eine Betreuung durch ein Kompetenzteam. Es besteht aus mindestens drei Wissenschaftlern aus beiden Institutionen. Die Research School bietet ein spezielles Lehrprogramm, bestehend aus Vorlesungen, Seminaren und Workshops. Zusätzlich werden den Doktoranden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, die für ihre berufliche Laufbahn wichtig sind. Dazu zählen zum Beispiel Kurse über Statistik oder Zeitmanagement. Die Doktoranden treffen sich regelmäßig, um sich auszutauschen und die anderen Projekte kennen zu lernen. Dadurch findet nicht nur eine Vernetzung statt, sondern die Promovenden sammeln auch Erfahrung im wissenschaftlichen Austausch. Die gemeinsame Sprache ist Englisch. Ausländische Doktoranden haben zudem die Möglichkeit, an Deutschkursen teilzunehmen.

Die Internationalität ist ein wichtiger Bestandteil der

Ausbildung: „Wir sind daran interessiert, dass ausgezeichnete Wissenschaftler an unseren Forschungsprojekten mitarbeiten, daher suchen wir Nachwuchskräfte gleichermaßen im In- und Ausland“, so Prof. Dr. Martin Wikelski, Professor für Ornithologie an der Universität Konstanz und Direktor der Vogelwarte Radolfzell, einer Einrichtung des Max-Planck-Instituts. „Die Doktoranden werden von dem internationalen Netzwerk profitieren, aber auch für die Institutionen sind neue Sichtweisen der internationalen Doktoranden und das von ihnen mitgebrachte Wissen eine Bereicherung“, so Wikelski weiter.

Die Research School beinhaltet die Forschungsrichtungen der Neuro- und Verhaltensbiologie, Ökologie, Limnologie, Immunologie und Evolutionsbiologie. Zu den untersuchten Tiergruppen zählen Fische, Vögel, Säugetiere und Wirbellose. „Die Spannweite reicht von einem Doktoranden, der untersucht, wie Vögel über den Himalaya ziehen, bis zu seinem Kollegen, der erforscht, wie Mücken ihre Brutplätze finden“, beschreibt Wikelski die Forschungsfelder.

Im Rahmen IMPRS for Organismal Biology werden derzeit 30 Doktoranden betreut. Knapp 60 Prozent von ihnen stammen aus dem Ausland, 14 verschiedene Länder sind vertreten. Die Research School ist über einen Zeitraum von sechs Jahren bewilligt.

 Jürgen Graf

# Asbestfund in der Bibliothek der Universität Konstanz \ \

## Chronologie und aktuelle Entwicklungen

Am Freitag, 5. November 2010, wurde die Bibliothek der Universität Konstanz mit sofortiger Wirkung geschlossen. Nur der Buchbereich N, ein separater Neubau, blieb geöffnet. Der Schließung vorausgegangen waren Ergebnisse von Messungen im Zuge von Sanierungsarbeiten an den Lüftungsanlagen der Bibliothek: Es wurden keine Asbestfasern in der Raumluft festgestellt, durch Kontaktproben wurden jedoch Asbestfasern an Einrichtungsgegenständen der Bibliothek nachgewiesen. Universität und Landratsamt Konstanz beschlossen daraufhin, die Bibliothek unverzüglich zu schließen.

Der Buchbereich J, ein Neubau aus dem Jahr 2003, konnte zwischenzeitlich wieder geöffnet werden. Die Buchbereiche G und S sind weiterhin geschlossen. Sie machen zirka drei Viertel der Gesamtfläche der Bibliothek aus, und in ihnen befinden sich mit 1,5 Millionen Bänden zirka drei Viertel des Gesamtbestands der Bibliothek in Höhe von 2 Millionen Bänden. Am 24. Januar 2011 konnte mit der Spezialreinigung der Bücher begonnen werden. In Bezug auf die Bausubstanz wird aktuell geprüft, wie eine Sanierung bzw. Reinigung der Bereiche G und S aussehen kann.

## Chronologie

**28. Oktober 2010:** Das Landratsamt Konstanz und die Universität Konstanz werden durch Vermögen und Bau Baden-Württemberg, Amt Konstanz, das für die Universitätsbauten zuständig ist, darüber informiert, dass es im Zuge von Sanierungsmaßnahmen an den Lüftungsanlagen der Bibliothek Hinweise auf Asbestfasern außerhalb des Sanierungsbereichs gibt. Daraufhin wird ein zertifiziertes Fachinstitut mit weiterführenden Messungen beauftragt.

**5. November 2010:** Die Ergebnisse der Messungen des zertifizierten Fachunternehmens liegen vor: Es wurden Asbestfasern an Einrichtungsgegenständen der Bibliothek gefunden. Die Bibliothek wird noch am selben Tag geschlossen. Gleichzeitig nimmt der Krisenstab der Universität Konstanz seine Arbeit auf.

**Ab 6. November 2010:** Bibliothek und Universität richten einen umfangreichen Beratungs- und Notfallservice ein, um die durch die Schließung verursachten Ausfälle möglichst auszugleichen. So bleibt die Naturwissenschaftliche Bibliothek im Bereich N durchgehend 24 Stunden geöffnet, zusätzliche, mit WLAN ausgestattete Arbeitsplätze werden zur Verfügung gestellt sowohl im Bereich N und an verschiedenen Orten der Universität als auch in der Bibliothek der HTWG Konstanz und in anderen Bibliotheken des Verbunds der Internationalen Bodenseehochschule (IBH). Das Angebot an digitaler Literatur wurde stark ausgeweitet, Teile der Semesterapparate wurden neu beschafft oder auf der E-Learning-

Plattform ILIAS elektronisch zur Verfügung gestellt. Schließlich sind Fernleihen auf Titel möglich, die eigentlich im Bestand der Universität vorhanden sind. Geistes- und sozialwissenschaftliche Literatur (Rückgaben und Neukäufe) wird zur Ausleihe im naturwissenschaftlichen Bereich angeboten.

**8. November 2010:** Im Rahmen einer Veranstaltung informieren der Rektor der Universität, Prof. Dr. Ulrich Rüdiger, und Experten verschiedener Bereiche die Universitätsmitglieder über die Schließung der Bibliothek und die weiteren Planungsschritte.

**11. November 2010:** Die Bibliothek bietet eine Veranstaltung „Informationskompetenz jetzt!“ für Studierende an, um über Möglichkeiten der Literaturversorgung zu informieren. Daneben findet täglich intensive Beratung durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Bibliothek statt.

**22. November 2010:** Der Buchbereich J steht nach Reinigungsarbeiten wieder vollständig zur Verfügung.

**2. Dezember 2010:** Bei der Auswertung von weiteren Messergebnissen wurden mindestens vier unterschiedliche Asbestquellen in den Buchbereichen G und S identifiziert. Darüber hinaus gibt es Hinweise für weitere mögliche Quellen. Aufgrund dessen geht die Universitätsleitung von einer längerfristigen Schließung

dieser beiden Buchbereiche aus. Zu diesem Zeitpunkt scheint eine umfassende Sanierung wahrscheinlicher zu sein als eine reine Reinigung. Die Spezialreinigung der 1,5 Millionen Bände aus den beiden Buchbereichen wird vorbereitet.

**16. Dezember 2010:** Zwei weitere Asbestquellen wurden in den Buchbereichen G und S identifiziert.

**27. Dezember 2010:** Trotz Betriebsschließung der Universität bleiben die Buchbereiche N und J der Bibliothek geöffnet. Die Bibliothek wird auch in dieser Woche sehr gut genutzt.

**18. Januar 2011:** Freigabe der technischen und baulichen Voraussetzungen für die Spezialreinigung der Bücher durch das Landratsamt Konstanz.

**24. Januar 2011:** Beginn der Spezialreinigung der 1,5 Millionen Bände in den Buchbereichen G und S. Die Nutzerinnen und Nutzer der Bibliothek können seitdem über den üblichen elektronischen Katalog die gewünschten Bücher bestellen, die von Mitarbeitern eines Spezialunternehmens gereinigt und anschließend für eine Ausleihe zur Verfügung gestellt werden.

**Ausführliche Informationen zur Schließung und Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ) im Informationsportal zur Schließung der Bibliothek unter [www.aktuelles.uni-konstanz.de/bibliothek](http://www.aktuelles.uni-konstanz.de/bibliothek)**



**Prof. Dr. Dr. h.c. Abraham Nitzan**



**Prof. Dr. Dr. h.c. Franz Urban Pappi**



**Hon.-Prof. Frank Urbaniok**

## Zwischen den Disziplinen \

Am Dies academicus verlieh die Universität Konstanz zwei Ehrendoktorwürden und eine Honorarprofessur

### Prof. Dr. Dr. h.c. Abraham Nitzan

Als einer der einflussreichsten Forscher im Grenzgebiet zwischen Physik und Chemie ehrt die Konstanzer Physik einen herausragenden Wissenschaftler, der 2010 in seiner Heimat mit einem der Israel-Preise ausgezeichnet wurde, der höchsten Auszeichnung, die der Staat Israel zu vergeben hat. Abraham Nitzans wissenschaftliche Beziehungen zum Konstanzer Fachbereich reichen fast 20 Jahre zurück und erstrecken sich auf eine große Zahl gemeinsamer Publikationen. Durch die Verleihung der Ehrendoktorwürde möchte die Universität nicht nur einen exzellenten Wissenschaftler, sondern auch die besondere Beziehungen der Universitäten Tel Aviv und Konstanz weiter vertiefen. Abraham Nitzan ist seit 1975 Professor für Theoretische Chemie an der Tel Aviv University. Seine wissenschaftlichen Arbeitsgebiete sind vor allem die theoretischen Beschreibungen verschiedener für chemische Reaktionen und Prozesse relevanter Phänomene. Er ist einer der Gründerväter der mittlerweile intensiv erforschten molekularen Elektronik. Abraham Nitzan habe dazu die gesamte Bandbreite der Methoden der theoretischen Physik auf praktische Probleme der Chemie angewandt, wie der Fachbereich in seiner Würdigung hervorhebt. Seine Forschungsleistungen wurden durch zahlreiche Preise gewürdigt. 1995 wurde der Wissenschaftler mit dem Humboldt-Forschungspreis ausgezeichnet. In Folge dessen verbrachte Abraham Nitzan mehrere Monate an der Universität Konstanz als Gast von Prof. Dr. Wolfgang Dieterich, in den letzten Jahren auch von Prof. Dr. Wolfgang Belzig. Die daraus resultierende gemeinsame Forschung wird seit 1993 durch die Kurt Lion-Stiftung unterstützt. Auch am Studierendenaustausch zwischen den Universitäten Tel Aviv und Konstanz war Abraham Nitzan maßgeblich beteiligt.

### Prof. Dr. Dr. h.c. Franz Urban Pappi

Die Interdisziplinarität von Franz Urban Pappi lässt sich daran erkennen, dass er seine Karriere als Soziologe begann und später zur Politikwissenschaft wechselte. Seine Wahl zum Mitglied der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina im Jahr 2002 bestätigt das Spitzenniveau seiner Forschung in allen Bereichen. Auch innerhalb seiner beiden Disziplinen besticht Franz Urban Pappi durch eine große Breite. Seine Themenvielfalt erstreckt sich von der klassischen Politischen Soziologie über die Analyse kommunaler Elite- und Machtstrukturen, Politiknetzwerken, Netzstrukturen von Unternehmensverflechtungen, Wahl- und Wählerforschung bis hin zu

Prozessen politischer Entscheidungen. Daneben zeichnet sich seine wissenschaftliche Karriere durch methodisch reflektierte empirische Forschung aus.

Franz Urban Pappi übernahm 1978 die Professur für Soziologie an der Christian-Albrecht-Universität Kiel. Als Dekan und Prorektor gestaltete er in den folgenden Jahren die Weiterentwicklung der Kieler Universität mit. 1990 wechselte er auf den Lehrstuhl für Politikwissenschaft an der Universität Mannheim, den er bis zu seiner Emeritierung 2007 innehatte. Hier trug er als geschäftsführender Direktor des Mannheimer Zentrums für Europäische Sozialforschung und als Dekan zum Renommee der Mannheimer Sozialwissenschaft bei.

Franz Urban Pappi gilt auch als ausgezeichnete Lehrer, von dem der Fachbereich Politik- und Verwaltungswissenschaft sehr profitiert.

### Hon.-Prof. Frank Urbaniok

Die wissenschaftliche Arbeit von Frank Urbaniok bewegt sich in allen forensisch-psychiatrischen Themenbereichen, aber auch interdisziplinär in Bereichen der Psychologie und der Rechtswissenschaft. Frank Urbaniok zählt zu den international führenden forensischen Experten. Seit Sommersemester 2010 beteiligt er sich an der Lehre der Universität Konstanz, um dem hohen Interesse der Studierenden im Bereich der Forensik zu genügen. Regelmäßig nehmen Konstanzer Studierende die Möglichkeit zu Praktika, Abschlussarbeiten und Dissertationen beim Psychiatrisch-Psychologischen Dienst (PPD) der Justizdirektion des Kantons Zürich wahr, den Frank Urbaniok seit 1997 leitet. Der Fachbereich Psychologie sieht in einer weiteren Mitarbeit von Frank Urbaniok und seiner wissenschaftlichen Abteilung einen großen Gewinn für Forschung und Lehre an der Universität Konstanz. Den Psychiatrisch-Psychologischen Dienst der Justizdirektion des Kantons Zürich baute Frank Urbaniok zu einer Hauptabteilung des Amtes für Justizvollzug und zur größten forensisch-psychiatrischen Institution der Schweiz aus. Mit seinem Team deckt er ein breites Aufgabenspektrum ab, das eine eigene Wissenschaftsabteilung beinhaltet, die mit an der Spitze wissenschaftlichen forensischen Wirkens gesehen werden kann. Frank Urbaniok begann 1992 den Aufbau einer Modellstation für die Behandlung von persönlichkeitsgestörten Sexualstraftätern, die in Fachkreisen als „Langenfelder Modell“ Beachtung fand.

# Ausgezeichnet \

Der Dies academicus ehrte wieder herausragende Mitglieder der Universität Konstanz



Der Nano-Preis der Universitätsgesellschaft (UGK) für herausragende Leistungen in der Forschung in den Bereichen der Nano-Technologie und -Analytik 2010 erhielten Dr. Federica Haupt und Aleksej Laptev (Mitte). Überreicht wurde er vom UGK-Präsidenten (im Amt bis Dezember 2010) Dr. Gerd Springe (rechts). Wie allen anderen Preisträgern gratulierte auch ihnen Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger (links).



Mit dem Stiftung-Schmieder-Preis wurden die Biologin Dr. Annette Sommershof (3. v. l.) und der Psychologe Simon Eickhoff (4. v. l.) ausgezeichnet. Die Würdigungen sprachen Prof. Dr. Marcus Groettrup und Prof. Dr. Brigitte Rockstroh (1. und 2. v. l.). Übergeben wurde der Preis von Heike Schmieder-Wasmuth (2. v. r.).



Die Konstanzer Studenteninitiative erhielt den Preis des Universitätsrates aus den Händen von dessen Vorsitzenden Prof. Dr. Dieter Jahn (am Pult). Matthias Beck, Susanne Benkißer, Eva-Maria Euchner, Martina Gamp, Jessica Ihlow, Caroline Lafitte und Agata Sadowska gehören zu dem Team, das kostenlos Nachhilfeunterricht anbietet.



Der Förderpreis der Stiftung „Wissenschaft und Gesellschaft an der Universität Konstanz“ ehrte die Historikerin Dr. Valeska Huber. Prof. Dr. Clemens Wischermann (rechts) sprach die Laudatio für den Fachbereich Geschichte.



Christine Merk vom Fachbereich Politik (2.v.l.) konnte von Cai Adrian Boesken (rechts) den Dietrich H. Boesken-Preis in Empfang nehmen. Die Laudatio sprach der Politologe Prof. Dr. Volker Schneider (2.v.r.).

# Ein Ausflug an die Universität \

Die Geisteswissenschaftliche Sektion

lud zum ersten Mal zum Tag der Geisteswissenschaften ein



**Prof. Dr. Thomas Hinz** (Bild links) gehört als empirischer Sozialforscher mit Schwerpunkt Demoskopie dem Fachbereich Geschichte und Soziologie an. Derzeit ist er Dekan der Geisteswissenschaftlichen Sektion. Bild rechts: Besucher am Tag der Geisteswissenschaften.

Ob Tiere denken können, ob Europas Minderheitensprachen noch zu retten sind und warum das Aufschreiben von Erinnerungen für die römische Republik nicht gesund war – Fragen, die beim ersten Tag der Geisteswissenschaften an der Universität Konstanz zum Thema wurden. Fragen auch, die in die unmittelbare Lebenswelt der Menschen hinein ragen und sich so für den Austausch von Wissenschaft und Öffentlichkeit anbieten. „Eine gewisse Anregung zur Diskussion“, sieht der Soziologe und der Dekan der Geisteswissenschaftlichen Sektion an der Universität Konstanz, Prof. Dr. Thomas Hinz, darin. Mit den Menschen ins Gespräch zu kommen lautete das oberste Ziel des erstmals durchgeführten Aktionstags.

Geisteswissenschaftliche Themen bieten sich in besonderem Maß für diesen Austausch an, unmittelbarer vielleicht als die ein oder anderen naturwissenschaftlichen Inhalte. Thomas Hinz erkennt darin eine Chance: „Die Zugangshürden zu den Geisteswissenschaften sind nicht so hoch, umso wichtiger, dass man die Forschungsergebnisse in allgemeinverständlicher Form kommuniziert.“ Der Zweck der Veranstaltung ist mindestens ein doppelter: Zum einen, der Öffentlichkeit verständlich zu machen, was an einer Universität, speziell der Universität Konstanz, gemacht wird. Andererseits gezielt junge Leute als potentielle Studierende anzusprechen. Anke Bohne, die Marketingreferentin der Sektion, ist für die Aufgabe zuständig, die Konstanzer Geisteswissen-

schaften unter die (jungen) Leute zu bringen. Der Tag der Geisteswissenschaften ist dabei eine von mehreren Plattformen, um mit Schülerinnen und Schülern in Kontakt zu treten. Neben den bereits seit einigen Jahren einmal im Jahr stattfindenden Vorträgen zum jeweiligen Schwerpunktthema im Lateinabitur (siehe Interview mit Dr. Joachim Fugmann S. 30) gibt es inzwischen auch die Wissenschaftliche Weiterbildung Geschichte. Die Vortragsreihe spricht Lehrkräfte an, die Vorträge zu den Sternenthemen in Latein Lehrer und Schüler. Schüler sind der Geisteswissenschaftlichen Sektion als Gesprächspartner besonders willkommen. Nicht allein die Studierendenzahl zu erhöhen steckt als Motivation dahinter, sondern Hilfestellung zu leisten bei der Wahl des geeigneten Studienfachs. „Wir wollen eine größere Klarheit darüber schaffen, was die Studierenden in einem Studium tatsächlich erwartet“, erklärt Thomas Hinz. Ein Thema, das immer wichtiger werde angesichts der Tatsache, dass aufgrund der verkürzten Schulzeit die Erstsemester jünger geworden sind. Der Tag der Geisteswissenschaften liefert die Möglichkeit für derartige Kontaktaufnahmen. Mit der Resonanz sind Dekan und Marketingreferentin zufrieden. Als Erfolg betrachten sie die Durchmischung der Altersgruppen, die an dem Samstag den Weg auf den Gießberg gefunden haben. An den Vorträgen und Führungen nahmen auch viele Jüngere teil. Familien insbesondere, die einen Ausflug an die Universität Konstanz unternah-

men. Das Programm machte es möglich: darunter ein Kinder-Uni-Vortrag, eine Führung durch die zoologische Lehrsammlung in der Biologie - passend zum Thema Tier und Mensch - und, erfahrungsgemäß nicht nur für die Kinder eine Attraktion, ein Spaziergang entlang der



Liebblingsplätze von Uni-Kater Sammy.

Die Universität kennen lernen stand als Motto über dem Tag. Das ist das eine. Das andere ist, dass Thomas Hinz unter den rund 200 Besuchern auch „wissenschaftsnahe“ Personen identifiziert hat, darunter Wissenschaftspersonal aus dem Haus, das die Gelegenheit nutzte, sich über die Forschungsaktivitäten der Kollegen zu informieren.

Insbesondere die Aufteilung des Angebots in Querschnittsthemen kam gut an. Unter den drei Überschriften „Tier und Mensch“, „Europa“ und „Gedächtnis und Schrift“ war die Verzahnung der Themen in den einzelnen geisteswissenschaftlichen Fachbereichen nachvollziehbar und so auch für das Fachpublikum von Interesse. Spaß hat es offensichtlich nicht nur auf Besucherseite gemacht. Nach der Resonanz zu schließen, die Anke Bohne erhalten hat, hatten selbst erfahrene Wissenschaftler ihre Freude, wenn sie mit ihren allgemeinverständlichen Vorträgen beim Besucherpublikum ankamen. Dem Dekan kommt dabei auch noch der Gedanke, solche Vorlesungen aufzuzeichnen und ins Netz zu stellen. Amerikanische Universitäten machen es vor. „Das sind sicherlich Dinge, die in Zukunft das Werben der Universitäten um Studierende stärker bestimmen wird“, so Hinz. Ob es einen zweiten Tag der Geisteswissenschaften gibt, soll nun in der Sektion diskutiert werden. Eine gewisse Tendenz lässt der Dekan bereits erkennen: „Ich denke, dass eine solche Sache nur dann wirklich sinnvoll betrieben werden kann, wenn eine gewisse Regelmäßigkeit hinein kommt.“

**A**nke Bohne (rechts) ist seit Mai 2009 für die Öffentlichkeitsarbeit der Geisteswissenschaftlichen Sektion zuständig und hat den Tag der Geisteswissenschaften organisiert. Mit dabei waren auch **Liane Vogel**, Mitarbeiterin in der Geschäftsstelle der Geisteswissenschaftlichen Sektion, und **Dr. Peter Krause**, der Sektionsreferent.

 msp.



## Wohnbau Bodensee.

**Wohnen am Bodensee. Wohnpark Konstanz Egg.  
Einfamilienhäuser und Eigentumswohnungen**

**nur 5 Gehminuten unterhalb der Universität KN.**

**Klaus Hilpert ■ [www.wohnpark-egg.de](http://www.wohnpark-egg.de)**

**Tel. 0800-36 00 361 gebührenfrei**



Fragesatz  
 Wortfrage  
 Satzfrage  
 Schlüsselqualifikation  
 Latein //

Der Latinist Dr. Joachim Fugmann zu den Vorzügen der antiken Sprache und zum heutigen Lateinunterricht

**D**r. Joachim Fugmann ist Akademischer Mitarbeiter im Fachbereich Literaturwissenschaft und Lehrbeauftragter am Klassisch-philologischen Seminar der Universität Zürich. Er hält regelmäßig Einführungskurse in die Kultur und Sprache der Römer für Studierende aller Fachrichtungen sowie fachspezifische Veranstaltungen. Nach seinem Geschichts- und Lateinstudium an der Universität Konstanz war er als Redaktionsassistent im DFG-Projekt „Handbuch der lateinischen Literatur der Antike“ in Konstanz und Mainz tätig. 1988 wurde er mit einer Arbeit über die spätantike Biographiensammlung „De viris illustribus urbis Romae,“ promoviert.

**unikon: Herr Fugmann, Sie sind an der Universität Konstanz die Lehrkraft, die den Studierenden Latein beibringt. Haben Sie viel zu tun?**

**Dr. Joachim Fugmann:** Meine Kurse sind gut besucht. Zwischen 80 und 100 Studierende kann ich in meiner „Einführung in die Sprache und Kultur der Römer“ immer erwarten. Das entspricht ungefähr der Hälfte der Anfänger in Geschichte, die mittlerweile die Hauptklientel stellen. Das bedeutet umgekehrt, dass ungefähr jeder Zweite von der Schule das Latinum mitbringt.

**Erstaunlich viele.**

Ja, man sagt, dass etwa jeder dritte Gymnasiast Latein lernt. Latein hat in der Schule in den letzten Jahren zugelegt.

**Wie kommt das?**

Da gibt es verschiedene Gründe. Auf jeden Fall hat Latein einige Vorzüge, die andere Fächer nicht bieten. Man sagt so schön: Man lernt Latein und man lernt am Latein. Durch Latein können wichtige Schlüsselqualifikationen erworben werden, zum Beispiel der Umgang mit Sprache als System. Wenn Sie sich eine moderne Fremdsprache

aneignen, dann lernen Sie sich auszudrücken, etwas zu verstehen. Aber so durchdringen Sie eine Sprache nicht. Wenn Sie dagegen Latein übersetzen, müssen Sie einen Satz analysieren. Sie werden vor allen Dingen gezwungen, sehr präzise zu sein. Man muss genau hinschauen, da es häufig auf den einzelnen Buchstaben ankommt. Mit Latein wird das logische Denken geschult. Latein ist außerdem die Basis der europäischen Kulturtradition. Viele Ausdrücke in modernen Sprachen lassen sich aus dem Lateinischen erschließen. Und: Man kann seine Grammatikkenntnisse verbessern und noch fehlende nachholen.

**Besteht da Bedarf?**

Wenn man beobachtet, was den Studierenden in meinen Kursen zum Latinum Schwierigkeiten bereitet, dann ist das zunächst einmal die Grammatik, insbesondere die deutsche. Eine wachsende Zahl von ihnen tut sich heute damit schwer, eine Sprache analytisch zu erfassen. Ein Beispiel: „Das Buch wird gelesen“ – dass es sich hier um ein Präsens Passiv und kein Futur Aktiv handelt, stellt für viele ein Problem dar. Der weitverbreitete Unmut über den nachträglichen Erwerb von Lateinkenntnissen trifft also eigentlich zu Unrecht das Latein.

**Sie haben nicht zuletzt durch Ihre jährliche Veranstaltung zur Vorbereitung für das Abitur in Latein Kontakt mit Lehrern und Schülern. Wie sieht der Lateinunterricht in den Schulen heute aus?**

Der Unterricht ist modern und hinkt in keiner Weise den modernen Fremdsprachen hinterher. Die Lehrbücher sind zeitgemäß und medial ansprechend gestaltet. Da macht beispielsweise ein Freundespaar einen Spaziergang durch Rom, sie gehen in die Thermen, ins Theater. Römische Lebenswelt und antike Literatur bilden die zentralen Lehr- bzw. Lerninhalte. Es gibt sogar ein Lehrbuch, das die lateinische Grammatik in gerappten Songs präsentiert. Für meine Ohren schwierig, für einen heutigen Schüler durchaus eine attraktive Möglichkeit, Vokabeln und Formen zu lernen.

**Was hat die Universität Konstanz in Latein zu bieten?**

Neben der wissenschaftlichen Ausbildung für das höhere Lehramt an Gymnasien gibt es vor allem den interdisziplinär angelegten Bachelor- bzw. Masterstudiengang

„Kulturwissenschaft der Antike“. Er zielt darauf ab, fundierte Kenntnisse über die Kulturen der Antike und ihre Rezeption zu vermitteln. Den Fachbereichen Geschichte (Alte Geschichte/Archäologie) und Literaturwissenschaft (Gräzistik/Latinistik) kommt dabei die zentrale Funktion und tragende Rolle zu.

**Wenn Sie einen Blick in die Zukunft für Latein wagen?**

Dass es die Geschichte der lateinischen Sprache aus der Feder des Münchner Altphilologen Wilfried Stroh in kurzer Zeit zu mehreren Auflagen gebracht hat, zeigt m. E. die ungebrochene Attraktivität dieser „alten“ Sprache. Oder um es mit dem Buchtitel zu formulieren: „Latein ist tot, es lebe Latein!“

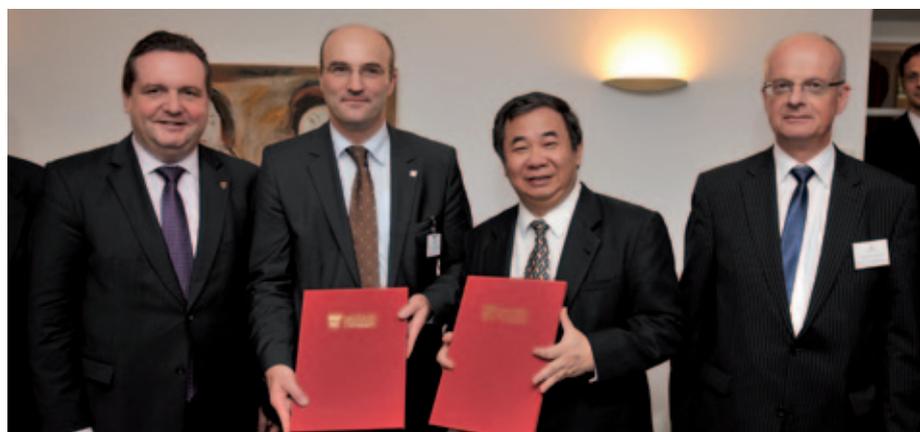
 Das Gespräch führte Maria Schorpp

## Partnerschaft mit Singapur

Die Universität Konstanz ist um ein weiteres internationales Kooperationsabkommen reicher. Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger (2. von links) unterzeichnete in Singapur einen entsprechenden Vertrag mit der Nanyang Technological University (NTU). Er nutzte als Mitglied einer baden-württembergischen Delegation, die unter Leitung von Ministerpräsident Stefan Mappus (links) und mit Beteiligung von Wissenschaftsminister Peter Frankenberg (rechts) Südostasien bereiste, die Gelegenheit zur Vertragsunterzeichnung. Das Abkommen zwischen der Konstanzer Universität und der Universität in Singapur betrifft konkret zwei wissenschaftliche Einrichtungen, die bereits seit einigen Jahren in engem Kontakt stehen: auf Konstanzer Seite die Graduiertenschule Chemische Biologie, in der Universität Nanyang die School of Biological Sciences.

Letztere war 2007 eine der vier internationalen Institutionen, die den Antrag der Konstanzer Graduiertenschule Chemische Biologie im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder unterstützt haben. Durch das Abkommen verpflichten sich beide Hochschulen zum Austausch von Doktoranden und Professoren.

Die Vertragsunterzeichnung fand in der Residenz des deutschen Botschafters in Singapur statt und wurde von Prof. Freddy Boey (2. von rechts), dem stellvertretenden



Leiter der Nanyang Technological University, und dem Rektor der Universität Konstanz vorgenommen. „Die Kooperation ist für die Graduiertenschule sehr wichtig. Umso schöner, dass die Vertragsunterzeichnung in diesem Rahmen stattfinden konnte“, so der Rektor der Universität Konstanz.

 msp.



**Der neue UGK-Vorsitzende Dr. Stefan Keh**, der Berliner Bildhauer **Bertrand Freiesleben**, der das Kunstwerk erschaffen hat, **Dr. Dietrich H. Boesken** und Rektor **Prof. Dr. Ulrich Rüdiger** (von links) bei der Enthüllung der Büste des Soziologen und Gründungsprofessors der Universität Konstanz **Ralf Dahrendorf**.

## Neuer (Ehren-)Präsident \\\

Bei der Jahresversammlung der Universitätsgesellschaft fanden Neuwahlen statt

Es ist ein gutes Zeichen für einen Verein, wenn sämtliche Entscheidungen seiner Jahresversammlung einstimmig ausfallen, und es ist eine Auszeichnung und ein Vertrauensbeweis für seinen Präsidenten: Der langjährige und nun scheidende Präsident der Universitätsgesellschaft Konstanz (UGK), Dr. Gerd Springe, hinterlässt sein Amt in einem nicht nur aufgeräumten Zustand, sondern vor allem auf einem tadellosen Kurs: „Keine besorgniserregenden Kritikpunkte“ hatte Springe rückblickend auf das Jahr 2010 zu vermelden, sondern im Gegenteil viel Handlungsspielraum: „Wir sind haushälterisch mit unseren Mitteln umgegangen.“ Ganz verlässt Springe, der sich seit 15 Jahren in unterschiedlichen Aufgaben beispielhaft aktiv für die UGK einsetzt und ihr seit 2004 als Präsident vorstand, seinen Posten jedoch nicht: Noch in derselben Versammlung wurde Springe zum Ehrenpräsidenten der UGK gewählt. Als Springes Nachfolger wurde mit Dr. Stefan Keh, Leiter der Business Unit Infrastructure Logistics bei der Siemens AG, „der mit Abstand jüngste Präsident“ der UGK ins Amt gewählt. Vizepräsident Dr. Rolf Hanssen und Schatzmeister Werner Allgöwer wurden in ihrem Amt bestätigt. Darüber hinaus konnten mit Bernhard Prinz von Baden, Graf Björn Bernadotte, Konrad Frommer, Dr. Hanns-Peter Knaebel und Dr. Michael Schwabe fünf neue Mitglieder im Beirat begrüßt werden.

„Ein neuer Kopf“ stand auch am Ende der Versammlung: Dank einer großzügigen Stiftung der Dietrich H. Boesken-Stiftung konnte eine Büste des Soziologen, Politikers und Publizisten Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Ralf Dahrendorf vor dem Senatssaal der Universität Konstanz errichtet werden. Der vor allem für seine Hochschulreformpläne bekannte Dahrendorf zählt zu den gesellschaftlich einflussreichsten Gründungsvätern der Universität Konstanz und vermag es, so Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger, „die Idee der Universität Konstanz in besonderer Weise zu transportieren. Lord Dahrendorf ist ein Vorausdenker, der den Beginn der Universität Konstanz symbolisiert, aber auch Sinnbild sein soll für eine Kampagne, die wir aus Anlass des bevorstehenden 50-jährigen Universitätsjubiläums ins Leben rufen wollen.“

 Jürgen Graf

# Gratulation! \\\

## Medaillen, Preise, Gender Kodex - Der Gleichstellungsrat feierte Geburtstag

Mit einer Jubiläumsveranstaltung der besonderen Art erinnerte der Gleichstellungsrat der Universität Konstanz an sein 20-jähriges Wirken. Unter der Bezeichnung „Frauenrat“ wurde am 19. Februar 1990 eine entsprechende Senatskommission eingesetzt. Schon der Titel „Vom Frauenrat zum Gender Kodex“ kündigte den möglicherweise wichtigsten Programmpunkt der Geburtstagsfeier an: die Verkündung eines Kodex, in dem sich die Universität Konstanz verpflichtet, Strukturen und Maßnahmen in zehn Handlungsfeldern geschlechtergerecht und familienfreundlich zu gestalten und Entscheidungsprozesse einer „Gleichstellungsverträglichkeitsprüfung“ zu unterziehen (mehr dazu im nächsten uni'kon). Prorektorin Prof. Dr. Katharina Holzinger schilderte mit viel Humor und Sinn für Komik die vielen Wiederholungsschleifen, die es bedurfte, um die „zehn Gebote“ abzustimmen und schließlich schriftlich zu fixieren. Dass Genderfragen überhaupt viel mit Humor zu tun haben können, demonstrierte die Kabarettistin Michaela Drux, die mit ihren hintersinnigen Versprechern für Lachsalven im Senatssaal sorgte. Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger, Kanzler Jens Apitz, der für sein familienfreundliches Engagement mit einer Medaille ausgezeichnet wurde, die erste Professorin, die erste Gleichstellungsbeauftragte, die erste Erzieherin von Knirps und Co., die ersten Mitstreiterinnen – alle und noch viel mehr waren da, um mal im Interview, mal in einer Talkrunde oder gar in einem TV-Spot zu Wort zu kommen. Marion Woelki, die Leiterin des Referats für Gleichstellung und Familienförderung, die, wie allseits angemerkt wurde, mit viel Tatkraft und Überblick bedeutenden Anteil an der bundesweiten Vorreiterrolle der Gleichstellungspolitik der Universität Konstanz hat, führte durchs Programm.

Zu diesem gehörte auch die erstmalige Verleihung eines Genderforschungspreises, die die aktuelle Gleichstellungsbeauftragte Prof. Dr. Barbara Feichtinger-Zimmermann vornahm. Die Psychologin Dana Unger erhielt die Auszeichnung für ihre Diplomarbeit über „Draußen ist es schöner?! – Der Zusammenhang von Offenheit über die eigene sexuelle Orientierung und Arbeitszufriedenheit bei Lesben, Schwulen und Bisexuellen“ die Soziologin Dr. Ina Findeisen für ihre Dissertation zum Thema „Hürdenlauf zur Exzellenz – Karrierestufen junger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler“.



**M**arion Woelki, Leiterin des Referats für Gleichstellung und Familienförderung, bei der Ehrenmedaillenverleihung an Kanzler Jens Apitz.



**D**ie Psychologin Dana Unger und die Soziologin Dr. Ina Findeisen erhielten den Genderforschungspreis (von links).

Am Abend zeigte Michaela Drux, dass sie neben dem Kabarett auch die Karikatur beherrscht: In der Studio-  
bühne präsentierte sie ihre Eindrücke, die sie während der Geburtstagsfeier auf Papier gebracht hatte.

 msp.

# Das Leben in Reinschrift \\\

Das Universitätstheater zeigte „Biografie. Ein Spiel“ in einer zeitlosen Inszenierung

Einmal nur die Uhr zurückdrehen, die Zeit ungeschehen machen – zurück auf Anfang, die Weichen neu gestellt: Professor Hannes Kürmann erfüllt sich diesen Wunsch in Max Frischs Theaterstück „Biografie. Ein Spiel“. Ihm ist die Gelegenheit gegeben, seinen Lebenslauf im Nachhinein zu ändern, alle Fehler rückgängig zu machen, ein Leben in Reinschrift zu führen – und doch muss er erfahren, wie schwer es ist, grundlegend andere Entscheidungen zu treffen. Das Konstanzer Universitätstheater brachte Max Frischs präzise konstruiertes Uhrwerk, das den Zeiger immer wieder zurückstellt, auf die Studiobühne. Regisseur Alexander Mueller verzichtete auf politische Anspielungen und schuf dadurch eine zeitlose Inszenierung, die gerade in den kleinen Gesten überraschend humorvoll und allzu menschlich ist.

„Spieluhren faszinieren mich: Figuren, die immer die gleichen Gesten machen, sobald es klumpert, und immer ist es dieselbe Walze, trotzdem ist man gespannt jedesmal“, spricht Kürmanns Ehefrau Antoinette das zentrale Werkprinzip des Stückes aus. Um dem Werdegang dieser Ehe mit Antoinette zu entkommen, wird Hannes Kürmann immer und immer wieder die Spieluhr namens Theater anwerfen, um die Figuren seines Lebenslaufes neu zu arrangieren und um dennoch feststellen zu müssen, dass die Gesten stets dieselben bleiben.

Max Frischs „Biografie. Ein Spiel“ ist ein Spiel um Möglichkeiten und Identitäten, aber immerzu ein Spiel. Frisch bekundete einst, dieses Stück bleibe beständig Probe: Denn es kennt keinen finalen Zustand. Das Leben bleibt immer ein Entwurf, solange der Protagonist Hannes Kürmann unablässig dieselben Schlüsselszenen in Variationen wieder und wieder durchlebt, sich nicht auf eine Biografie festlegen kann und in all seinem rückgreifenden Handeln im Grunde doch nichts verändert.

Alexander Mueller hält sich in seiner Inszenierung sehr nahe an den Vorgaben von Max Frisch: Die Bühne bleibt immerzu als solche zu erkennen; ein charakteristischer Wechsel der Beleuchtung zeugt davon, ob Kürmann gerade Spielfigur oder Autor seiner eigenen Lebensinszenierung ist. Das auf den ersten Blick reduktionistische Bühnenbild – im Kern ein „white cube“ – ist sorgsam gewählt und enthüllt bei näherem Hinblick kongeniale Details: Schon der vervielfachte Schattenwurf der Schauspieler auf den auffallend weißen Wänden kündigt als Metapher die Vervielfältigung der Geschichte und der Lebensläufe der Protagonisten an. Das schachbrettartige Bodenmuster macht deutlich: Die Protagonisten bewegen sich wie Spielfiguren über die Bühne in einem Schachspiel gegen das Schicksal: Ihre Züge sind bekannt, sie können gar zurückgenommen werden, doch das Schicksal lässt sich nicht um das Ende der Partie betrügen.

Die Meisterleistung von Alexander Muellers Inszenierung ist ihre charmant inszenierte Menschlichkeit, der es gelingt, die vielleicht einzige Schwäche von Max Frischs präzise geplantes Stück auszuhebeln: Denn gerade aufgrund all seiner Präzision und Perfektion hängt dem Stück unausweichlich der Beigeschmack des Konstruierten und deshalb Künstlichen an. Muellers Ensemble räumt diese Künstlichkeit galant zur Seite, indem es den glatten Figuren allzu menschliche Macken verleiht: Dazu bedarf es nur kleiner Gesten – ein genervter Blick hier, ein wenig kleinliche Spöttelei dort – und doch sind es genau diese kleinen Gesten, die aus dem mechanischen Uhrwerk eines Lebenslaufes eine lebendige Biografie machen. Verdienter Applaus, Muellers Inszenierung würde Hannes Kürmann mit Sicherheit nicht aus seinem Lebenslauf streichen wollen.

 Jürgen Graf

**N**enad Subat als Hannes Kürmann und Nora Binder als Antoinette machten aus Max Frischs glatten Figuren Menschen. Es spielten daneben nicht minder effektiv Andreas Talheimer, Phillip Horch und Evgeniya Genadijeva.

# 40 Jahre Universitätstheater \\

... und 35 Jahre Tessa Theodorakopoulos als Theaterleiterin



An einer Universität mag ein Theater nicht im Mittelpunkt stehen, für viele, die in den 40 Jahren mitgemacht haben, gehören nichtsdestotrotz die Erlebnisse auf der Studiobühne zum Eindrücklichsten ihrer Konstanzer Zeit. Das war auf der Geburtstagsparty Ende vergangenen Jahres mitzuerleben und das ist in dem Buch mit dem nüchternen Titel „Universitätstheater Konstanz 1970 – 2010“ sehr unterhaltsam nachzulesen. Die studentische Bühne hatte von Anfang an nicht nur ihre Liebhaberinnen und Liebhaber, sondern auch ihre hoch angesehenen Fürsprecherinnen und Fürsprecher. Als David Henry Wilson, damals Akademischer Oberrat, heute Schriftsteller, Bühnenautor und Übersetzer, die ersten Stücke inszenierte, saß ein junger Mann im Publikum, der eine große Theaterkarriere vor sich haben sollte: Ulrich Khuon, heute Intendant des Deutschen Theaters Berlin und einer der Autoren des Bändchens („für die Uni war ihr Unitheater ein Geschenk, das man auch in Zukunft liebevoll pflegen sollte“).

Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger bekannte denn auch auf der Feier, dass er sich eine Universität ohne Theater nicht vorstellen könne, die Kulturwissenschaftlerin Prof. Dr. Aleida Assmann outete sich als Fanclub-Mitglied der Studiobühne und brachte das Universitätstheater sowohl zeitlich als auch theoretisch mit dem Iserischen Leerstellenkonzept in Verbindung. Ein Punkt, den sie anführte, kommt auch immer wieder in den Grußworten der einstigen studentischen Mitwirkenden zur Sprache: die Studiobühne als „Neu-Verknüpfung aller Individuen und Gruppen“, wie sich Aleida Assmann ausdrückte. Nikolaus Hansen, heute Verleger in Hamburg, schwärmt im Buch gar: „Tessa verschmolz ihre eigene Familie mit ihrer Theaterfamilie.“

Mit Prof. Dr. Georg Krausch erinnert sich sogar ein Uni-

versitätspräsident (der Johannes Gutenberg-Universität Mainz) etwas wehmütig an die Zeit, als er - einmal gar nackt - auf der Studiobühne stand. Und noch eine Person kommt zu Wort, die das Universitätstheater von seiner ersten Inszenierung an, es war 1970 Shakespeares „A Midsummer Night's Dream“ auf Englisch, begleitet hat: Agnes Schlenz, die Witwe von Günther Schlenz, dem Gründungskanzler der Universität Konstanz, die davon erzählt, wie der damals noch nicht eingerichtete Studiobühnenraum vor den Blicken der Landtagsabgeordneten, die den Bau abnahmen, mit einer Gardarobenwand verborgen wurde.

Ein schönes Fest mit vielen Ehemaligen, ein schönes Buch mit vielen Bildern von Aufführungen und Plakaten: von eben jenen ersten Shakespeare-Inszenierungen in Schwarzweiß und mit historischen Kostümen bis hin in heutige farbige Zeiten. Die Universität Konstanz ohne dieses Theater mag man sich wirklich nicht vorstellen.

 msp.

*Auf der Jubiläumsparty gratulierte auch Rektor Prof. Dr. Ulrich Rüdiger (Bild links, stehend mit Mikrofon). Tessa Theodorakopoulos (Bild rechts) leitet seit 35 Jahren das Universitätstheater.*

In einer Koproduktion mit dem Stadttheater Konstanz zeigt das Universitätstheater als nächste Produktion „Motortown“ von Simon Stephens. Der englische Dramatiker „fragt in seinem bislang härtesten und besten Stück, wie man funktionieren kann, wenn man den Krieg in sich mit zurück in eine Welt bringt, die man nach Monaten in einer traumatischen Ausnahmesituation nicht mehr erkennt.“ (Theater heute). Danny hat alles mitgemacht, im Irak. Jetzt ist er wieder da und versucht, die Fäden seines alten Lebens wieder aufzunehmen. Aber etwas hat sich verändert: entweder Danny oder seine Heimat, oder beide. Regie führt Tessa Theodorakopoulos. Premiere ist am 25. Januar 2011, weitere Termine am vom 26. bis 29., 31. Januar, 1. bis 5. Februar 2011, auf der Studiobühne.

# Löhn-Preis für transferorientierte Forschungskooperation \ \

Konstanzer Forschungsprojekt entwickelte Diagnostikverfahren für lysosomale Speicherkrankheiten



**D**r. Sybill Petersohn und Thomas Fritz von genzyme CEE Konstanz sowie Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Przybylski (von links).

Das Forschungsprojekt zur Diagnostik von lysosomalen Speicherkrankheiten des Steinbeis-Transferzentrums Biopolymeranalytik an der Universität Konstanz unter Leitung von Prof. Dr. Michael Przybylski in Kooperation mit dem Konstanzer Biotech-Unternehmen genzyme CEE GmbH wurde mit dem Löhn-Preis ausgezeichnet. Dem Forschungsverbund, der von dem bodenseeweiten Life-Science-Netzwerk BioLAGO angestoßen wurde, gelang die Entwicklung zweier Diagnoseverfahren, die die Grundlage einer wirkungsvollen Therapie lysosomaler Stoffwechselerkrankungen bilden. Der Löhn-Preis wird von der Steinbeis-Stiftung „für herausragende Projekte im Technologietransfer“ verliehen.

Lysosomale Speicherkrankheiten (Lysosomal Storage Diseases, kurz: LSDs) sind eine Gruppe von zirka 60 meist genetisch bedingten Stoffwechselerkrankungen, die durch Aktivitätsverlust lysosomaler Energie ausgelöst werden. Diese Stoffwechselerkrankungen verursachen schwere Krankheitssymptome wie Organvergrößerungen oder Herzmuskelathropien und verlaufen ohne Behandlung häufig bereits im Kindesalter tödlich. LSDs treten zumeist im Alter zwischen drei bis zehn Jahren auf. Zwar existiert mit der Enzym-Ersatztherapie, die von genzyme CEE entwickelt wurde, eine effiziente Behandlung mit hohen Heilungsaussichten, jedoch stellte bislang die Erhebung einer gesicherten und schnellen Diagnose ein

Hauptproblem bei der Krankheitsbekämpfung dar: Betroffene Kinder starben oftmals noch vor einer Therapie, die Dunkelziffer von unerkannten Erkrankten dürfte hoch sein.

„Die spezifische Diagnostik ist wirklich der entscheidende Punkt“, erklärt Michael Przybylski. „Ein wirkungsvolles Diagnoseverfahren muss schnell und in breiter Masse durchführbar sein, vor allem muss es aber spezifisch sein, um die Umsetzungsrate von Enzymen exakt bestimmen zu können“, so Przybylski weiter. All diese Anforderungen leisten die beiden Diagnoseverfahren der Massenspektrometrie und der Fluoreszenzspektroskopie, die Przybylski mit dem Unternehmen genzyme CEE entwickelte und gemeinsam mit dem Laboratorium für Massenspektrometrie der Universität Timisoara (Rumänien) validierte: Die „Dry-Blood-Spot“-Methode bestimmt anhand eines Blutstropfen auf molekularer Ebene die exakten Umsetzungsprodukte von LSD-Enzymen, wodurch eine passgenaue Enzym-Ersatztherapie möglich wird. „Die methodischen Kontrollproben sind in jedem Labor möglich und breitest einsetzbar: in Wochenfrist für Hunderte“, versichert Przybylski. Diese Diagnostikmethode wird bereits klinisch zu breiten Screening-Untersuchungen sowie zur Therapie-Verlaufskontrolle angewandt, auch ein künftiges Neugeborenen-Screening ist angedacht. Ein breiter Einsatz der „Dry-Blood-Spot“-Methode ist insbesondere auch in mittel- und osteuropäischen Ländern geplant, in denen bisher keine leistungsfähigen Diagnoseverfahren vorliegen. Der Löhn-Preis ist mit Forschungsgeldern in Höhe von 10.000 Euro für das Steinbeis-Zentrum an der Universität Konstanz verbunden. Künftige Ziele des Forschungsverbunds sind die Erweiterung der Methoden zur klinischen Diagnostik weiterer LSDs sowie die Entwicklung von Methoden zur Aufklärung diagnostisch bisher nicht erfassbarer Speicherkrankheiten. Diese Untersuchungen sind aufgrund der jüngst nachgewiesenen Beziehung von LSD-Enzymen zu neurodegenerativen Proteinen von besonderem Interesse.

 Jürgen Graf

## Biologische Invasionen \

Gemeinsames Zeitungsprojekt von Universität Konstanz und Südkurier ausgezeichnet

„Sie kommen mit Schiffen über den Ozean, kleben in Autoreifen fest oder reisen im Gepäck von Urlaubern: Exotische Tiere und Pflanzen machen sich zunehmend in der Region breit.“ So stellte der Redakteur Josef Siebler im Sommer 2009 eine Artikelserie unter dem Titel „Zuwanderer in der Natur“ vor, die in zehn Folgen in der Konstanzer Lokalausgabe des Südkurier erschien. Die Artikel befassen sich mit biologischen Invasionen, die in die Region rund um den Bodensee stattgefunden haben bzw. noch im Gange sind. Geschrieben hat sie Dr. Gregor Schmitz, Biologe und Leiter des Botanischen Gartens an der Universität Konstanz. Für das gemeinsame Projekt erreichten der Journalist und der Wissenschaftler den mit 6.000 Euro dotierten 2. Platz des Wissenschaftler-Journalisten-Wettbewerbs „Hauptsache Biologie“. Die Verleihung des Preises, der von dem Unternehmen Promega gestiftet wird, fand in Köln statt. Dank anschaulicher und informativer Sprache erhalte die Leserschaft ein differenziertes Bild von positiven und negativen Auswirkungen der eingeschleusten Neulinge auf das Ökosystem und erfahre Hintergründe über den Zusammenhang von Klimawandel und Zuwanderung von Arten, lautet die Begründung der Jury. Promega zählt nach eigenen Angaben mit über 1.000 Mitarbeitern zu den fünf großen weltweit tätigen Life Science Research-Unternehmen mit Hauptsitz im amerikanischen Madison und deutscher Niederlassung in Mannheim. Mit der Auszeichnung möchte die Firma die Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte an eine breite Bevölkerung fördern. Gregor Schmitz' und Josef Sieblers Absicht hinter der Artikel-Serie war es, einige eingebürgerte fremde Tier-



und Pflanzenarten vorzustellen und damit Unsicherheit unter Gärtnern abzubauen. Ergänzend wurden Führungen und Sprechstunden im Botanischen Garten angeboten. Mit dem Bemühen, Schaden und Nutzen differenziert zu beurteilen, stellte die Serie etwa die Spanische Wegschnecke als Eroberer der heimischen Beete vor sowie die Indische Scheinerdbeere, die sich anschiekt, in den Wäldern die echte Walderdbeere zu bedrängen, sie erklärte, weshalb die unscheinbare Ambrosie mancherorts wie eine Verbrecherin gejagt wird, beschreibt, wie die Dreikantmuschel den Bodensee erobert und berichtet dass der Asiatische Marienkäfer nicht nur die Nahrungsquelle seines heimischen Verwandten, sondern auch dessen Nachkommen-schaft bedroht.

**D**r. Gregor Schmitz (2.v.l.) und Josef Siebler (2.v.r.) mit Dr. Ulrich Scheller (links) und Dr. Norbert Lossau (rechts) bei der Preisvergabe in Köln.

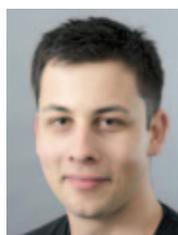
 msp.

## Beste Dissertationen \



Für ihre Dissertation zu den Entstehungsbedingungen demokratischer Staatsformen erhielt die Konstanzer Politikwissenschaftlerin Dr. Brigitte Weiffen den Nachwuchspreis der Deutschen Vereinigung für Politische Wissenschaft (DVPW) für die beste 2009 veröffentlichte Dissertation.

Brigitte Weiffen ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Wolfgang Seibel.



Mit Dr. Michael Bechtel kommt auch der zweite Preisträger ursprünglich von der Universität Konstanz. Der heute an der ETH Zürich als Oberassistent tätige Politikwissenschaftler wurde bei Prof. Dr. Gerald Schneider mit einer Arbeit über die Einflüsse von Parteipolitik und Wahlen auf die Entwicklung des

deutschen Aktienmarktes promoviert, die bereits mit dem Südwestmetallpreis 2009 ausgezeichnet wurde.

 msp.

## Anton-de-Bary-Medaille für Prof. Kurt W. Mendgen \



**P**rof. Dr. Kurt W. Mendgen

Der Konstanzer Biologe Prof. Dr. Kurt W. Mendgen wurde mit der Anton-de-Bary-Medaille der Deutschen Phytomedizinischen Gesellschaft (DPG) ausgezeichnet. Der Professor für Phytopathologie an der Universität Konstanz wurde damit „für seine herausragenden Leistungen bei der molekularbiologischen und immunohistologischen Erforschung der Wirt-Parasit-Interaktion von Rostpilzen“ und für seine Verdienste in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses geehrt. „Ich freue mich außerordentlich über diese ganz besondere Auszeichnung“, erklärt Kurt Mendgen. Die Verleihung der Medaille an Mendgen erfolgte auf einstimmige Empfehlung des Kuratoriums der DPG.

„Rostpilze können vor allem an Getreide große wirtschaftliche Schäden anrichten“, erläuterte Dr. Bernd Holtschulte, Vorsitzender der DPG, bei der Preisvergabe: „Die langjährigen Arbeiten sind grundlegend wichtig für neue Bekämpfungsansätze in der Praxis.“

Kurt Mendgen ist insbesondere für seine Leistungen im Bereich der Biologie von Rostpilzen bekannt. Mendgen spezialisierte sich auf die Interaktion zwischen Wirtspflanze und Parasit, vor allem auf die Haustorien als Schnittstelle zu den pflanzlichen Wirtszellen und mit einem besonderen Augenmerk auf deren morphologischen und physiologischen Phänomene. In seinem Forschungsansatz verbinden sich molekularbiologische und immunohistologische Methoden. Er leistet darüber hinaus mit seiner Analyse der Bedeutung parasitischer und endophytischer Pilze einen wesentlichen Beitrag zur Erforschung des Schilfgürtel-Rückgangs im Bodensee. Kurt Mendgen ist seit Mai 2010 Emeritus der Universität Konstanz.

 Jürgen Graf

## Engagement über das Studium hinaus \

DAAD-Preis für die taiwanesischen Sprachwissenschaftlerin Wen-Hsuan Chiao



**W**en-Hsuan Chiao

Die taiwanesischen Doktorandin Wen-Hsuan Chiao wurde an der Universität Konstanz mit dem DAAD-Preis ausgezeichnet. Der mit 1.000 Euro dotierte DAAD-Preis wird für besondere Leistungen ausländischer Studierender im akademischen und insbesondere im sozialen und integrativen Bereich verliehen. „Frau Wen-Hsuan Chiao zeichnet sich durch eine außergewöhnliche Kombination aus Disziplin, Kreativität und Enthusiasmus für ihr Fach aus“, rühmt Regina Sonntag-Krupp, Leiterin des Auslandsreferats der Universität Konstanz, in ihrer Laudatio: „Ich bin immer wieder erstaunt und voller Bewunderung, wenn ich sehe, wie Studierende, die hier in einer anderen Sprache als in ihrer Muttersprache studieren, auch noch die Zeit für ein soziales Engagement über das reine Studium hinaus finden. Das ist keine Selbstverständlichkeit, und deswegen freue ich mich umso mehr, dass es den DAAD-Preis gibt, der diese Leistungen würdigt.“ Die polyglotte Sprachwissenschaftlerin Wen-Hsuan Chiao gibt taiwanesischen Studierenden und Schülern Nachhilfe in Deutsch und betreut eine taiwanesischen Familie in Konstanz. Der Preis wurde im Rahmen des DAAD-Stipendiatentreffens an der Universität Konstanz verliehen.

„Ich bin oft von Freunden und Familienangehörigen gewarnt worden, dass Deutsch sehr schwierig sei und ich Deutsch auf keinen Fall als Fach wählen sollte: Die Sprache sei einfach verrückt“, schmunzelt Wen-Hsuan Chiao: „Da habe ich gewusst, dass ich diese Sprache auf jeden Fall lernen will.“ Ihre Liebe zur Sprache führte Wen-Hsuan Chiao somit zunächst zum Studium des Fachs „Deutsche Sprache und Literatur“ in Taipeh. Nach dem Abschluss entschloss sie sich, ergänzend ein zweites Bachelor-Studium in Deutschland aufzunehmen, und begann 2006 mit ihrem Studium der Sprachwissenschaft in Konstanz. In ihrer Masterarbeit analysierte sie die Wahrnehmung von komplexen sprachlichen Tonsystemen durch nicht-muttersprachliche Hörer. Derzeit vertieft Wen-Hsuan Chiao, die sieben Sprachen spricht, dieses Thema in ihrer Doktorarbeit an der Universität Konstanz. „Mein Studium in Konstanz hat mich reifen lassen“, blickt Wen-Hsuan Chiao zurück. „Ich habe nicht nur Fachkenntnisse erworben, meine Zeit in Konstanz hat mich auch viele allgemeine Fähigkeiten gelehrt.“

 Jürgen Graf

## Prof. Dr. Michael Schwarze \\\

Fachbereich Literaturwissenschaft/Romanistik

Die Professur für Romanische Literaturen mit Schwerpunkt italienische Literatur ist seit Oktober 2010 mit Prof. Dr. Michael Schwarze neu besetzt. In der Konstanzer Romanistik ist Schwarze jedoch kein Unbekannter: Er vertrat zuvor zwei Semester lang Prof. Dr. Barbara Kuhn und verbrachte die ersten Semester seines Studiums in Konstanz. Mit der französischen und der italienischen Literatur vertritt Schwarze zwei Philologien. In den Hauptfeldern seiner Forschung unternimmt er einen Spagat zwischen einerseits einem mediävistischen Standbein und andererseits der Beschäftigung mit der Zwischenkriegsliteratur in Italien zur Zeit des Faschismus. Der Themenbereich „Erzählte Geschichte“ – sowohl im fiktionalen als auch im faktualen Sinne – durchzieht die Forschungsbereiche von Michael Schwarze wie ein roter Faden. Ein besonderer Akzent seiner mediävistischen Arbeit liegt auf dem Werk des Chronisten und Dichters Jean Froissart, an dessen Beispiel Schwarze aufzeigt, „wie Dichtung und Geschichtsschreibung ein ethisches Problem abarbeiten, an dem der Autor typischerweise scheitert“, dieses Scheitern aber gleichzeitig „eine produktive Seite“ hat. Zudem gilt Michael

Schwarzes Interesse am Themenkomplex der „Erzählten Geschichte“ im Besonderen der Transformation des Mimesiskonzepts, also der Veränderung unserer Auffassung davon, wie sich die Wirklichkeitsdarstellung in der Literatur vollzieht. Ein besonderes Anliegen von Schwarze ist das Projekt einer Forschungsplattform, die die mediävistisch interessierten Bereiche aller wissenschaftlichen Disziplinen zusammenführt.

Michael Schwarze studierte Französisch, Geschichte und Italienisch in Konstanz, Rouen und Köln. Er wurde an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt mit einer Dissertation zum Werk von Jean Froissart promoviert. Nach seiner Habilitation mit einer Arbeit zur Zwischenkriegsliteratur in Italien, für die er 2009 den Elise-Richter-Preis des Deutschen Romanistenverbands erhielt, war Schwarze zweieinhalb Jahre lang als Außerordentlicher Professor in Klagenfurt tätig, bevor er 2009/2010 an den einstigen Studienort Konstanz zurückkehrte.

 Jürgen Graf



**P**rof. Dr. Michael Schwarze

## Prof. Dr. Markus Gruber \\\

Fachbereich Sportwissenschaft

„Könnte man die ‚Wirkstoffe‘ aus sportlicher Bewegung extrahieren und in Tablettenform verabreichen, wäre dies sicherlich die meistverkaufte Pille der Welt“, erklärt Prof. Dr. Markus Gruber. Gruber hat seit Oktober 2010 die Professur für Sportwissenschaft an der Universität Konstanz inne. Sportliche Bewegung – spezieller: die menschliche Leistungsfähigkeit – steht im Mittelpunkt von Grubers Forschung. Der Sportwissenschaftler erforscht die Anpassungsmechanismen und Anpassungserscheinungen nach Trainings- und Lernreizen, vor allem im Bereich der Neuroplastizität: Er geht somit der Frage nach, wie sich unser Nervensystem an sportliches Training oder an motorische Lernvorgänge anpasst. Im Zentrum seiner Forschung steht die Maximierung der Leistungsfähigkeit beziehungsweise die Prävention von Leistungseinschränkungen sowie die Rehabilitation nach Verletzungen und Leistungseinbußen. Gruber arbeitet dabei ausschließlich experimentell. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Entwicklung von Messmethoden, die sowohl in grundlegenden als auch in angewandten Fragestellungen zum Einsatz kommen. Die Spannweite seiner Projekte reicht vom Spitzensport über den Alterssport bis hinauf ins Weltall: In einem Forschungsprojekt mit der europäischen Weltraumbehörde

ESA, dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt, der Universität Freiburg und der Firma Astrium entwickelt er derzeit Trainingsmaßnahmen und -geräte, die die fehlende Schwerkraft im All kompensieren. Die enge Zusammenarbeit mit dem Hochschulsport möchte Markus Gruber fortführen: „Es wird mit Sicherheit eine enge Kooperation mit dem Hochschulsport geben.“

Der aus Tirol stammende Markus Gruber ist im Schnee groß geworden: Dem Wintersport ist er auch heute noch besonders verbunden. In den sommerlicheren Sportarten kann Gruber auf eine Leistungssportkarriere im Triathlon zurückblicken.

Markus Gruber studierte Sportwissenschaft und Chemie und wurde 2001 an der Universität Stuttgart zum Thema „Trainingsbedingte Anpassung der neuromuskulären Kontrolle des Kniegelenks“ promoviert. 2007 folgte seine Habilitation an der Universität Freiburg mit einer Arbeit zum sensomotorischen Training und der neuronalen Plastizität. Vor seiner Professur in Konstanz forschte Markus Gruber am Neuromuscular Research Center der Universität Jyväskylä in Finnland und war danach zwei Jahre lang als Professor für Trainings- und Bewegungswissenschaften an der Universität Potsdam tätig.

 Jürgen Graf



**P**rof. Dr. Markus Gruber

## Prof. Dr. Daniel Thym \

Fachbereich Rechtswissenschaft



Prof. Dr. Daniel Thym

Wie ordnet sich die institutionelle Stellung von Catherine Ashton, der neuen Hohen Beauftragten für Außen- und Sicherheitspolitik der EU, in die europäische Gesamtverfassungsordnung ein? Prof. Dr. Daniel Thym's Forschung ist offen für solch aktuelle Fragen. Er ist seit dem Wintersemester 2010/2011 Professor für Öffentliches Recht mit Europa- und Völkerrecht an der Universität Konstanz. Als Nachfolger von Prof. Dr. Kay Hailbronner ist neben dem Europarecht das Ausländer-, Migrations- und Asylrecht das zweite Standbein des Juristen. Er deckt hier wie sein Vorgänger die gesamte Bandbreite ab, angefangen bei konkreten nationalen Fragestellungen wie Integrationskursen bis hin zu abstrakten Themen wie der Wirkung der Genfer Flüchtlingskonvention.

Daniel Thym's Dissertation und Habilitation spiegeln die beiden Themenfelder wider: 2003 wurde der Rechtswissenschaftler mit einer Arbeit zum Thema „Ungleichzeitigkeit und europäisches Verfassungsrecht“ promoviert, 2009 habilitierte er sich, ebenfalls an der Humboldt-Universität zu Berlin, über „Migrationsverwaltungsrecht“. Mit dem Europarecht sei er akademisch groß geworden, sagt Daniel Thym, der mehrere Jahre wissenschaftlicher Mitarbeiter am Berliner Hallstein-

Institut für Europäisches Verfassungsrecht war. Sowohl im Europarecht mit Fragen wie der Stellung Europas in der Welt als auch in Migrationsfragen liegt die interdisziplinäre Arbeitsweise nahe.

An der Universität Konstanz will sich Daniel Thym entsprechende Kontakte aufbauen, insbesondere denkt er an Querverbindungen zum Exzellenzcluster „Kulturelle Grundlagen von Integration“. Vor seiner Professur in Konstanz hatte der gebürtige Tübinger Lehrstuhlvertretungen an den Universitäten Bielefeld, Rostock und Tübingen. Nach seiner Zeit im Walter Hallstein-Institut 2005 war Daniel Thym erster Postdoktorand im Graduiertenkolleg „Verfassung jenseits des Staates: Von der europäischen zur globalen Rechtsgemeinschaft?“ an der Humboldt-Universität. Ein DAAD-Forschungsstipendium führte ihn von 2005 bis 2006 als Visiting Fellow ans British Institute of International and Comparative Law. Für seinen Artikel „Reforming Europe's Common Foreign and Security Policy“ erhielt er 2003 die Emile Noël-Auszeichnung des European Law Journal für Nachwuchswissenschaftler.

 msp.

## Prof. Dr. Dina Emundts \

Fachbereich Philosophie



Prof. Dr. Dina Emundts

„Professur für Philosophie und Wissenschaftstheorie unter besonderer Berücksichtigung der Philosophie der Sprache und des Geistes und der Theorie der verstehenden Wissenschaften“ lautet der Arbeitsbereich von Prof. Dr. Dina Emundts. Vor allem die Philosophie des Geistes und die Metaphysik nennt Dina Emundts als Forschungsschwerpunkte, die sie sowohl historisch als auch systematisch untersucht. Historisch bezieht sie sich hauptsächlich auf die Epoche des Deutschen Idealismus, besonders auf die Werke von Kant und Hegel. Ihre Dissertation „Kants Übergangskonzeption im Opus postumum“, die im Jahr 2004 veröffentlicht worden ist, beschäftigt sich mit Kants Naturphilosophie. Ihre Habilitationsschrift „Erfahren und Erkennen“ (noch unveröffentlicht) behandelt vor allem Hegels Erfahrungsbegriff und die Frage, ob es eine subjektive Perspektive auf Erkenntnisgegenstände gibt, die nicht auf physikalische Beschreibungen reduziert werden kann.

An die großen Klassiker anknüpfend ist Dina Emundts' aktuelles größtes Forschungsprojekt dem Thema Selbstbewusstsein in Auseinandersetzung mit zeitgenössischen

Positionen gewidmet. Sie geht der Frage nach, was Selbstbewusstsein als philosophischer Begriff bezeichnet und welche Rolle es in der Philosophie spielt. Damit hängen solch grundlegende Fragekomplexe wie die nach Willensfreiheit und Determinismus zusammen.

Bis zu ihrem Stellenantritt im Oktober 2010 an der Universität Konstanz vertrat Dina Emundts Professuren an der Schiller-Universität Jena und an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster. Während ihrer Anstellung als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Philosophie der Humboldt-Universität zu Berlin von 1998 bis 2010 hielt sie sich außerdem für jeweils ein Semester als Visiting Scholar an der University of California at Berkeley und an der New York University auf. 1998 erhielt sie ein Stipendium vom Istituto per gli studi filosofici. 2008 bis 2010 war sie Forschungsstipendiatin der DFG. Ihr Hauptfachstudium in Philosophie, zunächst an der Freien Universität zu Berlin, dann an der Humboldt-Universität, schloss sie mit einer Arbeit über Kants Geschichtsphilosophie ab.

 msp.

## Prof. Dr. Rüdiger Wilhelmi //

Fachbereich Rechtswissenschaft

Seit Oktober 2010 hat Prof. Dr. Rüdiger Wilhelmi die Professur für Bürgerliches Recht, Handels-, Gesellschafts- und Wirtschaftsrecht sowie Rechtsvergleichung als Nachfolger von Prof. Dr. Kerstin Tillmanns inne. Damit findet zugleich eine inhaltliche Neuausrichtung der Professur statt, indem der Schwerpunkt vom Arbeitsrecht auf das Wirtschaftsrecht verlagert wurde.

In seiner Forschung zum bürgerlichen Recht befasst sich Rüdiger Wilhelmi primär mit Fragestellungen zur negativen und deliktischen Haftung: „Dies behandelt vor allem die Frage, wann es außerhalb von Verträgen Schadensersatz- oder Unterlassungsansprüche gibt“, charakterisiert Wilhelmi sein Arbeitsgebiet. Ein Beispiel aus der Praxis ist das Nachbarrecht, das Wilhelmi aktuell für einen Kommentar zum Bürgerlichen Gesetzbuch bearbeitet, in welchem er etwa auch die bürgerlich-rechtlichen Wertpapiere kommentiert.

Im Gebiet des Kapitalmarktrechts widmet sich Rüdiger Wilhelmi derzeit einem Großprojekt zu den Auswirkungen der Finanzmarktkrise. Das Projekt fragt in einer mittel-

und langfristigen Perspektive, welche Konsequenzen die Wirtschaftskrise auf das Kapitalmarktrecht haben wird, das die Finanzmärkte reguliert, und welche Auswirkungen auf das Gesellschaftsrecht zu erwarten sind. Weitere Schwerpunkte Wilhelms sind das Gesellschaftsrecht mit einem Fokus auf Familiengesellschaften sowie das Patent- und Kartellrecht, insbesondere die Problematik der Zwangslizenzen.

Rüdiger Wilhelmi studierte Jura in Tübingen und dem holländischen Leiden. Seine Dissertation verfasste er 2001 in Tübingen zum Thema „Der Grundsatz der Kapitalerhaltung im System des GmbH-Rechts“. Nach dem Referendariat in Berlin und mehreren Jahren in der Rechtsabteilung der BMW AG wechselte Wilhelmi als wissenschaftlicher Assistent an die Universität Tübingen und habilitierte sich dort Ende 2007 mit einer Arbeit zum Thema „Risiko-schutz im Privatrecht“. Vor seiner Professur in Konstanz hatte Wilhelmi unter anderem Lehrstuhlvertretungen in München, Hannover, Bielefeld und Trier inne.

 Jürgen Graf



**Prof. Dr. Rüdiger Wilhelmi**

## Prof. Dr. Thomas Brunner //

Fachbereich Biologie

Die Zelltodforschung und die Entzündungsforschung stehen im Mittelpunkt der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Thomas Brunner. Seit Wintersemester 2010/2011 ist der Biologe Professor für Biochemische Pharmakologie an der Universität Konstanz. Thomas Brunner kommt von der Universität Bern, wo er seit 2004 als Assoziierter Professor im Institut für Pathologie tätig war. Im Rahmen von immunpathologischen Erkrankungen untersucht er, wie es zu den unkontrollierten Immunantworten bei chronischen Entzündungen kommt, wie und warum nicht nur virusinfizierte Zellen oder Tumorzellen abgetötet werden, sondern auch gesundes Gewebe. Auf der anderen Seite interessiert sich der Immunologe auch für die Reaktionsweise der Gewebezellen, von denen manche sehr sensitiv auf die Attacken des Immunsystems antworten, manche weniger. „Wenn wir verstehen, wie das reguliert ist, dann haben wir auch die Möglichkeit zu intervenieren“, schlussfolgert Thomas Brunner.

Die Mechanismen der Zelltodregulation ist der eine Teil, im anderen Teil seiner wissenschaftlichen Tätigkeit widmet sich der gebürtige Graubündner der Erforschung der Glucocorticoide, das sind Steroidhormone aus der Nebennierenrinde. Diese körpereigenen Hormone sind wichtig sowohl als Entzündungshemmer als auch für

den Stresshaushalt des Körpers. Brunner und seine Arbeitsgruppe interessieren sich insbesondere für die Glucocorticoid-Synthese außerhalb der Nebennieren, vor allem im Darm. Der Biologe gehört zu den Ersten, die beschrieben haben, wie diese Synthese abläuft. Nun geht er den Fragen nach, wie sie reguliert wird. Aus den bislang gewonnenen Daten schließt Brunner, dass die Stereoid-Hormone entscheidende Bedeutung für das immunologische Gleichgewicht im Darm haben. Die immunologische Richtung hat Thomas Brunner früh in seiner wissenschaftlichen Laufbahn eingeschlagen. Sein Biologiestudium absolvierte er an der Universität Bern, wo er auch mit einer Dissertation über die Aktivierung von Immunzellen der allergischen Entzündung promoviert wurde. Während seines Aufenthalts von 1993 bis 1996 als Postdoktorand am La Jolla Institute for Allergy and Immunology im kalifornischen San Diego wendete er sich vermehrt der Zelltodforschung zu. Zurück in Bern leitete er eine Forschungsgruppe in der Abteilung für Immunpathologie und habilitierte sich im Jahr 2000 an der Medizinischen Fakultät über Experimentelle Pathologie.

 msp.



**Prof. Dr. Thomas Brunner**

## Promotionen

### DOKTOR DER NATURWISSENSCHAFTEN:

**Dr. rer. nat. Tobias Amann**, Synthese und Reaktionen von nicht-heteroatomstabilisierten elektrophilen Carben-Komplexen.

**Dr. rer. nat. Mario Catarinella**, Validation and functional characterization of a novel Kif18A small molecule inhibitor.

**Dr. rer. nat. Jan Rudolf Catoir**, Entwicklung und Charakterisierung von Kathodenzerstäubungsverfahren für kristalline Silizium-Solarzellen.

**Dr. rer. nat. Susanne Fiebig**, Coherent Backscattering from Multiple Scattering Systems.

**Dr. rer. nat. Andreas Fischer**, In vitro Investigations on Uptake and Toxicity of Cyanobacterial Toxins.

**Dr. rer. nat. Markus Glaser**, Entwicklung eines instrumentierten Distractionsmarknagels. Konzipierung der Methodik zur in vivo Messung der am Femur auftretenden Kräfte und Momente bei der Kallusdistraction.

**Dr. rer. nat. Daniela Grote**, Analyses of Silicon Solar Cells and their Measurement Methods by Distributed Circuit Simulations and by Experiment.

**Dr. rer. nat. Anja Henn**, Specific enhancement of TLR2 activity in astrocytes, previously activated by microglia.

**Dr. rer. nat. Werner König**, Design and evaluation of novel input devices and interaction techniques for large, high-resolution displays.

**Dr. rer. nat. Brigitte Korthals**, Nanoparticles of Polybutadiene with Unconventional Microstructures and their Post-Polymerization Modification.

**Dr. rer. nat. Yoann Le Bagousse-Pinguet**, Indirect facilitation as a structuring mechanism of submersed aquatic plants: a buffering role under biotic and abiotic constraints.

**Dr. rer. nat. Rosa Lipp**, Behavioural and neurophysiological correlates of sound segregation in adults and children with and without attention deficit hyperactivity disorder (ADHD).

**Dr. rer. nat. Tobias Stefan Mangler**, Metallcluster als mögliche Bausteine neuer Nanomaterialien.

**Dr. rer. nat. Monika Isabelle Mayr**, Functional characterization of the mitotic kinesin-like protein Kif18A.

**Dr. rer. nat. Robin Ohmann**, Local probing and manipulation of molecules and nanoscale contacts with scanning tunnelling microscopy.

**Dr. rer. nat. Roman Petres**, Amorphous Silicon Compound Films for Surface Passivation and Antireflection Coating of Crystalline Silicon Solar Cells.

**Dr. rer. nat. Vladimir Purvanov**, A direct and functional interaction between the trimeric G protein Go and Rab5 in G protein-coupled receptor signaling.

**Dr. rer. nat. Julia Christine Yvonne Röder**, Syntrophe Oxidation der Fettsäure Acetat und des biogenen Amins Cadaverin (1,5-Diaminopentan) durch definierte methanogene Kokulturen.

**Dr. rer. nat. Philipp Rosenits**, Electrical Characterisation of Crystalline Silicon Thin-Film Material.

**Dr. rer. nat. Julia Seitter**, Immunaffine und immunstimulatorische Strategien zur Tumortherapie.

**Dr. rer. nat. Aleksandra Shypitsyna**, Exploring the evolution and the functional role of nogo/rtn4 gene during axonal regeneration in zebrafish.

**Dr. rer. nat. Annette Sommershof**, The influence of chronic stress on T cell immunity.

**Dr. rer. nat. Astrid Christine Steffen**, Decision-making in the (stressed) brain.

**Dr. rer. nat. Inga Steppacher**, Elektrophysiologische Indizes der Informationsverarbeitung bei Patienten im 'Vegetative State' und 'Minimally Conscious State'. Auftretensmuster und klinischer Vorhersagewert.

**Dr. rer. nat. Arne Thoma**, Apertureless Scanning Terahertz Near Field Microscopy.

**Dr. rer. nat. Stefan Tibus**, Modification and nanostructuring of magnetic materials by ion irradiation.

**Dr. rer. nat. Nadine Marie-Isabell Wirth**, Selektive Aufmerksamkeit und Inhibition unter einer Entwicklungsperspektive: Studien bei Kindern und Jugendlichen mit und ohne ADHS.

### DOKTOR DER SOZIALWISSENSCHAFTEN:

**Dr. rer. soc. Aida Ahmed Abed Al-Aziz Al-Awamleh**, The Effectiveness of Using Educational Gymnastics skills on Motor Capabilities and Social Behaviour among Kindergarten children.

**Dr. rer. soc. Till Blume**, Framing Peace. Public Information and Security in UN Peace Operations.

**Dr. rer. soc. Andreas Göttlich**, Universale Moral – partikuläre Perspektiven. Die Westliche Wertegemeinschaft und der Streit um den Dritten Golfkrieg.

## Promotionen

**Dr. rer. soc. Klaus Robert Seyfert**, Aspekte einer Allgemeinen Theorie der Institutionalisierung.

### DOKTOR DER WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN:

**Dr. rer. pol. Fei Shi**, Asymmetric Information and Learning in Games.

**Dr. rer. pol. Rolf Sonderegger**, Different Aspects of the Composition of Nascent Entrepreneurial Teams.

**Dr. rer. pol. Verena Utikal**, Intentions, Cheap Talk and Punishment : Three Experimental Studies.

**Dr. rer. pol. Anna Zaharieva**, Three Essays on Worker Turnover and Incentive Contracts in Labour Market Search Equilibrium.

### DOKTOR DER PHILOSOPHIE :

**Dr. phil. Judith Michelmann**, Adliges Federvieh. Satirisches in Clemens Brentanos Gockel-Märchen.

**Dr. phil. Wenke Nitz**, Transformationen von politischen Bildprogrammen in faschistischen Diktaturen. Ein Vergleich der Machtinszenierungen in Deutschland und Italien 1922/33 bis 1945.

**Dr. phil. Thomas Antonius Schmidt**, Analyse ausgewählter Novellen in Hinsicht auf die Kasusapplikation – Ein Beitrag zur Novellenforschung.

### DOKTOR DER RECHTSWISSENSCHAFT:

**Dr. jur. Jörg Brackmann**, Genehmigung, Anmeldung und Anzeige gentechnischer Arbeiten und Anlagen nach den Änderungen des Gentechnikrechts 2001, 2005 und 2008.

**Dr. jur. Nicolas Alexander Frühsorger**, Der Straftatbestand des sexuellen Kindesmissbrauchs gemäß § 176 StGB.

## Berufungen

### EINEN RUF HABEN ERHALTEN:

**Prof. Dr. Nicole Dehé**, Fachbereich Sprachwissenschaft, auf eine W3-Professur in der anglistischen Sprachwissenschaft an die FU Berlin.

**Prof. Dr. Juliane Vogel**, Fachbereich Literaturwissenschaft, an die Ludwig-Maximilians-Universität München sowie an die Universität Wien.

**Prof. Dr. Axel Meyer**, Fachbereich Biologie, auf eine W 3-Professur für Zoologie an der Universität zu Köln.

### EINEN RUF NACH KONSTANZ HABEN ERHALTEN:

**PD Dr. Timo Reuverkamp-Felber**, auf die W3-Professur für „Deutsche Literatur mit Schwerpunkt Mittelalter“.

**JunProf. Dr. Peter Selb**, auf die W3-Professur für „Umfrageforschung“.

### EINEN RUF HAT ANGENOMMEN:

**Prof. Dr. Markus Glaser**, FB Wirtschaftswissenschaften, auf eine W3-Professur für Betriebswirtschaftslehre mit dem Schwerpunkt Kapitalmarktforschung und Finanzierung an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

### EINEN RUF NACH KONSTANZ HAT ANGENOMMEN:

**Dr. Dirk Leuffen**, ETH Zürich, auf die W3-Professur für Politikwissenschaft mit Schwerpunkt Internationale Politik.

### EINEN RUF NACH KONSTANZ HAT ABGELEHNT:

**PD Dr. Sonja Glauch**, Erlangen, auf die W3-Professur für Deutsche Literatur mit Schwerpunkt Mittelalter.

## 25-jähriges Dienstjubiläum

**Prof. Dr. Jan Beran**, FB Mathematik und Statistik (21.12.2010)

**Norbert Bethge-Zahn**, Wissenschaftliche Werkstätten (18.1.2011)

**Klaus Krasny**, Facilitymanagement (15.10.2010)

**Hugo Lutz**, Haushaltsabteilung (15.10.2010)

**Gerlinde Manz**, Abteilung Personal und Recht (31.12.2010)

## Scheck für BITg \\\



Die Thurgauische Krebsliga unterstützt das Biotechnologie-Institut Thurgau (BITg) in Kreuzlingen mit einem Beitrag von 25.000 Franken aus Spendengeldern. Das An-Institut der Universität Konstanz, das von der Thurgauischen Stiftung für Wissenschaft und Forschung getragen wird, betreibt seit zehn Jahren anwendungsorientierte Grundlagenforschung zur Entstehung und Behandlung von Krebs. Dazu notwendig sind verschiedene, teils kostspielige Geräte. So musste jetzt ein neuer Zellsorter angeschafft werden, der es ermöglicht, einzelne lebende Zellen oder Zellarten aus einer gemischten Population, zum Beispiel aus Blut oder aus Tumoren, zu isolieren und zu erforschen. Die Mittel der Thurgauischen Krebsliga werden zur Mitfinanzierung des neuen Zellsorters verwendet und kommen damit direkt der Krebsforschung zugute. Dr. Daniel Legler, Leiter des BITg, freut sich über die Unterstützung: „Den sehr großzügigen Beitrag der Thurgauischen Krebsliga schätzen wir umso mehr, als er auch ein weiteres Zeichen der Verbundenheit mit unserem Institut ist und uns deutlich verankert ist.“

Elisabeth Herzog Engelmann (Bild oben, links), Geschäftsleiterin der Thurgauischen Krebsliga (TGKL), und Präsident Dr. med. Christian Taverna (2.v.l.) übergeben Regierungsrätin Monika Knill (2.v.r.), Präsidentin der Thurgauischen Stiftung für Wissenschaft und Forschung, und Dr. Daniel Legler (rechts), Leiter des Biotechnologie-Institutes Thurgau (BITg), den Check über 25.000 Franken.

## Zuwachs der Graduiertenschule \\\

Karin Betz, Bojana Damjanovic, Nina Dierdorf, Matthias Erhardt, Martin Möckel – sie alle erhalten seit dem 1. Oktober 2010 ein Stipendium der Graduiertenschule Chemische Biologie. Schon zuvor und außerhalb der üblichen Fristen war Benjamin Scheinhardt die erfolgreiche Bewerbung um ein Stipendium über den „Konstanz Fast Track“ gelungen. Zusammen mit Julia Häfner, Johannes Holert, Isabelle Seemann und Matthias Weng, die als extern finanzierte Promovierende während des Sommersemesters aufgenommen wurden, ist die Graduiertenschule damit im letzten Halbjahr auf 71 Doktorandinnen und Doktoranden angewachsen.

Acht der zehn neuen Promovenden konnten in diesem Halbjahr aus Konstanz rekrutiert werden. Dies ist keineswegs üblich, spricht aber für die überdurchschnittliche Leistung und Motivation der Konstanzer Bachelor-Absolventen der Studiengänge Chemie, Biologie und Life Science. Dass hervorragende Ausbildung aus Konstanz kommt, hat sich damit erneut bestätigt. Der ungewöhnlich große Zuwachs hat dennoch die hohe Internationalität und Interdisziplinarität der Graduiertenschule kaum geschmälert: Zum Stichtag, dem 1. Oktober 2010, betrug der Anteil der ausländischen Promovenden 25 Prozent. Der Anteil derjenigen, die von einer anderen Hochschule nach Konstanz kamen, lag bei 44 Prozent. Von den jetzt 71 Promovenden gehören 48 Prozent dem Fachbereich Chemie und 52 Prozent dem Fachbereich Biologie an; der Frauenanteil ist mit 52 Prozent gleichbleibend hoch.

## Erneuerung des Kooperationsabkommens \\\

Absolventinnen und Absolventen des Konstanzer Studiengangs Wirtschaftspädagogik können unter festgelegten Bedingungen die Ausbildungsberechtigung laut Ausbildereignungsverordnung erlangen: Dies legt die Zielvereinbarung zwischen der IHK Hochrhein-Bodensee und dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Konstanz fest. Infolge der Überführung des Diplomstudiengangs Wirtschaftspädagogik in die Bachelor-/Master-Studienstruktur erfolgte eine Neuausrichtung der Zielvereinbarung. Dieses neugefasste Kooperationsabkommen wurde im vergangenen Oktober an der Universität Konstanz unterzeichnet.

Gemäß Berufsbildungsgesetz muss ein Ausbilder für seine Ausbildertätigkeit persönlich und fachlich geeignet

sein. Die fachliche Eignung wird üblicherweise durch die Abschlussprüfung in einer Fachrichtung, die der Ausbildertätigkeit entspricht, sowie durch den Nachweis berufs- und arbeitspädagogischer Kenntnisse erbracht. Die Zielvereinbarung zwischen der IHK Hochrhein-Bodensee und der Universität Konstanz sieht vor, dass Absolventen des Studiengangs Wirtschaftspädagogik vom Nachweis der berufs- und arbeitspädagogischen Kenntnisse befreit werden können, sofern sie im Rahmen ihres Studiums bestimmte Zusatzleistungen erbringen. Diese Zusatzleistungen umfassen den Besuch spezieller Lehrveranstaltungen und eines Seminars bei der IHK sowie ein kaufmännisches Praktikum in einer betrieblichen Ausbildungs- oder Weiterbildungsabteilung. Die berufsfachlichen Kenntnisse kann ein Absolvent der Wirtschaftspädagogik durch seinen Hochschulabschluss nachweisen. Entsprechend der Studieninhalte ist für Wirtschaftspädagogen eine Ausbildertätigkeit in staatlich anerkannten kaufmännischen Berufen möglich.

## Gastprofessur für Spitzenforscher //



Prof. Craig Crews, PhD, von der Yale University wurde zum Gastprofessor für Chemische Biologie an der Universität Konstanz ernannt. Die Vergabe im Rahmen des Förderprogramms „Gastprofessur“ des Baden-Württembergischen Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst ist eine besondere Auszeichnung und mit der

Bezeichnung „Distinguished Research Fellow for Chemical Biology at the University of Konstanz“ verbunden.

Ziel des Förderprogramms „Gastprofessur“ ist es, eine vorhandene Kompetenz des wissenschaftlichen Standorts durch die Beteiligung hochrangiger Kooperationspartner zu verstärken und so die internationalen Beziehungen zu festigen. Die Ausschreibung richtete sich daher an im Rahmen der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder bestehende oder neu geplante Einrichtungen. Für sie stellte das Ministerium Fördermittel in Höhe von jährlich 50.000 Euro für die Dauer von drei Jahren in Aussicht, sofern die Gasthochschule mindestens den gleichen Betrag einsetzt.

Prof. Crews wird bis September 2013 mehrmals im Jahr zu Gast in Konstanz sein und an der im Rahmen der Exzellenzinitiative erfolgreichen Graduiertenschule „Chemische Biologie“ forschen und lehren. „Mit Professor Crews ist es gelungen, einen international renommierten Spitzenforscher auf dem Gebiet der Chemischen Biologie

nach Konstanz zu holen. Seine Expertise wird unseren Promovenden sehr zugute kommen“, so Prof. Dr. Andreas Marx, Koordinator der Graduiertenschule.

Craig Crews, Jahrgang 1964, wurde an der Harvard University promoviert. Bereits mit 31 Jahren wurde er zum Assistant Professor der Yale University ernannt. Heute forscht und lehrt Prof. Crews an der Yale University als Professor in drei Departments. Zudem ist er Executive Director des Yale Small Molecule Discovery Center. Prof. Crews hat zahlreiche Ehrungen und Preise erhalten, unter anderem den Bessel Research Award der Alexander von Humboldt-Stiftung 2006 und den Arthur Greer Memorial Prize 1999.

## Manfred-Ulmer Stipendium für Nachwuchswissenschaftlerin //



Nicole Rettig ist Manfred-Ulmer-Stipendiatin. Das von der Stiftung „Wissenschaft und Gesellschaft an der Universität Konstanz“ ausgeschriebene Stipendium wurde der Nachwuchswissenschaftlerin beim 6. Regionalen Wissenschaftsforum offiziell verliehen. Rektor Prof.

Dr. Ulrich Rüdiger hielt die Laudatio, Tina Ulmer-Ziehr übergab die Urkunde für die Stifter in der Sparkasse Schwarzwald-Baar in Donaueschingen. Nicole Rettig ist seit April 2010 Doktorandin und Fellow am Zukunftskolleg der Universität Konstanz. Den Bachelor in Deutscher Literatur und in Gender Studies legte sie 2006 an der Universität Konstanz ab. Es folgte 2009, ebenfalls an der Universität Konstanz, der Master in Deutscher Literatur. In ihrer Masterarbeit führt Nicole Rettig den Nachweis, dass sich die Literatur und Kunst der klassischen Moderne nicht länger durch die Darstellung homogener Räume auszeichnet, sondern dass sich die Geschichte der modernen Literatur wie der modernen Kunst als konsequente Zerstörung des zentralperspektivischen Raums erweist. Nicole Rettigs Promotionsthema schließt sich thematisch an das Problem der Raumdarstellung und der Wahrnehmung in der klassischen Moderne an. Die Stiftung „Wissenschaft und Gesellschaft an der Universität Konstanz“ hat sich insbesondere der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses verschrieben.

## NSERC-Mitglied \\\

Das Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC) hat die Konstanzer Mathematikerin Prof. Dr. Salma Kuhlmann zum Mitglied des „Banting PDF Selection Committee“ gewählt. Ihre Aufgabe besteht in der Auswahl und Ausgabe der in Kanada angesehenen Post Doctoral Fellowships durch NSERC. Salma Kuhlmann war bis 2009 Professorin an der University of Saskatchewan in Kanada und hat lange Jahre in NSERC-Gremien mitgewirkt. Inzwischen hat die Mathematikerin einen „Adjunct Professor Status“ an der kanadischen Universität.

## Gentler-Kastler-Preis“ für Prof. Dr. Georg Maret \\\

Der Experimentalphysiker Prof. Dr. Georg Maret wird für seine wegbereitende Forschung auf dem Gebiet der „Weichen Materialien“ von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) und der Französischen Physikalischen Gesellschaft mit dem „Gentler-Kastler-Preis“ ausgezeichnet. Maret schuf mit seiner Arbeit die Basis für die grundlegende und inzwischen weit verbreitete Methode der „Diffusing Wave Spectroscopy“ und erzielte bedeutende Ergebnisse bei der Erforschung von Kristallisations- und Schmelzverhalten in zwei Dimensionen. „Der Gentner-Kastler-Preis ist eine hohe persönliche Ehrung und eine wunderschöne Bestätigung für die gesamte Forschungsgruppe, die gemeinsam mit mir hinter der Forschungsarbeit steht“, so Maret. Der Physiker wird die Auszeichnung 2011 in Frankreich entgegennehmen. Die DPG und die Französische Physikalische Gesellschaft würdigen Marets innovative Forschung, die wissenschaftliches Neuland betritt und Forschungsrisiken nicht scheut. Marets visionäre Methodenentwicklung erforderte es zugleich, völlig neue und wegbereitende Technologien zu schaffen – insbesondere für die Untersuchung des Schmelzverhaltens von Kristallen in zwei Dimensionen: „Dieses Experiment, das wir an der Universität Konstanz entwickelt haben, ist in dieser Form weltweit einzigartig“, bestätigt Maret. Georg Maret ist seit 1997 Professor für Experimentalphysik an der Universität Konstanz. Vor seiner Professur in Konstanz war Georg Maret Direktor des „Institut Charles Sadron“ in Straßburg.

## Mit Ehrung verabschiedet \\\



Prof. Dr. Horst Sund ist Ehrendirektor auf Lebenszeit des Chinesisch-Deutschen Hochschulkollegs (CDHK) der Tongji-Universität in Shanghai. Anlass der Ehrung war die Verabschiedung des ehemaligen Rektors und Ehrenbürgers der Universität Konstanz als Beauftragter des

Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD), der von 1995 bis Ende 2010 für die Errichtung des CDHK an der Tongji-Universität in Shanghai verantwortlich war. Gleichzeitig wurde ihm die aus diesem Anlass gestiftete Ehrenmedaille des DAAD „für seine hervorragenden Verdienste beim Auf- und Ausbau des CDHK zu einem Modellprojekt der deutsch-chinesischen Wissenschaftskooperation“ überreicht.

Horst Sund, von 1976 bis 1991 Rektor der Universität Konstanz und emeritierter Professor für Biologie, engagiert sich seit fast 30 Jahren in zahlreichen Bereichen des akademischen Austausches und des interkulturellen Dialogs zwischen Deutschland und China. Dafür erhielt er zahlreiche hohe Auszeichnungen. So beispielsweise den Freundschaftspreis des Staatsrates der Volksrepublik China. Ihm zu Ehren heißt der große Sitzungssaal der Tongji-Universität im CDHK-Gebäude „Sund-Saal“.

## Zum Sprecher gewählt \\\



Prof. Dr. Friedrich Breyer ist zum Sprecher des Fachkollegiums Wirtschaftswissenschaften der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) gewählt worden. Der Konstanzer Wirtschaftswissenschaftler ist damit einer von 14 Professoren, die viermal im Jahr zusammenkommen und

Vorschläge dazu erstellen, welche der zirka 150 bei der DFG jährlich eingehenden Anträge einzelner wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsprojekte mit welchem Geldbeträgen gefördert werden sollen. Außerdem wirkt bei der Begutachtung von Verbundprojekten wie Sonderforschungsbereichen, Forschergruppen oder Graduiertenkollegs mindestens ein Mitglied des einschlägigen Fachkollegiums mit.

# Bekenntnisse aus dem Leben eines Harald Martenstein //

„Ich habe gestaunt, wie viel größer die Freude ist, über negative und destruktive Charaktere zu schreiben“, bekennt Harald Martenstein. Für Sätze wie diesen lieben ihn seine Leser – so sehr, dass ein Hörsaal der Universität nicht für den Besucherandrang ausreichte und Martensteins Lesung an der Universität Konstanz spontan in das Audimax umziehen musste. Beinahe schon genießerisch verlas, nein inhalierte er dort die Zeilen seines neuen Romans „Gefühlte Nähe“: Eine „typische Liebesbiographie von heute“, in der die weibliche Hauptfigur „N.“ jedoch selbst nicht auftritt, sondern aus den 23 Männerperspektiven ihrer Liebschaften geschildert wird. „Ein Vorwand, um verschiedene Männertypen zu beschreiben“, räumt Martenstein ein. Es könnte nun seitenlang über die Struktur des Romans räsoniert werden, über seine fragmentierte Form und seinen unsichtbaren Mittelpunkt: Doch wer Martenstein kennt, der weiß, dass es bei dem Journalisten und Kolumnisten eher auf die manchmal lakonischen, häufig selbstironischen, aber immerzu gewitzten Lebensbetrachtungen ankommt. So waren es auch Martensteins Bekenntnisse mitten aus sei-

nem alltäglichen Leben, die zu einem heimlichen Höhepunkt des Abends avancierten: „Ich habe über so vieles geschrieben, dass es mich manchmal graust“, mokierte sich Martenstein nicht ohne Sarkasmus. Er schreibe seine Kolumnen fast nie auf Vorrat, erfuhren seine Zuhörer, sondern produziere immer nur unter „heilsamem“ Druck: „Wenn es gut läuft, kann ich eine Kolumne in drei Stunden herunter schreiben, manchmal sitze ich drei Tage daran. Ganz ärgerlich ist, dass es zwischen Qualität und Produktionszeit überhaupt keinen Zusammenhang gibt.“ Für reichliches Amusement sorgte sein schrulliges System der täglichen Organisation und Ideenfindung: Er richtete sich ein kompliziertes Verzeichnis aus Karteikarten ein, zwischen denen Stichworte nach penibler Systematik, aber offensichtlich ohne nennenswerten pragmatischen Erfolg hin- und hernotiert werden: „Es musste eine blaue Karteikarte sein. Warum? Das weiß Gott allein.“



**Harald Martenstein**  
im Audimax.

 Jürgen Graf

## Impressum

### HERAUSGEBER

Der Rektor der Universität Konstanz

### VERANTWORTLICH

Julia Wandt | Leitung Kommunikation und Marketing

### REDAKTION

Dr. Maria Schorpp (msp., Leitung), Jürgen Graf | Stabsstelle Kommunikation und Marketing, Pressestelle | Universitätsstraße 10 | 78464 Konstanz | Tel.: 07531 88-3575 /-3603, E-Mail: pressestelle@uni-konstanz.de

### GESTALTUNG

burgstedt.com | 78224 Singen / 79115 Freiburg | Tel.: 07731 29982 / 0761 384844-0, E-Mail: info@burgstedt.com | www.burgstedt.com

### DRUCK

Jacob Druck GmbH, Byk-Gulden-Straße 12 | D-78467 Konstanz | Tel.: 07531 9850-0, E-Mail: jacob@jacobdruck.de | www.jacobdruck.de

### ANZEIGENVERWALTUNG

Public Verlagsgesellschaft und Anzeigenagentur mbH | Mainzer Str. 31 | 55411 Bingen, Tel.: 06721 49512-0 | E-Mail: info@publicverlag.com | www.publicverlag.com

### BILDMATERIAL

Ute Kledt (Titelblatt, S. 1, 2, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 17, 19, 20, 22, 28, 30, 39, 40, 41); Jespah Holthof (3, 26, 27, 28, 29, 32, 47); Katrin Binner (S. 14); Pressestelle (2, 8, 26, 33, 35, 36, 37, 38, 44, 45, 46); Peter Schmidt (S. 9, 18, 21); dpa (S. 31).

[www.uni-konstanz.de](http://www.uni-konstanz.de)

### WEB

# Stabil war das Klima nie \\

Das neue Buch von Prof. Dr. Gerd Ganteför geht einem komplexen Zusammenspiel nach

Ein weiteres Buch über Klima - brauchen wir das angesichts der schier endlosen Diskussionen zu diesem Thema? Das Bild auf dem Buchumschlag ist zumindest einprägsam: Eisbären, die sichtlich vergnügt im warmen Wasser plantschen, im Hintergrund eine Palmeninsel und dazu der Untertitel: Der Weltuntergang findet nicht statt. „Aha“, denkt der Leser, „eines von den provozierenden Büchern zum Klimawandel.“

Es ist in der Tat ein „meinungsstarkes Buch“ (wie es im Klappentext heißt), das der Autor Gerd Ganteför, Physikprofessor an der Universität Konstanz, hier vorlegt. Entstanden ist es aus einer mehrjährigen Vorlesungsreihe zu Themen aus den Bereichen Energie und Klima. Auf diese Weise wurde eine Fülle von Informationen zusammengetragen, Wohletabliertes zum Teil, aber auch weitgehend Unbekanntes und Erstaunliches, das dennoch für die Klimaproblematik von hoher Relevanz ist. Dementsprechend betrachtet der Autor nicht nur das Klima an sich, sondern auch all die vielfältigen Faktoren, die darauf Einfluss haben - tatsächlich oder vermeintlich. Nach einer Einführung, in der die Problematik vorgestellt wird, wird in den drei zentralen Kapiteln des Buches beschrieben, wie sich der Energiebedarf der Weltbevölkerung entwickelt, welche Energiequellen es gibt und wie sich unser Klima in der Vergangenheit verändert hat und in der nahen Zukunft voraussichtlich verändern wird. Bei dem kontroversen Thema der Energiequellen bespricht der Autor neben den klassischen Energien Kohle, Erdöl, Erdgas und Kernenergie ausführlich die alternativen Quellen Sonnenenergie, Windkraft, Biomasse und Wasserkraft. Für den technisch interessierten Leser sind auch die weniger bekannten Formen wie geothermische und Aufwind-Kraftwerke von Reiz, ebenso wie die noch in weiter Ferne liegende Kernfusion. Dabei untermauert der Autor - dies ist eine generelle Stärke dieses Buches - seine Aussagen mit überzeugenden Zahlen und Abschätzungen. So kommt er zum Beispiel zu dem Schluss, dass es in Deutschland für die Solarenergie in bestimmten Bereichen durchaus sinnvolle Anwendungen geben mag, bezweifelt aber, dass in unserer Gegend die Solarenergie die fossilen Energien vollständig ersetzen kann. Im Kapitel „Klima“ blickt Ganteför zunächst auf geologische Zeiträume zurück und zeigt, dass es so etwas wie ein stabiles Klima nie gab. Die letzte Eiszeit ging

vor 10.000 Jahren zu Ende, geradezu ein Klacks auf der Zeitskala der Erdgeschichte. Verbunden damit war ein massiver Anstieg des Meeresspiegels um 130 Meter. Doch auch nach dem Ende der Eiszeit gab es immer wieder große Schwankungen. Die Gletscher, die gern als Maß für die Klimaveränderungen herangezogen werden, waren

bereits lange vor der Industrialisierung zeitweise deutlich kleiner, als sie heute sind, zeitweise auch sehr viel größer. Trotzdem besteht, wie der Autor belegt, kein Zweifel mehr an der gegenwärtigen „menschengemachten“ Erwärmung und ihrer Ursache, der stark gestiegenen Konzentration des Treibhausgas Kohlendioxid aus der Verbrennung von Kohle, Erdöl und Erdgas.

In drei Thesen am Ende des Buches fasst der Autor seine Erkenntnisse nochmals zusammen. Mit einigen seiner Aussagen dürfte er den entschiedenen Widerspruch diverser Betroffener hervorrufen, wie zum Beispiel mit dem Satz „Subventionen für Biotreibstoffe, Holzpellets und

Solarenergie schaden mehr als dass sie nützen“. Allein, seine Analyse ist fundiert, und aufgrund der präsentierten Fakten dürfte auch der kritische Leser über Sätze wie diesen nachdenklich werden.

Um auf die Frage am Anfang zurückzukommen: Brauchen wir dieses Buch? - Ja, denn es schließt eine Lücke. Es ist dies nicht einfach ein weiteres Werk über die Klimaproblematik, sondern es zeigt mehr als alle bisherigen das komplexe Zusammenspiel von Weltbevölkerung, Energieverbrauch und Klima. Alle, die sich für dieses Thema interessieren, werden dieses Buch mit Gewinn lesen. Und allen, die sich an Klimadiskussionen beteiligen, sei die Lektüre als wertvolle Informationsquelle dringend anempfohlen.



Paul Leiderer

(Prof. Dr. Paul Leiderer, Inhaber der Professur für Oberflächen- und Tieftemperaturphysik an der Universität Konstanz)

**Gerd Ganteför: „Klima - Der Weltuntergang findet nicht statt“. Wiley – VCH, Weinheim, 289 S., 24,90 Euro.**



### **Gemeinsam sind wir VETTER.**

Entdecken Sie das Unternehmen, das auf den weltweiten Märkten der Pharmazie und Biotechnologie Standards setzt. Gestalten Sie Ihre Karriere in einer faszinierenden Zukunftsbranche: permanent wachsend, chancenreich und nahezu konjunkturunabhängig. Ihre neuen Kolleginnen und Kollegen erwarten Sie schon – und die Möglichkeiten sind vielfältig:

#### **Praktika**

#### **Abschlussarbeiten (Diplom / Bachelor / Master)**

#### **Direkteinstieg**

Unsere Karriere-Website informiert Sie umfassend über unser Unternehmen, unsere attraktiven Leistungen und Ihre Perspektiven bei uns. Individuelle Fragen beantwortet Ihnen das Rekrutierungsteam gern, Telefon +49-(0)751-3700-1170 oder [personal@vetter-pharma.com](mailto:personal@vetter-pharma.com).

Sind Sie ambitioniert, beweglich, zukunftsorientiert – kurz: Sind Sie Vetter?  
Dann freuen wir uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung.  
Corporate Headquarters, Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co. KG  
Schützenstraße 87, 88212 Ravensburg, Germany

[www.vetter-pharma.com/karriere](http://www.vetter-pharma.com/karriere)



## Interessant:

Die Viskosität von Akazienhonig mit einem Wassergehalt von 17,8 % liegt bei 114,5 Millipascal pro Sekunde – bei 20 °C Raumtemperatur. Ganz schön zäh.

## Relevant:

Viel schneller geht die Aufnahme in unser Student Excellence Program. Ganz einfach durch 1A Leistungen in Ihrem Praktikum bei uns.

Es gibt noch viel an uns zu entdecken. Jetzt bewerben und die Zukunft mitgestalten.

[come2merck.de](https://www.merck.com/come2merck)