

# CAMPUS:REPORT

02 | 2008

EIN BUND FÜRS LEBEN

DEN BESTEN ARZNEIMITTELN AUF DER SPUR

DREHWURM (TITELFOTO)



UNIVERSITÄT

DUISBURG  
ESSEN

**04-05 UNI-DUE**

Bilder | Werkstätten

**06-07 FORSCHUNG**

Den besten Arzneimitteln auf der Spur

**08-09 INTERVIEW**

Von guten Ideen und motivierten Mitarbeitern

**10-13 MAGAZIN**

Armut: Der Umwelt großer Feind | Gut gerüstet in den Wettbewerb | E-Health@Home | Kostengünstige Antennen für die Autoindustrie | UNIKATE-Heft zur Mathematik | Computerauge für Orthopäden | In Bewegung bleiben

**14-15 NANOWISSENSCHAFTEN**

Auf der Zielgeraden

**16-17 ALUMNI**

Ein Bund fürs Leben

**18-19 BILDUNG**

Eine Schule, die Mut macht

**20-21 MAGAZIN**

Serienreife Brennstoffzelle | Prima Klima für Gründer | Natürliche Killerzellen | Medien und die Innere Sicherheit | Väter arbeiten länger

**22-23 STUDIUM**

Jenseits aller Klischees

**24-27 MAGAZIN**

Kapitän auf virtuellen Flüssen | HICS, der Teilchenbeschleuniger | DFG bewilligt Weiterförderung | Haus mit Köpfchen | Kurioses aus Asien | Gefragte Wasserexperten

**28-29 STUDIUM**

Wenn der Stundenplan überquillt

**30-31 LEUTE**

Die Letzte ihrer Art | Vom Pazifik zum Atlantik

**32-41 NAMEN UND NOTIZEN**

Höchste Ehren für Physiker | Strahlenschutz als Lebenswerk | Spitzenforscherin | „Große Bereicherung für die Universität“ | Heisenberg-Stipendiat | Personalnachrichten | Impressum

**42-43 IMPRESSIONEN**

Drehwurm

**44 SCHLUSSPUNKT**

Schluss mit lustig

## ZUSAMMENWACHSEN

Transparenz, Kommunikation und Dialog nach innen und außen sind Leitbegriffe des neuen Rektorats, das sich mit dem bundesweit erstmals eingerichteten Prorektorat für Diversity Management zum 1. Oktober endgültig konstituiert hat.

Ein wichtiges Instrument dazu ist die nach kaufmännischen Grundsätzen aufgestellte Eröffnungsbilanz, die das Rektorat im November als erste Universität in Nordrhein-Westfalen dem Hochschulrat vorstellen konnte. Ergebnis: Mit einer guten Eigenkapitalausstattung ist die UDE für den internationalen Wettbewerb um die besten Studierenden, Forscher und Finanzierungsquellen zwar gut gerüstet, aber der kritische Blick in die Bücher hält auch einige Wermutstropfen bereit (Seite 11).

Höchst erfolgreich abgeschnitten hat die Universität in mehreren Landeswettbewerben vor allem im Profilschwerpunkt Nanotechnologie und in der Energietechnik (S. 14). Die Fördermittel tragen mit dazu bei, die Innovationen der Grundlagenforschung in die industrielle Anwendung zu übertragen.

Wachstum war nicht nur das entscheidende Stichwort des ersten Vortrags der Nobelpreisträgerin und Mercator-Professorin Christiane Nüsslein-Volhard an der Universität (S. 10). Auf Expansionskurs ist auch das Zentrum für Medizinische Biotechnologie, das seinen Mitarbeiterstab erweitern konnte. Die Forschungserfolge werden zunehmend in renommierten internationalen Wissenschaftsmagazinen dokumentiert (S. 6-9).

Der grenzüberschreitende Austausch im Bereich Studium und Lehre ist mittlerweile selbstverständlich geworden mit der Partneruniversität in Nimwegen. Ein eigener Pendelbus verkehrt im Herbst regelmäßig, um niederländische Germanistik-Studierende am Essener Campus zu unterrichten (S. 22-23). Ein weiterer Shuttlebusbetrieb wird derzeit zur besseren Vernetzung der beiden Uni-Campi vorbereitet und soll Studierenden wie Uni-Mitarbeitern ab Anfang nächsten Jahres zur Verfügung stehen. Das spart künftig Zeit. Dass der Tag mehr als 24 Stunden hat, wünscht sich so mancher Studierender, wenn er auf sein Pensum schaut. Wenn das Lernen, etwa im hochverdichteten Bachelorstudium, auf der Strecke bleibt, kann kluges Zeitmanagement helfen (S. 28-29).

Dass die gezielte Förderung benachteiligter Kinder und Jugendlicher mehr in den Fokus der UDE rückt, zeigt sich nicht nur in der Einrichtung des Prorektorats für Diversity Management, sondern wird auch von Forschungsinitiativen in der Universität mitgetragen. In den Bildungswissenschaften wird die Re-Integration kranker Kinder in den Schulalltag wissenschaftlich begleitet (S. 18). (ko)

„Gutes Werkzeug, halbe Arbeit.“ Ganz diesem Sprichwort folgend, wird der Service der Zentralen Wissenschaftlichen Werkstätten genutzt. Denn mit handwerklichem Können machen Fachleute hier oft das Unmögliche möglich. Sie bauen Werkstücke, die es auf dem Markt so nicht gibt oder tüfteln an Erfindungen mit. Auf den Campi rauchen eben nicht nur Köpfe, sondern auch solide Maschinen. In den neun Werkstätten, die neu strukturiert wurden, gibt es zum Beispiel eine Glasbläserei und metallverarbeitende Bereiche, wo an Drehmaschinen kleinste Teile entstehen.



# DEN BESTEN ARZNEIMITTELN AUF DER SPUR

Der kälteste Ort auf dem Campus, bahnbrechende Erkenntnisse in der Krebstherapie und der Diagnose von Virus-Infektionen – wer sich die Forschung am Zentrum für Medizinische Biotechnologie (ZMB) anschaut, findet Superlative. Hier arbeiten Wissenschaftler verschiedenster Disziplinen eng zusammen.

Von Katrin Braun

Das Geheimnis liegt oft im Detail, deshalb schauen Forscher am liebsten ganz genau hin. Nur wer die kleinsten Vorgänge in einer Zelle kennt, kann Patienten wirklich helfen. In der modernen Biomedizin wird dafür Spitzentechnologie eingesetzt – und das Fachwissen vieler Kollegen: Mehr als 40 Arbeitsgruppen haben sich deshalb seit 2003 dem Zentrum für Medizinische Biotechnologie (ZMB) angeschlossen. „Medikamente und Therapien gegen Krebs, Virus- und Infektionserkrankungen oder Alzheimer, Parkinson und Arthritis zu entwickeln, ist nur möglich, wenn Mediziner und Naturwissenschaftler Hand in Hand zusammenarbeiten und dabei auf hochwertige technische Ressourcen zugreifen können“, beschreibt die Geschäftsführerin Dr. Lydia Didt-Koziel die Grundidee des Zentrums.

Gemeinsam werden neue Wirkstoffe und Verfahren erprobt. Schwerpunkte sind die vier Forschungsprogramme „Onkologie“, „Virologie, Infektionskrankheiten und Transplantation“, „Genetik, Entwicklungs-, Molekular- und Zellbiologie“ sowie „Biomolekulare Struktur und Funktion“. National und international hat sich das interdisziplinäre Zentrum einen Namen gemacht. „Die Zahl der koordinierten Verbundprojekte ist seit der Gründung kontinuierlich gewachsen“, so Didt-Koziel. Zwei Sonderforschungsbereiche (SFB) befinden sich in fortgeschrittener Planung; sie sind in der Tumorbologie und in der Immunologie angesiedelt. In einem weiteren Projekt geht es um neue Methoden in der HIV-Diagnostik, ein anderes beschäftigt sich demnächst mit bildgebenden Verfahren zur Metastaserkennung.

Einige ZMB-Mitglieder arbeiten täglich am Uniklinikum und bringen so Erkenntnisse aus dem medizinischen Alltag in die Wissenschaft ein. „Ideen für Forschungsprojekte werden uns nie ausgehen“, bestätigt Professor Dr. Martin Schuler, Leiter der Inneren Klinik (Tumorforschung). Derzeit

**IDEEN FÜR FORSCHUNGSPROJEKTE WERDEN UNS NIE AUSGEHEN**

entwickelt sein Team zielgerichtete Medikamente mit Hilfe so genannter monoklonaler Antikörper. Diese Abwehrmoleküle des Immunsystems haben geringe Nebenwirkungen und sind in Kombination mit der Chemotherapie bei einigen Krebsarten sehr wirksam.

Oft trifft man die ZMB-Fachleute in einem ganz besonderen Umfeld an. So befindet sich der kälteste Ort auf dem Essener Campus im Labor von Dipl.-Ing. Peter Binz aus der Arbeitsgruppe „Strukturelle und Medizinische Biochemie“ von Professor Dr. Peter Bayer. Minus 269 Grad herrschen im Kernspinresonanz-Spektrometer, das zur Entschlüsselung der atomaren Struktur von Proteinen eingesetzt wird. Kern der komplexen Anlage ist ein empfindlicher Probenkopf, der Messungen in einem starken Magnetfeld vornimmt. Dieses Feld kann nur unter Tiefsttemperaturen aufgebaut werden – hierfür sorgen verflüssigtes Helium und Stickstoff. Es ist die



FOTO: BETTINA ENGEL

Um krankmachende Veränderungen in Genen zu entschlüsseln, wird ein Nährmedium mit Bakterienzellen versetzt.

größte Anlage an einer nordrhein-westfälischen Hochschule (siehe auch C:R 2/2007). Analysen mit einem solchen Spektrometer geben Aufschluss über Proteinstrukturen auf atomarer Ebene. Bei ähnlichen Untersuchungen konnte von ZMB-Forschern ein Wirkstoff identifiziert werden, der künftig zur Krebstherapie eingesetzt werden soll. Das Ergebnis wurde in der Fachzeitschrift „Nature“ veröffentlicht.

Diese Beispiele zeigen, dass moderne Biomedizin nicht ohne ausgefeilte Technik funktioniert: Für das ZMB wurden einige Großgeräte angeschafft, die für unterschiedliche Studien genutzt werden. Mit einem konfokalen Mikroskop der neuesten Generation untersucht Juniorprofessorin Dr. Perihan Nalbant molekulare Vorgänge innerhalb der Zelle. Zur Sonderausstattung gehört ein Zwei-Photonen-Laser. „Man kann mit diesem Laser viel tiefer in das Gewebe eindringen und die einzelnen Schichten darstellen als mit anderen Geräten“, erklärt die Wissenschaftlerin. Die virtuellen Querschnitte werden anschließend von einer Software zu einer räumlichen Darstellung zusammengesetzt. Dadurch lässt sich zum Beispiel mehr über zelluläre Signalnetzwerke herausfinden – was für viele biologische Prozesse, beispielsweise bei der Tumorentstehung, bedeutsam ist.

## WIR HABEN IN JEDEM WINTERSEMESTER 50-MAL MEHR BEWERBER ALS PLÄTZE

Wer Spitzenmedizin entwickeln will, holt den Nachwuchs möglichst früh ins Boot. Deshalb bietet das ZMB eine fundierte Ausbildung an. „Unsere Studiengänge der Medizinischen Biologie sind extrem gefragt. Wir gehören zu den Ersten, die in diesem Bereich ausbilden, und haben in jedem Wintersemester 50-mal mehr Bewerber als Plätze“, sagt Didt-Koziel. Im Jahr 2004 wurde der Bachelorstudiengang eingeführt, den Master gibt es seit 2007. Die Studierenden lernen alles, was in der biomedizinischen Forschung wichtig ist, und das auf dem neuesten Stand der Forschung. Laborpraxisphase inklusive.

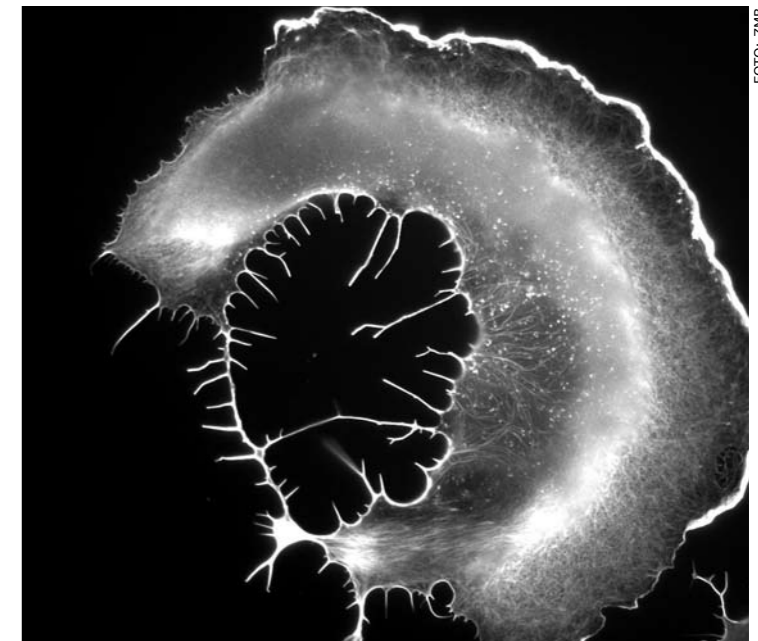


FOTO: ZMB

Molekulare Vorgänge in einer Zelle macht ein spezielles Mikroskop sichtbar.

Zudem gibt es zwei Graduiertenkollegs. Bei „Transkription, Chromatinstruktur und DNA-Reparatur in Entwicklung und Differenzierung“ können junge Absolventen im Rahmen ihrer Doktorarbeit an einem modernen biomedizinischen Forschungsprogramm mitwirken. Ungefähr die Hälfte der Promovenden ist am Campus tätig, die andere am Klinikum. „Durch den regelmäßigen Austausch bekommen sie einen Einblick in beide Bereiche, können die exzellenten Einrichtungen nutzen und ihre Arbeit hat einen stärkeren Praxisbezug“, unterstreicht Didt-Koziel. Denn letztlich sei der Transfer ein Hauptziel: Wie kann man erfolgreiche Grundlagenforschung in die Anwendung bringen? „Man sollte die Chance ergreifen, wissenschaftliche Ergebnisse in medizinische Produkte zu überführen, denn nur so können wir Krankheiten wirksam bekämpfen.“ ■

Mehr: Dr. Lydia Didt-Koziel, T. 0201/183-3670, [www.uni-due.de/zmb](http://www.uni-due.de/zmb)

# VON GUTEN IDEEN UND MOTIVIERTEN MITARBEITERN

In die Zukunft schauen und immer wieder Neues wagen: Im Interview beschreiben Professor Dr. Michael Ehrmann, Vorstandsvorsitzender des Zentrums für Medizinische Biotechnologie (ZMB), und Professor Dr. med. Jan Buer, Prodekan für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs an der Medizinischen Fakultät und Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie, wie sich das interdisziplinäre ZMB entwickelt hat.



FOTOS (2): KATRIN BRAUN

**CAMPUS:REPORT** Welche Vorteile hat die Einrichtung eines solchen interdisziplinären Zentrums? Was verspricht sich die Forschung davon?

**JAN BUER** Zunächst fördert ein interdisziplinäres Zentrum die Kommunikation und Kollaboration auch über die Fachgrenzen hinaus. Das ist DIE Basis für Innovation. Die Zusammenarbeit mehrerer Gruppen mit komplementärer Expertise erlaubt es, Großprojekte anzugehen und gefördert zu bekommen. Großgeräte können kostengünstig und optimal genutzt werden. Diese stimulierende Atmosphäre kommt auch dem wissenschaftlichen Nachwuchs zu Gute, der die Breite der Forschung kennen und schätzen lernt. Ein weiteres wichtiges Kriterium ist die deutlich verbesserte Sichtbarkeit nach außen.

**C:R** Und was ist heute sichtbar, was waren die erfolgreichsten Entwicklungen am ZMB in den vergangenen fünf Jahren?

**MICHAEL EHRMANN** Die Zusammenarbeit zwischen Campus und Universitätsklinikum hat sich in höchst erfreulicher Weise entwickelt. Die ge-

## WIR SEHEN DEN INTERNATIONALEN WETTBEWERB ALS STIMULIERENDEN FAKTOR

meinsame Arbeit in Forschung, Drittmittelaquirierung, Lehre und Administration hat den Beteiligten ein Wir-Gefühl vermittelt und dazu geführt, dass man optimistisch und engagiert in die Zukunft schaut. In der Wissenschaft wurden viele Erfolge erzielt und in internationalen Top-Journalen veröffentlicht. Es wurden renommierte Kolleginnen und Kollegen überzeugt, einen Ruf an die Uni Duisburg-Essen anzunehmen. Der Bachelor- und Masterstudiengang Medizinische Biologie wird von hochtalentierten Studierenden besucht, die uns in der Forschung unterstützen werden. Gute Ideen alleine sind nur dann wertvoll, wenn qualifizierte und motivierte Mitarbeiter eingestellt werden können. Erfreulich hervorzuheben ist der große Frauenanteil unter dem wissenschaftlichen Nachwuchs.

**C:R** In welchen Bereichen gibt es besonders viel Potenzial?

**BUER** Die neue Dynamik wird es ermöglichen, in allen Bereichen Fortschritte zu erzielen und zu wachsen. Es ist ein Vorteil des forschenden

akademischen Umfeldes, dass man sich ständig und überall verbessern kann. Hier gibt es keine Beschränkungen.

**C:R** Woran muss noch gearbeitet werden?

**BUER** Organisation und Fokussierung auf das Wesentliche können immer optimiert werden. Konkrete Maßnahmen sollen die Möglichkeiten für die Entwicklung und Charakterisierung von Wirkstoffen mit therapeutischem Potenzial verbessern. Es wird auch darum gehen, weitere Großprojekte zu planen, zu finanzieren und umzusetzen. Wir sollten versuchen, potenzielle Arbeitgeber unserer Absolventen für unsere Studiengänge zu begeistern. Mittelfristig sollten Ausgründungen in räumlicher Nähe zu den Forschungs- und Ausbildungsstätten ermöglicht werden.

**C:R** Lassen wir uns bei der Entwicklung neuer Medikamente von internationalen Teams überholen?

**EHRMANN** Diese Frage stellen wir eigentlich nicht. Wir sehen den internationalen Wettbewerb als gewollten stimulierenden Faktor.

**C:R** Welche Neuerungen wird es 2009 geben, auch im Bezug auf die Nachwuchsförderung?

**EHRMANN** Es werden etliche neue Professuren besetzt, und zwei Sonderforschungsbereiche stehen zur Hauptbegutachtung an. Die Deutsche

## UNSERE ABSOLVENTEN HABEN EINE MENGE GELERNT

Krebshilfe wird entscheiden, ob das Großvorhaben „Comprehensive Cancer Center“ in Essen etabliert wird. Diese „Ereignisse“ werden die Qualität des Standorts dramatisch verbessern und dem wissenschaftlichen Nachwuchs hervorragende Bedingungen für eine qualifizierte Ausbildung bereitstellen.

**C:R** Wie schätzen Sie die beruflichen Chancen Ihrer Absolventen ein?

**EHRMANN** Sehr gut, weil unsere Absolventen eine Menge gelernt haben – was das Wichtigste ist – und weil der Gesundheitssektor weiter wachsen muss und wird.

**C:R** Werden AIDS oder Alzheimer denn jemals heilbar sein?

**BUER** Unbedingt, unter anderem weil biologische Prozesse oft reversibel, robust und modulierbar sind. Allerdings wird durch die immer älter werdende Bevölkerung und die verstärkte Mobilität der Individuen auch die Zahl der gesundheitlichen Herausforderungen eher größer werden.

**C:R** Welche Forschungsschwerpunkte faszinieren Sie persönlich?

**EHRMANN** Körper-eigene Warn- und Reparatursysteme in atomarer Auflösung zu verstehen, finde ich sehr spannend. Deren Ausfall oder Überlastung im Krankheitsfall zu erkennen, sie wiederzubeleben oder zu unterstützen, halte ich für einen neuen und vielversprechenden Ansatz für das Verständnis und die Behandlung von Volkskrankheiten.

**BUER** Systembiologische Ansätze, die das Ziel haben, komplexe biologische Phänomene besser zu verstehen und in silico zu modulieren. Außerdem faszinieren mich neue Ansätze aus der Physik und Chemie, die es uns in Zukunft ermöglichen werden, gestörte biologische Systeme im Patienten zu korrigieren – Stichwort Nanotechnologie. ■

Die Fragen stellte Katrin Braun.



Prof. Dr. Michael Ehrmann und Prof. Dr. med. Jan Buer (r.)

## ARMUT: DER UMWELT GROSSER FEIND

Mercator-Professorin appelliert in ihrem ersten Vortrag an die Verantwortung der Wissenschaftler

Mit Professorin Dr. Christiane Nüsslein-Volhard ist erstmals ein Nobelpreisträger Inhaber der Mercator-Professur. Die Entwicklungsbiologin am Tübinger Max-Planck-Institut ist weltweit bekannt für ihre Forschungen über die genetische Steuerung der Embryonalentwicklung.

Ganz im Sinne der Mercator-Professur, wichtigen gesellschaftspolitischen Fragen ein Forum zu bieten, appellierte Nüsslein-Volhard bei dem ersten ihrer beiden Vorträge an der UDE (Thema: Wachstum in Natur und Kultur) an die Verpflichtung und Verantwortung der Wissenschaftler, auf Probleme und ihre Lösungen aufmerksam zu machen und Maßnahmen anzumehmen.

Nüsslein-Volhard: „Mein persönliches und besonderes Anliegen ist der Naturschutz. Es ist schon gut, sich gegen die Abholzung tropischer Regenwälder einzusetzen, aber was lassen wir vor unserer eigenen Haustür geschehen?“ Auch in Deutschland seien viele Arten dabei auszusterben oder ernsthaft bedroht. Bei der Lösung der Probleme könnten Forschung und Entwicklung viel beitragen, so Nüsslein-Volhard, obwohl viele Probleme politischer Natur seien: „Armut ist der Umwelt großer Feind, nicht nur der Reichtum, der die Ressourcen verschwendet.“ Denn gemeinnützige Maßnahmen und nachhaltige Bewirtschaftung seien zu-



Mercator-Professorin 2008: Prof. Dr. Christiane Nüsslein-Volhard

nächst kostspielig, aber das könnten und müssten sich die reichen Länder leisten. Gründliche Überlegungen seien anzustellen, wie in Zukunft die Ernährung einigermaßen sichergestellt werden kann, ohne noch mehr naturbelassenes Land zu kultivieren. Es müsse verhindert werden, dass noch mehr verkarstet und versteppt, noch mehr in Städte oder Autobahnen umgewandelt werde. Nüsslein-Volhard: „Für die Ernährung der Menschen in den Millionenstädten müssen

modernste Pflanzen gezüchtet werden, die beste Nahrungsmittelerträge sichern und auch neue pflanzliche Energiequellen erschließen.“

Deutliche Kritik äußerte die renommierte Entwicklungsbiologin auch an der Stammzeldiskussion und -gesetzgebung in Deutschland: „Die so genannte Stichtagsregelung hat keine ethische Grundlage und demonstriert ein Misstrauen den Forschern gegenüber, die ja sonst solche Zellen quasi auf Bestellung im Ausland herstellen lassen könnten. Es ist klar, dass solche Einschränkungen deutsche Forscher im internationalen Kontext stark behindern, sie sich auf diesem Gebiet sozusagen verabschieden müssen.“ Auch klar sei, dass Zellersatztherapien, die in Zukunft im Ausland entwickelt

werden mögen, eingeführt werden müssten, da sie, aus ethischen Gründen, deutschen Patienten nicht vorenthalten werden dürften.

Erfolgreiche und originelle Forschung habe viel mit Motivation zu tun, die am höchsten sei, so Nüsslein-Volhard, wenn das Forschungsprojekt selbst gewählt wurde, und mit der Verantwortung für das, was man selbst entschieden habe. Forschungsfreiheit bedeute, dass die Wissenschaftler an Universitäten und Forschungsinstituten selbst verantwortlich sind – sowohl für den Gegenstand als auch für die Signifikanz ihrer Forschung. Das habe gute Gründe, denn die gezielte Forschungssteuerung durch die Politik oder den Druck der Öffentlichkeit führe meistens zu teurer und schlechter Forschung, wenn nicht Schlimmerem. Wer könne schon im Voraus sagen, welcher Weg der bessere, der schnellere und der sicherere ist, der Politiker doch wohl nicht, doch eher der Forscher, so die Mercator-Professorin. (ko) ■

Der zweite Vortrag, Thema: „Frauen in den Naturwissenschaften“, ist am 27. Januar 2009 um 18 Uhr im Essener Audimax an der Segerothstraße.

FOTO: ANDREAS MANGEN

## GUT GERÜSTET IN DEN WETTBEWERB

Die Uni Duisburg-Essen ist die erste NRW-Hochschule mit Eröffnungsbilanz

„Die doppelte Buchhaltung ist eine der schönsten Erfindungen des menschlichen Geistes. Ein jeder guter Haushalter sollte sie in seiner Wirtschaft einführen. Sie lässt uns jederzeit das Ganze überschauen, ohne dass wir es nötig hätten, uns durch das Einzelne verwirren zu lassen“, wusste bereits Goethe. Auch die NRW-Universitäten bereiten sich auf eine Umstellung vor. Denn seit dem 1. Januar 2007 sind sie als autonome Körperschaften mit Personalhoheit dauerhaft verantwortlich für ihre Liquiditätssicherung und Kapitalanlage, ihr Risikomanagement und den Erhalt ihres Vermögens.

Als erste Universität in NRW konnte die Uni Duisburg-Essen ihrem Hochschulrat Ende November eine nach kaufmännischen Grundsätzen aufgestellte

Dr. Rainer Ambrosy: „Mit diesem Schritt erreichen wir als erste Universität in Nordrhein-Westfalen deutlich mehr Transparenz, Akzeptanz und demnächst dann auch Vergleichbarkeit mit anderen Hochschulen.“ Geprüft wurde die Eröffnungsbilanz von einer Duisburger Wirtschaftsprüfungsgesellschaft.

Und so steht es um die UDE: Die Bilanzsumme beträgt insgesamt 177,8 Millionen Euro. Auf der Aktivseite entfällt die Bilanzsumme mit 82,2 Millionen Euro auf das Anlagevermögen, obwohl die Uni-Gebäude nur angemietet sind und daher nicht von ihr bilanziert werden dürfen. Das Anlagevermögen setzt sich im Wesentlichen zusammen aus der Forschungseinrichtung (44,6 Mio. Euro), dem Bibliotheksbestand (17,5 Mio. Euro) und der Informations-

technologie (4,6 Mio. Euro). Das Umlaufvermögen schlägt mit 95,6 Millionen Euro zu Buche und enthält unter anderem Forderungen der Universität gegen Dritte und liquide Mittel, die überwiegend bereits zweckgebunden verplant sind.

Auf der Passivseite wird Fremdkapital in Höhe von 39,4 Millionen Euro ausgewiesen, das sich insbesondere aus erhaltenen Anzahlungen aus Drittmitteln (12,9 Mio. Euro), Rückstellungen (16,0 Mio. Euro) und Verbindlichkeiten (8,1 Mio. Euro) zusammensetzt. Im Saldo verbleibt danach ein Eigenkapital einschließlich Sonderposten von 138,4 Millionen Euro, das einer Eigenkapitalquote von 77,8 Prozent entspricht. Damit ist die UDE für den internationalen Wettbewerb gut aufgestellt. Vergleichbare Universitäten werden voraussichtlich ähnliche Größenordnungen aufweisen.

Trotz der soliden Eröffnungsbilanz gibt es einen dicken Wermutstropfen: Die UDE ist in ihrem Personalhaushalt erheblich unterfinanziert, und es stehen noch erhebliche, bislang noch nicht finanzierte Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen sowie – fusionsbedingt – kostenintensive Umzüge an. Außerdem fehlt es an studentischen Arbeitsflächen, Seminarräumen und insbesondere großen Hörsälen. Deshalb benötigt die UDE einen gezielten Investitionsschub.

Dazu sollten auch die Freiräume kreativ genutzt werden, die die Doppik bietet, so Ambrosy, denn: „Die Herausforderung für die Zukunft wird es sein, die gute Eigenkapitalausstattung langfristig zu erhalten, auch wenn das ‚wahre‘ Vermögen, das in den Köpfen der vielen hochqualifizierten Wissenschaftler der Hochschule steckt, leider nicht in der Bilanz ausgewiesen werden kann.“ (ko) ■



FOTO: ULRIKE BOHNSACK

Eröffnungsbilanz vorlegen. Ermöglicht wird damit erstmals ein vollständiger Überblick über die Vermögens- und Schuldenlage der Hochschule. Bislang war an den Universitäten die kameralistische Buchführung an der Tagesordnung, die sich nur auf die Finanzrechnung beschränkte. Die kaufmännisch orientierte doppelte Buchführung umfasst dagegen sowohl Erfolgs-, Vermögens- und Finanzrechnung als auch die Kosten- und Leistungsrechnung. Kanzler

# COMPUTERAUGE FÜR ORTHOPÄDEN

Mit MobileBody lassen sich Bewegungsabläufe diagnostizieren und Behandlungserfolge kontrollieren

Mediziner wünschen sich manchmal, in die inneren Bewegungsprozesse eines Patienten hineinschauen und genau sagen zu können, wodurch seine Beschwerden verursacht werden. Hier ist die Wissenschaft gefragt, um mit immer präziseren Technologien Ärzte bei ihrer Arbeit zu unterstützen. Eine innovative Entwicklung für die Bewegungsanalyse stellte der Lehrstuhl für Mechanik und Robotik unter der Leitung von Professor Dr. Andrés Kecskeméthy bei der diesjährigen MEDICA vor.

Das neuartige Diagnosesystem für Operations- und Rehabilitationsmaßnahmen wurde unter dem Namen „MobileBody“ gemeinsam mit der ITBB GmbH, einem aufstrebenden Biotechnik-Unternehmen, entwickelt. Durch das neue System lassen sich pathologische Bewegungsabläufe diagnostizieren und der Erfolg von Behandlungen kontrollieren.

Um Störungen festzustellen, klebt man derzeit reflektierende Kugeln auf für die Bewegung relevante Stellen am Körper. Diese so genannten Marker werden von Infrarotkameras verfolgt, während sich der Proband über eine Mess-Strecke bewegt. Dadurch können anschließend das Skelett und die Bewegungsabläufe rekonstruiert und ausgewertet werden. „Es gibt aber zwei Probleme an den derzeit verfügbaren Softwares: Sie haben erstens nur ein Standard-Skelett, das an die Größe des



FOTO: LMR

jeweiligen Probanden angepasst wird und somit nicht die wirkliche Topologie des Patienten wiedergibt. Zweitens bestehen die Ergebnisse aus Plots und Grafiken, die für Ärzte meist nur schwer interpretierbar sind und ein großes Erfahrungswissen erfordern“, beschreibt Lehrstuhlmitarbeiter Dominik Raab die Tücken der Technik.

Deshalb kombinieren die Wissenschaftler diese Analyse mit einer Magnetresonanztomographie (MRT) und Röntgenaufnahmen. Die Auswertung ist somit genauer, und man kann am

Ende das Original-Skelett des Probanden betrachten. Zudem werden die Ergebnisse verständlicher aufbereitet, angepasst an den klinischen Alltag. „Die nach medizinischen Kriterien ausgelegte Benutzeroberfläche liefert direkt verwertbare Aussagen. Ein Beispiel: Ein ‚Trendelenburg‘ genanntes medizinische Syndrom wird je nach Ausprägung bei einem Patienten mit Graden von 0 bis 3 bewertet (0=gut, 3=schlecht). Unsere Anwendung verarbeitet die Messergebnisse mit einem Algorithmus und am Ende geht eine von vier Lampen an (grün=0=gut, rot=3=schlecht). So muss der Arzt keine komplizierten Grafiken auswerten, sondern er kann das Ergebnis direkt ablesen“, erklärt Professor Kecskeméthy.

Zusätzlich kann ein Datenhelm aufgesetzt werden, der einen 3D-Film einer Bewegungsanalyse zeigt. „Dabei bewegt sich ein Skelettmännchen und man kann um es herumlaufen, es interaktiv von verschiedenen Blickwinkeln und im Detail betrachten. Ganz so, als ob man vor dem richtigen Patienten stünde“, so Raab.

Das neue System kommt derzeit bei Pilotprojekten in der medizinischen Forschung sowie in der Industrie zum Einsatz. (kab)

Mehr Informationen: [www.uni-due.de/lmr](http://www.uni-due.de/lmr)

# IN BEWEGUNG BLEIBEN

Sportwissenschaftler veröffentlicht 2. Deutschen Kinder- und Jugendsportbericht

Sport macht Kindern Spaß – und das sollte man gezielter unterstützen. So lautet eine Erkenntnis aus dem 2. Deutschen Kinder- und Jugendsportbericht, der im November vorgestellt wurde.

Sportwissenschaftler, Pädagogen, Sportsoziologen, Sportmediziner und Ernährungswissenschaftler untersuchen dafür die Bedingungen, unter de-

nen der Nachwuchs in Deutschland lebt. Dass Bewegung, Spiel und Sport in der kindlichen Lebenswelt große Bedeutung haben, betont Herausgeber Professor Dr. Werner Schmidt. Sport und bewegungsorientierter Unterricht helfe, soziale Schranken zu überwinden. Kindersport wirke sich zudem positiv auf die Persönlichkeitsentwicklung aus.

Deshalb fordern die Experten unter anderem die Einführung eines Pflichtfaches „Bewegung“ in der Ausbildung von Erzieherinnen sowie Bewegungskindergärten und die flächendeckende Einrichtung der „Bewegten Grundschule“. (kab)

Mehr: Prof. Dr. Werner Schmidt, T. 0201/183-7228, [werner.schmidt@uni-due.de](mailto:werner.schmidt@uni-due.de)

# E-HEALTH@HOME

Für ein selbstbestimmtes Leben: Telemedizin unterstützt Ältere

So lange wie möglich in den vertrauten vier Wänden wohnen – Diesen Wunsch haben viele ältere Menschen. Wie eine ausgeklügelte Technik dabei helfen kann, untersucht ein neues Projekt mit dem Titel „E-Health@Home“. Sechs Forschungseinrichtungen und der Industriepartner T-Systems arbeiten dafür in den nächsten drei Jahren interdisziplinär zusammen. Koordiniert wird das Vorhaben von Joachim Liesenfeld am Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung (RISP) der Uni Duisburg-Essen.

Welche telemedizinischen Services für ältere Menschen bestehen bereits? Gibt es neue qualitative Dimensionen und innovative Geschäftsmodelle? Diesen und weiteren Fragen gehen die Experten auf den Grund. „Das Ziel sind Alternativen für Menschen, die bislang infolge von gesundheitlichen Beeinträchtigungen in Pflegeeinrichtungen untergebracht wurden. Wir entwickeln die Voraussetzungen weiter, dass sie länger und nach Möglichkeit dauerhaft ein selbst bestimmtes Leben zu Hause führen können“, so Joachim Liesenfeld.

Ausgangspunkt für „E-Health@Home“ sind beispielsweise Anwendungen in der Telemedizin wie das Telemonitoring von Vitalparametern (z.B. nach

Herzinfarkten), die individuelle Medikamentenversorgung, die Kommunikation zwischen Patienten und Ärzten, aber auch innovative Pflegeprozesse oder die Modernisierung des Wohnungsbestandes (Stichwort barrierefreies Wohnen).

Um erfolgreich zu sein, sind sehr viele Belange – medizinische, technische, ökonomische und soziale – zu berücksichtigen. Im Zentrum steht die Entwicklung von Geschäftsmodellen für haushaltsnahe Dienstleistungen, die gleichzeitig die empfundene Lebensqualität steigern sowie die Pflege- und Gesundheitskosten senken. Dabei werden sowohl individuelle Perspektiven von Älteren und ihren Angehörigen als auch Aspekte privater und öffentlicher Kostenträger einbezogen. „Zum einen geht es um die Gestaltung des (lokalen) Wohn- und Lebensumfeldes in einer alternden Gesellschaft, zum anderen um die Neuordnung des Gesundheits- und Pflegebereichs“, sagt Liesenfeld.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert „E-Health@Home“ in seinem Schwerpunkt „Technologie und Dienstleistungen im demografischen Wandel“ mit zwei Millionen Euro. Mehr: Joachim Liesenfeld, T. 0203/28099-14, [joachim.liesenfeld@uni-due.de](mailto:joachim.liesenfeld@uni-due.de)

# UNIKATE-HEFT ZUR MATHEMATIK

Was wäre unser Leben ohne Mathematik? Fahrpläne wären nicht aufeinander abgestimmt, es gäbe keine Datenverschlüsselung im Internet, Airbag-Auslösungen müssten dem Zufall überlassen werden und die Krankendiagnose müsste ohne hochaufgelöste medizinische Bilder aus unserem Körper auskommen. Mathematik ist eine lebendige Wissenschaft, das zeigt die aktuelle Ausgabe des Wissenschaftsmagazins „Unikate“. Es geht unter anderem um mathematische Einblicke in schwarze Löcher, um die Tücken der Statistik

oder auch die Simulation von Arterien im menschlichen Körper zusammen mit Medizinern und Ingenieuren. Dass Mathematik auch zum besseren Verständnis mancher Spiele dient, wird ebenso beschrieben wie der Zusammenhang der Mathematik mit der Romantik und der biologischen Evolution.

„Unikate 33: Mathematik“ ist für 7,50 Euro im Buchhandel erhältlich: (ISBN: 978-3-934359-33-8, ISSN 0944-6060).

Die vorherige Nummer 32 zur Oberflächenphysik sowie alle älteren Hefte können bezogen werden über: [www.uni-due.de/unikate](http://www.uni-due.de/unikate)

# KOSTENGÜNSTIGE ANTENNEN FÜR DIE AUTOINDUSTRIE

Sie sind nur knapp zwanzig Zentimeter groß und können doch für eine kleine Sensation in der Automobiltechnik sorgen: kostengünstige Mikrowellenantennen, die das Fachgebiet Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik entwickelt hat. Der mit dem Fachgebiet Hochfrequenztechnik und dem Institut für Mobil- und Satellitenfunktechnik (IMST) eingereichte Projektvorschlag „Meta Beam – Low-Cost Metamaterial-Antennen für Automotive-Sensorapplikationen“ zählt zu den Gewinnern des Förderwettbewerbs „Transfer.NRW: Science-to-Business PreSeed“.

Durch die erfolgreiche Projektidee können Mikrowellenantennen künftig preiswerter produziert werden. Sie werden bei Arbeitsfrequenzen um 24 GHz in der Automobiltechnik eingesetzt, etwa für radargestützte Fahrassistenz-Systeme wie Einparkhilfen oder eine dem Verkehrsfluss angepasste automatische Abstandsregelung. Basis ist eine Technologie, die auf elektromagnetischen Metamaterialien aufbaut. „Ähnlich wie bei der Anordnung der Atome in einem Festkörper besteht ein solches Metamaterial aus einer periodischen Struktur. Es fungiert dadurch als ‚künstliches‘ Material, dessen elektromagnetische Eigenschaften sich entsprechend gestalten lassen. Dank dieses Ansatzes können die für die Strahlsteuerung der Antenne jeweils benötigten Phasenschieberelemente eingespart werden“, erläutert Professor Dr. Daniel Erni. Damit würden die Hersteller ihre Produktionskosten erheblich senken können.

Für die Umsetzung in ein Massenprodukt steht mit der IMST GmbH ein idealer Industriepartner zur Seite. Das An-Institut der UDE hat sich mit der Gründung des Kompetenzzentrums Automotive zu einem der wichtigsten Akteure in NRW für zukunftsweisende Automobilelektronik profiliert. Hier wird der Prototyp getestet und bis zur Serienreife optimiert. (kab)

Mehr Informationen: [www.ate.uni-due.de](http://www.ate.uni-due.de)

# AUF DER ZIELGERADEN

NETZ, NaSoL, ZF<sup>3</sup> – prägnante Namen tragen die drei Projekte, die sich in zwei Wettbewerben des Landes-Innovationsministeriums durchgesetzt haben\*. Viele Millionen Fördermittel sind in Aussicht, um die beiden Projekte zur innovativen Energieversorgung und das Zentrum für HighTech-Filter zu realisieren. Sie alle haben etwas mit „Nano“ zu tun, einem Wissenschaftsfeld, auf dem die UDE auch international erfolgreich ist. Dazu trägt das gerade eröffnete Technikum zur hochspezifischen Nanopartikel-Herstellung bei.

15 Gewinner gab es beim Wettbewerb „NanoMikro+Werkstoffe.NRW“, zwei davon stellte die Uni Duisburg-Essen mit ihrem Antrag „NanoEnergieTechnikZentrum“ (NETZ) – hier sollen maßgeschneiderte Materialien für neue Energietechnik entstehen – und das Projekt „Halbleiter-Nanodrähte für Solarzellen und Leuchtdioden“ (NaSoL).

NETZ und NaSoL sind vielversprechend: Die Partner aus Industrie und Wissenschaft in beiden Projekten wollen mit unterschiedlichen Schwerpunkten den Einsatz von Nanotechnologien in der Energietechnik vorantreiben. Ob bei der Energieproduktion, der Energiespeicherung oder der Energieeinsparung – Nanotechnologien können nicht nur bestehende Verfahren effizienter machen, sondern auch ganz neue Wege im Bereich der regenerativen Energien ermöglichen.

## NETZ: NANOMATERIALIEN FÜR DIE ENERGIETECHNIK

Trotz vorhandenen Know-hows haben Nanotechnologien in der Energietechnik bislang keinen Eingang in die großtechnische Nutzung gefunden. Das Problem für die Unternehmen: Ihnen fehlen ausreichende Mengen spezifischer Nanomaterialien, um die weiteren Verfahrensschritte für die Weiterverarbeitung zu entwickeln. Diese Lücke möchten die Projektpartner mit NETZ schließen. Sie wollen eine Technologieplattform entwickeln und für die Industrie maßgeschneiderte funktionale Materialien für energietechnische Anwendungen bereitstellen. Zunächst einmal exemplarisch für die Bereiche Brennstoffzelle, Lithiumionen-Batterien, Energietechnisch relevante Katalyse, Photovoltaik und Thermoelektrik. Später dann, wenn die grundlegenden Technologieschritte getan sind, für ein weitaus größeres Spektrum.

Die Voraussetzungen für NETZ sind bestens: Die bisherigen Forschungsleistungen und der Expertenpool an der Uni, die Labor- und anderen experimentellen Kapazitäten sowie die Energietechnik-Anwender vor Ort sprechen laut Professor Dr. Axel Lorke vom forschungstarken Center for Nanointegration (CeNIDE) der Uni Duisburg-Essen für den Erfolg: „Mit einem NanoEnergieTechnikZentrum könnten wir schrittweise die fachspezifischen Kapazitäten in der Region und in ganz NRW bündeln.“

\*Bei Redaktionsschluss warteten die drei Projektteams – wie alle Wettbewerbsieger – auf das O.K. durch die NRW Bank. Es geht jeweils um viele Millionen Euro aus Landes- und EU-Mitteln.

NETZ wird maßgeblich getragen von CeNIDE. Koordinator ist Professor Dr. Christof Schulz. Kooperationspartner sind zwei An-Institute der Uni: das Institut für Energie- und Umwelttechnik (IUTA) und das Zentrum für Brennstoffzellen-Technik (ZBT). Mit dabei sind außerdem das Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, die H2-Solar GmbH sowie die Uni Münster.

Mehr: CeNIDE, T. 0203/379-2752, www.cenide.de

## NASOL: NANODRÄHTE FÜR SOLARZELLEN UND LEUCHTDIODEN

Die Partner im Projekt NaSoL wollen Solarzellen und Leuchtdioden auf Nanodraht-Basis entwickeln, da die bislang verwendeten Halbleiter-Schichtsysteme an ihre Grenzen stoßen (z. B. bei Kosten, Material). Die innovativen Halbleiter-Nanodrähte wären nicht nur erheblich leistungsfähiger sowohl bei der Absorption als auch bei der Emission von Licht, sondern versprechen auch sehr geringe Verluste beim Energietransport. Dafür sorgt ein neues technologisches Verfahren, bei dem hochperfekte Halbleiterkristalle auf einem kostengünstigen Substrat hergestellt werden. Ihre nanoskaligen coaxialen Kern-Mantel-Heterostrukturen haben eine größere Oberfläche und können so mehr Licht aufnehmen bzw. abgeben.

Kooperationspartner bei NaSoL sind die AIXTRON AG aus Aachen sowie von Uni-Seite das Zentrum für Halbleitertechnik und Optoelektronik (ZHO) und das Fachgebiet Werkstoffe der Elektrotechnik. Eine optimale Konstellation, so ZHO-Leiter Professor Dr. Franz-Josef Tegude: „Mit AIXTRON als Marktführer auf dem Gebiet der Anlagenherstellung und den Expertisen unserer Uni zur Prozessentwicklung, Analytik und Bauelementherstellung können wir rasch eine Technologieplattform für Solarzellen und Leuchtdioden aufbauen. Wir gehören zu den ersten, die in dieser Form Halbleiter-Nanodrähte verwenden, und verfügen mit dem an der Uni ansässigen Netzwerk OpTech-Net über beste Kontakte zu Endabnehmern. Das sind klare Wettbewerbsvorteile. Die Produktion von Ressourcen sparenden, kostengünstigen Komponenten für die Optoelektronik und die Photovoltaik sichert und schafft nicht zuletzt auch Arbeitsplätze.“

Mehr: Prof. Dr. Franz-Josef Tegude, T. 0203/379-3391, franz.tegude@uni-due.de

## ZF<sup>3</sup>: FILTRATIONSFORSCHUNG UND FUNKTIONALE OBERFLÄCHEN

Ob im Automobil- oder Lüftungsbau, in der chemischen Industrie, in der Energieversorgung, Medizintechnik oder Mikroelektronik: Partikel- und Gasfilter dienen dem Umwelt- und Gesundheitsschutz sowie der Produktreinhaltung. Eine

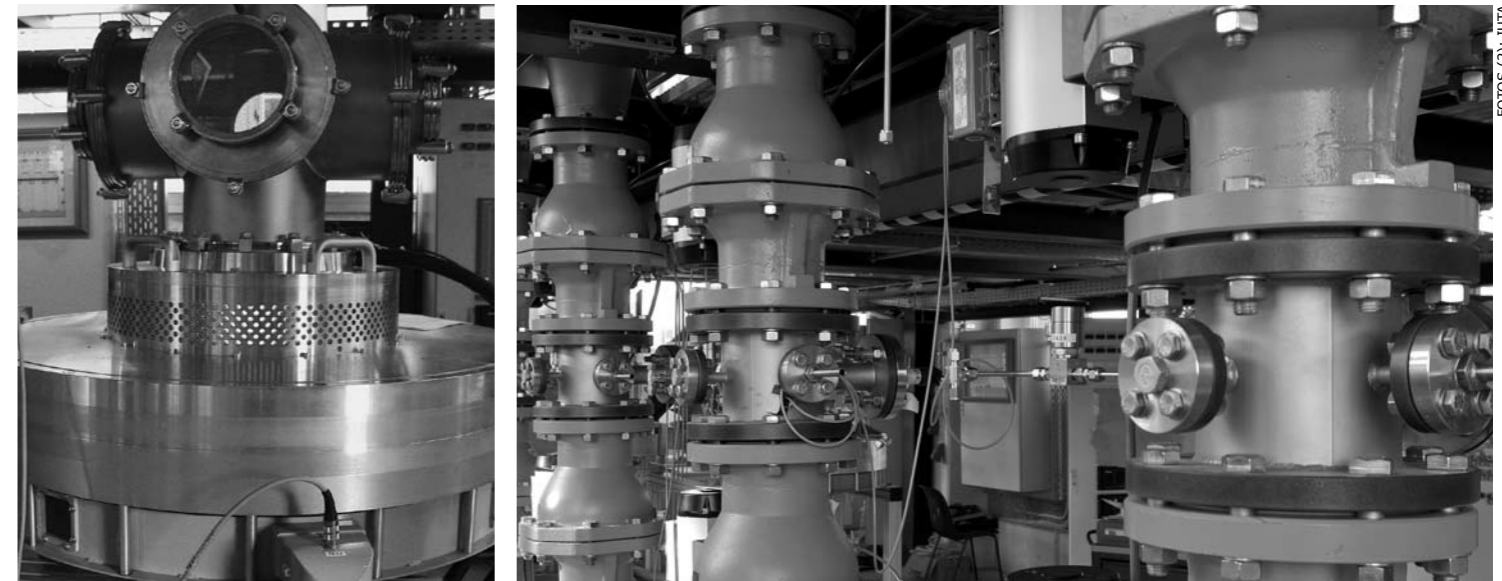
neue Generation von Funktionsfiltern soll künftig im „Zentrum für Filtrationsforschung und funktionalisierte Oberflächen (ZF<sup>3</sup>)“ in Duisburg-Rheinhausen entwickelt werden.

Der Bereich Filtration ist ein HighTech-Markt mit beträchtlichem Potenzial – europaweit. Darauf setzt das IUTA, das bei ZF<sup>3</sup> die Federführung hat und mit den beiden Lehrstühlen „Verbrennung und Gasdynamik“, „Thermische Verfahrenstechnik“ sowie dem Deutschen Textilforschungszentrum Nordwest (DTNW) in Krefeld, ebenfalls An-Institut der Uni, kooperiert. „Ein optimaler Verbund für das, was wir

Wettbewerbs „Hightech NRW“ des Landesinnovationsministeriums. Zudem sind Hersteller und Anwender aus der Industrie interessiert, die wissenschaftlichen und technologischen Voraussetzungen für ZF<sup>3</sup> sind hervorragend, zumal am IUTA mit dem neuen Technikum ideale Bedingungen für die Nanopartikelherstellung bestehen.

Mehr: Dr. Stefan Haep, T. 02065/418-204, haep@iuta.de,

Prof. Dieter Bathen, T. 02065/418-208, bathen@iuta.de



Blick ins 100 m<sup>2</sup> große Technikum: Links der Plasmareaktor, in dem bei sehr hohen Temperaturen die gasförmigen Ausgangsstoffe zu Nanopartikeln und (unschädlichem) Abgas umgesetzt werden. Rechts die Schleusen von drei Partikelabscheidern, in denen die pulverförmigen Nanopartikel vom Träger-

gasstrom abgetrennt werden und nach unten in Abfüllbehälter fallen. Das ganze Handling – von der Erzeugung der Partikel bis zur Abfüllung – muss nämlich in einem geschlossenen System stattfinden.

vorhaben“, so Professor Dr. Dieter Bathen, wissenschaftlicher Leiter des IUTA.

Im geplanten Zentrum sollen für die industrielle Nutzung Filter, Adsorbentien und Katalysatoren verbessert und/oder mit zusätzlichen Funktionalitäten versehen werden. Dafür wollen die Forscher neuartige Strukturen (etwa Feinstfasern) entwickeln oder gezielt Nanopartikel herstellen und einsetzen. „Was diese in solchen Systemen leisten können, zeigt das Beispiel nanoskaliges Silber in speziellen aktivkohlehaltigen Wundaufgaben, wie sie bereits zur Behandlung schwerster Hautverletzungen eingesetzt werden“, erklärt Dr. Stefan Haep, IUTA-Geschäftsführer und ZF<sup>3</sup>-Projektleiter. „Während die Aktivkohle die nässende Wunde trocknet, verhindert das Silber, dass sich Keime und Mikroorganismen in den Pflastern ansiedeln, vermehren und bei stark immungeschwächten Patienten gefährliche Infektionen auslösen.“

ZF<sup>3</sup> darf auf hohe Fördersummen hoffen, denn das Projekt ist eines von 12 Gewinnern des Spitzentechnologie-

## TECHNIKUM: „WERKBANK“ FÜR DIE PROJEKTE NETZ UND ZF<sup>3</sup>

Am IUTA ist jüngst ein Technikum zur hochspezifischen Nanopartikelherstellung in Betrieb gegangen. Gefördert haben es mit 2,7 Millionen Euro die Europäische Union, das Land NRW und die Evonik AG. „Das neue Technikum ist in seiner Art europaweit einzigartig und eng verzahnt mit den neuen Projekten NETZ und ZF<sup>3</sup>“, so Dr. Hartmut Wiggers, Projektleiter an der UDE. Herzstück der zirka 100 m<sup>2</sup> großen Anlage sind drei Reaktoren: ein Flammenreaktor, ein Plasmareaktor und ein Heißwandreaktor. „Eine Besonderheit ist, dass jede Prozess-Stufe optimal und online durch ausgefeilte optische Messtechniken vor Ort untersucht und überwacht werden kann.“ (ubo) ■



# EIN BUND FÜRS LEBEN

Alumni-Clubs haben in den USA eine lange Tradition. Man bleibt der Uni ein Leben lang treu, engagiert sich – auch finanziell – für seine Alma mater und nutzt das „Old Boys' Network“ für die eigene Karriere. Eine solche Kultur gibt es in Deutschland nicht, wenngleich die Unis hier zu Lande zunehmend die Ehemaligen für sich entdecken. Die Aktivitäten an der UDE sind noch überschaubar. Von Ulrike Bohnsack (Text) und Wladimir Bulgar (Foto)

Es ist eigentlich eine einfache Rechnung: 3.000 Studierende erhalten an der Uni Duisburg-Essen jährlich ihre Zeugnisse, das sind etwa 15.000 in den letzten fünf Jahren seit der Hochschulfusion. 15.000 potenzielle Alumni – theoretisch. In den Ehemaligen-Clubs sucht man sie allerdings vergebens. Nur ein Bruchteil hält über die Netzwerke Kontakt, die sich an der UDE gegründet und teilweise auch etabliert haben: 15 Ehemaligen-Vereine, von denen sich keiner einer langen Tradition rühmen darf. Gerade einmal zehn Jahre bestehen die ältesten wie AlFreDO und Alumni WiWi Essen. Ihre Strukturen, Mitgliederzahlen und Aktivitäten sind so unterschiedlich wie ihre Reichweiten. Mal decken sie einzelne Fächer ab, mal einen ganzen Fachbereich. Einige bieten einen Service von Online-Stellenangeboten, Termintipps und Foren bis hin zum Newsletter und eigenen Veranstaltungen. Bei anderen ist schon die Pflege der Homepage schwierig, weil alles ehrenamtlich, also nebenbei, betreut wird. Alumni-Arbeit ist ein mühsames Geschäft.

Dabei gibt es unter Studierenden durchaus den Wunsch nach Nähe, Kontakten und Gemeinschaft, das zeigen Internet-Communities wie Xing und studiVZ. Woran liegt es also, wenn bei einem Großteil die Identifikation mit der Alma mater fehlt? „Zunächst einmal am Image, das die Universität selbst nach außen kommuniziert“, sagt Dr. Iris Schopphoven-Lammering. „Nur wenige Studierende werden wie in Amerika sagen ‚Ich bin stolz an der UDE mein Examen gemacht zu haben‘. Aus Nostalgie hält niemand Kontakt. Die Hochschulen, Fachbereiche und Institute müssen lernen, dass Alumni-Arbeit nicht erst mit dem Examen beginnt, sondern viel, viel früher. Man muss ein entsprechendes Umfeld bieten. Denn nur zufriedene Studierende entwickeln eine Bindung. Nicht umsonst sind ‚Alumni-Aktivist‘ häufig

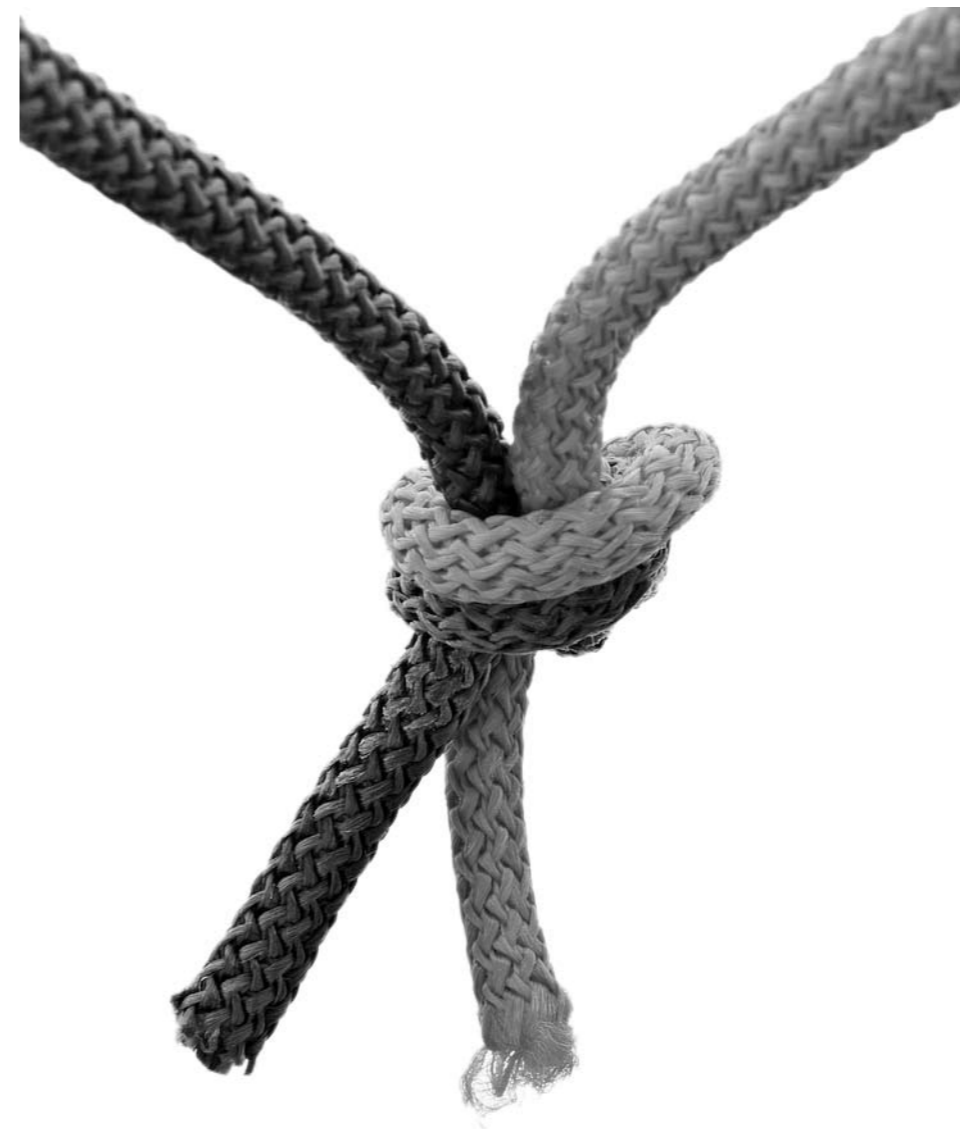
frühere studentische Hilfskräfte oder in der Gremienarbeit Engagierte.“

In der Werbung um Ehemalige geht man an der UDE kleine Schritte, sagt die Alumni-Beauftragte. Gering sind Budget und die personellen Kapazitäten für die „Dienstleistungen“, wie sie es nennt, mit denen sie seit gut einem Jahr versucht, Absolventen und Noch-Studierenden für das zentrale Alumni-Portal zu gewinnen. Es ist weder eine Dachorganisation noch Konkurrenz zu bestehenden Vereinen, sondern für diese ein Service-Angebot. Genaugenommen eine Datenbank, die ihre Mitglieder zum Netzwerken anregt und zum Generieren von Informationen. Wer sich einträgt, erhält eine kostenlose lebenslang gültige E-Mail-Adresse, abonniert einen Newsletter und kann sich in Foren austauschen. Das sind die Minimalstandards, weiß auch Schopphoven-Lammering. Die 1.000 registrierten Nutzer sind immerhin ein Anfang. Damit sich aber eine echte Kultur entwickelt „müssen viele Zahnräder ineinandergreifen. Da reicht es nicht dass ich am Rad ‚Alumni‘ drehe, und schon setzt sich die ganze Maschine in Bewegung“, sagt sie. „An Ideen mangelt es nicht. Aber es ist schwierig, die Fächer zu integrieren.“ Und sie mahnt einen realistischen Blick

an: „Alumni-Arbeit ist Arbeit für eine Minderheit. Es werden nie 10.000 Ehemalige kommen, wenn wir erstmalig eine Home-Coming-Veranstaltung anbieten.“

Wenn Absolventen ihrer Ausbildungsstätte die Treue halten, dann fachbezogen. Keiner der Ehemaligen-Vereine an der UDE will seine Eigenständigkeit aufgeben zugunsten eines großen „Ganzen“, auch wenn der gemeinsame Nenner natürlich die UDE ist. Die Identifikation mit dem Institut, das sei den 60 Mitgliedern von A.N.I.S., dem Netzwerk des Instituts für Soziologie, total wichtig, sagt Vorstandsmitglied Dr. Anette Schönborn. Dass die emotionale Beziehung zur Universität untergeordnet ist, sei nachvollziehbar. „Die UDE ist eine Pendleruni, man kommt zum Studieren und fährt wieder. Auch die Fusion und die auf zwei Städte verteilten Campi machen die Bindung zu gesamten Uni schwieriger.“

Das kann Dr. Wolfgang Mertin vom Alumni-Netzwerk Ingenieurwissenschaften bestätigen. Der mit über 1.400 Mitgliedern am stärksten aufgestellte Verein an der UDE ist ursprünglich eine Initiative der Elektrotechnik, vor drei Jahren hat man seine Aktivitäten auf die gesamte Fakultät ausgeweitet. „Die Leute interessiert, was sie kennen, und sie wollen einen Nutzen.“ Den können die Ingenieure mit ihren vielen Aktivitäten, Industriekontakten und Angeboten, darunter eine Alumnizeitung, durchaus bieten. Mit der Rekrutierung von Mitgliedern beginnen sie zum optimalen Zeitpunkt – „wir sprechen die Studis schon im ersten Semester an“ –, dennoch wünscht auch Mertin sich ein größeres Engagement der Ehemaligen. Manchmal auch ein paar helfende Hände mehr innerhalb der Fakultät: Finanziell steht das Netzwerk nicht so gut da, das Fundraising könnte besser entwickelt sein, und die internationalen Studierenden gerade in den englischsprachigen Studiengängen müsste man



stärker werben. „Studierende sind Imageträger“, sagt Mertin.

Image, Marke, Marketing – damit kennen sich die Wirtschaftswissenschaftler gut aus. Peter Eifler, Vorstandsmitglied von Alumni WiWi Essen e.V., sieht seinen Verein auf einem guten Weg, immerhin einen Teil der Absolventen ein- und interessierte Unternehmen anzubinden. Über 700 Mitglieder sind registriert, übrigens fast ausschließlich Ehemalige, die am regen Alumni-Familienleben teilnehmen, selbst wenn sie fern von Deutschland zuhause sind. „Es ist eben auch eine Herzenssache.“

Dass es den Verein seit Dezember zehn Jahre gibt, betont Eifler nicht ohne Stolz und auch dass einiges an Prominenz vertreten ist, etwa der frühere Schwimmstar Christian Keller oder Jochen A. Rotthaus, Geschäftsführer des Fußball-Clubs TSG 1899 Hoffenheim. Das macht den Verein natürlich zusätzlich interessant. „Wir pflegen aber auch den Gedanken, dass Absolventen etwas zurückgeben wollen“, sagt Eifler. So halten Ehemalige Lehrveranstaltungen oder rekrutieren Mitarbeiter für ihr Unternehmen direkt im Fachbereich. Mittlerweile hat Alumni WiWi Essen ob seines soliden Finanzgebarens nicht mehr nur ideelle, sondern materielle Aufgaben: „Wir stützen – wenn auch in geringem Maß – die Wirtschaftswissenschaften der UDE, wollen aber unabhängig bleiben – vom Fachbereich und von der Uni.“

Wie gewinnt man nun die vielen als Alumni verloren gegangenen Absolventen zurück? Im Nachhinein schwierig. Dr. Iris Schopphoven-Lammering setzt darauf, dass das Portal sich mittelfristig zu einer Kommunikationsplattform entwickeln wird. Einig sind sich die Beauftragten darin, dass man „Friend-raising“ beizeiten beginnen muss, dann entsteht am Ende zwischen Studierenden und Uni auch das, was sich alle wünschen: ein Bund fürs Leben. ■

Mehr Informationen: [www.uni-due.de/alumni](http://www.uni-due.de/alumni)

# EINE SCHULE, DIE MUT MACHT

Mal wegen eines Schnupfens zu Hause zu bleiben, wirft kein Kind aus seinem Schulalltag. Eine Leukämie-Erkrankung oder schwere Depressionen schon. Wie sich Mathe, Englisch und Deutsch auch erfolgreich am Krankenbett lernen lassen, erforscht Professorin Dr. Gisela Steins in der Schule für Kranke.

Von Cathrin Becker

Ärzte und Krankenschwestern kannte Baris Caymaz schon aus der Türkei. Die lästigen Untersuchungen auch. Im Essener Uniklinikum blieben sie der 12-Jährigen trotzdem erst einmal fremd. Denn als die Leukämie-Patientin vor zwei Jahren ihre Behandlung in der Kinderklinik begann, sprach sie kaum ein Wort Deutsch. Viele Fragen kreisten stattdessen in ihrem Kopf: Wie soll ich diese Zeit überstehen? Alleine? Ganz ohne Gleichaltrige und ohne Beschäftigung? Unterstützung fand sie schließlich in der Schule der Klinik. Eine Einrichtung nur für kranke Kinder und Jugendliche – die Ruhrlandschule. Sie brachte Abwechslung in Baris Alltag und ihr die deutsche Sprache näher.

Kranke Schüler wie Baris gibt es viele. Sie leiden unter



Hol die Buntstifte raus: Malen und Basteln lenken die kranken Schüler vom Alltag ab.

**IN JEDER KLASSE  
GIBT ES SCHÜLER,  
DIE NICHT  
VOLLSTÄNDIG  
GESUND SIND**

körperlichen oder seelischen Erkrankungen. Doch wie unterrichtet man Kinder und Jugendliche, die Krebs haben, auf lebenswichtige Organe warten oder mit schweren Depressionen kämpfen? Wie gestaltet man guten Unterricht zwischen langen Stationsaufenthalten und operativen Eingriffen, und wie nehmen die jungen Patienten diese Stunden wahr? Professorin Dr. Gisela Steins sucht nach Antworten. Die Sozialpsychologin und Schulforscherin stellt die Bildung für Kranke in den Mittelpunkt ihrer Untersuchungen. Für ihr Buch „Schule trotz Krankheit“, das kürzlich erschienen ist, hat sie eng mit der Ruhrlandschule zusammengearbeitet. „In jeder Klasse gibt es Schüler, die nicht vollständig gesund sind. Allerdings haben besonders Lehrer der Regelschulen oft kein Verständnis dafür, weil ihr Wissen darüber sehr begrenzt ist. Lehrer aus der Krankenpädagogik sind dagegen sehr gut ausgebildet. Die Unterschiede sind einfach noch viel zu groß“, meint Steins. Mit ihrem Projekt, das maßgeblich von der Robert Bosch Stiftung gefördert wurde, möchte die UDE-Professorin diese Lücke schließen.

Die Ruhrlandschule ist eine der 46 Schulen für Kranke in Nordrhein-Westfalen. Ihre Aufgabe ist es, Schüler, die mehr als vier Wochen stationär oder teilstationär behandelt werden, in kleinen Gruppen zu unterrichten. Eine bis drei Stun-

den am Tag. Oft findet der Unterricht im Schulgebäude statt. Oft auch nicht. Können Schülerpatienten nicht zum Unterricht kommen, kommt der Unterricht zu ihnen. Deutsch, Mathematik und Englisch lassen sich auch in der Kinderklinik oder in der Kinder- und Jugendpsychiatrie lernen.

Baris erinnert sich: „Ich hatte jeden Tag Unterricht in der Ruhrlandschule, eine Stunde oder mehr. Durch den Unterricht im Krankenhaus wurden wir aufgefordert, etwas zu tun. Unbewusst kämpften wir gegen die Krankheit, weil wir mit den Gedanken im Unterricht waren. Fernsehen und PC waren langweilig, und etwas für die Schule zu tun, war als Abwechslung gut.“

Schulunterricht kann ein krankes Kind belasten, aber auch enorm motivieren. Das bestätigt Professorin Steins mit ihrer Unterrichtsbeurteilung. In der Ruhrlandschule entdecken die Patienten ihre Lernfreude wieder. „Sie fühlen sich dort angenommen. Gerade die psychisch kranken Schüler, die zuvor oft Probleme in ihren alten Schulen hatten, sind wie befreit.“

Für die Kinder und Jugendlichen gleicht der Wechsel in die Ruhrlandschule oft einem positiven Schock. Der Großteil unter ihnen baut schnell eine enge Beziehung zu den Lehrern auf. So auch Baris: „Meine Lehrerin als Bezugsperson hat mich sehr stark unterstützt. Weil sie mich motiviert hat zu lernen,

habe ich meine Krankheit bewusst unterdrückt.“

Gleichzeitig weist Gisela Steins aber auch kritisch darauf hin, dass der Unterricht in der Ruhrlandschule nicht der Realität entspreche, sondern vielmehr einem Schonraum gleiche. Ob eine Steigerung des Lernpensums sinnvoll sein könnte, muss dabei noch weiter erforscht werden. Der Schritt von der Klinik zurück in den Klassenraum sei ohnehin schon schwierig genug. „Man darf nicht glauben, nur weil die Schüler wieder am Schulalltag teilnehmen, seien alle Probleme gelöst. Vor allem psychisch kranken Schülern fällt der Wechsel sehr schwer“, so Steins. Der Grund: fehlende Betreuung und überforderte Lehrer. Diese müssten bereits in der Lehrerbildung psychologisch geschult werden, meint die Forscherin. Ein



Lernen erwünscht! Der Unterricht in kleinen Gruppen kommt bei den Schülerpatienten gut an.

differenziertes Wissen über Krankheiten sei dabei unbedingt notwendig.

Desinteresse unterstellt sie den Lehrern der Regelschulen allerdings nicht. Im Gegenteil: „Für unsere Untersuchung haben zwei meiner Mitarbeiterinnen psychisch kranke Kinder bei ihrer Rückkehr in die Regelschule begleitet. Sie haben sie vor Schulbeginn getroffen und im Unterricht neben ihnen gesessen. Das hat den Schülern viel Mut gemacht und den Lehrern Möglichkeiten gezeigt, wie sie mit kranken Schülern besser umgehen können.“ Grund genug, das Re-Integrations-Projekt auszuweiten: Ab dem kommenden Jahr können in Zusammenarbeit mit der Essener Kinder- und Jugendpsychiatrie rund 60 Kinder und Ju-

**FERNSEHEN  
WAR LANGWEILIG.  
ETWAS FÜR DIE  
SCHULE ZU TUN,  
TUT GUT**

gendliche bei ihrer Rückkehr in den Schulalltag begleitet werden. Die RWE-Jugendstiftung fördert das Vorhaben mit 50.000 Euro.

Baris Caymaz ist der Wiedereinstieg bereits gelungen. Die heute 14-Jährige hat klare Pläne für ihre Zukunft: „Ich weiß noch nicht, wie viele Jahre ich wiederholen muss, aber ich möchte zumindest meine Mittlere Reife als Abschluss haben.“ ■

Mehr: Prof. Dr. Gisela Steins,  
T. 0201/183-2157,  
gisela.steins@uni-due.de,  
www.ruhrlandschule.uni-due.de

## SERIENREIFE BRENNSTOFFZELLE

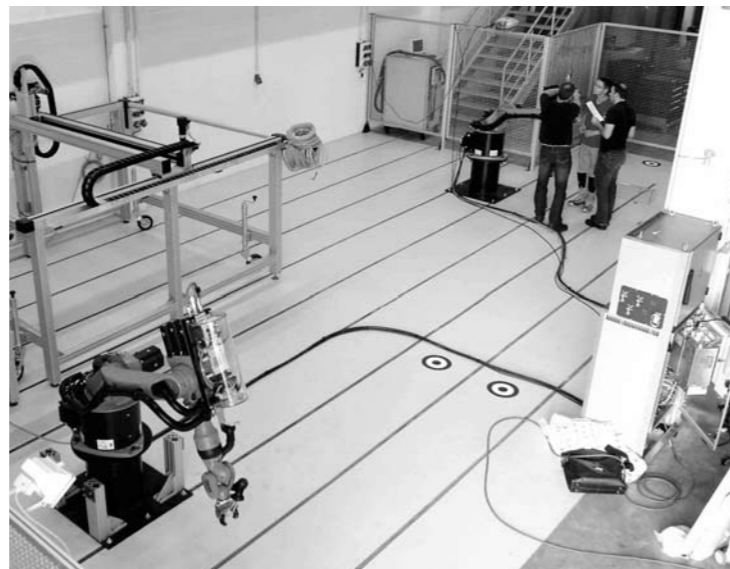
ZBT eröffnet hochmodernes Test-, Applikations- und Assemblierungszentrum

Brennstoffzellen gelten als Energielieferanten der Zukunft. An ihrer Technologie wird intensiv gearbeitet. Nun steht bei vielen Entwicklungen der wichtige Schritt in die Serienproduktion an. Um konkurrenzfähige und wirtschaftliche Systeme zu schaffen, sind effektive Tests nötig. Das neue Test-, Applikations- und Assemblierungszentrum (TAZ) bietet hierfür eine entsprechende Umgebung. Das Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT) hat den hochmodernen Bau im Herbst auf dem Duisburger Campus eröffnet. Nun stehen zusätzlich auf 1.150 m<sup>2</sup> Grundfläche 660 m<sup>2</sup> für die Erprobung von Fertigungsverfahren zur Verfügung. Auf weiteren 500 m<sup>2</sup> werden Systeme unter Applikationsgesichtspunkten untersucht, und 500 m<sup>2</sup> zusätzliche Laborfläche ergänzen das bereits vollständig ausgelastete ZBT-Gebäude.

„Mit der optimal an den industriellen Bedarf angepassten, hochmodernen Ausstattung und den 70 hochqualifizierten Mitarbeitern sind wir nunmehr nicht nur konkurrenzfähig zu den schon etablierten Forschungsinstituten in der Brennstoffzellenszene, sondern wir können sogar eine Spitzenposition einnehmen“, so Professorin Dr. Angelika Heinzl, Geschäftsführerin des ZBT.

Brennstoffzellenstacks und -systeme lassen sich nur durch automatisierte, hochpräzise Fertigungsprozesse reproduzierbar herstellen. Erstmals kann nun die produzierende Industrie an einem Standort aktuelle Forschungs- und Entwicklungsmöglichkeiten nutzen und gleichzeitig Fertigungstechnologien testen – sowohl für einzelne Komponenten als auch Gesamtsysteme für verschiedenste Anwendungen.

Die Dienstleistungen des ZBT konnten erweitert werden um die Prüftechnik, die Fertigungstechnik und zusätzliche



Ein Blick in den neuen Bereich Robotik und Assemblierung des TAZ.

Analytik. Im neuen Versuchszentrum sollen sich fertigungstechnisches Know-how und Verfahrenstechnik an modernsten Anlagen, Werkzeugmaschinen und Robotik vereinen. Gemeinsam mit dem UDE-Lehrstuhl Fertigungstechnik werden die Arbeitsfelder Montage, Inbetriebnahme, Fertigungstechnik und Tests für Brennstoffzellen, Reformer und Gesamtsysteme aufgebaut. Intensiv beschäftigt sich das ZBT nun auch mit Qualitätssicherung, Normierung, Entwicklung von Prüfverfahren und Durchführung entsprechender Untersuchungen. (kab)

Mehr Informationen: [www.zbt-duisburg.de](http://www.zbt-duisburg.de)

## PRIMA KLIMA FÜR GRÜNDER

Nicht nur Absolventen und Doktoren sollen bald die Uni erfolgreich verlassen, sondern auch Ideen für neue Produkte und Unternehmen. Das ist das Ziel des Projekts „innovate & create“, mit dem sich die Uni Duisburg-Essen im Wettbewerb „Existenzgründungen aus der Wissenschaft“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie durchsetzen konnte. In den kommenden drei Jahren erhält das Vorhaben zur Verbesserung des Gründungsklimas rund eine Million Euro aus Bundes- und EU-Mitteln. Partner in diesem Projekt ist die Folkwang Hochschule in Essen. Koordiniert wird es vom

Science Support Centre (SSC) der UDE. „innovate & create“ beinhaltet zwei Gründungsaktivitäten, die auf langjährigen und erfolgreichen hochschulinternen Initiativen aufbauen. Die eine ist die Innovationsfabrik, die die Ingenieur-, Natur-, Wirtschafts- und Kulturwissenschaften der UDE mit dem Bereich Industrial Design der Folkwang Hochschule kreativitätsfördernd vernetzt. Getreu dem Motto „Denken in Produkten“ sollen anspruchsvolle Ideen nicht länger in der Schublade verstauben, sondern ihren Weg in die Wirtschaft finden. Hilfestellung gibt es dabei von einem neuartigen und auf die

Industrie abgestimmten Scouting- und Transferkonzept.

Speziell auf den Bereich E-Business zugeschnitten ist das zweite Konzept: netStart will Studierende von der Entwicklung einer Geschäftsidee über die Firmengründung bis hin zum erfolgreichen Unternehmen begleiten. Das Projekt kombiniert Ausbildung und Unterstützung im Bereich der Net Economy. Die Studierenden lernen den Einsatz von E-Business direkt vor Ort in bereits bestehenden Unternehmen kennen. Ergänzend dazu erwerben sie Gründungswissen für das E-Business. (be)

Mehr: [www.uni-due.de/ssc/tua](http://www.uni-due.de/ssc/tua)

## NATÜRLICHE KILLERZELLEN

Carreras-Stiftung fördert am Uniklinikum Forschungsprojekt zur Leukämie-Erkrankung

Das erneute Auftreten einer Leukämie nach einer Stammzelltransplantation zu verhindern, ist Ziel eines neuen Forschungsprojekts an der Uni Duisburg-Essen. Es wird von der Deutschen José Carreras Leukämie-Stiftung mit 124.000 Euro gefördert.

„Das Immunsystem von Leukämiepatienten funktioniert nach einer Stammzelltransplantation mehrere Wochen lang nur unzureichend. Die erste immunologische Barriere gegenüber einer erneuten Leukämie-Erkrankung sind die so genannten Natürlichen Killerzellen (NK-Zellen). Daher sind Untersuchungen über die Wiederherstellung dieser Blutzellen nach Stammzelltransplantationen von großer Bedeutung, um einen langfristigen Therapieerfolg zu erreichen.“, so Dr. med. Dr. phil. Lambros Kordelas. Er leitet

das auf zwei Jahre angelegte Projekt gemeinsam mit Professor Dr. Dietrich Beelen von der Klinik für Knochenmarktransplantation am Uniklinikum Essen. Beteiligt ist außerdem Privatdozentin Dr. Vera Rebmann vom Institut für Transfusionsmedizin.

Von besonderem Interesse sind für die Forscher die NK-Zellen und ihre funktionelle Wirksamkeit vor und nach der Stammzelltransplantation. Weiter soll geprüft werden, ob bestimmte genetische Konstellationen zwischen Spender und Empfänger den Heilerfolg des Patienten zusätzlich begünstigen.

Die Untersuchungen umfassen immunologische und genetische Analysen von Blutzellen und deren funktionellen Eigenschaften. Die Ergebnisse dieser Analysen werden schließlich mit den

klinischen Verläufen der transplantierten Patienten verglichen. Ziel ist es, Einflussparameter zu identifizieren, die bei der Auswahl des am besten geeigneten Spenders wichtig sind, um Immunreaktionen des Patienten gegenüber leukämischen Zellen (Anti-Leukämie-Effekt) nach erfolgter Transplantation zu verbessern.

An der Klinik für Knochenmarktransplantation werden jährlich mehr als 170 Knochenmark- oder Blutstammzelltransplantationen durchgeführt. Solche Transplantationen sind oft die letzte Behandlungsmöglichkeit, wenn andere Therapien wie Chemotherapien nicht angeschlagen haben. (ko)

## MEDIEN UND DIE INNERE SICHERHEIT

Artikel zur Inneren Sicherheit sind mehr als Begleitmusik in der politischen Diskussion. Sie üben großen Einfluss aus, denn Politik findet immer mehr über die Medien statt. Journalisten werden dabei von Vermittlern zu Akteuren. Das DFG-Projekt „Medien als Akteure der Inneren Sicherheit“ geht dem Phänomen nach.

Kommunikationswissenschaftler Professor Dr. Jo Reichertz untersucht die Bedeutung der Massenmedien im öffentlichen ‚Kampf‘ um die ‚richtige‘ Politik. Er analysiert Themenwahl und Berichterstattung und vermutet: „Die Medien werden zunehmend selbst zu Akteuren, da sie Diskurse anschieben und Deutungen derselben anbieten.“ Das auf drei Jahre angelegte Vorhaben geht davon aus, dass es Deregulierungsprozesse und neue Formen der Regulierung gibt. Staatliche Sicherheitsaufgaben würden gesellschaftlich neu verteilt und teilweise von den Medien übernommen. Da dies wahrscheinlich auf regionaler und lokaler Ebene deutlich wird, soll überregional sowie in Köln, Bochum und Duisburg geforscht werden. Texte, Fernsehbeiträge und Lokalfunksendungen werden ausgewertet. (Experten-)Interviews ergänzen die ersten Ergebnisse, die ab Mitte 2010 vorliegen sollen. (kab)

Mehr Informationen: [www.uni-due.de/kowi/Prof\\_Reichertz.shtm](http://www.uni-due.de/kowi/Prof_Reichertz.shtm)

## VÄTER ARBEITEN LÄNGER

Je mehr Kinder ein Mann hat, desto länger sind seine Arbeitszeiten, je mehr Kinder eine Frau hat, desto kürzer arbeitet sie. Das zeigt eine Auswertung des Instituts Arbeit und Qualifikation. So sind zwar immer mehr Frauen erwerbstätig, arbeiten aber kürzer: Deutschland hat mit 30,2 Wochenstunden nach den Niederlanden die zweitkürzesten Frauenarbeitszeiten in Europa, und es gibt es kein europäisches Land, in dem Teilzeit arbeitende Frauen so wenig Wochenstunden (18,2) leisten wie in Westdeutschland. Dagegen arbeiteten 2006 die erwerbstätigen Männer im Schnitt 40,1 Wochenstunden. Der Unterschied wuchs: 2001 arbeiteten Männer 8,8 Stunden länger, fünf Jahre später waren es bereits 9,3.

Die deutsche Frauenerwerbsquote steigt zwar langfristig und liegt mit 61,5% aller Frauen (15-64 Jahre) über dem europäischen Mittel. Auf Vollzeitstellen umgerechnet, stagniert dieser Anteil (46,5%) jedoch seit Beginn des Jahrzehnts und ist unter den EU-Durchschnitt von 48,8% gerutscht. Eine Ursache: Minijobs. Die geringfügige Beschäftigung bei Frauen stieg in fünf Jahren von 2,97 auf 3,32 Millionen. Da immer mehr Frauen Teilzeit arbeiten (39,9% in 2001, 45,8 in 2006), bringen sie pro Kopf auch weniger Wochenstunden in den Arbeitsmarkt ein.

Mehr: Dr. Angelika Kümmerling, [angelika.kuemmerling@uni-due.de](mailto:angelika.kuemmerling@uni-due.de)

# JENSEITS ALLER KLISCHEES

Wie lernt man seine Nachbarn am besten kennen? Indem man sie besucht. Den Alltag auf dem Campus der UDE wollten Studierende der Universität Nimwegen im Wintersemester live erleben. Dafür wurde eigens ein Bus gechartert, der sie an sieben Donnerstagen ins Ruhrgebiet brachte. Sprachliche Hürden gab es kaum, doch jede Menge überraschender Ansichten. Von Katrin Braun (Text und Fotos)

Alles nur Tulpen und Windmühlen oder Lederhosen und Bratwurst? „Ich möchte, dass ihr Euch offen sagt, was Ihr von einander haltet!“ Bewusst provozierend beginnt Christian Krumm sein Seminar, denn er will die niederländischen und deutschen Studierenden miteinander ins Gespräch bringen. Ein einzigartiges Pendelbusprogramm macht es möglich, dass sie gemeinsam in dieser Lehrveranstaltung an der UDE sitzen.

Bereits im dritten Jahr bringt ein eigener Reisebus Studierende der Radboud Universität Nimwegen ins Ruhrgebiet. Der internationale Austausch ist zu einem festen Angebot des ersten Bachelorjahres des Studienganges „Duitse Taal en Cultuur/Duitslandstudies“ (Deutsche Sprache und Kultur/ Deutschlandstudien) geworden. An sieben Donnerstagen im November und Dezember besuchen die Niederländer zwei Seminare und unternehmen mit ihren deutschen Kommilitonen abwechslungsreiche Ausflüge. Dabei stehen zum Beispiel die Zeche Zollverein, der Landschaftspark Duisburg-Nord,

das Industriedenkmal Zeche Bonifacius, der Gasometer sowie Villa Hügel auf dem Plan.

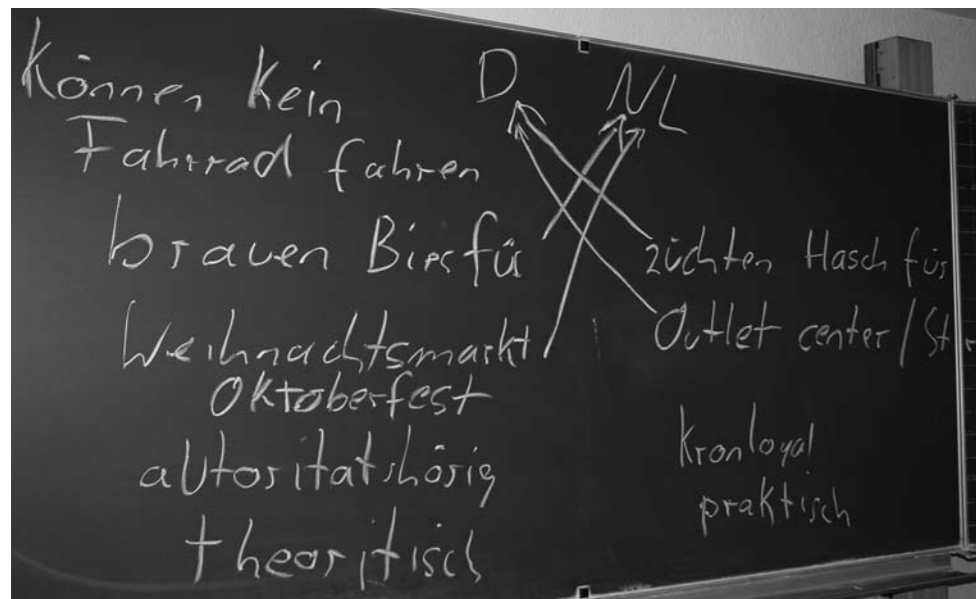
Vorher sorgen allerdings Stereotype und die deutsch-niederländischen Beziehungen für angeregte Diskussionen. Es fliegen Sätze durch den Raum wie „in Holland gibt's nur Wohnwagen, keine Häuser“ und „die Deutschen sind dick, essen spät und viel“. Christian Krumm lässt die Kreide über die Tafel fliegen, hält die prägnantesten Aussagen fest. Doch jenseits dieser Klischees lassen sich die 49 Teilnehmer schnell auf tiefere Gespräche ein. Sind Holländer toleranter, weil sie schneller zum Du übergehen? Warum siezen sie dann in einigen Gegenden noch ihre Großeltern? „Das hat nichts mit Distanz zu tun, sondern mit Autorität“, erklärt die 22-jährige Ellen Damen die Sicht der 19 Niederländer. „Wir könnten uns allerdings gar nicht vorstellen, jemanden ein Leben lang zu siezen, obwohl man zusammen arbeitet.“ Das sei in Deutschland durchaus üblich, entgegnet Arno Barth. Der 26-Jährige überlegt: „Wenn ich jeman-



Weithin sichtbar sind die Schilder auf dem Reisebus, der zwischen Nimwegen und Essen pendelt.



Entspanntes Miteinander: Niederländische und deutsche Studierende besuchen gemeinsam Lehrveranstaltungen an der UDE.



Nur Vorurteile oder doch ein Fünkchen Wahrheit?

**IN HOLLAND GIBT'S NUR WOHNWAGEN, KEINE HÄUSER**

den duzen darf, der zum Beispiel über 50 ist, ist das eine Auszeichnung, dann findet der mich irgendwie gut.“

Auf unkonventionelle Weise lernen so beide Seiten viel von einander, nicht nur in der Übung zu den deutsch-niederländischen Beziehungen bei Christian Krumm oder dem Stereotype-Seminar bei Professor Dr. Jürgen Biehl. Auch zwischendurch. An der UDE kann man „Niederländische Sprache und Kultur“ mit einem anderen ausgewählten Fach im Bachelorstudiengang kombinieren oder mit dem Studiengang Kulturwirt verbinden.

Der ungewöhnliche Austausch machte auch die Medien neugierig. So bekamen die Studierenden unter anderem Besuch von der WDR-Lokalzeit.

Betreut wird das erfolgreiche Pendelprogramm von Doktorandin Erika Poettgens, Mitarbeiterin der Universität Nimwegen, die von der intensiven Zusammenarbeit beider Hochschulen und dem gegenseitigen Interesse begeistert ist: „Den Studenten macht das Projekt viel Spaß; manche stehen schon um sechs Uhr auf, damit sie um acht mit uns von Nimwegen aus losfahren können. Wir konnten dadurch sogar die Studierendenzahlen steigern.“ ■

Mehr Informationen: Christian Krumm, T. 0201/183-2553, christian.krumm@uni-due.de

**DIE DEUTSCHEN SIND DICK, ESSEN SPÄT UND VIEL**

# KAPITÄN AUF VIRTUELLEN FLÜSSEN

Angehende Binnenschiffer werden am Flachwasserfahr Simulator SANDRA realitätsnah ausgebildet



FOTO: STEPHAN ECKERSHOFF

Ob Nebel, starke Strömung oder reger Schiffsverkehr: SANDRA kann so ziemlich alle Situationen simulieren, die ein Binnenschiffer erlebt.

Mit sanften Wellen zieht der Rhein flussabwärts, markante Brückentürme tauchen am Ufer auf, gleichmäßig bewegt sich das Schiff in der Mitte des Stroms, dunkel brummende Motoren liefern den Soundtrack dazu. Verblüffend realistisch, wenn man bedenkt, dass man sich nicht an Bord eines Binnenschiffes, sondern in einer Computersimulation befindet. Diese steht seit kurzem im Duisburger Schiffer-Berufskolleg RHEIN. „Es gibt weltweit keine vergleichbare Anlage, die eine solch realistische Optik und Fahrdynamik bietet“, erklärt Olaf Kammertöns vom Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme (DST). Die Wissenschaftler des An-Instituts der UDE haben in einer außergewöhnlichen Kooperation den Aufbau des Flachwasserfahr-Simulators ermöglicht.

In fünf Fahrständen werden hier künftige Binnenschiffer besonders realitätsnah ausgebildet. Herzstück der Anlage ist eine voll ausgerüstete Brücke mit einem 210-Grad-Panorama, das sich mit dem Blick durch die Scheiben eines echten Bootes durchaus vergleichen lässt. „Die Schiffsführer nehmen das als Realität und nicht als Playstation wahr. Dabei geraten sie schon mal ins Schwitzen“, berichtet Kammertöns. Mit dem Flachwasserfahr-Simulator SANDRA (Simulator for Advanced Navigation Duisburg Research and Application) können Notsituationen intensiver geübt werden – ohne dabei Schiffbruch zu erleiden.

Dass alles so echt wirkt, dafür sorgen 35 leistungsfähige Rechner. Sie werden von den Exper-

ten des DST laufend mit neuen Daten gefüttert. Davon profitieren nicht nur die Schüler, die unter modernsten Bedingungen üben, auch die Wissenschaftler nutzen die Technik für ihre weitere Forschung. SANDRA kann beispielsweise zum Einsatz kommen, wenn neue Hafenanlagen geplant werden. Denn es lässt sich vorab testen, wie viel Platz die Schiffe zum Manövrieren brauchen. Nützlich ist auch der virtuelle Check von veränderter Manövrier- und Fahreigenschaften vor dem Bau neuer Schiffstypen.

Während solche Simulationen für den Flug- und Seeverkehr längst Standard sind, fehlte dies bisher in der Binnenschifffahrt. Neben der regulären Ausbildung am Berufskolleg sollen nun auch Weiterbildungen angeboten werden. Knapp acht Monate dauerte der Aufbau der vom Land geförderten Anlage, die insgesamt zwei Millionen Euro kostete. Sie trägt dazu bei, dass jährlich 380 angehende Matrosen mit viel mehr praktischen Erfahrungen in den Beruf starten. Nebel, reger Schiffsverkehr und starke Strömung werden per Knopfdruck auf die Leinwand projiziert. „Die Übungen werden aufgezeichnet, und wenn man sich das anschließend anschaut, kann man aus seinen Fehlern viel besser lernen – in der Praxis geht das nicht“, nennt Kammertöns einen weiteren Vorteil von SANDRA. (kab) ■

Mehr Informationen: [www.dst-org.de](http://www.dst-org.de)

**35 COMPUTER  
WERDEN  
PERMANENT  
MIT NEUEN  
DATEN  
GEFÜTTERT**

# HICS, DER TEILCHENBESCHLEUNIGER

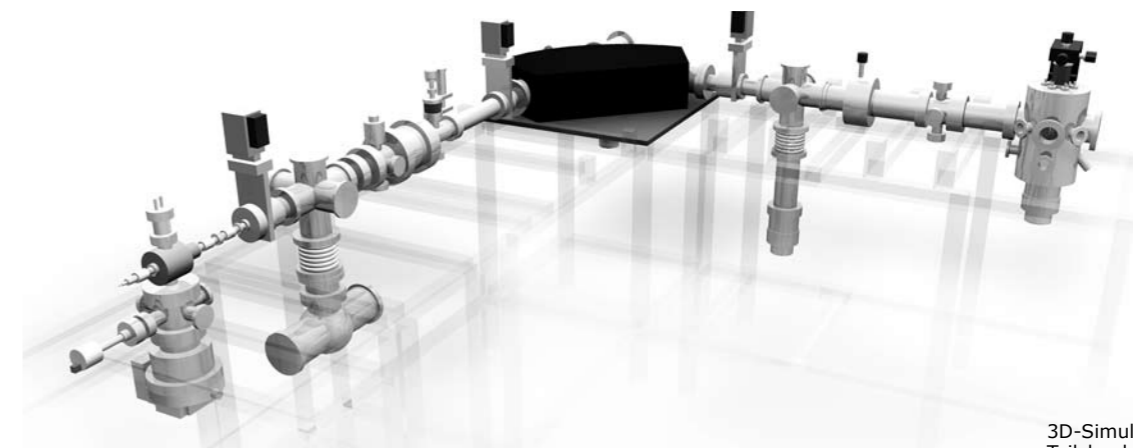
Die neue Anlage in der Experimentalphysik dient der Grundlagenforschung

Glänzende Stahlrohre, verbunden durch massive Schrauben, bunte Kabel und jede Menge Technik: Der Teilchenbeschleuniger, mit dem die Physikergruppe um Professorin Dr. Marika Schleberger arbeitet, ähnelt auf den ersten Blick seinem „großen Bruder“ beim Forschungszentrum CERN in der Schweiz. Und doch geht es hier nicht um schwarze Löcher und den Urknall. Die bemerkenswerte Anlage, die nach knapp fünfjähriger Bauzeit in Betrieb genommen wurde, dient anderen Projekten.

Was genau passiert, wenn Oberflächen mit Atomen beschossen werden? Diese winzigen und sehr schnellen Partikel beschäftigen die Arbeitsgruppe. Der Beschleuniger mit dem Namen HICS (Highly charged ion collisions on surfaces) sorgt dafür, dass die geladenen Teilchen auf maximal 43 Millionen km/h gebracht werden – das sind etwa vier Prozent der Lichtgeschwindigkeit. Ein großes Magnetfeld hält sie auf dem richtigen Kurs. „Wir treffen immer, wenn wir feste Oberflächen mit den Teilchen beschießen“, bestätigt Dr. Andreas Reichert. Wenn die Ionen auf die fingernagelgroßen Testobjekte treffen, kommt es zu nanoskopischen Veränderungen.

immer zu unerwarteten Ergebnissen kommen, die man künftig für ganz andere Dinge nutzbar machen kann“, beschreibt Physikerkollege Thorsten Peters seine Arbeit, die immer wieder für Überraschungen sorgt. Und die so spannend ist, dass Peters über die Wechselwirkung hochgeladener Ionen mit Metalloberflächen auch promoviert. Dafür braucht man eine gute Vorstellungskraft, denn „Ionen sind mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen. Doch sie bieten die Möglichkeit, so viel Energie auf kleinsten Raum zu bringen, wie sonst nirgendwo. Und sie sind wahnsinnig schnell.“

Natürlich schauen die Experten auch nach Genf, wo der viel diskutierte LHC (Large Hadron Collider) steht. An der UDE nutzt man ein ähnliches Prinzip. „Wir haben auch eine Ionenquelle, erzeugen ein Ultrahochvakuum, lenken die Teilchen mittels eines Magnetfeldes und beschleunigen sie durch elektrische Felder“, so Peters. Doch während die CERN-Anlage riesige Ausmaße von fast 27 Kilometern hat, ist HICS ziemlich kompakt: Auf viereinhalb Metern sind alle wichtigen Elemente untergebracht. „Vergleichbare Anlagen gibt es nur noch in Dresden beim Hersteller der Ionenquelle. Ansonsten werden bisher wesentlich größere und teurere



3D-Simulation des Teilchenbeschleunigers.

Was die Forscher daraus lernen ist, wie sich Materialien unter extremen Bedingungen verhalten. Die Erkenntnisse können dazu beitragen, dass künftig noch filigranere Flächen und Schichten hergestellt werden. Bisher produziert man die extrem kleinen Strukturen von Computerchips mit Masken, die mit Hilfe von Laserlicht erstellt werden. Danach wird die nötige Struktur geätzt. Diese konventionelle Lithografie-Technik würde dann durch neue Prozesse ersetzt werden, da ein ionisiertes Atom kleinere Strukturen als ein Laser erzeugen kann. Moderne Computerchips schrumpfen so vielleicht bei gleicher Leistung bis zur Größe einer Nadelspitze.

So weit der ungefähre Plan der Wissenschaftler. „Wir betreiben hier allerdings Grundlagenforschung – es kann

Beschleuniger zur Erzeugung der schnellen Teilchen benutzt“, weiß Reichert.

Die AG Schleberger gehört zum Sonderforschungsbereich 616 „Energiedissipation an Oberflächen“. Für den Bau und die Nutzung des Beschleunigers stellte die Deutsche Forschungsgemeinschaft 300.000 Euro zur Verfügung. 12.000 Euro pro Jahr kostet der Betrieb der kleinen aber feinen Anlage, die sicher in den kommenden Jahren für neue Entdeckungen sorgen wird. (kab) ■

Mehr: Prof. Dr. Marika Schleberger, T. 0203/379-1600,

[marika.schleberger@uni-due.de](mailto:marika.schleberger@uni-due.de),

Thorsten Peters, T. 0203/379-1605, [thorsten.peters@uni-due.de](mailto:thorsten.peters@uni-due.de)

## DFG BEWILLIGT WEITERFÖRDERUNG

Sonderforschungsbereich „Magnetische Heteroschichten: Spinstruktur und Spintransport“

„Magnetische Heteroschichten“ – Unter diesem Titel erforscht der Sonderforschungsbereich (SFB) 491 die Grundlagen für künftige Informations- und Kommunikationstechnologien und schlägt damit erfolgreich die Brücke zwischen Halbleitern, Supraleitern und Ferromagneten. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat nun beschlossen, den SFB der Ruhr-Uni Bochum und der Uni Duisburg-Essen von Januar 2009 an für drei Jahre mit insgesamt rund sechs Millionen Euro weiter zu fördern. Bei einer Begutachtung hatte ein internationales Gutachtergremium den Forschern bescheinigt, „hochaktuelle Fragestellungen von weltweitem Interesse und mit visionären Aspekten“ zu bearbeiten.

Durch eine exzellente Vernetzung der verschiedenen Arbeitsgruppen an den beiden Universitäten, die in der Physik und in der Elektrotechnik ange-

siedelt sind, sei in den letzten drei Jahren hervorragende Arbeit auf einem technologisch zukunftsweisenden und sehr anspruchsvollen Forschungsgebiet geleistet worden, heißt es in der Begutachtung. Mit der nun bewilligten Weiterförderung können die rund 50 Wissenschaftler ihre Arbeit fortsetzen. Aus den Fördermitteln werden allein 25 Stellen von Wissenschaftlern finanziert. In der vierten und damit letzten Förderperiode von 2009 bis Ende 2011 wollen die Partner vor allem die Kooperation mit dem Forschungszentrum Jülich verstärken.

Die Wissenschaftler in Bochum und Duisburg-Essen stellen neuartige Schichtkombinationen mit aufwändigen Wachstumsmethoden unter ultrareinen Bedingungen her. Dabei geht es um den Transport und die Manipulation von Elektronenspins, die zu neuartigen physikalischen Phänomenen führen.

Die magnetischen Heteroschichten könnten besonders bei der Datenspeicherung, der Magnetfeldsensorik und bei der Steuerung von Datenträgern eingesetzt werden. Die Injektion von Spins beeinflusst zudem optische und supraleitende Eigenschaften. Die Forscher suchen außerdem nach neuen Wegen, den Spinstrom mit elektrischen Feldern zu steuern, was eine weitere Verkleinerung der Bauelemente ermöglichen würde.

Sprecher des SFB ist der Bochumer Experimentalphysiker Professor Dr. Dr. h.c. Hartmut Zabel, stellvertretender Sprecher ist Professor Dr. Michael Farle, Experimentalphysiker der UDE.

Mehr: Prof. Dr. Michael Farle, T. 0203/379-2075, michael.farle@uni-due.de

## HAUS MIT KÖPFCHEN

Fraunhofer-Gesellschaft eröffnet inHaus2 – Entwicklungen für die Technik von morgen

Die wohl intelligentesten Häuser Deutschlands stehen in Duisburg. Nach dem bereits 2001 eröffneten inHaus1 hat die Fraunhofer-Gesellschaft jetzt Forschungsanlage Nummer zwei eingeweiht.

Auf 5.200 Quadratmetern werden im inHaus2 multimediale Techniken für Hotels, Büros und das Wohnen im Alter entwickelt. So werden Kranken- oder Pflegezimmer der Zukunft erprobt sowie Hotel- und Büroimmobilien getestet. Die Mitarbeiter des Fraunhofer-Instituts tüfteln gemeinsam mit Unternehmen an Systemlösungen, die noch Theorie sind – wie die intelligente Matratze. Sie misst den Puls, erkennt Druckstellen und schlägt Alarm, wenn Pulsfrequenzen von den programmierten Daten abweichen oder sich der Bettlägerige längere Zeit nicht gedreht hat.

Während Forscher im inHaus1 auf 250 Quadratmetern Lösungen für Wohnimmobilien testen, geht es in direkter Nachbarschaft beim großen Bruder um effizientere Nichtwohnungsbauten. Stichwort Energieverbrauch: Innovative Technologien zur Kühlung, Heizung und Lüftung des Gebäudes gehören zum Konzept des inHaus2. Dabei wird auch berücksichtigt, dass es unterschiedliche Nutzungsbereiche wie Büro- und Seminarräume, Konferenzbereiche sowie Labor- und Forschungsflächen gibt.

Unter dem Gebäude befindet sich eine Geothermieanlage mit zwölf 120 Meter tiefen Erdwärmesonden. Im Winter sorgt eine Wärmepumpe für wohlige Kima, im Sommer wird das Erdreich dann zur direkten Kühlung des Gebäudes genutzt. (ubo)

Mehr Informationen: [www.inhaus-zentrum.de](http://www.inhaus-zentrum.de)



Futuristisch auch von außen: das inHaus2.

FOTO: FRAUNHOFER-GESELLSCHAFT

## KURIOSES AUS ASIEN

Fotoausstellung im Institut für Ostasienwissenschaften zeigt Verblüffendes aus der Alltagswelt



Wuselnde Menschenmassen, eigenartige Hinweisschilder oder exotische Früchte – unser Bild von Asien ist vielfältig und immer wieder überraschend. Wer wüsste das besser als Experten, die sich im Studium oder bei der Arbeit täglich mit diesem Teil der Erde beschäftigen. Wenn sie auf ihren Reisen etwas Außergewöhnliches entdeckten, haben sie dies meistens fotografiert.

Unter dem Titel „Asian Oddities“ sind im Institut für Ostasienwissenschaften In-EAST über 40 ausgewählte Bilder zu sehen. Sie zeigen verblüffende Alltagsszenen und witzige Details aus Japan, China oder auch Malaysia. Christina Pietsch hatte einen Straßenpoller mit einem roten Kopftuch entdeckt (Foto links): „Normalerweise sieht man an Straßenrändern oder auf Friedhöfen Japans kleine Figuren mit roten Mützchen und Lätzchen. Sie stellen Jizo dar,

der Reisende auf ihren Wegen begleitet, insbesondere die Seelen Verstorbener auf ihrem Weg in die Unterwelt. Traditionell ist er der Schutzgott der Kinder, weshalb er oft selbst als Kind gekleidet wird. Diese Figuren sind in Japan in vielen Formen anzutreffen, doch ich fand es sehr überraschend, einen profanen Straßenpoller zu entdecken, der anscheinend als Jizo umfunktioniert wurde.“

Übervolle Straßen sind kein deutsches Phänomen, wie Sina Frank (Foto rechts) eindrucksvoll festhielt: „Wer samstags um 15.30 Uhr mit dem Bus von Singapur nach Johor Bahru, Malaysia, fahren möchte, der steht spätestens am Woodlands Checkpoint im Stau. Als ich im August 2007 dort war, brauchte der Reisebus über zweieinhalb Stunden, obwohl die Strecke lediglich 24 km beträgt.“ (kab)

Bis 30. April, Campus Duisburg, Lotharstraße, In-EAST, LE-Gebäude, 7. OG

## GEFRAGTE WASSEREXPERTEN

Masterstudiengang „Transnational ecosystem-based Water Management“

Zweimal im Jahr können sich Studierende für den grenzüberschreitenden Masterstudiengang „Transnational ecosystem-based Water Management“ (TWM) einschreiben.

Das zweijährige Programm wird seit 2005 gemeinsam mit der niederländischen Partnerhochschule, der Radboud Universität in Nimwegen, angeboten. Pro Semester werden maximal 25 Bewerber aufgenommen. Sie bekommen umfassende Kenntnisse vermittelt in den Bereichen Gewässerökologie und Gewässerbewertung, Hydromorphologie, Hydrogeologie, Siedlungswasserwirtschaft und Wasserbau, Flussgebietsmanagement, Sozioökonomie sowie Manage-

ment und Modellierung. Der überwiegend theoretischen Ausbildung im ersten Jahr folgt eine intensive Praktikumsphase im zweiten Jahr. Die Studierenden haben die Möglichkeit, ihre neu erworbenen Fachkenntnisse im Gewässermanagement praktisch anzuwenden und zu vertiefen. Den Abschluss bildet die Masterarbeit über ein anwendungsorientiertes Thema.

TWM ist eine Ausbildung mit guten Jobaussichten: Bislang sind alle Absolventen direkt nach dem Studium in der Wasserwirtschaft untergekommen. (ko)

Mehr: [www.twm-master.com](http://www.twm-master.com)

# WENN DER STUNDENPLAN ÜBERQUILLT

Studenten sind faul, beginnen ihren Tag nicht vor mittags und feiern mehr, als sie lernen. Diese Klischees hat so ziemlich jeder schon einmal gehört, der an einer Uni eingeschrieben ist. Doch ist die Spezies des Bummel-Studenten nicht spätestens seit Einführung des sechssemestrigen Bachelors ausgestorben?

Von Nina Nellessen (Text) und Andre Zelck (Foto)

Nora\* studiert im fünften Semester Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaften (Komedia). Ein Blick auf ihren Stundenplan lässt vermuten, dass sie das müßige Studentenleben nur vom Hörensagen kennt. 28 Stunden sitzt sie jede Woche in Vorlesungen und Seminaren. Dazu kommt die Zeit, die sie mit der Vor- oder Nachbereitung der Kurse verbringt und in der Bibliothek Bücher wälzt, um fit zu sein für die Prüfungen am Ende des Semesters.

„Im letzten Semester waren es insgesamt elf Klausuren“, stöhnt die 21-Jährige. „Manchmal schreibe ich drei Klausuren pro Woche. Dann komme ich oft nicht dazu, mich für jede einzelne intensiv vorzubereiten. Allerdings will ich unbedingt den Master machen, und da ist es wichtig, dass man im Bachelor-Studium gute Noten schreibt.“

Jede Note, die ein BA-Hochschüler im Laufe seiner Uni-Zeit erhält, macht auch einen Teil der Endnote aus. Das bedeutet also konsequentes Pauken; einen Durchhänger kann sich keiner leisten. Mit diesem Druck kommen viele Studierenden nicht zurecht, weiß auch Elke Muddemann-Pulla vom Akademischen Beratungs-Zentrum (ABZ). Immer öfter fragen Studierende hier um Rat, weil sie nicht wissen, wie sie ihre Arbeit strukturieren sollen. „Ein großes Problem sind die vielen Klausuren am Ende des Semesters, auf die man sich parallel vorbereiten muss“, so die Studienberaterin. „Da fühlen sich die Studierenden wie Jongleure, die mehrere Bälle gleichzeitig in der Luft

halten müssen.“ Durch das hohe Lernpensum haben viele sogar Schwierigkeiten, die vorlesungsfreie Zeit für ein Praktikum zu nutzen. Nora hatte für die kommenden Winterferien eigentlich einen Praktikumsplatz sicher. „Doch den musste ich absagen, weil ich die Zeit brauche, um für eine wichtige Klausur zu lernen.“

Regelstudienzeit von sechs Semestern, straffer Stundenplan – da bleibt ebenso wenig Freiraum für eine Nebenbeschäftigung. Weil er aufs Geldverdien angewiesen ist, hat BWL-Student Florian\* sich entschieden, die Uni nur halbtags zu besuchen. Dass er den Bachelor-Abschluss nicht in der vorgeschriebenen Zeit schaffen wird – mittlerweile ist er im 11. Semester –, nimmt er in Kauf, trotz Studiengebühren.

Die Umstellung der Diplom- und Magisterstudiengänge auf die gestufte Studienstruktur hat das deutsche Hochschulwesen modernisiert. Vorteile für die Studierenden: Die international vergleichbaren Ausbildungsinhalte und Abschlüsse machen einen Wechsel auch an eine ausländische Uni einfacher, und man erwirbt relativ zügig einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss. Doch die organisatorische und inhaltliche Reform der Studiengänge nehmen viele

als Überforderung wahr. Die Regelstudienzeit sei gar nicht zu schaffen. Das sieht Romanistikprofessor Dr. Alf Monjour anders: „Bei der Umstellung auf das zweistufige System ging es nicht darum, das alte Programm unverändert zu übernehmen, sondern man hat die Studierbarkeit im Auge behalten. Es wäre ja auch utopisch, alles, was man früher in neun Semestern vermittelt hat, jetzt in sechs Semestern zu packen. So ein ‚Kondensstudium‘ bringt niemandem etwas“, betont der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im BA-Studiengang Kulturwirt.

Nora beneidet ihre Magister-Kommilitonen um die drei Semester, die ihnen auf dem Papier mehr zur Verfügung stehen. Wirklich vergleichen lassen sich die Bachelor-Programme mit den früheren Magister- oder Diplom-Studiengängen aber nicht, da die Inhalte, die den Bachelor-Hochschülern während ihres Studiums vermittelt werden, gründlich „entschlackt“ wurden: Ein BA-Anwärter muss insgesamt weniger Seminare besuchen, dafür ist die Regelstudienzeit knapper berechnet als bei den traditionellen Studiengängen. Ebenso unterschiedlich sind die Abschlüsse in Bezug auf den Lernaufwand. Diplom- oder Magister-Studierende schreiben zwar weniger Klausuren als ihre Bachelor-Kommilitonen, allerdings müssen sie stattdessen weitaus mehr Zeit in Hausarbeiten oder Referate investieren. Auf das gesamte Studium hochgerechnet wird sich der Arbeitsaufwand eines BA-Anwärters also nicht wesentlich von dem eines engagierten Magister- oder Diplom-Kandidaten unterscheiden.

Mitunter ist das Pensum aber tatsächlich zu hoch angesetzt oder Module müssen optimiert werden. Bei den neu geplanten Studiengängen zeigt sich das dann in der Praxis. „Die neuen Studien- und Prüfungsordnungen und ihre Umsetzung in den Lehrbetrieb müssen sich erst noch einspielen. Vor-



**ICH HABE GEMERKT, DASS ICH DIE PRIORITÄTEN VÖLLIG FALSCH GESETZT HABE**

stellbar wäre zum Beispiel, dass man die Regelungen etwas entschärft und weniger Klausuren am Ende der Vorlesungszeit schreiben bzw. andere Prüfungsleistungen erbringen lässt“, nimmt Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck, Studienbeauftragter im Fach Bauwissenschaften, die Sorgen der Studierenden ernst.

Ob Bachelor- oder Diplom-Kandidat, überarbeitete Studierende finden in jedem Fall Hilfe beim ABZ. Auch Nora ist dankbar für die Unterstützung und die nützlichen Tipps. „Zusammen mit dem Studienberater habe ich erstmal hochgerechnet, wie viel Zeit ich für Uni, Arbeit, Freunde und Familie aufwende. Dabei habe ich gemerkt, dass ich die Prioritäten völlig falsch gesetzt habe.“

Nachdem immer mehr Studierende mit Zeitproblemen Rat suchten, hat das ABZ reagiert und vermittelt in einem kombinierten Online- und Präsenz-Seminar, wie man seine Aufgaben besser strukturiert und kleine Faktoren, etwa Wegezeiten, mit einplant. „Wir zeigen den Teilnehmern, wie sie mit dem Zeit- und Leistungsdruck besser umgehen können. Schon im letzten Semester kam der Kurs sehr gut an, so dass wir ihn nun regelmäßig im Programm haben“, so Elke Muddemann-Pulla. ■

Mehr Informationen: [www.uni.-due.de/abz/studierende/lerntechniken.shtml](http://www.uni.-due.de/abz/studierende/lerntechniken.shtml)

\*Namen geändert

## DIE LETZTE IHRER ART

Ein wetterfester Profi an Heckenschere und Laubgebläse: Gärtnerin Inge Gottrand

Inge Gottrand mag ihren Beruf. Sie liebt die Freiheit, nicht im Büro sitzen zu müssen, sie mag die frische Luft, die körperliche Arbeit und die geregelten Arbeitszeiten. Was sie nicht mag, sind die Umstände, die ihr Beruf so mit sich bringt: Sperrmüll und Gartenabfälle fremder Leute, Partymüll und Hundekot. Inge Gottrand ist Gärtnerin an der UDE. Gemeinsam mit ihrem Kollegen Jörg Bergmann kümmert sie sich um eine insgesamt 93.000 Quadratmeter große Fläche am Campus Duisburg.

„Meine Tätigkeit ist im Vergleich zu der anderer Gärtner sicherlich eher auf Pflege ausgerichtet. Ich pflanze wenig, kümmere mich dafür aber um vieles andere“, erklärt Gottrand, die über ihre Ausbildung im Gartenlandschaftsbau den für sie perfekten Beruf fand. An der Uni arbeitet sie bereits seit 18 Jahren.

Ihr Arbeitstag beginnt früh: In einer neonorange-farbenen Jacke, schweren Arbeitsschuhen und einer robusten Latzhose steht die 51-Jährige schon um sechs Uhr morgens auf dem Uni-gelände. Im Herbst schwingt sie als erstes eines der Laubgebläse. Parkplätze und Gehwege werden zuerst von Blättern befreit. Bis zum Frühjahr wird die Arbeit dauern und vermutlich noch an den Nerven so mancher Uni-Mitarbeiter zerren. „Die Beschwerden über den Lärm kann ich gut verstehen, aber irgendwann muss ich mal fertig werden.“

Neben den Laubarbeiten haben die beiden Uni-Gärtner, die bereits seit 13 Jahren ein Team sind, einiges zu tun: Rasen mähen, Unkraut jäten, Büsche schneiden, im Winter den Streudienst übernehmen, die Arbeitsgeräte warten und den Müll entsorgen. Ein- bis zweimal die Woche müssen alle 80 Mülleimer auf dem

gesamten Uni-Gelände geleert werden. Viel Unrat landet aber sonstwo; in der Nähe der Bibliothek und der Mensa haben die Gärtner besonders viel zu tun. Für das achtlose Verhalten ihrer Mitmenschen hat Inge Gottrand kein Verständnis, vor allem wenn sie mal wieder Sperrmüll, Fahrzeugteile oder fremde Gartenabfälle entsor-

gen darf. Ein weiteres Problem: der viele Hundekot. „Der stinkt mir wirklich gewaltig“, schimpft die Expertin fürs Grüne.

Bedauerlich findet sie die überschaubare Größe ihres Kollegenkreises. Waren früher noch fünf Gärtner für die umfangreiche Arbeit an der Uni zuständig, sind Gottrand und Bergmann heute sozusagen die Letzten ihrer Art. Die zirka 80.000 Quadratmeter große Fläche am Campus Essen liegt schon seit einiger Zeit ausschließlich in den Händen von Gartenlandschaftsbaubetrieben. Und auch die Neuanlagen in Duisburg übernehmen inzwischen externe Firmen.

Egal ob sommerliche Hitze oder Temperaturen um Null Grad – Inge Gottrand ist wetterfest. Nicht nur an ihrem Arbeitsplatz mag sie die Natur und frische Luft, sondern auch in ihrer Freizeit. Früher war sie monatelang als Backpackerin in Amerika, Guatemala, Indien und Mexiko unterwegs. „Ich war immer schon sehr neugierig auf fremde Länder und Kulturen“, erklärt sie. Besonders gut hat ihr Mexiko gefallen. „Dort gibt es ganz verschiedene Landschaften, und jede Gegend hat ihr ganz eigenes Gesicht.“ (be) ■



Inge Gottrand kennt jeden Winkel auf dem Campus. Oft ist sie mit dem Trecker unterwegs.

FOTO: CATHRIN BECKER

## VOM PAZIFIK ZUM ATLANTIK

Jürgen Schmagold, Leiter des Hochschulsports, liebt Herausforderungen

Über fünf Wochen war Jürgen Schmagold diesen Sommer unterwegs. Allerdings nicht zum Sightseeing in Rom oder zum Sonne tanken auf Mallorca: Der Leiter des Hochschulsports ist quer durch Amerika gereist, von Vancouver nach Boston. Mit dem Fahrrad.

„Vor einem Jahr bin ich von New York nach San Francisco gefahren, um meine Tochter, die dort als Au-pair gearbeitet hat, zu besuchen“, berichtet Schmagold von den Anfängen seiner Leidenschaft für lange Amerika-Touren auf zwei Rädern. „Das Land hat mich sehr beeindruckt. Die Menschen sind so freundlich, die Natur ist der Wahnsinn.“ Und während er damals noch in Begleitung unterwegs war, wollte er es nun alleine schaffen. „Ich habe gedacht, nimm die West-Ost-Route, denn das ist auch die vorherrschende Windrichtung. Leider hatte ich aber genauso viel Gegenwind wie im Jahr zuvor auch.“

Gleich zu Beginn ging es für den Diplom-Sportlehrer durch die Rocky Mountains. „Das war unglaublich beeindruckend.“ Um die vielen einsamen Stunden ertragen zu können, hatte Schmagold vorgesorgt: Ein Laptop war nun sein ständiger Begleiter, um jeden Abend im Motel einen Blog für die Daheimgebliebenen zu schreiben.

„Wovor ich wirklich Angst hatte, war weniger die körperliche als die psychische Belastung.“ Denn 37 Tage, 5.275 Kilometer ganz allein gegen Erschöpfung, Wind



Ein seltenes Bild: Jürgen Schmagold mal sitzend.

und Langweile zu kämpfen, Rückschläge wie vier Reifenpannen an einem Tag und eine Nacht bei Unwetter auf einem menschenleeren Campingplatz einzustecken – das waren die Momente, die ihm zu schaffen machten. „Im Rückblick war es dann doch auch ein besonderes Erlebnis, die Nacht halb sitzend und halb schlafend in einem Duschaum zu verbringen.“

Das Gefühl der völligen Freiheit, die Begegnungen mit Menschen und überwältigende Naturerlebnisse sind

für den 55-Jährigen die Dinge, die am stärksten Eindruck hinterlassen und die für die täglichen acht bis zehn Stunden auf dem Sattel mehr als entschädigt haben. Außerdem will er mit seiner Tour ein klein wenig Vorbild sein: „Ich denke, durch diese Reise als Freizeit-Sportler kann man die Menschen sehr viel eher dazu bringen, im Kleinen an sich zu arbeiten, als es Profi-Sportler können.“ Denn zu Jürgen Schmagolds Credo gehört: Bewegung und Sport sind

Teil des Lebens. „Menschen sind dazu gemacht, körperlich aktiv zu sein.“

Eine Botschaft, die er als Verantwortlicher des Hochschulsports der UDE stets an Studierende, aber auch Kollegen zu vermitteln versucht. Um den Hochschulsport noch prägnanter und attraktiver zu machen, ist er bemüht, neue Sportarten einzubinden. Wie zum Beispiel das Skiken. Dabei bewegt man sich auf zwei Rollen pro Fuß vorwärts – ähnlich dem Skilanglauf. Übrigens einem weiteren Lieblingssport Schmagolds, der im Winter regelmäßig als Skilehrer unterwegs ist und sich sowieso am liebsten draußen bewegt. „Im Hochschulsport gebe ich selbst keine Kurse, aber ich unterstütze das Fach Sport ab und an als Dozent.“ Schon 30 Jahre ist Jürgen Schmagold an der Uni, für die Zukunft wünscht er sich, den Hochschulsport ausbauen zu können. „Dazu brauchen wir dringend mehr Sportstätten.“

Für seine nächste Rad-Tour träumt er von der Strecke Nordkap-Sizilien. „Oder von Nord nach Süd durch die Rocky Mountains, auf der kontinentalen Wasserscheide von Kanada nach Mexiko.“ (debo) ■

FOTO: ANDRÉ ZELCK



# HÖCHSTE EHREN FÜR PHYSIKER

Max-Planck-Medaille geht an Professor Robert Graham für seine Forschungen in der Quantenoptik

Eine der höchsten Auszeichnungen in der Physik weltweit und die bedeutendste in diesem Fach in Deutschland ist jetzt Professor Dr. Dr. h.c. Robert Graham zuerkannt worden: die Max-Planck-Medaille für Theoretische Physik. Sie wird seit 1929 alljährlich von der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) für herausragende Leistungen verliehen.

Professor Graham (66) befasst sich seit vier Jahrzehnten überaus erfolgreich mit quantenmechanischen Fragestellungen aus der Quantenoptik. Er gehört zum Kreis Theoretischer Physiker, die weltweit höchstes Ansehen genießen. So hat er sich unter anderem mit der „Bose-Einstein-Kondensation“ befasst. Dabei geht es um Atome, deren Bewegung quantenmechanischen Wellencharakter zeigt und durch Laserlicht beeinflusst werden kann. Gewisse Atome zeigen dann bei den tiefsten heute im Labor erreichbaren Tempera-



Professor Robert Graham forscht seit 1975 an der Uni Essen bzw. Uni Duisburg-Essen.

turen die so genannte Bose-Einstein-Kondensation. In diesem erst seit 1990 realisierbaren Zustand bewegen sich die Atome in fast perfektem Gleichtakt in der gemeinsamen quantenmechanischen Welle. Ihre Bedeutung liegt darin,

dass sie sich als Versuchsobjekte eignen, mit denen technologisch interessante Quantenphänomene wie die „Supraleitung“ – der Stromfluss ohne Widerstand – erklärt werden können.

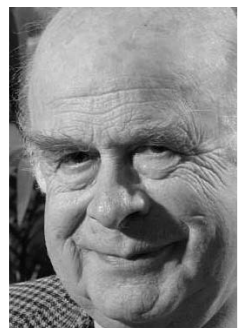
Die 1845 gegründete DPG ist die älteste und mit mehr als 55.000 Mitgliedern auch die größte physikalische Fachgesellschaft weltweit. Sie vergibt ihre höchste Ehrung für Beiträge, die sich an Max Plancks Werk anschließen. Unter den Preisträgern sind berühmte Forscher wie Planck, Einstein, Heisenberg, Schrödinger, Fermi und Dirac zu finden.

Ausgezeichnet wird Professor Graham – er erhält die Urkunde und eine goldene Medaille mit dem Portrait Max Plancks – Anfang März auf der 79. DPG-Jahrestagung in Hamburg. (ko)

# STRAHLENSCHUTZ ALS LEBENSWERK

Sievert-Award und internationale Ehrung für Strahlenbiologe Professor Dr. Christian Streffer

Der Sievert-Award gehört zu den höchsten Auszeichnungen, die weltweit in der Strahlenschutzforschung verliehen werden. Altrector Professor Dr. Dr. h.c. Christian Streffer wurde damit jetzt von



Prof. Christian Streffer.

der International Radiation Protection Association (IRPA) für sein Lebenswerk geehrt.

Er ist der zweite Deutsche, der diesen Ehrenpreis erhalten hat. Der emeritierte Wissenschaftler der UDE führte bedeutende Untersuchungen zur Strahlenwirkung und zum Strahlenrisiko durch. Die experimentellen Grundlagen

der Strahlentherapie gehörten ebenso zu seinen Arbeitsschwerpunkten.

Sein wissenschaftliches Engagement wurde in der Laudatio besonders gewürdigt: „Professor Streffer spielte eine prominente Rolle bei der Verbindung wichtiger Forschungen zu strahleninduzierten Gesundheitseffekten mit praktischen Prozessen des Strahlenschutzes. Seine fachlichen Aktivitäten umfassen nicht nur die Strahlenbiologie, die Strahlentherapie und den Strahlenschutz, sondern er verknüpft grundlegende Aspekte des Strahlenschutzes mit ethischen, philosophischen, psychologischen und ökonomischen Schwerpunkten.“ Streffer gilt als führender Experte für gesundheitliche Fragen bei der Bestrahlung während der Schwangerschaft und den Schutz

des ungeborenen Kindes. Er war viele Jahre Mitglied der Internationalen Strahlenschutzkommission (ICRP) und einer entsprechenden Kommission der UNO (UNSCEAR).

1974 nahm Professor Streffer den Ruf auf den Lehrstuhl für Medizinische Strahlenbiologie an der Uni Essen an. Bis 1999 war er Direktor des Instituts für Medizinische Strahlenbiologie am Universitätsklinikum. Als Rektor führte er die frühere Uni Essen von Oktober 1988 bis September 1992. (kab)

# SPITZENFORSCHERIN

„Advanced Grant“ für Mathematikerin Hélène Esnault

Professorin Dr. Hélène Esnault, Mathematikerin mit Schwerpunkt Algebraische und Arithmetische Geometrie, hat den mit einer Million Euro hoch dotierten „Advanced Grant“ des Europäischen Forschungsrats (ERC) erhalten.

Die Förderung wird internationalen Spitzenforschern zuteil, die in den letzten zehn Jahren herausragende Leistungen in ihrem Fach erbracht haben und für attraktive neue Projekte im europäischen Raum die notwendigen Freiheiten in der Forschung erhalten sollen.

Für die erstmals ausgeschriebenen ERC Advanced Grants im Bereich der Physik und den Ingenieurwissenschaften hatten etwa 900 internationale Wissenschaftler Anträge eingereicht. Zur Förderung ausgewählt wurden 114 Projekte, darunter neun aus Deutschland. Im

Bereich der Angewandten und Reinen Mathematik ging nur ein einziger ERC Advanced Grant nach Deutschland, nämlich an Professorin Esnault. Die hoch dekorierte Wissenschaftlerin, die unter anderem Mitglied in der Leopoldina und in der Akademie der Wissenschaften NRW ist, hatte sich mit einem Projekt zu Fundamentalgruppen, rationalen Punkten und zur Hodge-Theorie beworben.

Die ERC ist ein neu eingerichtetes Instrument der europäischen Forschungsförderung. Es unterstützt die Exzellenzbildung in der Grundlagenforschung und ist nach dem Vorbild der Deutschen Forschungsgemeinschaft aufgebaut. (ko)

# „GROSSE BEREICHERUNG FÜR DIE UNIVERSITÄT“

Ehrenpreis des Rektorats für Dr. Rupert Antes

Dr. Rupert Antes, Geschäftsführer der Haniel Stiftung, ist für seine besonderen Verdienste um die Uni Duisburg-Essen mit dem Ehrenpreis des Rektorats bedacht worden.

„Dr. Antes findet trotz knapper Zeitressourcen stets ein offenes Ohr für die Anliegen der von ihm geförderten Lehrstühle und Institute an unserer Universität, sucht gern den Dialog mit Studierenden und bringt aktiv selbst zahlreiche Ideen ein“, würdigte Laudator und Uni-Rektor Professor Dr. Ulrich Radtke bei der Übergabe der blauen Skulptur, mit der sich die Hochschule seit 2007 bei ihren Gönnern symbolisch bedankt. „Dr. Antes` persönliches Engagement und die finanzielle Unterstützung der durch ihn vertretenen Stiftung sind eine große Bereicherung für die Universität Duisburg-Essen.“ Der promovierte Biologie Antes führt

seit 2001 die Geschäfte der Haniel Stiftung, die 1988 als gemeinnützige Stiftung von der Franz Haniel & Cie. GmbH in Duisburg-Ruhrort gegründet wurde. Sie fördert unter anderem die Aus- und Weiterbildung von Führungsnachwuchs in Deutschland und auf internationaler Ebene getreu ihren Leitlinien: Neues anstiften, Querverbindungen schaffen, Weltsicht vermitteln und Denkanstöße geben.

So profitiert auch die UDE seit Jahren vom Engagement der Stiftung. Seit 1998 wird etwa der Haniel Preis für herausragende Dissertationen in den Wirtschaftswissenschaften verliehen, zahlreiche Projekte in den Kultur- und Ostasienwissenschaften werden gefördert. Zudem engagiert sich die Haniel Stiftung stark im Masterstudiengang „Politikmanagement, Public Policy und Öffentliche Verwaltung“. (ko)

# HEISENBERG-STIPENDIAT

Privatdozent Dr. Manuel Blickle hat von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ein Heisenberg-Stipendium erhalten. Der wissenschaftliche Mitarbeiter der Arbeitsgruppen Esnault-Viehweg und Böckle im Fachbereich Mathematik wird damit bei seinen Studien zum Thema „Frobenius operationen, p-torsions Garben und D-moduln“ unterstützt. Dabei will man die Eigenschaften algebraischer Räume verstehen, indem die Interaktion der differentiellen Struktur mit der p-ten Potenzabbildung (dem so genannten Frobenius) untersucht wird.



Heisenberg-Stipendiat Manuel Blickle.

Blickle ist zudem beteiligt an dem Sonderforschungsbereich/Transregio 45 „Periods, moduli spaces and arithmetic of algebraic varieties“, der von der UDE mitgetragen wird.

Manuel Blickle, Jahrgang 1972, wurde nach seinem Mathematikstudium 2001 an der University of Michigan promoviert. Anschließend war er Assistent in der Arbeitsgruppe Esnault-Viehweg, später am Mathematical Sciences Research Institute (MSRI) in Berkeley (USA) tätig. 2003 kam er als Assistent an die UDE zurück, im Frühjahr dieses Jahres habilitierte er sich. Forschungsaufenthalte führten ihn unter anderem nach Sheffield und Stockholm.

Blickle ist bereits der fünfte Heisenberg-Stipendiat in der Arbeitsgruppe Esnault-Viehweg. Die DFG ermöglicht damit herausragenden Wissenschaftlern, sich auf eine wissenschaftliche Leitungsposition vorzubereiten und in dieser Zeit weiterführende Forschungsthemen zu bearbeiten. Die maximale Förderdauer beträgt fünf Jahre. (kab)

**MARTEN CLAUSEN**



Dr. phil. Marten Clausen (40), Professor für Unterrichtsforschung, hat die Nachfolge von Professor Klemm in den Bildungswissenschaften angetreten.

Nach Psychologie-Studium an der Uni Kiel war Clausen vier Jahre wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin. Nach der Promotion im Jahr 2000 arbeitete er als wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Erziehungswissenschaften der Uni Mannheim. Dort übernahm er ab Herbst 2007 bis zu seinem Ruf an die UDE eine Lehrstuhlvertretung im Bereich Pädagogische Psychologie. Anfang 2008 habilitierte er sich mit einer Arbeit zum Thema Einzelschulwahl.

Clausens Forschungsschwerpunkte umfassen Wertewandel und Lernmotivation, videogestützte Unterrichtsforschung, Schulqualität und -entwicklung sowie die Gründe von Eltern für die Wahl einer bestimmten Schule. An der UDE stehen unter anderem Unterrichts- und Schulqualität, die pädagogische Diagnostik und die Heterogenität im Schulalltag im Mittelpunkt seiner Lehrveranstaltungen.

**FERDINAND DUDENHÖFFER**



Dr. rer. pol. Ferdinand Dudenhöffer (57) hat den neuen Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Automobilwirtschaft an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften übernommen.

Nach VWL-Studium, Promotion und einer Tätigkeit als Hochschulassistent an der Uni Mannheim wurde Dudenhöffer erst Analyst im Marketing bei Opel, dann Leiter Marketing-Strategien & Research bei Porsche und wechselte als Verkaufsdirektor und Direktor Filialen zu Peugeot, wo er später Direktor in der Netzentwicklung wurde. Von 1996 bis zu seiner Berufung an die UDE lehrte er als Professor für Marketing und Unternehmensführung an der FH Gelsenkirchen. Dort war er Mitbegründer und Direktor des CAR – Center of Automotive Research.

Dudenhöffer ist einer der gefragtesten Branchenexperten. An der UDE wird er seine Arbeit fortsetzen und die ökonomischen Zusammenhänge und Wirkungsweisen in der weltweiten Automobilindustrie erforschen. Dazu gehört auch der Aufbau eines weiteren Center of Automotive Research.

**BETTAR O. EL MOCTAR**



Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar (39), Professor für Schiffstechnik, ist neuer Leiter des Instituts für Schiffstechnik und Transportsysteme.

El Moctar studierte von 1990 bis 1997 Schiffbau an der TU Hamburg-Harburg und promovierte 2001 mit einer Arbeit zur numerischen Berechnung der Strömungskräfte beim Manövrieren von Schiffen. Im Anschluss arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter zunächst in der Hamburgischen Schiffbau-Versuchsanstalt, später wechselte er in den Forschungsbereich der Germanischen Lloyd AG. Dort war er bis 2008 als Leiter der Abteilung numerische Strömungsmechanik tätig. Forschungsaktivitäten führten ihn an verschiedene Universitäten und Institute in Japan, Frankreich und die USA.

Zu el Moctars Schwerpunkten in Forschung und Lehre gehören die Schiffs- und Transportsicherheit, die Meerestechnik und Konzepte zur Energiegewinnung aus Wellen sowie das Entwerfen und der Antrieb von Schiffen. Zudem ist er im Vorstand des Entwicklungszentrums für Schiffstechnik und Transportsysteme (An-Institut).

**STEPHAN FELDER**



Dr. sc. pol. Stefan Felder ist neuer Professor für Volkswirtschaftslehre, insbesondere Gesundheitsökonomik, in den Wirtschaftswissenschaften.

Der gebürtige Schweizer studierte VWL, BWL und Soziologie an der Uni Bern, wo er auch promoviert wurde und sich 1995 habilitierte. Er war Assistent an der Uni Bern, später Oberassistent an der Uni Zürich, wo er ein großes Projekt zu „Altern und Gesundheit“ leitete. Von 1997 bis zu seinem Ruf an die UDE war er Professor für Gesundheitsökonomie in Magdeburg.

Felders Forschungsansatz ist interdisziplinär und international ausgelegt. Es geht um die theoretische und empirische Analyse von gesundheitsökonomischen Fragestellungen. So sollen z.B. bisherige Untersuchungen zur Wirkung von Wahlтарifen in der Krankenversicherung weitergeführt und die Forschung zum Krankenhaus sowie der integrierten Versorgung ausgebaut werden. Mit zwei Projekten ist er an der DFG-geförderten Forschergruppe „Priorisierung in der Medizin“ beteiligt. Auch Motive und Ziele von Zuteilern medizinischer Leistungen will er näher untersuchen.

**U. FELDERHOFF-MÜSER**



Dr. med. Ursula Felderhoff-Müser (43) hat den Lehrstuhl für Pädiatrie an der Medizinischen Fakultät und die Leitung der Klinik für Kinderheilkunde I am Uniklinikum übernommen.

Nach Studium und Promotion führten sie verschiedene wissenschaftliche Tätigkeiten an die Uni-Kinderkliniken in Heidelberg, Berlin und London (1993-2000). Als Fachärztin für Kinderheilkunde, Schwerpunkt Neonatologie, war sie acht Jahre Oberärztin an der Klinik für Neonatologie der Charité, Berlin, und habilitierte sich zwischenzeitlich. Anfang 2008 wurde sie außerplanmäßige Professorin.

Sie befasst sich mit speziellen Problemen und deren Behandlung bei Frühgeborenen und kranken Neugeborenen. Ihre klinischen Schwerpunkte sind die Diagnostik und Therapie neuropädiatrischer und neonatologischer Krankheiten sowie die Notfall- und Intensivmedizin. Wissenschaftliche Schwerpunkte am Uniklinikum sind neuromuskuläre Erkrankungen, Infusions-/Ernährungstherapie, Schutz der Nervenzellen sehr kleiner Frühgeborener, intensivmedizinische Diagnostik und Therapie schwerstkranker Kinder und Jugendlicher.

**AMALIE FÖSEL**



Dr. phil. Amalie Föbel hat den Lehrstuhl für Geschichte des Mittelalters übernommen.

Föbel studierte Geschichte, Germanistik, Soziologie und Politologie an der Uni Erlangen-Nürnberg. Ihre Promotion zur religiösen Devianz im Mittelalter schrieb sie 1992 an der Uni Bayreuth. Mit einer Studie über Herrschaftsausübung und Handlungsspielräume der „Königin im mittelalterlichen Reich“ habilitierte sie sich 1998.

Föbel lehrte an der Uni Bayreuth sowie an der LMU in München, in Saarbrücken und in Regensburg. 1996 erhielt sie den Wissenschaftspreis der Uni Bayreuth und 2004 das Exzellenz-Stipendium des Freistaates Bayern.

Föbels Arbeitsfelder sind die europäische Geschichte des Mittelalters, die Verfassungs-, Kultur- und Sozialgeschichte sowie die Genderforschung und die Historischen Hilfswissenschaften. In ihren Forschungsschwerpunkten befasst sie sich insbesondere mit weiblicher Herrschaft im europäischen Mittelalter, mit Häresien, religiösen Lebensformen, Glaubensvorstellungen und Weltbildern.

**PETER A. HORN**



Dr. med. Peter A. Horn (36) ist neuer Professor für Transfusionsmedizin und leitet das entsprechende Institut am Uniklinikum.

Nach Studium und erster Assistenzarztstätigkeit ging Horn einige Monate für „Ärzte für die Dritte Welt“ nach Bangladesch. Anschließend forschte er gut zwei Jahre als Stipendiat der Deutschen Krebshilfe am Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle (USA), später am Institut für Transplantationsdiagnostik und Zelltherapeutika der Uni Düsseldorf. 2006 habilitierte er sich. Vor seinem Ruf an die UDE arbeitete er als Oberarzt am Institut für Transfusionsmedizin, Medizinische Hochschule Hannover.

Seine Forschungsschwerpunkte sind die Differenzierung von embryonalen sowie induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS) in blutbildende Stammzellen. Parallel dazu befasst er sich mit der Entwicklungsbiologie adulter Stammzellen, um langfristig neue zelluläre Therapeutika zu entwickeln. Horn forscht auch zu Transplantationsimmunologie und Immungenetik und möchte die Auswahl der Spender in der Stammzelltransplantation optimieren.

**FABIAN KESSL**



Dr. phil. Fabian Kessler hat die Professur für Theorie und Methoden der Sozialen Arbeit im Fachbereich Bildungswissenschaften angetreten.

Kessler studierte Erziehungswissenschaft und Politikwissenschaften an der Uni Heidelberg und promovierte im DFG-Graduiertenkolleg „Jugendhilfe im Wandel“ der Unis Bielefeld und Dortmund zum Thema „Der Gebrauch der eigenen Kräfte: eine Gouvernementalität Sozialer Arbeit“. 2006 erhielt er hierfür den Dissertationspreis der Westfälisch-Lippischen Universitätsgesellschaft. Bis zu seinem Ruf an die UDE arbeitete Kessler als wissenschaftlicher Assistent an der Fakultät für Erziehungswissenschaft der Uni Bielefeld.

Kesslers Interesse gilt vor allem der Etablierung einer sozialpädagogischen Transformationsforschung. Er untersucht im internationalen Vergleich die mit dem grundlegenden Wandel des bisherigen Wohlfahrtsstaats verbundenen Veränderungen. Hier geht es vor allem um deren veränderte räumliche Bezüge, um die gewandelten politischen Steuerungsformen und die modifizierten Alltagsmuster.

**ANNETTE KLUGE**



Dr. rer. pol. Annette Kluge ist neue Professorin für Wirtschafts- und Organisationspsychologie in den Ingenieurwissenschaften.

Nach dem Psychologiestudium arbeitete Kluge mehrere Jahre in Produktion und Marketing großer Automobilhersteller. Nach der Promotion war sie von 1996 bis 2002 Assistentin in der Betriebs- und Organisationspsychologie der RWTH Aachen, wo sie sich 2004 habilitierte. Danach hatte sie an der Uni St. Gallen eine Nachwuchsdozentur inne und leitete später als Förderungsprofessorin ein Projekt zur Aus- und Weiterbildung des Personals in technisch komplexen Arbeitsbereichen (z.B. Leitwarte eines großen Kraftwerkes).

Zu Kluges Forschungsschwerpunkten gehören Personalentwicklung und Training für den Umgang mit komplexen Systemen, Schulungen in den nicht technischen Fertigkeiten für (Luft-)Fahrzeugbesatzungen, Sicherheitskultur und Organisationales Lernen aus Fehlern, Change Management und überzeugende Kommunikation mit Stakeholdern in und außerhalb der Organisation bzw. des Unternehmens.

**THORSTEN KNAUTH**



Dr. phil. Thorsten Knauth (44) ist neuer Professor für Evangelische Theologie/Religionspädagogik.

Nach Theologiestudium und Promotion war Knauth bis 2002 an der Uni Hamburg als wissenschaftlicher Assistent sowie als Koordinator des SFB „Bewältigung gesellschaftlicher Umbrüche in Afrika“ tätig und habilitierte sich zum Thema „Problemorientierter Religionsunterricht“. Anschließend übernahm er Vertretungsprofessuren in Hamburg, Karlsruhe, an der UDE und in Köln. Bis zu seiner Berufung an die UDE war er Research-Manager und Projektleiter in einem Europäischen Forschungsprojekt zur Religionspädagogik.

Knauth will sich vor allem mit der religiösen und kulturellen Pluralisierung in Schule und Gesellschaft und den Auswirkungen auf die Religionspädagogik befassen. Seine Schwerpunkte sind: Empirische Bildungsforschung/Religionsunterricht, Interreligiöses Lernen und Evangelische Bildungsverantwortung, Geschichte der Religionspädagogik, darunter u.a. das Thema „1968 und die Folgen“, sowie geschlechtergerechter Religionsunterricht.

**RAINER KOKOZINSKI**



Neu in der Fakultät für Ingenieurwissenschaften ist Dr.-Ing. Rainer Kokozinski (47), Professor für Schaltungsdesign für Mikro- und Nanosysteme.

Kokozinski studierte Elektrotechnik an der Uni Duisburg und wurde dort 1996 promoviert. Bereits 1990 begann er seine wissenschaftliche Laufbahn am Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme, Duisburg, und wurde später Leiter der Abteilung „Schaltungsdesign und Drahtlose Systeme“, eine Aufgabe, die er bis heute innehat. Von 1998 bis 1999 war er Projektleiter bei Toshiba Electronics Europe.

Kokozinskis Forschungsschwerpunkte beziehen sich auf den Entwurf von anwendungsspezifischen mikroelektronischen Systemen für die hochgenaue und zuverlässige Auswertung von Messwerten und Signalen. Zudem beschäftigt er sich mit Entwurf von besonders kleinen und energieeffizienten Systemen mit Sensorkomponenten, die drahtlos mit Energie versorgt werden. Diese finden sich in medizinischen Implantaten oder drahtlosen Sensoren für Logistikprozesse.

**DORU C. LUPASCU**



Dr. rer. nat. Doru C. Lupascu hat die Professur für Materialwissenschaft übernommen.

Der studierte Physiker wurde in Göttingen in der nuklearen Festkörperphysik promoviert und habilitierte sich in Darmstadt mit einer Arbeit über das Verhalten und die Verlässlichkeit von ferroelektrischen Werkstoffen für die Elektronik- und Fahrzeugindustrie. 2006 wurde er Professor für Funktionswerkstoffe an der TU Dresden.

Lupascus Forschung konzentriert sich auf funktionale Werkstoffe im Bauwesen, insbesondere auf die Integration von elektrischen, thermischen und noch intelligenten Werkstoffen in die wesentlichen Elemente von Bauwerken. Diese Werkstoffe werden zur Schall- und Schwingungsdämpfung eingesetzt, außerdem sollen organische Solarzellen zur Kleinenergieversorgung und Werkstoffe für Hochleistungskraftwerke entwickelt werden. Lupascu strebt eine Zusammenarbeit innerhalb der Ingenieur- und mit den Naturwissenschaften der UDE sowie mit der Bildungsregion Ruhr und der regionalen Industrieforschung an.

**MAIC MASUCH**



Dr.-Ing. Maic Masuch ist neuer Professor für Medieninformatik mit dem Schwerpunkt Entertainment Computing in den Ingenieurwissenschaften.

Masuch (42) promovierte über Computeranimationen an der Uni Magdeburg und erhielt dort 2002 den Ruf auf Deutschlands erste Professur für Computerspiele. Er gilt als einer der Pioniere auf diesem Forschungsgebiet. Nach einem kurzen Aufenthalt in den USA an der Duke University wurde er 2007 Professor für Digitale Lernspiele an der FH Trier.

An der UDE baut er das Gebiet Entertainment Computing mit langfristiger Perspektive in der Informatik auf. Technologien für digitale Spiele, interaktive Medien für Kinder und der Zusammenhang zwischen Spielen und Lernen sind die drei Kernbereiche der Forschung. Es geht um Game Design-Ideen, intelligente Werkzeugen für die Generierung und Gestaltung interaktiver Welten sowie innovative 2D- und 3D-User Interfaces für Spiele und Nicht-Spiele-Applikationen. Auch die Interaktion in virtuellen Welten mittels ungewohnter oder experimenteller Hardware gehört dazu.

**ERIC METZEN**



Dr. med. Eric Metzen heißt der neue Professor für Physiologie in der Medizinischen Fakultät.

Nach Medizinstudium in Bonn, AiP-Zeit im Duisburger St. Johannes-Stift und Promotion (1994) arbeitete Metzen fünf Jahre am Institut für Physiologie der Uni Lübeck, anschließend zwei Jahre am Institute of Molecular Medicine, Oxford University (GB). 2006 folgte die Habilitation im Fach Physiologie. Bis zu seinem Ruf an die UDE leitete Metzen die Arbeitsgruppe „Molecular Oxygen Sensing“ am Institut für Physiologie in Lübeck.

Metzens besonderes Interesse gilt zellphysiologischen Vorgängen, die zur Anpassung der Zelle an Stressbedingungen führen. So kann zum Beispiel jede einzelne Zelle des Körpers auf Sauerstoffmangel mit einer Änderung des Genexpressionsmusters reagieren. Die hierdurch gebildeten Proteine passen dann den Stoffwechsel der Zelle den veränderten Umweltbedingungen an, was im Rahmen von Durchblutungsstörungen, aber auch beim Tumorentstehung von großer Bedeutung ist.

**STEFAN RUMANN**



Dr. rer. nat. Stefan Rumann hat eine Professur für Didaktik der Chemie übernommen.

Rumann studierte von 1990 bis 1996 Lehramt für die Fächer Chemie und Biologie an der Uni Essen. Nach Abschluss des ersten Staatsexamens absolvierte er das Referendariat in den Sekundarstufen I und II und war ein Jahr an einem Gymnasium tätig. 2004 promovierte er über kooperatives Arbeiten im Chemieunterricht. Nach einer zweijährigen Postdoc-Tätigkeit in der DFG-Forschungsgruppe „Naturwissenschaftlicher Unterricht“ der UDE wurde er 2006 stellvertretender Abteilungsdirektor der Chemiedidaktik am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften der Uni Kiel.

Zu den Schwerpunkten seiner Forschung gehört die empirische Analyse des Chemieunterrichts, insbesondere der Einsatz von Lernaufgaben im naturwissenschaftlichen Unterricht. Im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Kompetenzmodelle“ untersucht Rumann ferner die differenzielle Kompetenzmodellierung beim fachspezifischen und beim fächerübergreifenden Problemlösen.

**DIRK SCHADENDORF**



Dr. med. Dirk Schadendorf (44) ist neuer Professor für Dermatologie und Venerologie und neuer Direktor der entsprechenden Klinik am Essener Uniklinikum.

Nach Medizinstudium und Promotion arbeitete er zunächst in New York und am Berliner Max-Planck-Institut. Seine Facharztausbildung führte ihn ans Virchow-Klinikum, wo er später auch als Oberarzt tätig war. Nach seiner Habilitation arbeitete der Heisenberg-Stipendiat ab 1997 als Professor für Dermatoonkologie in Mannheim und in Heidelberg.

An der Uniklinik der UDE plant Schadendorf die Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie sowie das Westdeutsche Hautkrebszentrum zu zertifizieren. Arbeitsschwerpunkte sind die Bereiche Hautkrebs/ Dermatoonkologie, HIV/STD, Dermatochirurgie/Phlebologie sowie Transplantationsmedizin. In der Forschung interessieren ihn translationale Fragestellungen, insbesondere zur Dermatoonkologie, (Tumor-)Immunologie, Tumorigenese sowie zur Analyse von Faktoren, die die Prognose und den Krankheitsverlauf beeinflussen.

## KUNIBERT SIEBERT



Von der Uni Augsburg kommt Dr. rer. nat. Kunibert Siebert, Professor für „Angewandte Mathematik, insbesondere Numerische Mathematik“.

Nach Studium und Promotion (1993) war Siebert Gastprofessor an der University of Maryland, College Park, USA. 2002 übernahm er zunächst eine Professurvertretung, dann den Lehrstuhl für „Numerische Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen“ in Augsburg.

Siebert beschäftigt sich mit Numerischer Analysis für nichtlineare partielle Differentialgleichungen, der Entwicklung effizienter, numerischer Software und Wissenschaftlichem Rechnen. Ausgehend von Anwendungsproblemen aus Physik und Ingenieurwissenschaften werden hierbei effiziente Algorithmen entwickelt und implementiert sowie mathematisch analysiert. Es geht vor allem um „adaptive Finite Elemente Methoden“. Ziel ist die Berechnung von Näherungslösungen zu partiellen Differentialgleichungen. So ist garantiert, dass der Fehler zwischen tatsächlicher und berechneter Lösung klein ist und die Berechnung mit möglichst geringem Aufwand erfolgt.

## ULRICH SURE



Dr. med. Ulrich Sure (43) hat die Professur für Neurochirurgie und die Leitung der Neurochirurgischen Uniklinik übernommen.

Nach Studium und Promotion arbeitete Sure als Assistenzarzt in Zürich, Aachen und ab 1997 in der Neurochirurgie der Uni Marburg. 2002 habilitierte er sich und wurde Leitender Oberarzt und Stellvertretender Direktor der Marburger Klinik, 2006 außerplanmäßiger Professor. Bis zum Ruf an die UDE leitete er die Marburger Klinik kommissarisch. Auslandsaufenthalte führten ihn nach Amerika, Brasilien, England, Japan.

Sures klinische Schwerpunkte sind die Hirntumor-, Schädelbasis-, Hirngefäß-Epilepsie-, Wirbelsäulen- und Rückenmarkschirurgie. Wissenschaftlich sind es die molekularen Grundlagen von neurovaskulären und neuroonkologischen Erkrankungen, die Mikroanatomie und die Robotik. An der UDE möchte er die operative Behandlung von Bewegungsstörungen (Parkinson, Cluster Kopfschmerz) etablieren. Die Chirurgie der peripheren Nerven sowie der Epilepsie und die Wirbelsäulenchirurgie will er ausbauen.

## MICHAEL WINKLER



Neu an der UDE ist Dr. rer. nat. Michael Winkler (35). Er hat die Mathematik-Professur mit besonderer Berücksichtigung der Lehramtsausbildung inne.

Winkler studierte Mathematik und Physik in Aachen. Nach dem Mathe-Diplom (1998) legte er 2000 die erste Staatsprüfung für Lehrämter an Gymnasien in Mathematik und Physik ab und wurde promoviert. 2004 habilitierte er sich. Nach seinem Referendariat und parallel zu seiner Forschungstätigkeit arbeitete er von 2006 bis 2008 als Gymnasiallehrer.

Für seine Forschungsarbeit an der UDE plant Winkler eine Arbeitsgruppe mit dem Schwerpunkt Biomathematik einzurichten. Insbesondere die Phänomene der Selbstorganisation von Zellpopulationen oder auch innerhalb einzelner Zellen anhand von bestehenden oder neu zu entwickelnden theoretischen Modellen gehören zu seinen Schwerpunkten. In der Lehre konzentriert er sich auf die Lehramtsstudierenden. Als Herausforderung betrachtet er dabei die Konzeption neuer Veranstaltungen durch die Bachelor/Master-Umstellung im Lehramt.

## EHRENDOKTORWÜRDE

**MANFRED HILLER:** Die Ehrendoktorwürde der Universität Miskolc, Ungarn, hat der emeritierte Professor für Mechatronik erhalten „in Anerkennung seiner international herausragenden Tätigkeit bei der Entwicklung von Maschinen, Mechanismen und der Disziplin Mechatronik“. Hiller war 1987 als Professor der Uni Stuttgart dem Ruf an die Gerhard-Mercator-Uni Duisburg gefolgt, übernahm den ersten deutschen Lehrstuhl für Mechatronik und leitete das An-Institut für Mechatronik IMECH GmbH in Moers. 2005 war Hiller Gründungspräsident und fachlich an der Einrichtung und dem Aufbau des Robert-Bosch-Lehrstuhls für Mechatronik an der Universität Miskolc beteiligt. Das schuf eine gemeinsame Forschungsbasis in der Mechatronik. Außerdem wurden verschiedene technisch-wissenschaftliche Projekte in Kooperation mit der Industrie realisiert. Als Gastprofessor ist Hiller weiterhin eng mit der Hochschule in Miskolc verbunden.

## AUSSERPLANMÄSSIGE PROFESSUREN

Zu außerplanmäßigen Professoren wurden ernannt: Dr. rer. nat. Rolf Roland Diehl, Privatdozent an der Neurologischen Klinik mit klinischer Neurophysiologie, Alfried Krupp Krankenhaus Essen, Dr. phil. Gabriele Herchert, Privatdozentin im Institut für Germanistik, Dr. phil. Frank Erik Pointner, Privatdozent im Institut für Anglistik, Dr. phil. Volker Steinkamp, Privatdozent im Institut für Romanistik, Dr. med. Stephan Petersenn, Privatdozent in der Klinik für Endokrinologie.

## PREISE UND AUSZEICHNUNGEN

**MICHAEL BROCKE:** Den Moses-Mendelssohn-Preis zur Förderung der Toleranz des Landes Berlin hat 2008 der Direktor des Salomon Ludwig Steinheim-Instituts für deutsch-jüdische Geschichte an der UDE erhalten. Brocke sei einer der renommiertesten deutschen Judaisten nicht-jüdischer Herkunft, einer der besten Kenner Moses Mendelssohns, und habe Bedeutendes für die deutsch-jüdische Verständigung geleistet, hieß es in der Laudatio. Brocke (Jg. 1940) leitet seit 1996 das Steinheim-Institut, zuvor war er an verschiedenen Hochschulen als Professor tätig, so in Regensburg, Berlin, Duisburg und Düsseldorf. Er ist Mitbegründer des Verbandes der Judaisten, langjähriges Vorstandsmitglied des Deutschen Koordinierungsrates der Gesellschaft für christlich-jüdische Zusammenarbeit und Mitglied der Gesprächskreise Juden und Christen beim Zentralkomitee der deutschen Katholiken und der evangelischen Kirchen. Außerdem ist er Mitherausgeber der vor dem Abschluss stehenden Jubiläumsausgabe sämtlicher Werke Moses Mendelssohns. Der deutsch-jüdische Philosoph (1729-1786) gilt als einer der Wegbereiter der Aufklärung.

**DUISBURGER SPARKASSENPREISE:** Fünf Studierende und vier Promovenden wurden mit insgesamt 13.000 Euro geehrt. Je 2.000 Euro für ihre Doktorarbeiten erhielten Dr. Christian Göbel (Politikwissenschaften), Dr. Frank Navrade (BWL), Dr. Carolin Antoniak (Physik) und Dr. Christian Duckheim (Ingenieurwissenschaften). Über je 1.000 Euro für außergewöhnliche Studienleistungen freuten sich Sebastian Mohr (Gesellschaftswissenschaften), Andrea Gantzorn (BWL), Andreas Sonntag und Christina Möller (beide Physik) sowie Michael Kluz (Ingenieurwissenschaften). Seit 1993 fördert die Sparkasse Duisburg den BWL-Nachwuchs. In diesem Jahr hat sie erstmals Studierendenpreise und fachungebundene Prämien für Dissertationen ausgelobt.

**ERWIN L. HAHN INSTITUTE AWARD 2008:** Das deutsch-niederländische Erwin L. Hahn Institut für Magnetresonanz der UDE hat die erstmals vergebene Auszeichnung zwei Preisträgern und langjährigen Förderern zuerkannt: Prof. Dr. Eckart Hasselbrink und Prof. Dr. Edgar Heineken. Hasselbrink hat sich seit der Ideenphase um den Aufbau des Institutes verdient gemacht und als Forschungsprorektor das Potenzial einer solchen Einrichtung für die internationale Reputation der Universitätsradiologie erkannt. Von Beginn an war er an der wissenschaftlichen Kooperation zwischen der UDE und der Radboud-Universität in Nimwegen beteiligt und ist als Unterzeichner des Vertrages Mitgründer des Erwin L. Hahn Institutes. Anschließend setzte er sich weiterhin engagiert für dessen Belange ein. Die Qualität von Magnetresonanztomografie beschreibt sich einerseits durch strukturelle Formen der Bildgebung und andererseits durch die Darstellung funktionaler Prozesse. Um funktionale Prozesse interpretieren zu können, bedarf es großer psychologischer Expertise. Diese hat Professor Heineken, einer der Gründungsdirektoren des Hahn-Instituts, mit seiner Forschergruppe eingebracht. Darüber hinaus hat er an den wissenschaftlichen, betriebswirtschaftlichen und kommunikativen Strukturen mitgearbeitet. Dank seiner jahrzehntelangen Erfahrung sowie seiner nationalen und internationalen Kontakte konnte sich das Institut schnell entwickeln und etablieren. Heineken gehörte dem Institutsdirektorium bis vor Kurzem an.

**8. FASSET FÖRDERPREIS:** Sieben Nachwuchswissenschaftler haben die Auszeichnung der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PKF Fasselt Schläge Lang und Stolz erhalten. Prämiiert wurden mit je 1.000 Euro Arbeiten aus den Bereichen Betriebswirtschaftliche Steuerlehre, Rechnungswesen, Wirtschaftsprüfung und Controlling bzw. Wirtschaftsinformatik. Preisträger sind Dr. Frank Navrade und Dr. Holger Wirtz sowie Annika Arnold, Martin Berg, Alexander Brünn, Volker Klinkhammer und Johanna Souad Qandil.

**INNOVATIONSPREISE DER SPARKASSE NIEDERRHEIN:** Dr. Lars Häring und Thorsten Liebig sind die diesjährigen Preisträger der Innovationspreise Ingenieurwissenschaften. Häring

berechnete in seiner Doktorarbeit mit dem Titel „Synchronisation in Mehrnutzer-OFDM-Systemen“ neue Techniken, die es unter anderem ermöglichen, gleichzeitig mehr Daten zu übertragen. Liebig hat sich in seiner Diplomarbeit mit „Entwurf und Implementierung von metamaterial-basierten Antennensystemen“ befasst. Diese könnten eine ernsthafte Alternative zu herkömmlichen Mikrowellenantennen werden. Die Sparkasse vergibt die mit je 2.000 Euro dotierten Auszeichnungen bereits seit 1997.

**TOBIAS MÜLLER:** Der Absolvent des Bachelor-Studiengangs Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft hat bei einem Foto-Wettbewerb von „fotocommunity.de“ ein Zwei-Jahres-Stipendium für die Fotoakademie Köln gewonnen. Mit seinem Beitrag zum Thema „Wie wird die Fotoschule mein Leben verändern?“ setzte sich der 23-Jährige durch.

**ORT DES TAGES 2008:** Neben der Initiative UNIAKTIV war auch die Sommeruniversität für Frauen in Natur- und Ingenieurwissenschaften S.U.N.I. in diesem Jahr einer von 365 „Ausgewählten Orten im Land der Ideen“. Mit dem Konzept, Schülerinnen für Naturwissenschaften und Technik zu begeistern, konnte die Sommeruni die Jury des Wettbewerbs „Deutschland – Land der Ideen“ überzeugen. Die Auszeichnung ist undotiert und wird von der Bundesregierung und der deutschen Wirtschaft getragen.

**STEFAN REINING:** Der Student der Philosophie und Kommunikationswissenschaft hat in einem internationalen Essaywettbewerb, ausgelobt von der Gesellschaft für Analytische Philosophie und der internationalen Fachzeitschrift Grazer Philosophische Studien, den zweiten Preis gewonnen. Ein erster Preis wurde nicht vergeben. „Warum nach Wahrheit suchen?“ lautet das Thema, Reining verfasste als Antwort seinen Beitrag: „Der mögliche Wert der Unwissenheit“. Der preisgekrönte Text wird kommendes Frühjahr veröffentlicht.

**SONDERPREIS TECHNOLOGIETRANSFER:** Mit dieser Auszeichnung im Rahmen des NRW-Wettbewerbs „Patente Erfinder“ wurden die Physiker Professor Dr. Hilmar Franke, Christian Schneider und Dr. Arwed Wagner bedacht. Sie haben einen kompakten, effektiven und preisgünstigen Fotobioreaktor erfunden: Der neuartige Reaktor, der bereits in der Testphase ist, wandelt mit Hilfe von Algen und Licht den Klimakiller CO<sub>2</sub> in Sauerstoff und Biomasse um.

**ASTRID WESTENDORF:** Die Juniorprofessorin des Instituts für Mikrobiologie am Uniklinikum Essen hat den renommierten Robert-Koch-Postdoktorandenpreis für Immunologie erhalten. Er ist mit 5.000 Euro dotiert. Die Auszeichnung be-

kommt die 34-Jährige für ihre Forschungen zu den so genannten T-Lymphozyten der Darmschleimhaut. Westendorf konnte zeigen, wie die Immunabwehr im Darm funktioniert und trug so wesentlich zu Erkenntnissen bei, wie chronisch-entzündliche Darmerkrankungen entstehen. Die Robert-Koch-Stiftung zeichnet alljährlich hervorragende naturwissenschaftliche oder medizinische Arbeiten aus, die zum besseren Verständnis von Infektionskrankheiten beitragen sowie deren Diagnose und Therapie voranbringen.

**HEINRICH WIENEKE:** Der Privatdozent und Oberarzt der Uniklinik für Kardiologie hat den mit 25.000 Euro dotierten Max-Schaldach-Preis der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie erhalten für die Entwicklung eines ersten sondenlosen Herz-Schrittmachersystems. Bis die ersten Patienten von den Vorteilen profitieren könnten, sind noch einige Hürden zu nehmen. Wieneke arbeitet mit dem Institut für angewandte Physik der Heinrich-Heine-Uni Düsseldorf zusammen.

**YASEMIN YADIGAROGLU:** Die Promotionsstudentin war mit ihrer Aufklärungskampagne zur Verwandten-Ehe beim Wettbewerb „Studierende für Studierende“ erfolgreich und hat den Preis des Studentenwerks für besonderes soziales Engagement 2008 erhalten. Die Jury der vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Ausschreibung wählte die 27-jährige Sozialwissenschaftlerin aus mehr als 200 Nominierungen für den höchsten Preis (1.500 Euro) für eine einzelne Studierende aus. Ihre Kampagne „Verwandten-Heirat? Nein danke“ hat sie prägnant gestaltet, sie verteilt u.a. Postkarten mit Statements wie „Heiraten ja. Aber nicht meinen Cousin!“ oder „Kinder wünsche ich mir. Aber nicht von meiner Cousine!“. Denn Aufklärung sei der einzige Weg, um auf die Gefahren aufmerksam zu machen, so Yadigaroglu, die in Duisburg geboren ist und türkische Wurzeln hat.

**GREMIENARBEIT**

**ULRICH AMMON:** Der Sprachforscher ist Vorsitzender der neu gegründeten Zweigstelle Westliches Ruhrgebiet der Gesellschaft für deutsche Sprache (GfdS), die ihren Sitz an der UDE haben wird. Die renommierte GfdS verfügt über zahlreiche nationale und internationale Zweigstellen. Nur im Ruhrgebiet war sie bislang unterrepräsentiert. Auf Initiative Ammons wurde diese Lücke nun geschlossen.

**ANSGAR BELKE:** Das Kuratorium des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) hat den Professor für Volkswirtschaftslehre für das Amt des Vizepräsidenten nominiert. Der 43-jährige Experte für Makroökonomie mit den Schwerpunkten internationale Finanzmärkte, Währungspolitik und

Konjunktur ist der Wunsch kandidat für die Nachfolge des bisherigen Amtsinhabers Georg Meran. Das in Berlin sitzende DIW ist das größte Wirtschaftsforschungsinstitut in Deutschland. Hauptaufgaben der unabhängigen Einrichtung sind die Grundlagenforschung und die wirtschaftspolitische Beratung.

**MARGRET BORCHERT:** Die Professorin für Personal und Unternehmensführung an der Mercator School of Management, Fachbereich Betriebswirtschaft, wurde von NRW-Wirtschaftsministerin Christa Thoben in die Jury des Landes-Wettbewerbs „WissensWirtschaft.NRW“ berufen. Ziel des Wettbewerbs ist es, Projektideen zu fördern, die wissensintensive Dienstleistungen in NRW stärken.

**PETER CHAMONI:** Der Professor für Wirtschaftsinformatik und Operations Research ist einstimmig zum 1. Vorsitzenden des Netzwerks „The Data Warehousing Institute“ (TDWI) Germany wiedergewählt worden. Das TDWI fördert die berufliche Fort- und Weiterbildung für den Bereich der analytischen Informationssysteme und bietet eine herstellerneutrale Plattform für Anwender, Anbieter, Beratungshäuser und Wissenschaftler rund um die Themen Data Warehousing und Business Intelligence.

**WILFRIED LOTH:** Der Akademische Senat der Universität Padua, Italien, hat den Geschichtsprofessor zum Vorsitzenden einer internationalen Evaluierungskommission gewählt, die über die Vergabe von 18 Millionen Euro zur Forschungsförderung zu entscheiden hat.

**VENIA LEGENDI**

Die Venia legendi erhielten:  
 Dr. rer. nat. Kerstin Böngler für das Fach Pathophysiologie,  
 Dr. phil. Ulf-Daniel Ehlert für das Fach Erwachsenenbildung/Weiterbildung mit dem Schwerpunkt Neue Medien,  
 Dr. med. Peter Hunold für das Fach Diagnostische Radiologie,  
 Dr. rer. nat. Walter Jentzen für das Fach Experimentelle Nuklearmedizin,  
 Dr. med. Sherko Kümmel für das Fach Gynäkologie und Geburtshilfe,  
 Dr. med. Hilmar Kühl für das Fach Diagnostische Radiologie,  
 Dr. med. Sven Lendemans für das Fach Chirurgie,  
 Dr. rer. nat. Susanne Moebus für das Fach Epidemiologie und Medizinische Biometrie,  
 Dr. med. Thomas W. Schlosser für das Fach Diagnostische Radiologie,  
 Dr. med. Markus Schmidt für das Fach Gynäkologie und Geburtshilfe,  
 Dr. med. Philipp Schütt für das Fach Innere Medizin,  
 Dr. phil. Wolfgang Treu für das Fach Mittlere und Neuere Geschichte,  
 Dr. med. Florian Vogt für das Fach Diagnostische Radiologie.

**RUF ANGENOMMEN**

Dr. Rüdiger Schmitt-Beck, Professor für Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Politik und Kommunikation, hat den Ruf auf die Professur für Politische Wissenschaft an der Universität Mannheim angenommen.  
 Dr. Stefan Liebig, Professor für Empirische Sozialstrukturanalyse am Institut für Soziologie, hat den Ruf auf die Professur für Soziale Ungleichheit und Sozialstrukturanalyse an der Universität Bielefeld angenommen.

**IMPRESSUM:**

Herausgegeben vom  
 Rektor der  
 Universität Duisburg-Essen,  
 47048 Duisburg  
 45117 Essen

Redaktion:  
 Pressestelle der  
 Universität Duisburg-Essen  
 pressestelle@uni-due.de

Verantwortlich:  
 Beate H. Kostka (ko),  
 Telefon (0203) 379-2430

Mitarbeit  
 an dieser Ausgabe:  
 Cathrin Becker (be),  
 Ulrike Bohnsack (ubo),  
 Katrin Braun (kab),  
 Isabelle De Bortoli (debo)

Layout:  
 Ulrike Bohnsack

Titelfoto:  
 Andre Zelck  
 www.andrezelck.de

Comic:  
 Nadja Brize  
 www.nadjasliebesperlen.de

Druck:  
 WAZ Druck  
 Theodor-Heuss-Str. 77  
 47167 Duisburg

6. Jahrgang, Nr. 2  
 Dezember 2008  
 ISSN 1612-054X

Der Nachdruck und die  
 Reproduktion von Beiträgen  
 sind nur mit Zustimmung  
 der Redaktion erlaubt.



FOTOS (4): ANDRE ZELCK

# DREHWURM

Einsteigen, anschnallen, Helm aufsetzen, los geht's: Rauf, runter, Überschlag, links, rechts, halbe Drehung, hoch hinaus, kopfüber gen Boden. Und weiter... Stopp! Wo ist oben, wo unten nach diesem wilden Ritt?

In der Halle des Lehrstuhls für Mechanik und Robotik geht's zu wie auf einer Kirmes. In nüchterner Atmosphäre allerdings. Es wird ja auch geforscht. Mit einem Gerät, für das weder Vergnügungssteuer noch Eintritt gezahlt werden muss. Den Robocoaster, dieses fünf Tonnen schwere, 144 Quadratmeter Platz raubende Gerät, gibt es zu wissenschaftlichen Zwecken nur dreimal weltweit. Einer steht in Duisburg. Professor Dr. Andrés Kecskeméthy und sein Team haben den Schwerlastroboter derart umgerüstet, dass er nun ihrem Arbeitsleben programmierte Auf- und Abs beschert. Sitz, komplexes Sicherheitssystem, der Datenhelm für

den Probanden – alles verkabelt mit einem Computer, damit Roboter und gelenkiger Schwenkarm nicht außer Rand und Band geraten. Die Ingenieure steuern am Rechner Bahnen und Bewegungen, je nach Forschungszweck: Elchtest, Überschlag, Achterbahnfahrt, Helikopterflug oder Bedienung eines Schwerlastbaggers. Am PC berechnen und visualisieren sie die Manöver. Die dreidimensionalen Filme bekommt der Robocoaster-Fahrer zu sehen. Via Datenhelm, einer Art Augenbinde mit integriertem Display. Das erst macht den Trip zu einem beeindruckenden Live-Gefühl.

Wozu das gut ist? „Wir können so nicht nur visuelle Eindrücke simulieren, sondern zusätzlich auch die auf den Fahrgast einwirkende Beschleunigung“, sagt Professor Kecskeméthy. Will heißen: Ab wann wird es bei Achterbahnen zu heftig für den menschlichen Körper, oder

wie reagiert ein Insasse auf einen Autotüberschlag? 1,7 g beträgt die maximale Beschleunigung des Robocoasters. Damit schafft er dasselbe wie ein vollbeladener Jumbo-Jet beim Start.

Diese Forschung interessiert die Industrie, etwa um Sicherheitssysteme im Auto – Gurtstraffer, Airbags – ohne teure Crashtests zu optimieren. Oder um neues Kirmesvergnügen zu kreieren. Damit kennt sich der Lehrstuhl bestens aus. Seit sechs Jahren entwickelt man für die Firma „Maurer Söhne“ Software für die Gestaltung von Fahrgeschäften.

Und damit auf ein Neues: rauf, runter, Schussfahrt, Looping... Rotieren für die Wissenschaft, Drehwurm inklusive. (ubo)

Mehr: [www.uni-due.de/lmr](http://www.uni-due.de/lmr)

Letzte Kontrolle durch Lehrstuhlmitarbeiter Tobias Stark. Dann kann der Robocoaster anfangen zu tanzen: vier Meter zu jeder Seite und sechseinhalb Meter in die Höhe, dazu 360-Grad-Drehungen. Passieren kann nichts. Außer man hat einen empfindlichen Magen.



# SCHLUSS MIT LUSTIG

Wenn die Lust zur Wissenschaft kommt: Wird es dann lustig, lästig oder eine echte Last? Natürlich – wie sollte es in der hohen Kunst der akademischen Disziplinen auch anders sein – es kommt darauf an. Nicht nur die Wirtschaftsbranche weiß es schon lange: Sex sells. So langweilig ein Produkt auch immer sein mag, die sich sinnlich räkelnde, leicht bekleidete Dame kurbelt den Verkauf an. So die Theorie. Dass sich das älteste Dienstleistungsgewerbe auch in der Praxis nicht über mangelnde Kundschaft beklagen kann, können Studierende beider Uni-Campi seit langem an naheliegenden Originalschauplätzen verifizieren.

In Duisburg findet Mann das Rotlichtmilieu nicht nur in der heißen Vulkanstraße, sondern mit Einbruch der Dämmerung auch am Uni-Zubringer an der Mülheimer Straße. Die Essener Kommunalpolitik sorgt derzeit für Zündstoff mit ihrem Plan, den Straßenstrich hochinstalliert auf dem Kirmesplatz zu konzentrieren – unweit der Uni-Sportstätten und dem Hauptcampus. Zugegeben: Einen amtlich verord-

neten Sexualverkehrsübungsplatz hat niemand gerne als direkten Nachbarn. Deshalb haben wir die festangesiedelte Prostitution ja auch seit Jahrzehnten hinterm Haus. Der derzeitige Essener Straßenstrich, die Pferdebahn, beginnt am Hintereingang des Audimax. Näher geht es nicht. Und als die Hochschule Anfang der siebziger Jahre in den Sege-roth gebaut wurde, waren die Damen schon lange, lange da.

Auf einem Strich mit städtischem Verkehrsleitsystem geht es sicher staufrei und geregelt zur Sache. Und wer könnte etwa fürchten, dass wir unsere Viertelstündchen anders als akademisch verbringen? Also, kein Grund zur Sorge? Das werden die umschwärmten, heimwärts strebenden Sportstudentinnen und Uni-Mitarbeiterinnen sicher anders sehen, sollten sie sich in der Sex-sells-Theorie ungefragt als Lustobjekt wiederfinden. Dann allerdings wäre Schluss mit lustig. (ko)



COMIC: NADJA BRIZE