

CAMPUS:REPORT

01 | 2009

DIE KRANKHEIT VERGESSEN
SPIELERISCHE WELTEN (TITELFOTO)
FEUERPROBE BESTANDEN



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN

04-05 UNIVERSUM

Bilder | Fundstücke

06-07 MEDIZIN

Die Krankheit vergessen

08-11 STUDIUM

Jung, begabt, Stipendiat | Eine gute Wahl | „Ganz normale Studenten“ | „Man sollte sich ruhig trauen“

12-13 MEDIENINFORMATIK

Spielerische Welten

14-15 FORSCHUNGAlgensuppe wandelt CO₂ um | Die Energie liegt auf der Straße**16-17 MAGAZIN**

Blick in die Fanseele | Über den Wolken kommunizieren | Ein Spielplatz für die Kleinsten | ConRuhr Moskau | Krankheitserregern auf der Spur | Arbeitszeit: Unterschiede in Ost und West | UNIKATE: Was ist Europa? | Spitze: Eine von Elf

18-19 LEUTE

„Asien bringt mich weiter“ | Ein Leben im Takt

20-23 INTERVIEW

Fruchtbare Gegensätze

24-25 MAGAZIN

Service-Revolution im Internet | Goyas Caprichos | Netzwerk gegründet | Lebenslanges Lernen | Ultraschnell schmelzen | Die Kompromisse der Obrigkeit | Förderung für Nierenforscher

26-27 FORSCHUNG

Verbesserte Früherkennung | Experimentell forschen mit elfe | CASERO, Dein Freund und Pfleger | Europas Gewässer schützen

28-29 STUDIUM

Feuerprobe bestanden!

30-37 NAMEN UND NOTIZEN

Kluge Köpfe, gute Ideen | Humboldt-Professor kommt | Physiker erhält Heisenbergstipendium | Personalnachrichten | Ausgewählter Ort 2009 | Impressum

38-39 IMPRESSIONEN

Sinnesfest

40 SCHLUSSPUNKT

Hast Du Töne?

FÜNFJAHRESPLAN

Seit einem Jahr ist Rektor Professor Ulrich Radtke nun im Amt. Zeit, um eine erste Zwischenbilanz zu ziehen und den Blick nach vorn zu richten. Im neuen Hochschulentwicklungsplan beschreibt das Rektorat seine Handlungs-Leitlinien bis 2014. Was kommt nach der Neuordnung der Campus- und Fächerprofile, der Entwicklung inhaltlicher Schwerpunkte und Zielsetzungen in Forschung und Lehre, dem Aufbau eines strategischen Planungs- und Budgetierungssystems sowie der Implementierung eines umfassenden Qualitätsmanagements?

In den nächsten fünf Jahren gilt es die Strukturen zu stabilisieren, leistungsstarke Bereiche auszubauen sowie die Schwerpunkte und Potenziale in Forschung, Studium und Lehre weiter zu entwickeln. Eine Herausforderung wird die anstehende Sanierung aller Gebäude der Uni Duisburg-Essen sein. Die notwendigen Maßnahmen werden auf zirka 490 Millionen Euro beziffert. Bis Ende Juni 2009 wird eine Modernisierungsvereinbarung abgeschlossen, die bis in das Jahr 2015 reicht, um den Instandhaltungs- und Modernisierungsrückstau abzubauen und die Mängel der Bausubstanz zu beheben.

Weitere vier Millionen Euro werden für kleine Baumaßnahmen aus dem Konjunkturpaket der Bundesregierung 2009/10 zur Verfügung gestellt. Aber auch zusätzliche Gebäude sollen auf den beiden Universitätsgeländen errichtet werden, so der Plan. Mit einem Bibliotheksgebäude soll der Essener Campus zum künftigen Universitätsviertel am Berliner Platz ein ‚neues Gesicht‘ erhalten. Am Duisburger Campus soll ein NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ) entstehen.

Viel Neues erwartet Sie auch in dieser frisch gestalteten Ausgabe des CAMPUS:REPORTS, die Lust machen soll, die Vielfalt der Menschen und ihrer Projekte an der Zwei-Campus-Hochschule zu entdecken. Themen-Highlights des aktuellen Heftes sind: Sport und Alzheimer (S. 6), die Studienfinanzierung durch Stipendien (S. 8), „Spielerische Welten“ in der Medieninformatik (S. 12), die Frage, warum Psychologie und Ingenieurwissenschaften voneinander profitieren (S. 20), und eine bestandene Feuerprobe: die Schüler-Ingenieur-Akademie (S. 28). (ko)

Schwarze Bretter, Wände, Türen – sie werden gerne benutzt, um Informationen loszuwerden. Manchmal mit ungewollter Komik. So hängen am Campus Essen zwei Schilder in trauter Nachbarschaft. Das eine kennzeichnet das Prüfungsamt, das andere warnt an einer Labortür „Achtung! Lebensgefahr durch Sauerstoffmangel!“. Auch Symbole, Schilder, Tags drücken etwas aus, manche sind eindeutig, andere tiefsinnig, einige viel- bzw. nichtssagend. Das rechte Fundstück wurde übrigens an einer Toilettenwand entdeckt, das linke natürlich nicht. Es pappte an einer Tür, hinter der gerade heftig renoviert wurde.



DIE KRANKHEIT VERGESSEN

„Sport&Cog“ heißt eine neue Studie unter Regie von Professor Dr. Jens Wiltfang: Der Direktor der Klinik für Psychiatrie am Uniklinikum untersucht gemeinsam mit Wissenschaftlern anderer Hochschulen, inwieweit sich Sport auf Alzheimer auswirkt. Die Probanden durchlaufen dabei verschiedene Trainings – von nüchternen Dehnübungen bis zum Spielspaß mit Ball.
Von Almut Steinecke (Text)

„Oh, da ist ja ein Knoten drin!“ Sie bleibt stehen, wirkt kurz ratlos, guckt auf das Band in ihrer Hand. Dann lacht Christel Strobel, zuckt mit den Schultern und wedelt den Stoff einfach locker durch die Luft. Das Schwenken der langen, schmalen Bahn, die geknüpft ist an einen Holzstab, macht Spaß! Dass sich die Fahne leicht verdreht hat, ist schon wieder vergessen, und die Dame scheint darüber sehr fröhlich.

Vergesslichkeit macht sie sonst sehr traurig.

Christel Strobel, 72, leidet unter Alzheimer, jener Krankheit, die das Gehirn schwinden lässt und die Merkfähigkeit des Menschen mindert. Gerade steht die Oberhausenerin in einem Gymnastik-

raum des Uniklinikums, vollführt die beschriebene Bewegung mit der Fahne. Die Übung ist Teil von „Sport&Cog“, einer neuen Studie, die untersucht, wie und ob Sport das Fortschreiten von Alzheimer verzögert. Das Forscherteam besteht aus Wissenschaftlern der Universitäten Duisburg-Essen (UDE), Bochum und Erlangen-Nürnberg, die im Zuge ihrer jeweiligen Forschungskompetenzen in Sachen Alzheimer zueinander fanden. Geleitet wird die Mannschaft von Profes-

sor Dr. Jens Wiltfang, Direktor der Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie an der UDE.

Alzheimer, kurz erklärt, ist eine Fehlfunktion von Eiweißkörpern, so Wiltfang: „Bestimmte körpereigene Eiweiße falten sich falsch, können dadurch nicht mehr so gut abgebaut werden und bilden krankhafte Ablagerungen.“ Diese seien Gift für die Nervenzellen im Gehirn: Die Zellen stürben ab und das Hirn schrumpfe zusammen. Da Sport die Hirndurchblutung fördert, spielt er für die Forschung eine große Rolle. „Hintergrund ist die Tatsache, dass sich die Hirnleistung durch Bewegung und kognitive Anforderungen, wie Training des Gedächtnisses, verbessern lässt“, verdeutlicht

Wiltfang. „Allerdings muss man damit schon im Frühstadium der Demenz anfangen.“

Um für „Sport&Cog“ geeignet zu sein, sollte die erstmalige Diagnose aufzeigen, „dass die Erkrankung noch nicht deutlich fortgeschritten ist“, sagt Dr. Bernhard Müller. Der Privatdozent gehört zu Wiltfangs Team – am Klinikum und im Forschungsprojekt. Die Erstdiagnose sollte noch nicht lange zurückliegen, „nicht mehr als zwei oder drei Jahre. Die Eingangsvoraussetzungen zur Teilnahme an der Studie werden vor Ort noch einmal genau überprüft.“

Im Fall von Christel Strobel, der 72-jährigen Oberhausenerin, ist die Krankheit erst in den Anfängen. Strobel ist eine von 300 Patienten, die an der mit 1,1 Millionen Euro vom Bundesministerium für Gesundheit als ‚Leuchtturmprojekt Demenz‘ geförderten Studie deutschlandweit teilnehmen sollen: In Zentren, die in Bochum, Bonn, Erlangen, Göttingen, Ulm, Homburg und Essen liegen. Die Studienteilnehmer werden in zwei gleich große Gruppen unterteilt, die jeweils 48 Übungsstunden in sechs Monaten durchlaufen. Die erste Gruppe heißt „experimentelle Intervention“ und folgt einem Programm, das neben der Schulung von Beweglichkeit, Kraft und geistigen Fähigkeiten, vor allem soziale und emotionale Bedürfnisse fokussiert – mit Tanz etwa oder Bewegungen nach Musik. Übungen also, die Gefühlslagen positiv beeinflussen, für Alzheimer nicht ohne Bedeutung. „Depression ist ein Risikofaktor für Demenz“, sagt Professor Wiltfang. „60 Prozent späterer Alzheimer-Patienten litten vor Ausbruch der Krankheit an Depression.“

Für das Bewegungsprogramm sollten die Patienten eine gewisse Grundmobilität besitzen, etwa problemlos eine Treppe steigen können. „Weitere Voraussetzungen sind, das nicht eine andere bedeutsame neurologische Erkrankung des

Gehirns, z.B. Parkinson, oder eine schwere psychische Erkrankung vorliegt, etwa eine schwere Depression“, führt Müller aus. Er weist darauf hin, „dass weitere körperliche Erkrankungen, wie zum Beispiel Diabetes Mellitus medikamentös gut behandelt und damit kontrolliert“ sein sollten. „Die körperliche Belastbarkeit der Patienten wird vorher über ein Belastungs-EKG geprüft.“

Die zweite Gruppe, die „Kontrollintervention“, macht nur klassische Dehnübungen. Der zeitliche Aufwand und der Kontakt mit den Patienten ist in beiden Gruppen gleich, verschieden ist nur ihr Anforderungspotenzial. Durch diesen Kontrast erhofft man sich den Blick zu schärfen für den Einfluss von Sport auf die Krankheit.

Nach Abschluss der Übungen werden die Teilnehmer ein halbes Jahr später untersucht, um festzustellen, wie sich die Anzeichen ihrer Demenz entwickelt

haben. „Dazu gehören eine ausführliche Befragung des Patienten und seiner Bezugsperson im Alltag sowohl zu Symptomen der Erkrankung als auch zu Fertigkeiten, die im Alltag selbstständig durchgeführt werden können“, erläutert Müller. „Die Patienten werden auch in Bezug auf Gedächtnis-, Aufmerksamkeits- und Planungsfertigkeiten untersucht.“ Zusätzlich erhielten sie für einige Tage einen Pedometer. Er erfasst die Anzahl der Schritte, die während des Tages gemacht werden. Diese Messung erfolgt vor und nach der Behandlung, und auch noch einmal nach einem halben Jahr. „Wir wollen feststellen, ob die Übungen zu einer Veränderung im Alltagsverhalten geführt hat und ob sich mit der Intervention eine nachhaltige Veränderung hin zu einen aktiven Lebensstil mit mehr Bewegung im Alltag ergeben hat.“ Mit Ergebnissen rechnet man in zwei Jahren.

In welche Gruppe Patientin Christel Strobel kommt, ist noch nicht klar; die Teilnehmer werden nach dem Zufallsprinzip verteilt. Kommt die lebhaft alte Dame in die „experimentelle Intervention“, wird sie Übungen machen können wie jene, die sie vorab im Uniklinikum schon mal testen durfte: Fähnchen-Schwingen zu klassischer Musik oder Ballwerfen. Diplom-Sportwissenschaftlerin Martina Niedermeier, die unter anderem die Gruppenleiter schult, kann zufrieden sein, wenn alle so glücklich reagieren wie Christel Strobel: „Man fühlt sich frei und beschwingt – denn man denkt nicht an die Krankheit!“ ■

Die ersten Gruppen für die Studie sind bereits gestartet. Es werden noch Teilnehmer gesucht.

Mehr: T. 0201/870-7380 oder T. 0201/723-2180, gerontopsychiatrie@uni-due.de

www.uni-due.de/rke-ap/SportUndCog

KANN SPORT DAS FORTSCHRITEN VON ALZHEIMER VERZÖGERN?



FOTO: UNIKLINIKUM ESSEN

JUNG, BEGABT, STIPENDIAT

Die Kriterien der Institutionen sind so vielfältig wie ihre Förderprogramme

Die Statistik macht es deutlich: Stipendien zur Studienfinanzierung sind der Idealfall. Nur zwei Prozent der Studierenden bundesweit bekommen ihre akademische Ausbildung von Begabtenförderwerken und Stiftungen finanziert und müssen davon – anders als beim BAFöG – nichts zurückzahlen. Dass diese Zahl so niedrig ist, hat verschiedene Gründe. Zum einen fehlt in Deutschland ein breit angelegtes Stipendiensystem. So konnte sich bezeichnenderweise die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz von Bund und Ländern Ende März auch nicht auf ein bundesweites Modell einigen. Zum anderen lassen sich viele Studierende von den Vergabekriterien abschrecken oder wissen gar nichts von ihren Möglichkeiten.

700 Förderprogramme von mehr als 400 Institutionen listet etwa das Online-Stipendium- und Karriere-Netzwerk e-fellows.net auf. So unterschiedlich wie die Fördersummen sind oft die Zielgruppen. Die Stipendien können abhängig vom Geschlecht sein, vom Studienfach, Alter, Wohnort, von der Herkunft, Konfession oder vom Beruf der Eltern. Beispielsweise gewährt die Dr.-Carl-Duisberg-Stiftung Auslandsstipendien für Studierende der Naturwissenschaften, die Karl Jüngel-Stiftung unterstützt Studierende aus NRW, das Betreuungswerk Post, Postbank, Telekom vergibt Studienbeihilfen für Kinder von Mitarbeitern, die Deutsche AIDS-Stiftung richtet sich an HIV-positive Studierende und Promovierende, und der Hildegardis-Verein bietet Förderangebote für Frauen.

Etwas anders ist es bei den elf vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützten Begabten-



FOTO: BETTINA ENGEL

förderungswerken. Auf ihrer gemeinsamen Homepage www.stipendiumplus.de beschreiben sie, was potenzielle Kandidaten mitbringen müssen: „eine hohe Motivation, die Bereitschaft Verantwortung zu übernehmen, überdurchschnittliche Leistungen und gesellschaftliches Engagement“. Stipendiat werden können bei ihnen in der Regel deutsche wie ausländische Studierende, die hierzulande an einer Uni eingeschrieben sind, sowie Doktoranden. Es gibt Altersbeschränkungen, und die monatliche Zuwendung bemisst sich am Eltern- bzw. eigenen Einkommen oder dem des Ehepartners. Nur das Büchergeld und die Zusatzangebote sind hiervon unberührt.

Selbstverständlich sollte man sich schon hundertprozentig mit den Zielen der Träger identifizieren. Die Profile der Fördereinrichtungen sind dabei höchst unterschiedlich und bunt wie das gesellschaftliche Spektrum: Da wären die sechs politischen Stiftungen von der CSU-nahen Hanns-Seidel-Stiftung bis zur Rosa-Luxemburg-Stiftung, die die Ziele der Linkspartei vertritt, die kirchlichen Stiftungen Cusanuswerk und Haus

Villigst, die Hans-Böckler-Stiftung des Deutschen Gewerkschaftsbundes, die Stiftung der Deutschen Wirtschaft, unter deren Dach sich Unternehmensverbände, Firmen und Privatpersonen engagieren, sowie die Studienstiftung des Deutschen Volkes. Letztere ist das größte und zugleich das älteste deutsche Begabtenförderwerk und politisch, konfessionell und weltanschaulich unabhängig. Hier gilt auch nicht das Prinzip der Eigeninitiative wie bei den anderen, spricht man bewirbt sich selbst, sondern man wird vorgeschlagen – von Schulleitern oder Hochschullehrern. Das will die Studienstiftung ab 2010 ändern mit einem zusätzlichen Begabungstest „als Vorfilter für künftige Selbstbewerbungen“. Zwar unterstützen die elf Werke ihre Stipendiaten nach den Richtlinien des BMBF, einige haben aber spezifische Angebote – sei es für Lehramtsstudierende, Journa-

listen oder Migranten. Gemein ist allen Begabtenförderwerken das harte Auswahlverfahren.

An der Uni Duisburg-Essen (UDE) ist Professor Dr. Wolfram Luther einer der Vertrauensdozenten für die Studienstiftung des Deutschen Volkes. Zu ihren Aufgaben gehöre es, „die Kandidaten auf das Auswahlverfahren vorzubereiten, aber auch auf den Fall, dass sie am Ende abgelehnt werden. Das ist verständlicherweise eine große Enttäuschung.“ Derzeit werden 45 Stipendiaten an der UDE von der Studienstiftung des Deutschen Volkes unterstützt. Zu wenig, wie Luther findet. „Wir wünschen uns, dass mehr junge Leute vorgeschlagen und die Vorgehensweisen systematisiert werden. Denn von dem gesteckten Ziel, den bundesweiten Stipendienanteil an der Studienfinanzierung auf fünf Prozent zu bringen, sind wir weit entfernt. An fehlenden Talenten liegt es allerdings nicht.“ Schwierig sei es übrigens, unter die Fittiche der Begabtenförderwerke zu kommen, wenn man schon im höheren Semester ist. „Da würden wir uns doch mehr Flexibilität wünschen. Manche Studierende sind Spätstarter, einige entfalten erst nach dem Bachelor ihre Talente richtig.“

Wer es in eines der elf Werke schafft, den erwarten Pflichten – unter anderem muss man die Fortschritte des Studiums dokumentieren oder an Bildungsangeboten teilnehmen –, aber auch ideelle Förderungen: Seminare, Fachtagungen, Ferienakademien, Workshops im In- und Ausland oder Bildungsreisen. Die Studierenden werden beraten und betreut, erhalten Zuschüsse für Aufenthalte, Sprachkurse und Praktika.

Das entscheidende Kriterium der Duisburg-Essener Universitäts-Stiftung ist der soziale Aspekt. Gefördert werden Personen der eigenen Hochschule, die sonst durch alle Raster fallen, also keinen Anspruch auf BAFöG, Darlehen oder Studienkredite haben. Dabei spielt weder die Nationalität eine Rolle noch die Studienphase, in der man sich befindet.

Die Noten sollten allerdings gut sein. Entsprechende Empfehlungen legen derzeit das Studierendensekretariat, das Studentenwerk oder – soweit es einen ausländischen Studierenden betrifft – das Akademische Auslandsamt vor.

Es ist eine noch junge Stiftung, die Zahl der Stipendiaten noch überschaubar, weil das Geld noch anwachsen muss. Vor knapp zwei Jahren an den Start gegangen und organisatorisch unter dem Dach des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft geführt, war die UDE die erste Universität bundesweit mit einer Hochschulstiftung, deren Kapital sich aus Studienbeiträgen speist. Was konkret bedeutet: Fünf Prozent dieser Einnahmen fließen regelmäßig in den Aufbau der Stiftung, das Kapital steigt damit jährlich um rund eine Million Euro. Als Stipendien ausgeschüttet werden allerdings nur die Zinserträge. Zum vergangenen Wintersemester konnte erstmals ein Stipendium in Höhe des BAFöG-Satzes vergeben werden (siehe nächste Seite), weitere Anträge werden derzeit geprüft. Ebenso gewährt die Duisburg-Essener Universitäts-Stiftung Beihilfen für eine Säuglingserstattung (260 Euro), wovon bislang zehn Studierende profitiert haben.

Und auch das Wissenschaftsministerium des Landes NRW will ab kommenden Wintersemester ein eigenes Begabtenförderungsprogramm installieren. Wer in den Genuss eines dieser „leistungsorientierten und einkommensunabhängigen Stipendien“ kommt, soll 300 Euro monatlich erhalten, ließ Minister Pinkwart Ende März verlauten. In der ersten Phase sollen Gelder für 1.200 Stipendien fließen, in den kommenden Jahren will man das Angebot kontinuierlich ausbauen. Pinkwarts Modell sieht vor, dass die Stipendien jeweils zur Hälfte vom Land und von privaten Geldgebern bezahlt werden, wobei die Hochschulen zunächst den privaten Anteil einwerben. Näheres wird erst in den kommenden Monaten zu erfahren sein.

Erinnert werden soll auch an die bekannten Erasmus- oder DAAD-Stipendien. Außerdem bezuschussen viele Einrichtungen und Unternehmen einzelne Projekte oder (Abschluss-)Arbeiten, (Auslands-)Aufenthalte, Teilnahmen an Summer Schools oder Workshops und schreiben Wettbewerbe aus. Das kann zur Studienfinanzierung beitragen und macht sich gut im Lebenslauf. Einige Fachbereiche der UDE loben gemeinsam mit externen Partnern Teilstipendien oder Preise aus, so etwa die Haniel-Preise für die Kulturwirte bzw. die BWL, die Fasselt- oder Sparkassenpreise oder die verschiedenen Förderstipendien in den Politikwissenschaften. Es lohnt, im Fachbereich nachzufragen und aufmerksam den Uni-Newsletter zu lesen. (ubo) ■

Nützliche Links:

www.uni-due.de/de/studium/foerderwerke.php
www.stipendiumplus.de
www.stiftungen.org
www.e-fellows.net/show/detail.php/5789
www.gew.de/Foerderwerke_und_Stipendien_2.html
<http://eu.daad.de/eu>

EINE GUTE WAHL

Breshanday Barlas aus Afghanistan ist der erste Stipendiat der Duisburg-Essener Universitäts-Stiftung

Breshanday Barlas ist ein positiv denkender Mensch. Freundlich, zielstrebig und „vorbildlich integriert“, wie man wohl sagen würde. Dabei steckt der 19-Jährige in einer schwierigen Situation: Seine Familie tausende von Kilometern entfernt, keinen Anspruch auf BAFöG oder andere Leistungen, die ihm helfen, das Studium zu finanzieren. Und dennoch hat sich der Flüchtling mit Duldungsstatus – er kam mit 15 aus Afghanistan nach Deutschland – eingeschrieben an dieser Uni, weil es nun mal sein Traum ist Ingenieur zu werden. Das weiß er seit seinem Schülerpraktikum in der Halbleitertechnologie.

Jetzt studiert er im zweiten Semester „eines der schwierigsten Fächer“, wie er sagt, nämlich Elektro- und Informationstechnik. Doch seine

Geschichte wäre wohl kaum bekannt geworden, wäre er nicht der erste Stipendiat, der von der Duisburg-Essener Universitäts-Stiftung gefördert wird. Sie hilft ihm mit 643 Euro monatlich, dass der Traum vom Ingenieurberuf trotz guter Noten nicht schon in den ersten Semestern platzt.

Froh ist er, dass er „seit dem ersten Tag als Student ordentlich zu tun“ hat. Das anspruchsvolle Uni-Programm lenkt ihn von den Sorgen um die Familie ab. Vor knapp fünf Jahren verlassen die Barlas Kabul, Breshandays Geburtsstadt. Die Familie, politisch verfolgt, flieht nach Pakistan.

Ihren einzigen Sohn aber schicken die Eltern auf die Reise in eine andere, sichere Welt, kratzen das gesamte Familienvermögen zusammen, damit Schlepper ihn außer Landes bringen. Zu seinem Onkel nach Duisburg. Einen Monat dauert die Flucht, dann setzen „Helfer“ den 15-Jährigen am Düsseldorfer Flughafen ab. Sein erster Eindruck von Deutschland: Alles ist anders, alles ist sehr zivilisiert! Mit dem Leben in der Fremde kommt der junge Flüchtling von Anfang an gut zurecht. Obwohl er kein Wort Deutsch kann. Er besucht zunächst eine Förderklasse des Duisburger Clauberg-Gymnasiums. Schon bald gibt er Mitschülern Mathe-Nachhilfe und macht schließlich als Jahrgangsbester das Abitur. Schnitt: 1,5.

Breshanday Barlas' Geschichte mag etwas märchen-

haft klingen, und tatsächlich gibt es auch eine Art gute Fee: Jutta Fläschenräger. Die Lehrerin erteilt ihrem Schüler regelmäßig Nachhilfe. Schnell gehen ihre Gespräche über den normalen Unterrichtsstoff hinaus: Beide lieben Literatur, Geschichte, klassische Musik und Philosophie. „Um die Sprache zu lernen, habe ich alles gelesen, was mir unter die Finger kam“, sagt Barlas, der zudem Englisch, Paschtu, Persisch, Türkisch und etwas Urdu spricht. „Die Sprache war die einzige Möglichkeit, mich in der neuen Kultur zu rechtzufinden.“ Heute kann er fließend Deutsch, fühlt sich wohl in seiner zweiten Heimat und träumt sogar in der neuen Sprache.

„GANZ NORMALE STUDENTEN“

Benjamin Weyers ist, wenn man so will, ein alter Hase. Nicht vom Alter her – er ist erst 26 –, sondern als Stipendiat. Da kann er gleich auf zwei Erfahrungen zurückgreifen. Nach seinem überragenden Vordiplom in der Angewandten Informatik wurde er in die Studienstiftung des Deutschen Volkes aufgenommen. Jetzt promoviert er über „rekonfigurierbare Benutzerschnittstellen“ und erhält für diese Zeit wiederum finanzielle, fachliche und ideelle Unterstützung von der Bonner Stiftung.

„Die Aufnahmekriterien sind für Promovenden strenger als für Studierende“, sagt er. „Die Noten, das persönliche Profil spielen eine wichtige Rolle, das Promotionsprojekt nimmt aber zusätzlich eine zentrale Rolle ein.“ Was er an der

Stiftung schon als Student schätzen gelernt hat, sind die Bildungsprogramme im In- und Ausland und die Betreuung. „Es ist eine wirkliche Nachwuchsförderung“, sagt er über das begleitende Angebot. „Ich habe zum Beispiel ein halbes Jahr in den USA studiert, was sonst schwierig zu finanzieren gewesen wäre. Die Stiftung hat mir Sprachkurse bezahlt. Ich konnte an Seminaren und wissenschaftlichen Veranstaltungen teilnehmen.“ Diese Angebote stehen ihm auch als Promotionsstipendiat offen. Zusätzlich gibt es Doktorandenforen.

Regelmäßig trifft er sich mit der lokalen Gruppe, also jenen Stipendiaten der Studienstiftung, die an der UDE eingeschrieben sind. „Wir sind nicht elitär im negativen Sinn, sondern ganz normale



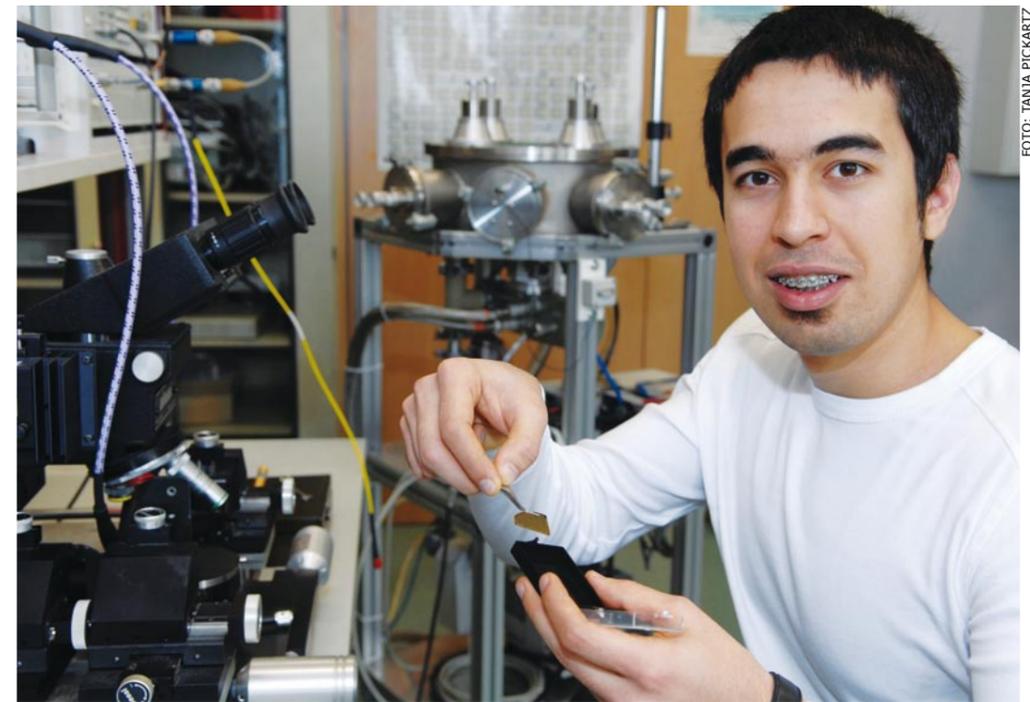
Ein erfahrener Stipendiat: Benjamin Weyers

Studenten“, betont Weyers, der nebenher beim Kinderschutzbund aktiv ist. Was ihn und seine Kommilitonen immer wieder erstaunt: „Viele Studierende kennen die Förderinstitutionen nicht.“ Auf der anderen Seite sieht er auch die Uni in der Pflicht: „Es könnten sich mehr Hochschullehrer engagieren.“ (ubo)

Mehr Informationen: weyers@inf.uni-due.de

Und seine Familie? Die hat der Paschtune seither nur auf Bildern gesehen. Über Telefon und Internet hält er Kontakt mit seinen Eltern und den vier jüngeren Schwestern. Besuchen kann er sie nicht. Nicht nur aus finanziellen Gründen. Verlässt er Deutschland, erlischt seine Duldung. Auch das bedrückt ihn: Obwohl ordentlicher Student, droht Barlas weiterhin die Abschiebung. Sein Asylantrag wurde 2005 abgelehnt.

„Meine Zukunft ist die Zukunft meiner Familie“, beschreibt er seine Verantwortung. So schnell wie möglich möchte er sie unterstützen. Sein zweiter Wunsch: mit einem guten Uni-Abschluss in die Forschung gehen und für ein deutsch-afghanisches Projekt arbeiten, „am liebsten für eines, das den Menschen vor Ort hilft“. (bö)



„Meine Zukunft ist die Zukunft meiner Familie“: Breshanday Barlas im Labor

„MAN SOLLTE SICH RUHIG TRAUEN“

Pauline Brucki gehört zu den wenigen Studierenden an der Uni Duisburg-Essen, die von der Stiftung der Deutschen Wirtschaft (sdw) gefördert werden. In Eigeninitiative hatte sich Studentin der Betriebswirtschaftslehre beworben und dabei auch Referenzen einer Lehrerin vorweisen können. Die Noten spielen natürlich eine Rolle, sind aber nicht alleine ausschlaggebend.

„Das Auswahlverfahren ist nicht ganz ohne“, sagt die 21-Jährige. „Es gibt ein Vorgespräch und ein Assessment Center. Man muss sich in einer Gruppendiskussion gut verkaufen und einen Essay schreiben. Wenn man dann Stipendiat wird, hat das viele Vorteile. Natürlich die monatliche finanzielle Unterstützung, die je nach Elterneinkommen bis zum

BAFöG-Höchstsatz liegen kann. Unabhängig davon gibt es noch Büchergeld. Auch Auslandssemester werden gefördert. Außerdem bietet die Stiftung der Deutschen Wirtschaft ein breites Programm an Seminaren und Workshops an, bei denen man zum Beispiel Soft



Pauline Brucki hat sich selbst um ein Stipendium beworben. Mit Erfolg.

Skills oder das Wissenschaftliche Schreiben trainieren kann. Es gibt Veranstaltungen zu ökonomischen und gesellschaftlichen Themen. Man wird betreut, gehört zu einem Netzwerk und profitiert von den guten Kontakten in die Wirtschaft.“

Im Gegenzug muss Pauline Brucki, die jetzt im vierten Semester ist, regelmäßig nachweisen, dass sie das Stipendium auch verdient. Will heißen: Semesterberichte schreiben und Leistungsnachweise einreichen. Und die Noten müssen natürlich stimmen. Belastend findet sie das nicht. Im Gegenteil. Sie kann andere Studierende nur ermutigen, sich ebenfalls zu bewerben. „Man sollte sich ruhig trauen.“ (ubo)

Mehr Informationen: pauline.brucki@stud.uni-due.de

SPIELERISCHE WELTEN

Verblüffend realistisch wirken moderne Computerspiele. Hier geht es längst nicht mehr um reine Zockerei, sondern um komplexe Virtual Reality Simulationen. Diese helfen auch bei der Entwicklung der perfekten Lernsoftware. Wissenschaftliche Hintergründe liefert dafür das neue Forschungsfeld Entertainment Computing, das erstmals an einer deutschen Uni entsteht.

Von Katrin Braun (Text) und Frank Preuß (Foto)

„Moment, ich spiele nicht – ich forsche gerade.“ Wenn Maic Masuch virtuelle Helden durch vertrackte Missionen schickt, begegnet ihm manchmal eine gewisse Skepsis. Doch wo andere nur das Vergnügen sehen, schaut der Professor für Medieninformatik hinter die Kulissen. Er will wissen, wie Computerspiele gestrickt sind, welche neuen Technologien sie verwenden, um möglichst viel Spielspaß zu erzeugen, und wie man das in anderen Bereichen einsetzen kann. Seit dem Wintersemester baut er den Schwerpunkt Entertainment Computing an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften auf und leistet damit Pionierarbeit. Denn bisher ist es ein universitäres Exotenthema, mit dem sich nur wenige Forscher auseinandersetzen.

Ein besonderes Anliegen ist ihm die Verbindung von Spielen und Lernen. Der Informatiker, der bisher in Magdeburg, Trier und in den USA arbeitete, bedauert, dass hierzulande Bildung vornehmlich als Kostenfaktor

und nicht als Investition in die Zukunft gesehen wird. Lernspiele werden mit einem Budget entwickelt, das nur einen Bruchteil von reinen Unterhaltungsspielen umfasst und erreichen nicht annähernd deren Qualität. „Lernprogramme stehen im Buchhandel meist gleich neben der Steuerungssoftware und machen leider oft auch nur ähnlich viel Spaß. Die große Herausforderung ist, diese Programme künftig so zu bauen, dass sie Spielspaß mit Lernspaß verbinden.“ Dafür verwendet man Methoden aus den beliebtesten PC-Abenteuern, die die Nutzer stundenlang an den Monitor fesseln.

Die klassische Informatik kann von den Erfahrungen mit diesen Techniken nur profitieren. „Computerspiele gehören zu den erfolgreichsten Produkten der Medieninformatik und setzen oft als erste neueste Verfahren und Werkzeuge ein.“ Anhand einzelner Technologien wie der fotorealistischen Generierung von Computergrafik kann Masuch auch in seinen Vorlesungen anschaulich erklären, wie sich technische Probleme lösen lassen. Er vermittelt Studierenden der Medieninformatik und der Angewandten Kognitions- und Medienwissenschaft dafür das nötige Handwerkszeug: Programmier- und Echtzeittechniken, Media Engineering, algorithmische Grundlagen und multimediale Anwendungen bis hin zum Design von Computerspielen.



„Ich spiele nicht – ich forsche gerade!“ Professor Maic Masuch und sein Arbeitsgerät.

Der 42-Jährige setzt klare Maßstäbe und fordert hohes Engagement bei Übungen. Das Studium soll in die Tiefe gehen, auch wenn Games dabei als Motivator dienen.

Geplant ist ein eigenes Spiellabor mit Konsolen, alten und hochmodernen Computern. „Es darf ruhig etwas gemütlicher aussehen, denn da ist Kreativität zu Hause, und es geht nicht um das Abarbeiten von Laboraufgaben.“ Im neuen Fachgebiet soll es verschiedene Praxisprojekte geben. Zum Beispiel wird ein interaktives, hochwertiges Hörbuch mit einem PC-Spiel kombiniert. „Der Weg des Helden kann individuell verändert werden, und die interessante Fachfrage ist: Wie schafft man dafür ein intuitiv bedienbares Interface, das den Spielfluss nicht unterbricht, wenn man statt Bildern nur Sound und Sprache wahrnimmt?“, so Professor Masuch. Bei einem weiteren Projekt geht es um die Inter-

aktion mehrerer Nutzer: An einem Tisch mit einer halbdurchsichtigen Projektionsplatte sitzen Personen, die durch das Antippen einzelner Bereiche zeitgleich unterschiedliche Prozesse mit Gesten steuern können – vergleichbar mit dem Touchscreen des iPhone.

Interessante Forschungsfragen gibt es einige. Künftig werde es nicht mehr um die ausgefeilteste Grafik gehen, sondern vielmehr darum, Spielspaß zu vermitteln, spannende Geschichten zu erzählen und künstlerische Welten zu erschaffen. Und selbst den Profi kann man noch überraschen: Auch er hat nicht mit dem Erfolg der Wii-Konsole gerechnet. „Nintendo ist es gelungen, den Zugang zum Spielen extrem zu vereinfachen. Und dabei haben sie sich aus dem Kräftemessen zwischen Xbox und Playstation herausgehalten.“ Sport und Unterhaltung prägen vorrangig das Angebot der Familienkonsole – eine positive Seite der virtuellen Welten. Angesichts der Debatte um die möglichen Gefahren von Gewaltspielen, betont Masuch, dass sich alle Entwickler vorab Gedanken machen müssen, was sie mit ihren Produkten bewirken, aber auch dass man das Vergnügen nicht aus den Augen verlieren sollte.

„Computerspiele sind mittlerweile ein Teil unserer Kultur“, ist sich Masuch sicher. Sie werden auch künftig unseren Alltag beeinflussen,

und in diesem schnelllebigen Bereich sind Experten gefragt. So berät der Fachmann unter anderem die EU in der European Science Foundation und arbeitet eng mit Industriepartnern zusammen, was für Masterarbeiten und Praxisprojekte besonders wichtig ist. Denn auch wenn er es genießt, Grundlagenforschung ohne unmittelbaren kommerziellen Druck zu betreiben, ist gerade sein Fachgebiet eng an die sich ständig wandelnde Lebenswelt gebunden – was man auch an den Vorlesungsinhalten sieht, die sich jedes Semester ändern. Der engagierte Wissenschaftler besucht die führenden Messen, tauscht sich mit anderen Experten aus und hält regelmäßig Gastvorträge als Botschafter seines Fachgebiets, wie kürzlich beim 100. Jubiläumskongress der Gesellschaft zur Förderung des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts. Das Fach Informatik wird natürlich viel anschaulicher, wenn man Algorithmen anhand der gelungenen technischen Umsetzung in einem populären Spiel vorstellen kann – denn das ist ein Bereich, der Jugendliche brennend interessiert und sie mehr anspricht als jeder Infolyer. ■

Mehr: www.dueyouplay.de, Prof. Dr. Maic Masuch, T. 0203/379-1280, maic.masuch@uni-due.de

GROSSE HERAUSFORDERUNG: LERNSPAß UND SPIELSPAß VERBINDEN

ALGENSUPPE WANDELT CO₂ UM

Photobioreaktor: Erste Anlage des erfolgreichen Pilotprojekts wird in Oberösterreich gebaut

Im erfrischenden Wasser von Badeseen sind Algen eher unerwünscht. Dabei sind die glitschigen Fasern wahre Zauberer: Sie können hundertmal mehr Kohlendioxid als Bäume verwerten und wertvolle Biomasse bilden. Besonders intensiv ist dieser Effekt, wenn es zur so genannten Algenblüte kommt und sich die Pflanzen stark vermehren. Physiker der UDE arbeiten deshalb daran, die Algenblüte im Labor zu erzeugen.

Mit Erfolg: Das Forscherteam um Professor Dr. Hilmar Franke entwickelt derzeit einen Bioreaktor und ist parallel am Bau einer ersten Großanlage in Oberösterreich beteiligt. Ihr Pilotprojekt wurde kürzlich auf der Messe „Energy & Water“ vorgestellt, und seitdem vergeht kein Tag ohne Anfragen von weiteren Interessenten.

Die Grundidee ist bestechend einfach und ist nicht nur Biologen bekannt: Grünpflanzen filtern durch Photosynthese CO₂ aus der Luft – vorausgesetzt, sie haben genug Licht. Professor Hilmar Franke beobachtete, dass bei dichtem Algenvorkommen die Pflanzen nur noch an der Oberfläche wachsen können. Mehr Licht würde auch in den unteren Schichten die Photosynthese möglich machen, so sein Gedanke. Mit optimaler Beleuchtung kennt sich sein Labor für Angewandte Physik bestens aus. Also füllte er einen großen Glaskolben mit der Algensuppe und hielt Lichtleiter aus Kunststoff ins Wasser, um die Algenblüte anzukurbeln und so das Treibhausgas umzuwandeln.



Der Koch und seine Algensuppe: Professor Franke am Photobioreaktor.

„In einem kleineren Maßstab ist dies vergleichbar mit dem, was das Forschungsschiff Polarix gerade in der Antarktis vorhat“, stellt Franke fest.

Mittlerweile haben die Wissenschaftler verschiedene Anwendungsfelder entdeckt und die Entwicklungsarbeit geht in unterschiedliche Richtungen. Algenreaktoren können beispielsweise für den Abbau von CO₂ oder organischen Schadstoffen und als Biofilter eingesetzt werden. Dafür lassen sich die Rahmenbedingungen individuell gestalten. „Die Treibgasvernichter arbeiten mit Tageslicht sehr effektiv. Je nach

Anwendung können sie aber auch 24 Stunden lang künstlich und gezielt beleuchtet werden. Dadurch ergeben sich ganz neue Perspektiven für die Effizienz der Anlagen, den Flächenverbrauch und den Wasserbedarf“, erklärt Franke.

Auch die Wissenschaft kann profitieren. Durch gezielte Manipulationen lassen sich die Algen, ebenso wie Gasbläschen elektrisch aufladen. Somit können sie elektrischen und auch magnetischen Feldern zugänglich gemacht werden. Hier bietet sich ein breites Forschungsfeld an. In der Anwendung können diese Phänomene benutzt werden, um Algen gezielt abzuseparieren – eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Mess- und Regeltechnik am Algenreaktor.

Der Photobioreaktor wird gerade in der Nähe von Salzburg Realität. Ein österreichischer Energieversorger will ihn neben einem Kraftwerk betreiben, das mit Holz befeuert wird. Auch hier soll Biomasse rund um die Uhr entstehen: Nachdem man ursprünglich auf einem Dach Tageslicht einfangen wollte, transportieren nun Stäbe mit Leuchtdioden noch viel mehr künstliches Licht in die Algensuppe. Damit verwerten die Pflanzen das CO₂ in den Abgasen des Holzkraftwerks besonders gut und vermehren sich noch stärker.

Ist die Rettung des Weltklimas mit diesem „Treibstoff der Zukunft“ also nur noch eine Frage der Zeit? Das umweltfreundliche System wird weitere Anwender überzeugen und könnte nach Ansicht der Wissenschaftler in etwa fünf Jahren nicht nur in Österreich, sondern auch in der regionalen Energieversorgung eingesetzt werden. (kab) ■

Mehr: Prof. Dr. Hilmar Franke,
T. 0203/379-2865,
hilmar.franke@uni-due.de

FOTO: FRANK PREUSS

DIE ENERGIE LIEGT AUF DER STRASSE

Wie nützlich Straßenkehrer sein kann, untersuchen Bauwissenschaftler in einer neuen Biogasanlage

Bisher fiel er nicht als typischer Gegenstand wissenschaftlicher Forschung auf, doch er könnte Energie für die Zukunft liefern – der Straßenkehrer. Welches Potenzial das Gemisch aus Blättern, Rasen, Holz, Papier, Sand und Abrieb zur Herstellung von Biogas hat, analysieren derzeit Dr. Martin Denecke und sein Team vom Fachgebiet Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft in einem Pilotprojekt. Die Chancen für den Abfall von der Straße stehen dabei gar nicht schlecht. „Erste Laborversuche haben gezeigt, dass sich Biogas durchaus aus Stoffen wie Straßenkehrer herstellen lässt“, so Denecke.

Im Auftrag zweier Bochumer Energie- bzw. Entsorgungsunternehmen testen die UDE-Wissenschaftler in den kommenden Monaten, wie viel Biogas sich aus Straßenkehrer und Grünabfällen erzeugen lässt. Zur Verfügung steht ihnen dabei eine 3.000 Liter fassende Pilotanlage mit drei Reaktoren, die jeweils Platz für 400 bis 500 Liter Versuchsmaterial bieten. Zunächst werden die Abfälle kurz belüftet, so dass sie biologisch aktiv werden und sich dadurch in ein bis zwei Tagen auf bis zu 70 Grad erhitzen. Anschließend wird in einer zweiten Phase die Belüftung eingestellt und das Material gleichmäßig mit so genanntem Prozesswasser übergossen. Im Wasser selbst befindet sich eine Bakteriengemeinschaft, die alle leicht verfügbaren Stoffe abbaut. Auf diese Weise entsteht innerhalb von drei Wochen Bio-

gas. In einer dritten Phase wird dann der Geruch des Materials verringert und durch Erwärmung die noch bestehende Feuchtigkeit entzogen. Eine Probe aus den Behältern verrät den Wissenschaftlern anschließend, wie erfolgreich der Prozess verlaufen ist und welche Schritte



Blätter, Papier, Sand: Damit wird nun im UDE-Labor experimentiert.

noch optimiert werden können. War die Menge des Prozesswassers zu hoch oder zu niedrig? Ist die Temperatur die richtige?

„Normalerweise landete das Material früher auf einer Deponie. Heute wird es meistens verbrannt und damit auch sein ganzes Energiepotenzial vernichtet. Wir wollen den Kehrer jedoch so weit aufbereiten, dass man aus ihm eventuell sogar noch einen verwertbaren Kompost gewinnt“, erklärt Denecke. Die Besonderheit des Verfahrens liegt in der Dopplung: Statt zunächst Biogas herzustellen und im Anschluss durch Kompostierung natürli-

ches Düngemittel zu gewinnen, erzeugt die Pilotanlage beides in einem Reaktor. Grundlage ist die Kombination aus Gärung und Kompostierung. So können auf engstem Raum besondere Abfallstoffe zeitsparend umgewandelt werden. „In der Biogasanlage werden die Stoffe so behandelt, dass sie bei einer späteren Ablagerung weder Geruch noch klimaschädliche Gase produzieren.“

Die UDE-Forscher gehören damit zu den ersten Wissenschaftlern, die Straßenkehrer zur Herstellung von Biogas verwenden. Zur Seite stehen Denecke dabei zwei Studierende. Sie lernen während des Projekts den fachmännischen Umgang mit der Versuchsanlage kennen. Zusätzlich sammeln sie wertvolle Erfahrungen mit Auftraggebern aus der Wirtschaft.

„Das Projekt ist eine Mischung aus Forschung und Technologietransfer. Wenn die Untersuchungsergebnisse positiv ausfallen, steht dem Bau einer Großanlage, die vermehrt auf neu erprobte Stoffe setzt, nichts mehr im Wege“, so Denecke. „Unser Ziel ist es, für jeden Stoff eine optimale Lösung zu finden – das hätten wir dann geschafft.“ (be) ■

Mehr Informationen: Dr. Martin Denecke,
T. 0201/183-2742,
martin.denecke@uni-due.de

FOTO: MARTIN BAUMANN

BLICK IN DIE FANSEELE

„Fußball-Spiel 2.0“ setzt sich mit bestehenden und künftigen Regeln in den Profi-Ligen auseinander

Verdienen Fußballspieler zu viel? Macht ein zweiter Feldschiedsrichter Sinn? Und um welche Uhrzeit sollen die Sonntagspiele angepfiffen werden? Einen Einblick in die Gedankenwelt von Fußballfans bietet die Studie „Fußball-Spiel 2.0: Regeln – Entwicklungen – Limitationen“ von Professor Dr. Tobias Kollmann.

Grundlage ist eine Fanbefragung in der Online-Bundesliga „Virtual Kicker League“, die ebenfalls vom Lehrstuhlinhaber für E-Business und E-Entrepreneurship ins Leben gerufen wurde. Zu insgesamt zehn Fragen, die das Geschehen

auf dem grünen Rasen beeinflussen, konnten sich die Anhänger äußern. So scheint den Fans die Wiedereinführung der Relegationsspiele in den drei Profiligen zu gefallen: Rund die Hälfte der Umfrageteilnehmer sprach sich hierfür aus. Auf neue Anstoßzeiten am Sonntag mögen sich die Fans dagegen nicht einstellen: Rund 58 Prozent der Befragten sind weiterhin für den Anpfiff um 17:30 Uhr in Liga eins.

Die Option eines zweiten Schiedsrichters auf dem Platz sehen 46,7 Prozent zwar positiv, fast genauso viele (43,5 Pro-

zent) lehnen sie ab. Für eine Nachwuchs-spieler-Quote und die geplante 6+5-Regel, nach der in der Anfangsformation mehr einheimische als ausländische Spieler auflaufen sollen, plädieren die befragten Fans. Auch eine Aufstockung der Bundesliga auf 20 Mannschaften analog zu anderen europäischen Ligen fand überwiegend Zustimmung. 59,5 Prozent der Umfrageteilnehmer sprachen sich außerdem für eine Gehaltsobergrenze für Fußballspieler aus. (be)

Mehr: Prof. Dr. Tobias Kollmann, T. 0201/183-2884, tobias.kollmann@uni-due.de; www.football501.de

ÜBER DEN WOLKEN KOMMUNIZIEREN

Airbus beauftragt Kommunikationstechniker der UDE, Funkkonzepte und -komponenten zu entwickeln

Im Flugzeug telefonieren oder im Internet surfen – die drahtlose Passagierkommunikation wird in einigen Jahren auch im Flieger noch unkomplizierter sein. Zuvor bedarf es allerdings noch einer verbesserten Funkinfrastruktur.

Der Lehrstuhl für Kommunikationstechnik der UDE unter der Leitung von Professor Dr. Peter Jung ist jetzt von



Wird das Handyverbot im Flugzeug bald überflüssig?

FOTO: BETTINA ENGEL

der Firma Airbus beauftragt worden, die dazu nötigen Funkkonzepte und -komponenten zu entwickeln. „Wir betreten damit technologisches Neuland“, erklärt Jung. „Im Flugzeug müssen nämlich besondere Vorgaben berücksichtigt werden, was Sicherheit, Gewicht, Größe und Energieverbrauch angeht. Deshalb werden wir kleine,

flexible und Software-gesteuerte Funkkonzepte und -komponenten entwickeln.“

Das Forschungsprojekt hat eine Laufzeit von über drei Jahren. Durch den Zuschlag erweitert sich die Zusammenarbeit des Lehrstuhls mit Airbus um das Gebiet des „Software Defined Radio“. (ko)

Mehr: Guido Bruck, T. 0203/379-2757, guido.bruck@kommunikationstechnik.org

EIN SPIELPLATZ FÜR DIE KLEINSTEN

Leuchtende Sterne, Lichterketten und gemütliche Kuschecken: In der neuen, hochschuleigenen Tagespflegestelle DU-E-KIDS soll sich der Nachwuchs richtig wohlfühlen. Am Campus Duisburg gibt es nun 20 Plätze für Kinder unter drei Jahren bzw. bis zum Übergang in den Regelkindergarten. Sie werden an zwei Standorten (Kammerstraße 206-208 und Lotharstraße, Gebäude LA) zeitlich flexibel von qualifizierten Tagesmüttern betreut.

„Die individuelle Förderung, die intensive Betreuung und die hohe zeitliche

Flexibilität des Angebots sind wesentliche Vorteile gegenüber anderen Einrichtungen“, beschreibt die Leiterin des Elternservice, Claudia Kippschull, das Konzept.

Vergleichbares soll es auch am Campus Essen geben. Die Planungs- und Umbauarbeiten haben bereits begonnen. Im Januar 2010 soll eine weitere Tagespflegestelle mit vorerst neun Plätzen im Gebäude R13 an der Universitätsstraße eröffnet werden. (kab)

Mehr: Claudia Kippschull, T. 0201/183-4249, elternservice@uni-due.de

CONRUHR MOSKAU

Nach New York besitzt die Universitätsallianz Metropole Ruhr (UAMR) nun auch in Moskau ein eigenes internationales Verbindungsbüro, das „ConRuhrMoskau“. Die von den Universitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen getragene UAMR zeigt damit in Osteuropa Flagge. Das Büro ist unter dem Dach des Russisch-Deutschen Instituts der Moskauer Staatlichen Hochschule für das Transportwesen (MIIT) angesiedelt. Vielfältige Projekte verbinden das MIIT seit Ende der 1980er Jahre mit den NRW-Unis.

Mehr Informationen: www.conruhr.de

KRANKHEITSERREGERN AUF DER SPUR

Graduiertenkolleg zu viralen Infektionen: Die DFG bewilligt eine Weiterförderung und 3,5 Millionen Euro

Infektionen, von Viren ausgelöst, sind immer noch eine der häufigsten Todesursachen weltweit. Seit 2003 werden im Graduiertenkolleg „Modulation von Wirtszellenfunktionen zur Behandlung Viraler und Bakterieller Infektionen“ neue Therapieformen erforscht.

Die Ziele: Das Immunsystem des infizierten Patienten soll sich besser wehren, und die Krankheitserreger sollen sich nicht vermehren können. Die Forschergruppe mit Nachwuchswissenschaftlern der Universitäten Duisburg-Essen, Bochum und Düsseldorf wird nun auch für die zweite Förderphase bis 2013 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) unterstützt und erhält 3,5 Millionen Euro.

Es gibt zwar Medikamente zur Behandlung chronischer Viruserkrankungen wie HIV und Hepatitis, die Viren komplett aus dem Körper zu eliminieren, ge-



FOTO: BETTINA ENGEL

lingt damit bislang allerdings nicht. Im interdisziplinären Team aus Virologen und Mikrobiologen ist man an Rhein und Ruhr solchen Therapien auf der Spur, die es den Viren erschweren, sich die körpereigenen Wirtszellen zu Nutze zu machen. Dabei geht es nicht nur um Grip-

peviren, sondern vor allem um Hepatitis Viren und HIV. „Wir wollen neue Behandlungsmethoden entwickeln, die nicht den Erreger selbst angreifen, sondern das Immunsystem so stärken, dass es allein damit fertig wird. Dadurch können die Erreger nicht so schnell Resistenzen gegen bestimmte Medikamente entwickeln“, erläutert Professor Dr. Ulf Dittmer. Der Virologe am Essener Universitätsklinikum ist gleichzeitig Sprecher des Graduiertenkollegs.

Ungewöhnlich ist nicht nur der interdisziplinäre Ansatz, sondern auch die universitäts- und städteübergreifende Zusammenarbeit der jungen Forscher, die aus sechs verschiedenen Nationen kommen. Zudem ist laut Professor Dittmer ein Infektiologisches Forum Rhein-Ruhr geplant.

Mehr: Prof. Dr. Ulf Dittmer, T. 0201/723-3693, ulf.dittmer@uni-due.de

ARBEITSZEIT: UNTERSCHIEDE IN OST UND WEST

Auch fast 20 Jahre nach der Wiedervereinigung leben die Menschen in Ost und West in verschiedenen Arbeitswelten. Die höhere Arbeitslosigkeit in den neuen Bundesländern wirkt sich auf die Beschäftigungs- und Arbeitszeitstrukturen aus. Außerdem gibt es bei den Frauen deutliche Unterschiede: In Ostdeutschland sind sie häufiger berufstätig und arbeiten länger. Das belegt der Arbeitszeit-Monitor 2001-2006 des Instituts Arbeit und Qualifikation (IAQ).

Zwischen 2001 und 2006 sank der Anteil der Vollzeit-erwerbstätigen kontinuierlich – in Ost wie in West. Trotz einer insgesamt positiven Beschäftigungsbilanz gingen mehr als 1,6 Millionen Vollzeit-er-

plätze verloren. Dabei fiel der Rückgang in Ostdeutschland mit 13,3% bei den Frauen und 11,7% bei den Männern stärker aus als im Westen (7,1% Frauen; 5,4% Männer). Die geringfügige Beschäftigung dagegen nahm stark zu: 2006 arbeiteten bereits 13% der West- und 9,2% der Ostdeutschen ausschließlich in Minijobs.

Mit 63,2% sind deutlich mehr ost- als westdeutsche Frauen (47,3%) in Vollzeit berufstätig. Nur jede zehnte ostdeutsche Frau ist geringfügig beschäftigt, dagegen jede Fünfte in den alten Bundesländern. Frauen mit Kleinkindern unter drei Jahren gehen im Osten häufiger arbeiten. Mehr: www.iaq.uni-due.de

UNIKATE: WAS IST EUROPA?

Für Historiker der Uni ist die Entwicklung des europäischen Gedankens und der Politik seit vielen Jahren ein Forschungsschwerpunkt. Das Projekt „Kulturhauptstadt Europas 2010“ haben 15 Autoren nun zum Anlass genommen, sich für die aktuelle UNIKATE-Ausgabe mit diesem Kontinent zu beschäftigen. Sie stellen eine einfache Frage: Was ist Europa?

Dabei gehen sie bis zu den europäischen Anfängen zurück, beleuchten den Wandel in Europa, die europäische Einigung nach dem Zweiten Weltkrieg, die Vorreiter im europäischen Einigungsprozess oder das französische Nein zur EU-Verfassung. Mehr: www.uni-due.de/unikate

SPITZE: EINE VON ELF

Die Uniklinik Essen gehört zu den bundesweit elf Spitzenzentren der Krebsmedizin, die die Deutsche Krebshilfe in den nächsten drei Jahren mit je drei Millionen Euro fördert. Das Schwerpunktprogramm „Onkologische Spitzenzentren“ soll eine einheitliche Qualität der medizinischen Versorgung durch gemeinsame Strukturen, Prozesse und Standards fördern. So müssen die Exzellenzzentren zentrale Anlaufstellen für Krebspatienten, Tumorkonferenzen und ein modernes Qualitätssicherungssystem bieten. Auch die Verbindung von klinischer und Grundlagenforschung sowie die Vernetzung mit den umliegenden Krankenhäusern und Ärzten muss stimmen.

„ASIEN BRINGT MICH WEITER“

Sven Horak zieht es nach Fernost. Mit etwas Glück darf er auch in ein unbekanntes Land – Nordkorea

Es ist die Gelassenheit, die an Sven Horak auffällt. Denn er redet schnell, gekonnt schnell. Wie er an diesen Job gekommen ist, für das koreanische Ministerium für Wiedervereinigung (MOU) regelmäßig zu berichten, was in Deutschland über den Dialog zwischen Nord- und Südkorea gesagt und geschrieben wird. Wie er über das Studium seine Faszination für Asien entdeckte, in Indien, Japan und Korea arbeitete, mal für Monate, dann für Jahre. Wie extrem wichtig die kulturelle Komponente im Geschäftsleben ist, ein Thema, das sich wie ein roter Faden durch seine wissenschaftliche Laufbahn zieht und das er zunächst für Japan empirisch untersuchte. In seiner Promotion jetzt für Südkorea.

Dabei hat er eigentlich gar keine Zeit zu erzählen. Er sitzt auf gepackten Koffern. In wenigen Tagen schon wird er in Seoul an der Korea Universität sein DAAD-Forschungsstipendium antreten. Bis dahin gibt es am Lehrstuhl für Ostasienwirtschaft für den 33-jährigen Doktoranden und wissenschaftlichen Mitarbeiter noch einiges zu tun, und auch das MOU wartet. Aber Sven Horak hat die Ruhe weg – als habe er ein Stück fernöstliche Mentalität verinnerlicht.

„Die Beschäftigung mit Asien, mit seinen Werten, der Ethik, Moral und Philosophie, bringt mich persönlich weiter.“ Der gebürtige Osnabrücker gibt gerne zu, dass sein Herz an Asien hängt. Dass man mit deutscher Rationalität dort nicht weit kommt, ist ihm von Anfang an klar. Auch,

dass er sich auf internationalem Parkett sicher fühlt. Nach dem Studium in Stralsund und London landet er nicht in Deutschland, nicht in Europa, sondern in Tôkyô. Bei Bosch ist er Trainee im Automotive Research, wird ins kalte Wasser geworfen, „das war wirklich super!“, bekommt Verantwortung, betreut Märkte in Asien und Pazifik, vor allem Korea, ist für die strategische Planung verantwortlich – und steigt zum Key Account Manager auf. Ende 20 ist er da, für asiatisches Empfinden eigentlich ein bisschen zu jung, um auf Augenhöhe zu verhandeln. Ein Problem wird daraus nicht. Drei Jahre bleibt er in Tôkyô, dann geht er für weitere zwei nach Korea, wieder für Bosch.

„In Korea spielt der Konfuzianismus eine große Rolle, er bestimmt das Handeln und Entscheiden der Leute. Und Beziehungen sind sehr wichtig: die zur Familie, die gewachsenen aus Schul- und Unizeiten, und die zur Region, aus der man stammt. Solche Bindungen halten ein Leben lang.“ Spannend findet er zudem den Kontrast zu Japan, wo alles etwas steifer zugeht und Veränderungen dauern. „Korea ist dynamisch und entwickelt sich schnell, hat eine junge, erfolgreiche Wirtschaft und spielt eine wichtige Rolle als Mittler zwischen China und Japan. Dennoch wird es nicht entsprechend beachtet“, bedauert der eloquente Wirtschaftsexperte.

Für das südkoreanische Ministerium zu arbeiten, ist – nach dem strengen internationalen Auswahlverfahren –

durchaus eine Auszeichnung, es passt thematisch aber auch gut zu seiner wissenschaftlichen Arbeit. „Jeder, der zu Südkorea forscht, beschäftigt sich zwangsläufig auch mit dem Norden. Von dort kommen aber kaum Informationen.“ Er hofft, und so ist es eigentlich bei seinem Engagement für das MOU auch vorgesehen, selbst in den Norden reisen zu können. Einen indirekten Gruß aus dem totalitären Reich von Kim Jong-il gab es schon. In New York, wo das MOU seine sieben internationalen Berichterstatteer zu einem Treffen geladen hatte, bekam er ein Geschenk. Eine Armbanduhr – made in North Korea. (ubo) ■



Viele Jahre hat Sven Horak in Asien gearbeitet. Für seine wissenschaftliche Karriere ist er gezielt an die UDE gekommen.

EIN LEBEN IM TAKT

Seit 2002 leitet Oliver Leo Schmidt das Universitätsorchester – und begeistert nicht nur das Publikum

Es kommt nicht alle Tage vor, dass der Leiter eines Hochschulensembles einen renommierten Dirigentenpreis erhält. Oliver Leo Schmidt hat es geschafft. Dem Leiter des Duisburg-Essener Universitätsorchesters wurde kürzlich in der Philharmonie Essen der „Herbert von Karajan Dirigentenpreis“ verliehen – nach den beiden Festkonzerten in Duisburg und Essen.

Dass die Wahl nicht von ungefähr auf ihn fiel, wird schnell deutlich, wenn man den 45-Jährigen in Aktion erlebt: Seine Ausstrahlung auf die Musiker ist pure Magie, mit seiner Begeisterung reißt er alle mit. Mit der Auszeichnung würdigt die Herbert von Karajan Stiftung nicht nur die künstlerischen, sondern auch die pädagogischen Leistungen des Uni-Orchesterleiters und seinen Einsatz für den künstlerischen Nachwuchs in Deutschland. Schmidt unterrichtet an der Folkwang Hochschule und leitet die Oberhausener Konzertreihe „Musik der Zukunft“.

Seine Wurzeln leugnet Schmidt nicht, er ist in Oberhausen aufgewachsen und hat an der Folkwang Hochschule studiert. In der Festkonzerte-Presskonferenz blickte er zurück: „Als Junge bin ich oft mit meinen Eltern zu Konzerten nach Duisburg gefahren. Das waren prägende, begeisternde Eindrücke. Deshalb bin ich auch besonders stolz, wenn ich hier am Dirigentenpult stehen kann.“

Er studierte Freie Malerei, Kunsthistorik und Kunstpädagogik an der Universität Essen und gleichzeitig auch das Fach



Leidenschaftlich bei der Sache: Oliver Leo Schmidt.

Dirigieren an der Folkwang Hochschule für Musik, Theater, Tanz. Nach dem Kapellmeisterexamen arbeitete er zunächst als Assistent von Spiros Argiris im sizilianischen Catania und dann an der Deutschen Oper am Rhein. 1996 erhielt er ein drei Förderjahre umfassendes Stipendium der Berliner Herbert

von Karajan Stiftung. Seit 2002 leitet Oliver Leo Schmidt das Universitätsorchester.

Das Amt anzutreten, fiel ihm zuerst nicht leicht, schließlich hieß es, dass man damit doch keine Karriere machen könne. Aber er findet es einfach „reizvoll und spannend“, mit professionellen wie semiprofessionellen Musikern zu arbeiten. „Die Leidenschaft der engagierten Laienmusik ist durchschlagend.“ Im Universitätsorchester musiziert eine bunte Mischung von aktiven und ehemaligen Studierenden, Orchestermusikern, engagierten und versierten Laien. Während der Vorlesungszeit trifft sich das rund 80 Köpfe umfassende Ensemble einmal wöchentlich zum Proben. Und das seit

1964. Schmidt: „Das Universitätsorchester ist seit 45 Jahren ein wirklicher Kulturträger in der Stadt.“

So waren sich die Kulturredakteure auch in diesem Jahr wieder einig, dass das Uni-Orchester unter seiner Leitung ein musikalisches Glanzlicht gesetzt und Musikliebhaber in die faszinierende Welt des Tanzes entführt hat. Und die Resonanz? „Begeistert“, „Mitreißend“, „Kompromisslos im Detail“, „Ansteckende Musizierfreude“. Wie immer. (ko) ■

FRUCHTBARE GEGENSÄTZE

Es gibt gute Gründe, warum Psychologie und Ingenieurwissenschaften zusammenarbeiten

Psychologie und Ingenieurwissenschaften – zwei Bereiche, die scheinbar nicht viel miteinander zu tun haben. Allerdings nur scheinbar, wie seit drei Jahren die Angewandte Kognitionswissenschaft als Teil der Informatik mit drei Lehrstühlen zeigt: Professor Dr. Matthias Brand, Professor Dr. Nicole Krämer und Professor Dr. Annette Kluge vermitteln hier Schwerpunkte der Allgemeinen Psychologie, Sozialpsychologie und Wirtschaftspsychologie.

CAMPUS:REPORT Die Psychologie verbindet man eigentlich mit den Humanwissenschaften. Dass sie Teil der Ingenieurwissenschaften ist, ist relativ neu. Was hat zu dieser Entwicklung geführt?

ANNETTE KLUGE Der emeritierte Psychologieprofessor Heineken hat sich besonders dafür eingesetzt, denn die Forschungslandschaft verändert sich. So ist in Projektausschreibungen zu ingenieurwissenschaftlichen Fragen zunehmend auch zusätzliche sozialwissenschaftliche Kompetenz gefragt. Die Ingenieure haben festgestellt, dass technisch zwar vieles möglich ist, es aber keiner kauft oder es zu Fehlbedienungen kommt, wenn man die menschliche Perspektive nicht berücksichtigt. Das kann man nur meistern, wenn man sich bereits im Entwicklungsprozess zusammensetzt.

MATTHIAS BRAND Die Psychologie ist eine wertvolle Ergänzung im Rahmen vieler Forschungsprojekte. Dies wird auch durch die zahlreichen Kooperationsanfragen innerhalb der Fakultät sichtbar, beispielsweise wenn es um das Entscheidungsverhalten und die Verarbeitung von Rückmeldungen bei Robotern geht.

NICOLE KRÄMER Der Studiengang Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft ist sehr gefragt, denn die Kombination aus Psychologie, Informatik und Betriebswirtschaften ist ideal, um Studierende auf Projektleiterstellen vorzubereiten: Sie können dann in Human Resources-Abteilungen großer Firmen die mehr und mehr durch Wikis und andere computervermittelte Interaktion geführte interne Kommunikation betreuen oder als Medienforscher bzw. Entwicklungsleiter die fundierte Entwicklung von Computerspielen oder Webseiten vornehmen.

C:R An der UDE gehören die drei Psychologie-Lehrstühle zur Informatik und Angewandten Kognitionswissenschaft. Welche Forschungsfelder sind damit konkret verbunden?

KRÄMER Mein zentrales Forschungsfeld dreht sich um künstliche Personen, die künftig bei der Mensch-Maschine-Interaktion eingesetzt werden. Dabei fragen wir unter anderem, wie diese Interaktion wahrgenommen wird und ob man sozialer reagiert, wenn ein menschliches Gesicht auf dem Bildschirm erscheint. Wir erforschen auch, wie man in virtuellen Umgebungen vernünftig lernen kann. Und wie verändert das Web 2.0 zwischenmenschliche Beziehungen sowie die Wahrnehmung von Informationen, beispielsweise im Wahlkampf?

KLUGE Wir untersuchen, wie Nicht-Ingenieure und Anwender wie Piloten oder auch Autofahrer reagieren angesichts immer komplexerer technischer Systeme, die die eigene Arbeit teilweise sogar übernehmen. Wir hinterfragen, welche Auswirkungen die Technik auf die Gesellschaft hat. Wie verändert sich Arbeit mit Technikunterstützung und computervermittelter Zusammenarbeit? Wie verändert sie das Such- und Entscheidungsverhalten von Konsumenten durch Angebote im Web?

BRAND Ebenso interessant ist die Informationssuche an sich: Wie gewichten Nutzer die Informationen – ist dabei ein Testbericht gleichwertig mit der Kaufempfehlung eines einzelnen? Ab wann wirkt ein Angebot an verschiedenen Informationen verwirrend? Eine große Rolle spielt auch der Einfluss sozialer Netzwerke im Internet auf das eigene Leben. Wir beschäftigen uns vor allem mit verschiedenen Fragen der Entscheidungsfindung insbesondere mit Bezug zum Internet. Die Themen unserer Lehrstühle ergänzen sich, so geht es bei einem Projekt um Onlinesucht, in einem weiteren um moralische Entscheidungen beispielsweise beim Internetmobbing, wobei eben auch die verschiedenen psychologischen Perspektiven einbezogen werden.

C:R Was kann die Psychologie den Ingenieurwissenschaften geben, und wie kann umgekehrt die Psychologie von den Technik-Disziplinen profitieren?

KLUGE Die Ingenieure fragen uns nach Instrumenten, mit denen man z.B. die Akzeptanz von Technik messen kann. Grundsätzlich sind die mentalen Modelle ähnlich. Für uns sind besonders die mathematischen Grundlagen faszinierend, die technisch umgesetzt werden. Denn Ingenieure versuchen, alles noch komfortabler zu machen, zu vereinfachen,

WIE VERÄNDERT DAS WEB 2.0 BEZIEHUNGEN?

WIE REAGIEREN AUTOFAHRER AUF DIE IMMER KOMPLEXEREN SYSTEME?

WELCHEN EINFLUSS HABEN SOZIALE NETZWERKE IM INTERNET?



Ein Arbeiter in einem Chemiepark. Auch hier sind Technik und Computer nicht mehr wegzudenken.

FOTO: FRANK PREUSS



FOTO: FRANK PREUSS

Spielsucht ist eines von mehreren Themen, mit denen sich die Psychologen der Uni Duisburg-Essen beschäftigen.

während die Psychologie die Individualität hervorhebt und es damit komplizierter macht. Wir treffen uns dann in Konzepten wie „maßgeschneiderter Serienproduktion“ oder „Massen-Individualisierung“.

BRAND Stimmt, wir können voneinander lernen, wenn wir Informatikmodelle mit psychologischen Modellen vergleichen. Synergien gibt es in beide Richtungen. Die Psychologie hat für die Ingenieurwissenschaften viel mehr als nur einen empirischen Servicecharakter, sie bietet Methodenkompetenz. Die technisch orientierten Disziplinen profitieren von den Denkprozessen in den Kognitionswissenschaften, und wir können beispielsweise die Technik wie einen Fahrsimulator nutzen, um praxisnahe Ergebnisse zu erhalten. Interdisziplinarität gehört auf der Forschungs- und Lehrebene zum Alltag.

KLUGE Wir haben zum Beispiel mit den Kollegen Söffker (Professur für Steuerung, Regelung, Systemdynamik) und Luther (Professur für Computergraphik und Wissenschaftliches Rechnen) ein ge-

meinsames Graduiertenkolleg beantragt mit dem Thema „Mensch-Maschine-Kommunikation und Kooperation der Zukunft: für ein menschlich orientiertes Miteinander“.

KRÄMER Eine enge Zusammenarbeit ermöglicht die Optimierung von technischen Systemen.

WER IST EIN RISIKOFAKTOR: DER MENSCH ODER DIE TECHNIK?

Entwicklungen können durch Psychologen evaluiert werden, die Ergebnisse werden umgesetzt, wiederum evaluiert etc. Die Psychologie kann auch Input auf Basis ihrer Theorien und Modelle geben, denn ob ein Modell haltbar ist, wird anhand der Umsetzung oft deutlicher als durch reine empirische Forschung.

C:R In Branchen wie der Luftfahrt, chemischen Industrie, Atomindustrie oder Medizin arbeiten Menschen häufig unter (Zeit-)Druck. Wenn man das Gefahrenpotenzial bedenkt, würden Sie vom Risikofaktor Mensch sprechen oder eher vom Risikofaktor Technik?

BRAND Weder noch.

KLUGE Ein Risiko ist eher die nicht gut abgestimmte Interaktion: Die Automatisierung reduziert die körperliche Belastung an den Arbeitsplätzen. Aber wenn das Management Kosten sparen will und die Menschen dadurch zu lange arbeiten oder zu viele Vorgänge gleichzeitig überwachen, dann passieren Fehler.

C:R Welche sind für Sie die größten Herausforderungen im Technologiezeitalter?

KRÄMER Die einfache Programmierung eines Videorekorders, denn die meisten Geräte sind heute nicht intuitiv zu bedienen – hier erforschen wir wie gesagt neue Möglichkeiten.

KLUGE Der aktuelle Sicherheitsaspekt (im Sinne von Security), da die Gesetzgebung mit dem Entwicklungstempo und der Eigendynamik im Web nicht mithalten kann.

BRAND Gehirngerechte Maschinen zu bauen – also mit einer Technik, die wir verstehen, denn das menschliche Hirn kann man nicht einfach mit einer Computerfestplatte vergleichen.

C:R Gibt es kulturelle Unterschiede, die man bei der Nutzung des Internets berücksichtigen muss?

KRÄMER Obwohl man annehmen könnte, dass es durch die weltweite Verfügbarkeit des Internets eine globale Community mit weltweit ähnlichen Verhaltens- und Bewertungsmustern gibt, scheinen sich die kulturellen Unterschiede zwischen den Ländern auch noch auf internationalen Webseiten zu finden. Wir haben beispielsweise eine Untersuchung zu den Motiven zum Schreiben eines Blogs durchgeführt, die zeigte, dass Amerikaner mehr als Deutsche einen Blog nutzen, um soziale Beziehungen aufzubauen und zu festigen und tendenziell emotionaler auf Feedback reagieren. Momentan weiten wir die Ergebnisse noch auf Japan aus.

C:R Welche weiteren Projekte sind geplant?

BRAND Wir werden uns künftig mit der Partnersuche im Internet, Kaufentscheidungen in virtuellen Realitäten, den potenziellen Gefahren einer Online-sucht und den möglichen Auswirkungen exzessiven Computerspielens auf kognitive Funktionen beschäftigen. Auch hier hinterfragen wir, wie die Technik den Alltag verändert. An die Forschung gehen wir immer wertneutral heran, das heißt, wir interessieren uns für die Chancen und Möglichkeiten ebenso wie für die Risiken und Grenzen.

KRÄMER In Kooperation mit dem Informatik-Lehrstuhl von Professor Hoppe planen wir gerade ein Projekt zur Unterstützung von Weiterbildung in Unternehmen auf Basis von Web 2.0-Technologien. Auch hier greifen Informatik und Psychologie optimal ineinander.

KLUGE Mit den Kollegen vom Institut für Schiffstechnologie, dem Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme und dem Lehrstuhl für Mechatronik bauen wir derzeit ein Kompetenzzentrum für Mensch-zentrierte Simulatortechnologie auf.

C:R Vom 9. bis zum 11. September findet an der UDE eine internationale Tagung zur Medienpsychologie statt. Worum geht es da?

KRÄMER Das diesjährige Fokus-Thema „Neue Medien und interaktive Systeme“ entspricht dem Forschungsschwerpunkt unserer Abteilung. Diese Tagung der Deutschen Gesellschaft für Psychologie findet alle zwei Jahre statt – nun erstmal international. Unter den rund 150 Teilnehmern werden diesmal auch Experten aus den USA sein. Die Medienpsychologie wird breit abgedeckt: Vorträge werden die Wirkung von Fernsehformaten thematisieren, aber auch die Motivation, sich an Netzwerken wie StudiVZ zu beteiligen sowie die Evaluation von Webseiten.

Die Fragen stellte Katrin Braun.

Mehr Informationen: www.wirtschaftspsychologie.uni-due.de,
www.uni-due.de/kognitionspsychologie,
www.uni-due.de/sozialpsychologie,

Tagungslink: www.sozialpsychologie.uni-due.de/tgm1

SERVICE-REVOLUTION IM INTERNET

Das europäische Exzellenznetzwerk S-Cube komponiert neue Software-Angebote fürs Internet

Perfekter Service ist nicht nur im Restaurant, im Taxi oder beim Friseur gefragt, sondern immer mehr auch im Internet. Hier helfen Software-Services dabei, online einzukaufen oder Kontakte zu pflegen. Bekannte Anbieter sind Google, YouTube, Expedia, Amazon und eBay. Was aber verbirgt sich dahinter? Wie kann man solche Dienste noch besser nutzen und an individuelle Bedürfnisse anpassen? Dieser Aufgabe widmet sich das europäische Exzellenznetzwerk S-Cube, das von der Arbeitsgruppe Software Systems Engineering (SSE) der UDE koordiniert wird.

Innerhalb von vier Jahren soll die Basis für eine multidisziplinäre Forschungsgemeinschaft entstehen, die die Software-Service-Entwicklung in Europa entscheidend vorantreibt. Bereits jetzt sind die Services nicht mehr wegzudenken; soziale Netzwerke werden intensiv genutzt, immer mehr Daten hin und her geschickt. „Das heutige Angebot ist nur die Spitze des Eisbergs. Zahl und Vielfalt der Dienstleistungen nehmen stetig zu und damit die Bedeutung von Software-Services im privaten und geschäftli-

chen Umfeld. Wir werden das servicebasierte Internet der Zukunft ganz anders nutzen“, prognostiziert Projektkoordinator Professor Dr. Klaus Pohl von der Arbeitsgruppe SSE. Innovative Software-Services entstehen zunehmend durch die Kombination unterschiedlicher Bausteine und existierender Services. Fachleute nennen dies Komponieren. So bietet Googlemaps etwa Karten mit Verkehrsinfos oder Fotos der jeweiligen Orte an.

Die Forscher beschäftigen technische und gesellschaftliche Aspekte: Wie kann man die Komplexität der komponierten Services beherrschen? Wie lassen sie sich

möglichst einfach gestalten? Können hochwertige Services sich selbst managen? Wie setzen Unternehmen solche Dienste flexibler für ihre IT-Dienstleistungen ein? Diese Herausforderungen lassen sich nicht von einer einzelnen Gruppe oder Forschungsdisziplin bewältigen. Pohls Team arbeitet deshalb mit mehr als 70 Experten und über 50 Doktoranden aus 16 europäischen Ländern zusammen. Die Europäische Kommission fördert S-Cube mit 8,5 Millionen Euro. (kab)

Mehr: www.s-cube-network.eu; www.sse.uni-due.de

GOYAS CAPRICHOS

Zu den wichtigsten Werken des spanischen Malers und Grafikers Francisco de Goya zählen die 1799 erschienenen Caprichos, ein Zyklus von achtzig gesellschaftskritischen Radierungen. Ein Großteil der Blätter ist vieldeutig und voller verborgener Anspielungen, so dass bereits seine Zeitgenossen handschriftliche Deutungen und Kommentare verfassten.

Bislang wurden sie weder komplett veröffentlicht noch genau analysiert. Diese Aufgabe hat sich Romanistikprofessor und Goya-Experte Helmut C. Jacobs gestellt. Er untersucht dabei rund ein Dutzend der Anmerkungen, die in zahlreichen Versionen und unterschiedlichen Sprachen überliefert sind. Am Ende des DFG-Projekts sollen die Edition, Übersetzung und Deutung der gesamten zeitgenössischen Capricho-Kommentare stehen. (be)

Mehr: Prof. Dr. Helmut C. Jacobs, T. 0201/183-3891, helmut.jacobs@uni-due.de

NETZWERK GEGRÜNDET

Service Learning, die Kombination aus Studium und ehrenamtlichem Engagement, ist in den USA längst etabliert. Neben der Gesellschaft profitieren auch die Studierenden von dem Angebot: Man erwirbt mehr Wissen als in konventionellen Veranstaltungen. Damit sich die Idee auch in Deutschland durchsetzt, haben sechs Hochschulen das Netzwerk „Bildung durch Verantwortung“ gegründet. Die Universität Duisburg-Essen gehört zu den Gründungsmitgliedern und nimmt im ersten Jahr die Projektkoordination wahr.

An der UDE wird Service Learning über die Initiative Uniaktiv bereits seit 2005 mit gutem Erfolg angeboten. Mehr als 900 Studierende in rund 50 Projekten und über 40 Seminaren hat Uniaktiv bisher begleitet. (ko)

Mehr Informationen: www.uniaktiv.org

LEBENSLANGES LERNEN

Mit berufsbegleitendem Lernen befasst sich ein dreijähriges Verbundprojekt der Universitäten Duisburg-Essen, Dortmund und Oldenburg, das vom BMBF mit 750.000 Euro gefördert wird. Dabei geht es um Erfolgsfaktoren für das Lernen im Erwachsenenalter und die Rolle der Hochschule als Anbieter von Bildungsprodukten für Berufstätige.

„Wissenschaftliche Weiterbildung und Studienangebote, die die Berufstätigkeit berücksichtigen, sind zwar politisch erwünscht – die deutschen Hochschulen tun sich aber zugleich schwer damit. Wir hinterfragen, wie man entsprechende Programme erfolgreich realisieren kann“, sagt Projektkoordinator Professor Dr. Michael Kerres. Was muss man beachten, wenn Studienbereiche für Arbeitnehmer geöffnet bzw. schon in der Planung auf „nicht-traditionelle“ Zielgruppe zugeschnitten werden? Denn sie sollen ihre Berufserfahrung einbringen können.

Mehr: <http://zfh.uni-duisburg-essen.de/stube>

ULTRASCHNELL SCHMELZEN

„Nature“ berichtet über Forschungserfolg der Physiker

Physikern der Universität Duisburg-Essen ist es gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität von Toronto erstmals gelungen, einen völlig neuartigen Schmelzprozess am Beispiel von Wismut zu beschreiben. Veröffentlicht wurde der Artikel über „Elektronische Beschleunigung der atomaren Bewegung von Wismut“ im renommierten Wissenschaftsmagazin Nature.

In ihrer Arbeit konnten die Wissenschaftler zeigen, dass es möglich ist, Wismut innerhalb von 190 Femtosekunden zu schmelzen. Eine Femtosekunde ist der milliardste Teil einer Sekunde (0,000000000000001 s). Diese Zahl ist

unvorstellbar klein, beschreibt aber die Zeit, in der Wismut beim nichtthermischen Schmelzen vom festen Zustand in den flüssigen übergeht.

Zum Vergleich: Stellt man sich einen Eiswürfel in einem kühlen Getränk vor, so benötigt er etwa 20 Minuten, bis sich seine Kristallstruktur langsam aufgelöst hat und er vollständig verschwunden ist. Bei diesem normalen thermischen Schmelzen kommt es aufgrund der zugeführten Wärme zu einem stärkeren

Schwingen der Atome. Beim elektronisch beschleunigten Schmelzen dagegen, das durch einen ultraintensiven und nur 50 Femtosekunden kurzen Laserpuls ausgelöst wird, werden die Atome so stark beschleunigt, dass dem Kristall schlagartig jegliche Voraussetzungen für einen Zusammenhalt entzogen werden. Dann kommt es zu diesem äußerst schnellen und beschleunigten Schmelzvorgang. (ko)

Die Nature-Autoren der UDE sind: Thomas Payer, Dr. Frank-J. Meyer zu Heringdorf und Prof. Dr. Michael Horn-von Hoegen.

Mehr Informationen: www.cenide.de

DIE KOMPROMISSE DER OBRIGKEIT

Der politischen Kultur in den europäischen Monarchien der Frühen Neuzeit spürt ein Forschungsprojekt am Historischen Institut nach. Es geht um die typischen Formen der Kommunikation zwischen Obrigkeiten und Untertanen am Beispiel des Kurfürstentums Bayern, der Landgrafschaft Hessen-Kassel, der habsburgischen Lande „unter der Enns“ (Niederösterreich) sowie der Provinz Flandern in den österreichischen Niederlanden. Die Leitung des DFG-geförderten, auf drei Jahre

angelegten Vorhabens hat Professor Dr. Stefan Brakensiek.

Die Forscher knüpfen an die aktuelle Neubewertung der politischen Verhältnisse im 17. und 18. Jahrhundert an, traditionell die Epoche des Absolutismus, was aber mittlerweile erschüttert ist. Die fürstliche Propaganda feierte zwar ihre Alleinherrschaft. „Doch im politischen Alltag waren dieselben Majestäten ständig genötigt, Kompromisse zu schließen und auf

die Rechte der Privilegierten und selbst vieler Untertanen Rücksicht zu nehmen“, erklärt Brakensiek.

Zur Kommunikation zwischen Obrigkeiten und Untertanen wurden geeignete Verfahren entwickelt: Visitation, Supplikation, Bericht und Enquête. Damit sollten Informationen beschafft, die Loyalität von Amtsträgern überprüft, Entscheidungen begründet sowie deren Erfolg kontrolliert werden. Die Forscher wollen klären, inwieweit die Verfahren zur Funktionsfähigkeit der

Fürstenstaaten beitragen, sie den beteiligten Untertanen begrenzte politische Teilhabe eröffneten und dadurch die Legitimität monarchischer Herrschaft stützten. Auch interessiert sie, ob Lernprozesse „oben“ wie „unten“ erkennbar sind. (ko)

Mehr: Prof. Dr. Stefan Brakensiek, T. 0201/183-3586, stefan.brakensiek@uni-due.de

FÖRDERUNG FÜR NIERENFORSCHER

Die filigranen Mechanismen bei akutem Nierenversagen erforscht seit einigen Jahren erfolgreich Dr. Thorsten Feldkamp mit seinem Team in der Klinik für Nephrologie. Zur Einrichtung einer Junior Excellence Research Group hat er nun von der Dr. Werner Jackstädt-Stiftung 300.000 Euro erhalten. Seine Arbeit wird zudem von der Deutschen For-

schungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

Akutes Nierenversagen zählt zu den häufigsten Todesursachen im Krankenhaus. „Vor allem ältere und sehr kranke Patienten sind davon betroffen. Nach schweren Eingriffen wie einer Organtransplantation oder einer Bypassoperation kommt es oft zu einer Unterversorgung der Nieren mit Sauerstoff“,

erläutert Feldkamp. Dann werden die Tubuluszellen geschädigt und die Niere kann keinen Urin mehr produzieren. Der 36-jährige Mediziner geht den Ursachen nach und hat herausgefunden, dass freie Fettsäuren dabei eine zentrale Rolle spielen – ein wichtiges Ergebnis, das Feldkamp für neue Behandlungsstrategien nutzen will. (kab)

VERBESSERTE FRÜHERKENNUNG

Heinz-Nixdorf-Recall-Studie: Zusätzliche Herzinfarktvorsorge mit Elektronenstrahltomographen

Wie hoch ist das Risiko für eine lebensgefährliche Herzerkrankung? Die Verkalkung der Herzkranzgefäße sagt hierüber einiges aus, wie Forscher des Uniklinikums durch Untersuchungen mit einem Elektronenstrahltomographen (EBCT) entdeckt haben. Dieses bildgebende Verfahren erkennt und misst Verkalkungen der Gefäßwand mit hoher Genauigkeit.

Herz-Kreislaufkrankungen sind nach wie vor die häufigste Todesursache in der westlichen Welt, weil es im Vorfeld kaum Warnzeichen gibt. Um herauszufinden, ob ein Patient gefährdet ist, orientieren sich die meisten Ärzte daher an den klassischen Risikofaktoren, zu denen Cholesterinwerte, Blutdruck, familiäre Vorbelastung, Alter, Geschlecht und Diabetes-Erkrankungen gehören. „Nach diesen so genannten Framingham-Kriterien werden die Patienten

in drei Gruppen unterteilt: niedrig, mittel und hochgradig gefährdet. Wir haben jedoch festgestellt, dass Probanden mit hoher Kalkbelastung in den Koronararterien, die ein vermeintlich mittleres Risiko hatten, fast genau so häufig einen Herzinfarkt erlitten wie die Studienteilnehmer, die der hohen Risikogruppe zugeordnet waren“, erklärt Professor Raimund Erbel, Direktor des Westdeutschen Herzzentrums am Uniklinikum.

Die Untersuchungen sind Teil der Heinz Nixdorf Recall Studie. Mehr als 4.800 Menschen aus dem Ruhrgebiet wurden in den letzten neun Jahren hierfür regelmäßig medizinisch untersucht. Für die Studie wurde die Schwere der

Verkalkung bei den Probanden festgestellt und dann beobachtet, wie viele Infarkte und plötzliche Herztode in einem Zeitraum von fünf Jahren auftraten. Das Risiko konnte sehr viel genauer bestimmt werden, wenn zusätzlich der EBCT zum Einsatz kam.

Erbel ist sich sicher, dass eine Ausweitung der Vorsorgeuntersuchung mit EBCT künftig sehr vielen Menschen das Leben retten kann. Vor allem Patienten in der mittleren Risikogruppe profitieren. „Denn ein hoher Verkalkungsgrad kann anzeigen, dass ein akutes Ereignis droht. Während wir die Personen mit einer starken Verkalkung mit entsprechenden Medikamenten versorgen, legen wir Menschen mit einem niedrigen Verkalkungsgrad einen anderen Lebensstil ans Herz.“ (ubo)

EXPERIMENTELL FORSCHEN MIT ELFE

Im neuen Labor untersuchen Ökonomen Kaufentscheidungen, Internet-Märkte und Auktionsportale

26 moderne Computerarbeitsplätze, zwölf schallisolierte und audiovisuell miteinander verbundene Kabinen – so sieht die Versuchsumgebung für die Wissenschaftler von elfe aus, dem „Essener Labor für Experimentelle Wirtschaftsforschung“. Die Ökonomen beschäftigen sich mit Internet-Märkten und Auktionsportalen wie eBay oder My-Hammer.de.

„Wir gehören zu den Ersten, die systematisch erforschen, welche Rolle Kommunikation bei realen Marktmechanismen spielt“, so Dr. Jeannette Brosig, Professorin für Quantitative Wirtschaftspolitik. „Dazu müssen wir die Wirkung verschiedener Kommunikationsstrukturen in wirtschaftlichen Prozessen

kontrolliert analysieren.“ Im kürzlich eröffneten Labor können bestehende ökonomische Theorien überprüft und Grundlagen für die Entwicklung neuer gelegt werden. Auch lassen sich die Funktionsweisen von elektronischen Märkten und Auktionsplattformen gezielt testen und optimieren.

Weitere Forschungsprojekte drehen sich um das Design von Verhandlungsplattformen, die Analyse von Verhandlungsstrategien sowie um individuelle Entscheidungen und ihre neurobiologischen Grundlagen. (ko)

Mehr: www.elfe.wiwi.uni-due.de



Wer kauft wann, was und warum? Solche Fragen wollen die Wissenschaftler durch Experimente im elfe-Labor klären.

FOTO: ELFE

CASERO, DEIN FREUND UND PFLEGER

Serviceroboter bringen bedürftigen Senioren mehr Selbstständigkeit – doch sind sie auch erwünscht?

Sie hören aufs Wort, sind perfekte Dienstleister, können Essen und Getränke bringen oder Medikamente verabreichen: Serviceroboter für die Pflege sind technisch bereits weit fortgeschritten. Ob sie von Pflegebedürftigen in stationären Einrichtungen auch akzeptiert werden, ist eine andere Frage.

Diese will ein Forschungsprojekt an der UDE unter der Leitung von Soziologieprofessorin Karen Shire klären. Das Bundesforschungsministerium fördert das Vorhaben in den kommenden drei Jahren mit rund 1,5 Millionen Euro. Projektpartner sind das Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung sowie zwei Ludwigsburger Firmen.

„Grundsätzlich geht es um die Frage, ob und wie die Le-

bensqualität von pflegebedürftigen Menschen durch geeignete technische Anwendungen verbessert werden kann“, so Shire. „Lässt sich zum Beispiel die Selbstständigkeit von Senioren erhöhen, wenn die Servicetechnik auf sie zugeschnitten ist und auch von ihnen akzeptiert wird?“

Im Mittelpunkt der Untersuchung stehen zwei stimmgesteuerte Pflegeroboter: Care-O-bot und CASERO. Bereits jetzt sind sie für viele Dinge zu gebrauchen, so können sie Mülleimer leeren, Akten transportieren oder Getränke holen. Nun werden sie in einer Stuttgarter Pflegeeinrichtung für Senioren weiterentwickelt und getestet. Dabei analysieren die Wissenschaftler zunächst den konkreten Bedarf. Erste Pilotanwendungen sollen dann im Frühjahr 2010 folgen.

„Wir wollen herausfinden, wie technische Innovationen



FOTO: BERND MÜLLER/FRAUNHOFER IPA

Ein Tausendsassa mit Servicequalitäten ist der Care-O-bot: Er kann Mülleimer leeren, Getränke und Medikamente bringen.

in der Pflegedienstleistung gefördert werden können“, sagt Projektmitarbeiter Diego Compagna. „Welche Rolle spielen dabei optimierter Wissenstransfer und verbesserte Kommunikation zwischen den Dienstleistungsanbietern und den Pflegebedürftigen einerseits und den Herstellern neuer Techniken andererseits?“

Diese Erkenntnisse fließen dann wieder zurück in die gezielte Entwicklung von Servicerobotern. Mittelfristig könnten sie Pflegekräfte bei Routinetätigkeiten entlasten, ohne sie wahrscheinlich jemals ganz ersetzen zu können. Auch könnten pflegebedürftige Menschen mit dieser Technik länger selbstständig in ihrer gewohnten Umgebung leben. (ko)

Mehr Informationen: Diego Compagna, T. 0203/379-3703, diego.compagna@uni-due.de

EUROPAS GEWÄSSER SCHÜTZEN

Nährstoffbelastung und intensive Landnutzung bedrohen Europas Gewässer. Ein internationales Forschungsvorhaben will neue Methoden entwickeln, um ihren Zustand und den Erfolg von Renaturierungsmaßnahmen einheitlich bewerten zu können. Koordiniert wird WISER (Water bodies in Europe: Integrative Systems to assess Ecological status and Recovery) von UDE-Professor Dr. Daniel Hering, Angewandte Zoologie/Hydrobiologie. Beteiligt sind 25 Forschungseinrichtungen und Universitäten aus 16 Ländern. Die EU fördert das dreijährige Projekt mit knapp sieben Millionen Euro.

„In allen EU-Ländern gilt als Umweltziel für Seen, Flüsse und Küstengewässer

der ‚gute ökologische Zustand‘, über den zum Beispiel Phytoplankton, Wasserpflanzen, Wirbellose sowie Fische Aufschluss geben“, sagt Hydrobiologe Hering. „In Europa gibt es zwar für viele aquatische Ökosysteme bereits gute Bewertungsmethoden und darauf aufbauend Renaturierungskonzepte. Für Seen und Küstengewässer sind die Daten allerdings lückenhaft, und auch die Kriterien in den einzelnen Ländern sind nicht immer vergleichbar. In dem Forschungs-

verbund wollen wir zur Verbesserung und Vereinheitlichung beitragen.“

Die Projektpartner werten nun vor allem Datenbanken aus, die in den letzten Jahren von EU-Staaten oder im Zuge von Forschungsprojekten erstellt wurden. Zusätzlich führen die Wissenschaftler auch praktische Untersuchungen vor Ort durch. Ein wichtiger Faktor bei allen Untersuchungen ist der Klimawandel: „Wenn wir Ökosysteme bewahren und wiederherstellen wollen, müssen wir auch die Veränderungen durch die globale Erwärmung einkalkulieren“, sagt Hering. (ubo)

Mehr Informationen: www.wiser.eu

FEUERPROBE BESTANDEN!

Elektronische Schaltungen entwerfen, Energieanlagen bauen, Löten und Schmieden – das kleine Einmaleins der Ingenieure ist für 15 Duisburger Oberstufenschüler schon vor Studienbeginn kein Problem mehr. Sie besuchten vier Semester lang die landesweit erste Schüler-Ingenieur-Akademie. Von Cathrin Becker (Text) und Hannes Kirchner (Foto)

Unaufhörlich kracht der Luftzylinder auf das leuchtend gelbe, 1.200 Grad heiße Stück Stahl. Funken springen seitlich über den Amboss hinweg. Die Luft in der Gießereihalle des Instituts für Angewandte Materialtechnik flimmert vor Hitze. Ein weiterer wuchtiger Schlag. Der Stahl verformt sich langsam. Laboringenieur Norbert Bahls steht neben dem zwei Meter hohen Lufthammer und nickt. „So ist es richtig!“ Doch es ist kein Fachkollege, der dort konzentriert mit dem glühenden Eisen hantiert – es ist ein Abiturient, der Ingenieur werden möchte.

Was sich die Schüler des Max-Planck-, Franz-Haniel- und Steinbart-Gymnasiums heute nicht mehr nehmen lassen, war vor zwei Jahren noch eine echte Herausforderung. Norbert Bahls erinnert sich an den Start der landesweit ersten Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA): „Von Anfang an waren alle Schüler sehr interessiert, aber einige von ihnen hatten noch Angst vor dem Feuer oder der Schmelze. Sie haben sich deshalb gerne hinter dem Rücken ihrer Mitschüler versteckt.“ Heute beherrschen die Duisburger Abiturienten das kleine Einmaleins der Ingenieurkunst: Schmelzen, Schmieden, Löten oder Fräsen sind längst Routine geworden.

Aber nicht nur handwerklich können die ersten Teilnehmer der Akademie überzeugen, auch ihre grauen Zellen wurden in den vergangenen zwei Jahren ordentlich auf Trab gebracht. Das Ergebnis kann sich sehen las-

sen: Einen Hochspannungsgenerator, der 12 in 36 Kilovolt umwandelt, und eine Digitaluhr, die der Rheinturmuhr nachempfunden ist, haben sie selbst hergestellt. Bohren, Löten und Programmieren von Platinen inklusive.

Dass keine leichte Aufgabe auf sie warten würde, wussten die Akademie-Debütanten von vornherein. Nur insgesamt 15 Schüler der Jahrgangsstufe 12 – darunter die jeweils fünf besten Mädchen und Jungen der drei Gymnasien – nahmen am Projekt teil. Ziel war es, Einblicke in die Ausbildung und Arbeitswelt von Ingenieuren zu gewinnen und so schulische Grundlagen mit wissenschaftlicher Praxis zu kombinieren. Um das Interesse an einem naturwissenschaftlich-technischen Studium zu fördern, besuchten die Schüler vier Semester lang nicht nur die Partnerunternehmen MAN und ThyssenKrupp Steel, sondern auch die FH Gelsenkirchen und die Uni Duisburg-Essen (UDE). Die Deutsche Telekom-Stiftung fördert die SIA bis 2011 mit insgesamt bis zu 55.000 Euro.

Den Teilnehmern nach gut investiertes Geld. „Dies ist die erste außerschulische Veranstaltung, die mir wirklich Spaß gemacht und mich interessiert hat“, resümiert Quentin Schlosser. „Ich fand es toll, dass wir so dicht am Geschehen dran waren, viel selbst machen durften und, obwohl wir noch Schüler waren, sehr ernst genommen wurden.“ Der 20-Jährige interessierte sich immer schon für Naturwissenschaften;

**„WIR WAREN
DICHT DRAN,
DURFTEN VIEL
SELBST MACHEN
UND WURDEN
ERNST
GENOMMEN“**

Ingenieur zu werden kam ihm dabei aber nicht in den Sinn. Bis ihn sein Lehrer für die Akademie vorschlug. Mit seinen sehr guten Noten in den Leistungskursen Mathematik und Physik konnte sich Quentin Schlosser problemlos empfehlen. Ebenso seine Mitschülerin Katharina Kalisch: „Ich hatte zuvor schon den Tag der offenen Tür an der UDE besucht und wusste seitdem, dass ich nach meinem Abi Bauingenieurwesen studieren möchte. Da kam die Akademie wie gerufen.“ Beide haben ihren Einsatz für die SIA, neben den Vorbereitungen auf das Abi, nicht bereut – obwohl 40 Extrastunden pro Schulhalbjahr und eine Facharbeit auf dem Programm standen. „Dafür fließen unsere Leistungen in die Abiturnote ein, und wir konnten uns jetzt schon einen qualifizierten Studiennachweis erarbeiten.“

Ganz uneigennützig ist auch Professor Dr. Rüdiger Deike, Leiter des Lehrstuhls für Eisenhüttenkunde/Technologie, in seinem Engagement für die SIA nicht. „Es ist wichtig, dass wir junge Leute für Fächer wie Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik begeistern können. In absehbarer Zeit wird es zu einem Fachkräftemangel kommen, und außerdem gibt es immer weniger Studienanfänger, als Bedarf aus der Wirtschaft besteht.“ Da sei frühes Handeln gefragt. Ausdrücklich lobt der UDE-Professor das Interesse und die Lernbereitschaft der Schüler. „Sie wurden im Vorfeld hervorragend von ihren



Ingenieure von morgen: Norbert Bahls (links) zeigt Katharina Kalisch (2.v.l.) und ihren Mitschülern, wie man 1.200 Grad heißen Stahl schmiedet.

Lehrern vorbereitet und haben in Ansätzen durch die SIA vermittelt bekommen, wie man sich wissenschaftliche Erkenntnisse aneignet und ingenieurmäßig an die Lösung von Problemen herangeht.“ Die Zukunftschancen für die Schüler stünden gut, meint Deike, besonders bei den Materialtechnikern sehe es derzeit blendend aus.

Bis sich die ersten SIA-Teilnehmer auf dem Arbeitsmarkt tummeln werden, wird es allerdings noch eine Weile dauern. Nach Einblicken in

DIE AUSSICHTEN FÜR MATERIAL- TECHNIKER SIND BLENDEND

die wirtschaftliche Praxis und in das wissenschaftliche Arbeiten, Dokumentieren und Präsentieren fühlen sich die Schüler nun fit für ein Studium. Quentin Schlosser und Katharina Kalisch haben sich bereits für die UDE entschieden. Nach einem dreimonatigen Praktikum wird Katharina Kalisch ab kommendem Wintersemester den Duisburger Campus erkunden. „Ich hoffe, dass mein Studium mich wirklich begeistert und ich mich mit vollem Elan reinhängen kann, auch wenn ich

weiß, dass es bestimmt eine stressige Zeit wird.“

Im Studium treffen die Nachwuchingenieure möglicherweise auf einen alten Bekannten: Laboringenieur Norbert Bahls. Schlosser und Kalisch können sich dann jedoch entspannt zurücklehnen, denn die angsteinflößende Feuerprobe haben sie schon längst bestanden. ■

Mehr Informationen: Prof. Dr. Rüdiger Deike, T. 0203/379-3455, ruediger.deike@uni-due.de

KLUGE KÖPFE, GUTE IDEEN

Talentschmiede Universität: Für Jungforscher gibt es an der UDE ein spezielles Programm

Jeder hat mal klein angefangen. Auch erfolgreiche Forscher haben ihre ersten Meriten als Studierende erworben, bevor sie – meist als Graduierte bzw. Doktoranden – ihren weiteren Weg machten. Eine Maßnahme, Talente an der Universität Duisburg-Essen zu protegie-

ren, ist das „Programm zur Förderung des promovierten wissenschaftlichen Nachwuchses“.

Zweimal im Jahr schreibt das Rektorat diesen Wettbewerb aus. Ziel ist es, Jungforschern, die eine akademische Karriere anstreben, „die Entwicklung

eines eigenen, selbstständigen Forschungsprogramms zu erleichtern“. Wer es mit seinem geplanten Projekt in die Maßnahme schafft, erhält ein Jahr lang bis zu 25.000 Euro Förderung.

Vier aktuelle Forschungsvorhaben stellt CAMPUS:REPORT vor.

SCHARFE BILDER AUS DEM KÖRPER



FOTO: SVEN MARQUARDT

Die Magnetresonanztomographie (MRT) wird häufig genutzt, um Gewebeveränderungen genauer zu untersuchen. Sie stellt Struktur und Funktion von Organen mittels Schnittbildern dar. Dadurch können Ärzte Unregelmäßigkeiten, etwa Tumore, erkennen. Bei größeren Körperteilen kommt es allerdings eher zu einer ungleichmäßigen Ausleuchtung der Bilder, wodurch die medizinische Diagnose ungenau werden kann. Dr. Andreas Rennings vom Fachgebiet Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik erforscht Wege, um exakte Bilder auch bei diesen Körperpartien zu ermöglichen.

Bei der MRT wird ein starkes Magnetfeld aktiviert, das die Atome im menschlichen Körper in Rotation bringt. Wird das Magnetfeld abgeschaltet, kehren die Kerne in ihren ursprünglichen Zustand zurück. Sie senden dabei Signale aus, mit denen der Computer das Bild berechnet. Bei größeren Bereichen, etwa dem Bauch, sind diese Signale nicht deutlich genug. Mit Hilfe der Resonanz nullter Ordnung (ZOR), die gleichmäßigere Magnetfelder erzeugt, will Rennings dieses Problem beheben. (bö)

Mehr Informationen: Dr. Andreas Rennings, T. 0203/379-4215, andre.rennings@uni-due.de

JUGENDHILFE WIRKSAM GESTALTEN

Das System der Jugendhilfe steht durch Kindesverwahrlosungen und Tötungen unter öffentlichem Druck. Über die „Hilfen zur Erziehung“ der Jugendämter forscht Dr. Oliver Fehren, Pädagoge vom Institut für Stadtteilentwicklung, Sozialraumorientierte Arbeit und Beratung (ISSAB).

Hilfe bekommen Eltern, wenn sie allein ihren erzieherischen Aufgaben nicht gewachsen sind. Die Jugendämter verfolgen dabei zunehmend eine sozialraumorientierte Arbeitsstruktur: Die Eigeninitiative der Kinder und Jugendlichen sowie ihre Stärken sollen gefördert werden. Lokale Kooperationsnetzwerke spielen in diesem Rahmen eine weitere wichtige Rolle.

Fehren will durch empirische Untersuchungen erkennen, ob und wie hilfsbedürftige Personen mit sozialraumorientierten Arbeitsformen gefördert werden können. Weiter werden Merkmale einer sinnvollen Jugendarbeit identifiziert und ihre Wirkung erforscht. Damit will der Wissenschaftler den Jugendämtern Hinweise geben, wie sie die Menschen besser fördern und ihre eigene Arbeit überprüfen können. (bö)

Mehr: Dr. Oliver Fehren, T. 0201/43764-22, oliver.fehren@uni-due.de



FOTO: ERWIN WODJCKA



FOTO: MARTIN BAUMANN

STROM IN ERDGAS SPEICHERN

Windparks schießen aus den Boden, Solarkraftwerke sind auf dem Vormarsch. Ökostrom ist in aller Munde. Aber es gibt ein Problem: Oft wird der umweltfreundliche Strom da produziert, wo er nicht in dem Maße gebraucht wird. Die Stromnetze in diesen Regionen sind häufig nicht auf die Beförderung solcher Mengen elektrischer Ladung in die Ballungszentren ausgerichtet. Eine Lösung sucht Bauingenieur Dr. Thorsten Mietzel vom Fachgebiet Siedlungswasser- und Abfallwirtschaft.

Mietzel forscht in seinem Projekt nach praktischen und umweltschonenden Möglichkeiten, Strom in Methan umzuwandeln. Denn das farb- und geruchslose Gas lässt sich in Erdgasfahrzeugen problemlos transportieren, sei es für die wachsende Zahl von Erdgastankstellen oder zur Unterstützung des Heizenergienetzes. Zwar gibt es bereits chemische Verfahren, die Strom erst in Wasserstoff und dann Methan umwandeln können, diese sind aber viel zu teuer und brauchen große Energiemengen. Daher versucht Mietzel, Bakterien die Arbeit machen zu lassen. Er nutzt biologische Prozesse, die dank geringerer Temperatur, niedrigerem Druck und ohne den Einsatz von Katalysatoren Vorteile gegenüber dem chemischen Verfahren bieten. (bö)

Mehr Informationen: Dr. Thorsten Mietzel, T. 0201/183-2851, thorsten.mietzel@uni-due.de

LEGOSTEINE AUS ATOMEN

Fast unbemerkt hat die Nanotechnologie in unseren Alltag Einzug erhalten. Autolackierungen, Sonnencremes oder spezielle Textilien werden mittlerweile mit ihrer Hilfe hergestellt. Nanotechnologie beschäftigt sich mit sehr kleinen Strukturen. So arbeitet Dr. Martin Kammler vom Institut für Laser- und Plasmaphysik mit Größenordnungen von einem millionstel Millimeter, die also 50.000-mal kleiner als der Durchmesser eines Haares sind.

Gelingt es, diese Mini-Strukturen aus Molekülen und Atomen auf Oberflächen gezielt anzuordnen, bietet sich der Wissenschaft eine Vielzahl von neuen Möglichkeiten: Zusammen mit den Forschungslaboren von IBM in New York hat der UDE-Physiker bereits eine Möglichkeit gefunden, kleine Inseln aus Atomen wie Legosteine gezielt auf dem Kristall Silizium zu platzieren. In seinem geförderten Vorhaben versucht der Forscher nun, das verwendete Verfahren weiterzuentwickeln und auf andere Materialien zu übertragen. Gelingt sein Experiment, dann gibt es künftig unter anderem neue Chips, die Computer schneller arbeiten lassen. (bö)

Mehr Informationen: Dr. Martin Kammler, T. 0203/379-1461, martin.kammler@uni-due.de

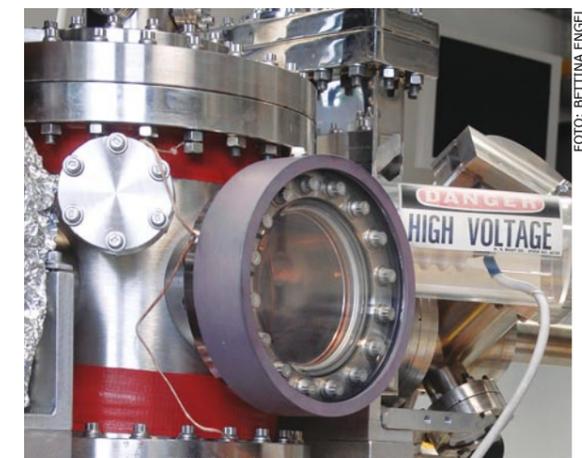


FOTO: BETTINA ENGEL

HUMBOLDT-PROFESSOR KOMMT

Mathematikprofessor Marc Levine (USA) nimmt den internationalen Forschungspreis an der UDE wahr

Mit Professor Dr. Marc Levine (USA) kommt einer der ersten vier Alexander von Humboldt-Professoren des Jahres 2009 an die Uni Duisburg-Essen. Er erhält den mit bis zu fünf Millionen Euro dotierten internationalen Preis für Forschung in Deutschland, der aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung finanziert wird.

Mit der Alexander von Humboldt-Professur zeichnet die Stiftung weltweit führende und im Ausland tätige Forscher aller Disziplinen aus. Sie sollen fünf Jahre lang zukunftsweisende Forschung an deutschen Hochschulen durchführen. Den Universitäten eröffnet der Preis die Chance, ihr Profil zu schärfen und internationalen Spitzenkräften konkurrenzfähige Rahmenbedingungen und eine langfristige Perspektive für die Arbeit in Deutschland zu bieten. Bundesforschungsministerin Annette Schavan: „Die Alexander von Humboldt-Professur erlaubt es den Hochschulen, eine aktive Personalrekrutierung von Spitzenkräften zu betreiben, die ihrerseits exzellente



Statt Boston das Ruhrgebiet: Prof. Dr. Marc Levine will seine Humboldtprofessur an der UDE wahrnehmen.

Kollegen nach sich ziehen. Für den Wissenschaftsstandort Deutschland bedeutet dies einen großartigen Gewinn und verspricht einen wichtigen Internationalisierungs- und Modernisierungsschub.“

Der Mathematiker Marc Levine (56), seit 1988 Full Professor an der Northeastern University, Boston (USA), ist weltweit führender Experte auf dem Gebiet der Algebraischen Geometrie. Seine hervorragenden und innovativen Beiträge in diesem Fach, zuletzt seine Theorie

über algebraischen Kobordismus, erfuhren eine hohe Resonanz und wurden mit zahlreichen Auszeichnungen gewürdigt. Viele Gastprofessuren hat er vor allem in den USA sowie in Deutschland wahrgenommen. An der UDE ist er bestens bekannt: 2002 war Levine als Wolfgang Paul-Preisträger der Alexander von Humboldt-Stiftung und 2006 als Humboldt-Forschungspreisträger in der Arbeitsgruppe der Professoren Hélène Esnault und Eckart Viehweg im Fachbereich Mathematik tätig.

Levine soll einer der Direktoren des geplanten Instituts für Algebra an der UDE werden und an seine früheren Aufenthalte anknüpfen. Mit ihm soll künftig eine Breite mathematischer Methoden abgedeckt werden, die in Deutschland einzigartig und weltweit nur an wenigen Orten zu finden ist. (ko)

PHYSIKER ERHÄLT HEISENBERGSTIPENDIUM

Kleiner, schneller, vielseitiger – die Grenzen der Computerentwicklung sind noch nicht erreicht. Doch angesichts immer kleiner werdender Bauteile muss man andere Wege beschreiten. Ganz neue Einsatzmöglichkeiten für den Magnetismus, der bisher nur zur Speicherung von Daten genutzt wird, entwickelt Physiker Dr. Andreas Ney. Seine Arbeit wird nun mit dem renommierten Heisenbergstipendium für drei Jahre unterstützt. Herausragende Wissenschaftler können sich damit auf eine wissenschaftliche Leitungsposition vorbereiten und in dieser Zeit weiterführende Forschungsthemen bearbeiten, so die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG).

„Die Strukturen der Rechner werden immer kleiner – dadurch lässt sich eine höhere Rechenkapazität realisieren. Da die Miniaturisierung aber langsam an ih-

re Grenze stößt, ist es sehr interessant, den Magnetismus nicht nur für die Datensicherung, sondern auch für die Rechenleistung zu nutzen“, beschreibt Ney die Basis seiner Arbeit. Er untersucht und verändert spezielle oxidische Halbleiter. Damit können die kleinsten magnetischen Einheiten, die so genannten Spins der Elektronen, gezielt „geschaltet“ und für die Elektronik nutzbar gemacht werden.

Ney studierte Physik an der Freien Universität Berlin und promovierte dort. Nach einer zweijährigen Postdoktorandenzeit am Paul-Drude-Institut und ein- einhalb Jahren an der Stanford University und im IBM-Forschungslabor in San Jose (Kalifornien) kam er 2005 zum Fachbereich Physik der UDE. In der Arbeitsgruppe „Struktur und Magnetismus nanoskaliger Systeme“ kann er als

Gruppenleiter eines Marie-Curie Excellence Teams (MAGLOMAT, MAGnetic LOGic MATerials) optimale Bedingungen nutzen. Mit dem Forschungsgeld

von 1,4 Millionen Euro hatte ihn die EU im Rahmen des Marie Curie-Exzellenzprogramms ausgezeichnet.

Andreas Ney ist seit 2005 Mitglied des Zentrums für Nanointegration Duisburg-Essen (CeNIDE), das an der Uni die Aktivitäten aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften zur Nanotechnologie bündelt. (kab)



Dr. Andreas Ney

ISABELL VAN ACKEREN



Dr. phil. Isabell van Ackeren (34) ist neue Professorin für Bildungssystem- und Schulentwicklungsforschung (Nachfolge Klemm – gemeinsam mit Prof. Marten Clausen).

Nach ihrem Studium der Erziehungswissenschaft, Germanistik und Biologie an der Uni Essen gehörte van Ackeren bis 2004 der AG Bildungsforschung/-planung an der UDE an. 2003 erhielt sie den Promotionspreis der Uni. Einer Vertretungsprofessur an der UDE folgte 2006 der Ruf auf eine Professur für Bildungsforschung an der Uni Mainz. Sie leitete das Zentrum für Bildungs- und Hochschulforschung, war Leitungsglied des Zentrums für Lehrerbildung sowie des Beirats der Agentur für Qualitätssicherung an den rheinland-pfälzischen Schulen. Auch wirkte sie am ersten Bildungsbericht für Deutschland und in internationalen Konsortien in der Folge von PISA mit.

Ihre Forschungsschwerpunkte sind die Empirische Bildungsforschung, die Steuerung im Bildungswesen und die international vergleichende Erziehungswissenschaft. Ein aktuelles DFG-Projekt befasst sich mit der Wirkung des Zentralabiturs.

ANDREAS BLÄTTE



Dr. rer. pol. Andreas Blätte (32) hat die neu eingerichtete Juniorprofessur für Politikwissenschaft übernommen. Finanziert wird sie von der WestLB-Stiftung Zukunft NRW.

Blätte hat an der Ludwig-Maximilians-Universität München und der University of Wales, Aberystwyth, Politikwissenschaft, Volkswirtschaftslehre und Europarecht studiert. Von 2001 bis 2009 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Stellvertretender Direktor der Erfurt School of Public Policy an der Universität Erfurt. Promoviert hat Blätte über Einwandererverbände und ihren Zugang zu Entscheidungsprozessen in der Migrations- und Integrationspolitik.

Im Zentrum seiner aktuellen Forschung stehen Politikfelder, in denen politische Zuständigkeiten über mehrere Ressorts gestreut sind. Beispiele für solche Politikfelder mit Querschnittcharakter sind die Migrations- und Integrationspolitik oder die Umweltpolitik. Als erstes Projekt plant Blätte eine Studie zum Organisationsmodell des Integrationsministeriums, wie es zuerst in Nordrhein-Westfalen realisiert worden ist.

MATTHIAS BRAND



Dr. rer. nat. Matthias Brand (33) hat den Lehrstuhl für Allgemeine Psychologie, Schwerpunkt Kognition, übernommen und leitet das Erwin L. Hahn Institut für Magnetresonanz mit.

Brand studierte Psychologie in Koblenz-Landau. Anschließend arbeitete er am Max-Planck-Institut für neurologische Forschung, Köln, sowie an der Uni Bielefeld. Dort wurde er 2001 promoviert, habilitierte sich 2005 und war bis zu seinem Ruf an die UDE als Akademischer Oberrat tätig.

Seine Arbeitsschwerpunkte sind Entscheidungsverhalten, Lernen und Gedächtnis sowie Verhaltenssuchte (z.B. Spielsucht). Dabei interessiert er sich vor allem für die Interaktion von kognitiven und emotiven Funktionen. Zusätzlich zu Verhaltensexperimenten kommen auch Verfahren zur Messung der Hirnaktivität – insbesondere die funktionelle Magnetresonanztomographie – zum Einsatz. Brand wird sich vorrangig mit dem Thema „Entscheidungen treffen in virtuellen Welten“ beschäftigen. Hierzu zählen u.a. die Onlinesucht, Kaufentscheidungen und moralische Entscheidungen.

HELMUT BREMER



Dr. phil. Helmut Bremer (49) ist neuer Professor für Erziehungswissenschaft mit Schwerpunkt Politische Erwachsenenbildung.

Nach Ausbildung und Tätigkeit in der Sozialen Arbeit studierte Bremer an der Uni Hannover Sozialwissenschaften. Von 1995 bis 2003 war er an den Unis Hannover und Münster in verschiedenen Forschungsprojekten tätig und wurde 2001 promoviert. 2005 habilitierte er sich an der Uni Hamburg mit der Arbeit „Soziale Milieus, Habitus und Lernen“. Professurvertretungen in Leipzig und Hamburg folgten.

Bremers Arbeitsschwerpunkte sind die Adressaten- und Teilnehmerforschung in der Erwachsenenbildung und „Lernen und politische Sozialisation“. Besonderes Interesse hat er am Zusammenhang von Bildung und sozialer Ungleichheit sowie an Fragen sozialer und politischer Teilhabe zur Verwirklichung einer „partizipatorischen Demokratie“. Ein weiterer Schwerpunkt ist die theoretische und empirische Analyse der sozialen und kulturellen Differenzierung der Gesellschaft und deren Bedeutung für Bildung und Erziehung.

JENS W. FISCHER



Dr. rer. nat. Jens W. Fischer (43) ist neuer Professor für Pharmakologie und Toxikologie an der Medizinischen Fakultät und Direktor des Instituts für Pharmakologie am Uniklinikum.

Pharmaziestudium und Promotion absolvierte Fischer an der Uni Kiel. Viele Jahre arbeitete er am Institut für Pharmakologie des Kieler Uniklinikums. Ein Stipendium führte ihn für drei Jahre an die University of Washington, Seattle (USA), anschließend war er dort Forschungsbeauftragter der Abteilung Gefäßchirurgie. Nach der Habilitation nahm er 2002 einen Ruf an die Uni Düsseldorf an.

An der UDE forscht Fischer vor allem zu Herzkreislauf- und Tumorerkrankungen. Er widmet sich den Haupt- und Nebenwirkungen etablierter Arzneien und sucht nach innovativen pharmakologischen Zielstrukturen und Biomarkern im Bereich der Extrazellulären Matrix. Dabei arbeitet er auch mit Einrichtungen in Europa und den USA zusammen. Die DFG und das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte fördern seine Projekte. Beteiligt ist er auch am SFB „Umweltinduzierte Alterungsprozesse“ (Uni Düsseldorf).

ROBERT HIERNER



Dr. med. Robert Hierner (44) hat die neu eingerichtete Professur für Plastische Chirurgie sowie die Leitung von Hand- und Plastischer Chirurgie an der Klinik für Unfallchirurgie übernommen.

Nach der AiP-Zeit an der LMU München forschte er als Stipendiat der Europäischen Gemeinschaft ein Jahr zur Nerventransplantation am Hôpital Edouard Herriot der Universität Lyon. 1992 kehrte er nach München zurück und wurde promoviert. Bis 1994 praktizierte er wieder an der LMU und ging anschließend bis 2001 an die Klinik für Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie, Schwerverbrannten-Zentrum, der Medizinischen Hochschule Hannover, wo er sich auch habilitierte. Nach einer Station an der Harvard University in Boston war er für sieben Jahre Professor für Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie am Uniklinikum Löwen, Belgien.

Hierner hat mehrere Standardlehrbücher verfasst. Forschungsschwerpunkte sind die Alterung, Transformation, Reparatur und Regeneration des Gewebes, die Therapie von Narben sowie die Wiederherstellungs- und Handchirurgie.

KATHY KEYVANI



Dr. med. Kathy Keyvani (42) ist neue Professorin für „Neuropathologie“ an der Medizinischen Fakultät und Leiterin des Bereichs Neuropathologie am Uniklinikum.

Ihr Medizinstudium absolvierte Keyvani an der Uni Freiburg mit Aufenthalten in England und der Schweiz. Nach Promotion (1996) und Stationen an der Uni Erlangen und der Uniklinik Düsseldorf kam sie 1999 an das Institut für Neuropathologie des Uniklinikums Münster. Von 2004 bis 2009 war sie dort als Oberärztin tätig, seit 2005 zusätzlich als Stellvertreterin des Institutsdirektors. Habilitiert hat sie sich zum Thema „Plastizitäts-assoziierte molekulare Ereignisse im intakten und verletzten Gehirn.“

In der Diagnostik befasst sich Keyvani mit dem gesamten Spektrum der Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems und deren Hüllorganen sowie der Skelettmuskulatur: „Mich interessiert, wie es dem Gehirn gelingt, durch regenerative und plastische Prozesse, funktionelle Einbußen zu kompensieren, die durch akute oder chronische Erkrankungen – wie Schlaganfall oder die Alzheimer – entstehen.“

CARSTEN KIRSCHNING



Dr. rer. nat. Carsten Kirschning (46) ist neuer Professor für die Regulation pathogen-spezifischer Immunität in der Medizinischen Fakultät.

Kirschning studierte Biologie an der FU Berlin, seine Doktorarbeit verfasste er am Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin. Von 1996 bis 1999 war er als Postdoctoral Fellow in San Francisco, USA, tätig. Vor seinem Ruf an die UDE war er Mitarbeiter und Gruppenleiter am Institut für Medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene der TU München, wo er sich 2005 auch habilitierte.

Der Experte erforscht vor allem die Erkennung Pathogen-assoziiierter molekularer Muster (PAMPs) durch den Wirtsorganismus. Das sind Moleküle, die jeweils eine größere Gruppe von Pathogenen repräsentieren. „Auf die Zuordnung von Mustererkennungsrezeptoren (PRRs) hin, fragen wir, ob deren Blockade für die Behandlung akuter Infektionen bzw. Entzündungen therapeutisch nutzbar ist. Auch sterile Entzündungsreaktionen werden möglicherweise über PRRs ausgelöst. Ihre Identität sowie den Funktionsmechanismus ihrer Erkennung untersuchen wir auch“, so Kirschning.

INGO SCHULZ-SCHAEFFER



Dr. rer. soc. Ingo Schulz-Schaeffer (46) hat die Professur für „Allgemeine Soziologie und Soziologische Theorie“ angetreten.

Schulz-Schaeffer studierte Evangelische Theologie, Soziologie, Philosophie und Informatik in Hamburg, Marburg, Heidelberg und Bielefeld, wo er 1999 seine Promotion abschloss. Mehrere Jahre war er Mitarbeiter in der Wissenschafts- und Technikforschung verschiedener Hochschulen. Bis zu seiner Habilitation über die Theorie des sozialen Handelns (2006) war er Hochschulassistent am Institut für Soziologie der TU Berlin. Es folgten Gastprofessuren in Wien und eine Professurvertretung in Berlin. Bis zu seinem Ruf an die UDE arbeitete er an der TU Dortmund.

Schulz-Schaeffers Schwerpunkte in der Lehre liegen in der Soziologischen Theorie und Techniksoziologie, in der Forschung sind es Handlungstheorie und die sozialwissenschaftliche Technik- und Innovationsforschung. Für den SFB „Modellierung großer Netze in der Logistik“ (TU Dortmund) verfasst er zurzeit eine Studie zum Wandel der Berufswahrnehmung von Piloten. Thema: Das automatisierte Cockpit.

EVELYN ZIEGLER



Dr. phil. Evelyn Ziegler, Professorin für Germanistische Linguistik mit dem Schwerpunkt Soziolinguistik, hat die Nachfolge von Prof. Ammon angetreten.

Nach ihrem Lehramtsstudium der Anglistik und Germanistik an der Uni Heidelberg unterrichtete Ziegler an der Freien Waldorfschule in Karlsruhe. 1994 wurde sie mit dem Thema „Sprachgebrauch – Sprachvariation – Sprachwissen: eine Familienfallstudie“ promoviert. Von 2004 bis 2007 arbeitete sie am Forschungszentrum Deutscher Sprachatlas der Uni Marburg. Vor ihrem Ruf an die UDE war Ziegler Professorin für Germanistische Linguistik an der FH Zittau-Görlitz.

Ihre Arbeitsschwerpunkte sind die Formen und Funktionen sprachlicher Variationen in der Gegenwartssprache, insbesondere die Schrift- und die Face-to-Face-Kommunikation sowie die Kommunikation in den neuen Medien. Auch beschäftigt sich Ziegler mit Sprachwandel und Sprachgeschichte sowie mit Deutsch unter Mehrsprachigkeitsbedingungen. Aktuell arbeitet sie an einem Projekt zur Deutschen Sprache im 19. Jahrhundert in Luxemburg.

EHRENDOKTORWÜRDE

HÉLÈNE ESNAULT UND ECKART VIEHWEG: Die beiden Mathematikprofessoren haben für ihre wissenschaftlichen Leistungen und ihre Verdienste um die Entwicklung der Mathematik in Vietnam die Ehrendoktorwürde der Academy of Science and Technology in Vietnam erhalten. Esnault und Viehweg sind international führend auf dem Gebiet der Algebraisch-Arithmetischen Geometrie. Viel verbindet sie aber auch mit Vietnam und der vietnamesischen Mathematik im Besonderen. Seit 1993 sind sie dort regelmäßig in zahlreichen Universitäten und akademischen Instituten zu Gast und haben auch andere internationale Wissenschaftler ermutigt, es ihnen gleich zu tun. Dank ihres Engagements hatten es vietnamesische Mathematiker leichter, die Uni Duisburg-Essen und andere führende mathematische Forschungsinstitute Europas zu besuchen, sei es als Gastwissenschaftler, Doktoranden oder Post-Doktoranden.

GREMIEN

THOMAS HEBERER: Mehrere neue Aufgaben hat der Chinaexperte übernommen. So ist er Mitglied des Editorial Board des neuen, von der London School of Economics (LSE) publizierten „Journal of China in Comparative Perspective“. Außerdem berief ihn die LSE in das Beratungsgremium des Netzwerks „China in Comparative Perspective“. Die RWTH Aachen wählte ihn in den wissenschaftlichen Beirat des Forschungsprogramms „Human-Centred Water-Technology Management“.

KARL-HEINZ JÖCKEL: Der Direktor des Instituts für Medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie ist von Bundesumweltminister Sigmar Gabriel für weitere zwei Jahre als ehrenamtliches Mitglied in die Strahlenschutzkommission berufen worden. Die Kommission hat die Aufgabe, das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit in allen Fragen des Schutzes vor ionisierenden und nicht-ionisierenden Strahlen zu beraten.

THOMAS RETZMANN: Der Professor für Wirtschaftswissenschaften und Didaktik der Wirtschaftslehre ist einstimmig zum neuen Vorstandsvorsitzenden der Deutschen Gesellschaft für ökonomische Bildung gewählt worden. Die DEGÖB fördert die wissenschaftliche und didaktische Entwicklung ökonomischer Bildung und das Wissen über wirtschaftliche Zusammenhänge. Zielgruppen sind allgemeinbildende Schulen, Hochschulen, aber auch die berufliche Praxis.

HEINZ STEINBRING: Der Professor für Mathematikdidaktik ist als Vizepräsident der „Society for Research in Mathematics Education (ERME)“ für weitere zwei Jahre im Amt bestätigt worden. Er ist damit Stellvertreter des neuen Präsidenten Ferdinando Arzarello, Professor an der Universität Turin. Zu den zentralen Aufgaben der ERME zählen der wissenschaftliche Austausch sowie die Kooperation in der Mathematikdidaktik und der mathematischen Unterrichtsforschung.

JÜRGEN WASEM: Die Bundesministerin für Gesundheit, Ulla Schmidt, hat den Professor für Medizinmanagement zum Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats zur Weiterentwicklung des Risikostrukturausgleichs beim Bundesversicherungsamt ernannt. Er wird diese Funktion für die kommenden drei Jahre ausüben. Die Krankenkassen erhalten aus dem Gesundheitsfonds Zuweisungen zur Finanzierung ihrer Aufgaben. Diese Mittel orientieren sich an der Krankheitslast der Versicherten. Der Wissenschaftliche Beirat wird das laufende Verfahren, nach dem die Kassen diese Zuweisungen erhalten, kritisch beobachten und Vorschläge für seine Weiterentwicklung machen.

INGO WOLFF: Der renommierte Mikroelektronikforscher, Professor emeritus und Geschäftsführer des Instituts für Mobil- und Satellitenfunktechnik (IMST) ist neuer Vorsitzender der Informationstechnischen Gesellschaft (ITG) im VDE. Der VDE ist einer der größten europäischen Verbände für Branchen und Berufe der Elektro- und Informationstechnik. Die ITG ist die älteste Fachgesellschaft innerhalb des VDE. Wolffs Amtszeit dauert bis 2011.

PREISE

MICHAEL ADAMZIK: Der Oberarzt der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin ist Preisträger des mit 7.500 Euro dotierten Fresenius-Forschungsstipendiums der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin. Das Stipendium erhielt Adamzik für seine Arbeiten zum Stellenwert genetischer Varianten bei akutem Lungenversagen und Sepsis.

THOMAS FELDHOFF: Das Buch des Privatdozenten und Ostasienwissenschaftlers „Bau-Lobbyismus in Japan. Institutionelle Grundlagen – Akteursnetzwerke – Raumwirksamkeit“ wurde von der European Association for Japanese Studies prämiert. Feldhoff beschreibt die Besonderheiten der japanischen Bauindustrie: das berühmt-berüchtigte „eiserne Interessenkartell“ von Politik, Bürokratie und Wirtschaft.

DAVID HEISE: Der Wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Unternehmensmodellierung hat für seine Diplomarbeit „Entwicklung einer Methode für das IT-Controlling“ den mit 10.000 Euro dotierten „David-Kopf“ Hochschulpreis der Firma CSB-Systems AG erhalten. Die von ihm entwickelte Methode unterstützt in Unternehmen eine Analyse und Bewertung von IT-Kosten und -Nutzen.

OLIVER LEO SCHMIDT: Der Dirigent des Universitätsorchesters hat den renommierten „Herbert von Karajan Dirigentenpreis“ erhalten. (s. S. 19).

HSBC FINANCIAL LITERACY GRANT: Der mit 800 Dollar dotierte Preis ging an das 25-köpfige SIFE-Team der Uni Duisburg-Essen, eine der acht deutschen Hochschulgruppen der weltweiten Studierendenorganisation „Students In Free Enterprises“. Die UDE-Gruppe überzeugte die Jury mit ihren Projekten

Senior Attack und EMSE (Empower Small Enterprises). Das erste zeigt, wie Senioren durch Aufklärung vor kriminellen Übergriffen geschützt werden können. Im zweiten werden kriselnde kleine und mittelständische Firmen sowie Existenzgründer und Jungunternehmer aus NRW mit betriebswirtschaftlichem Knowhow unterstützt.

CHRISTIAN KRUSCH: Der Wirtschaftsinformatiker der Mercator School of Management wurde mit dem Haniel-Preis für Dissertationen ausgezeichnet. Seine Doktorarbeit „Mikroökonomie in künstlichen Gesellschaften. Vom Sugarscape- zum Ruhrmodell“ lobte die Jury als hervorragende wissenschaftliche Leistung. Außerdem sei sie „ausgezeichnet geschrieben und hervorragend lesbar“.

BODO LEVKAU: Der Atheroskleroseforscher am Institut für Pathophysiologie hat den Forßmann-Preis 2008 der Medizinischen Fakultät der Ruhr-Uni Bochum erhalten. Den mit 5.000 Euro dotierten Förderpreis bekam er für seine Forschung an medikamentösen Behandlungsmöglichkeiten der Arterienverkalkung. Ein neuer Wirkstoff, der die Ausschüttung von Immunbotenstoffen hemmt, eröffnet neue Behandlungsoptionen.

PREISE DER SPARKASSE ESSEN: Dr. Matthias Wille und Dr. Sophia Luise Göricke sind die Preisträger in den Kategorien Geisteswissenschaften und Medizin. Wille bekam die mit 5.000 Euro dotierte Auszeichnung für seine Dissertation „Die Mathematik und das synthetische Apriori. Erkenntnistheoretische Untersuchungen über den Geltungsstatus mathematischer Axiome“. Göricke wurde geehrt für ihre Arbeit „Intrathekale Neuroprotektion im akuten fokalen zerebralen Ischämie-Modell – eine MRT kontrollierte experimentelle Studie der Akut- und Subakutphase“.

CHRISTIAN STREFFER: Der emeritierte Professor, einer der führenden Experten für gesundheitliche Fragen bei der Bestrahlung während der Schwangerschaft und für den Schutz des ungeborenen Kindes, ist zum Emeritus Member der Internationalen Strahlenschutzkommission ICRP ernannt worden. Die Kommission nimmt diese Ehrung nur selten vor. Streffer ist der erste Deutsche überhaupt, der sie erhalten hat. Die ICRP würdigt mit der Ernennung vor allem Streffers außergewöhnliche Leistungen für die Kommission. Der Strahlenschutzexperte gehörte der ICRP von 1993 bis 2007 an, sieben Jahre davon war er Mitglied in ihrem Hauptgremium.

AUSSERPLANMÄSSIGE PROFESSUREN

Zu außerplanmäßigen Professoren wurden ernannt: Dr. rer. nat. Sven Brandau, Privatdozent an der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde des Uniklinikums, Dr. med. Axel Schmermund, Privatdozent am Cardioangiologischen Centrum Bethanien, Frankfurt am Main.

VENIA LEGENDI

Die Venia legendi erhielten:
Dr. Ing. Irene Eusgeld für das Fach Informatik,
Dr. med. Uwe Hillen für das Fach Dermatologie und Venerologie,
Dr. rer. nat. Anke Hinney für das Fach Molekulare Genetik im Fach Kinder- und Jugendpsychiatrie,
Dr. rer. nat. Ruben Jakob für das Fach Mathematik,
Dr. med. Benno Graf Schimmelmann für das Fach Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie,
Dr. rer. nat. Sabine Seisel für das Fach Physikalische Chemie,
Dr. med. Jörg-Peter Stattaus für das Fach Diagnostische Radiologie.

VERSTORBEN

DORIS JANSSEN: Die UDE trauert um die Direktorin des Essener Kollegs für Geschlechterforschung. Sie verstarb im Alter von 62 Jahren. 1989 an die Uni Essen gekommen, lehrte und forschte sie vor allem zur Soziologie der Mensch-Tier-Kommunikation, zur Zivilisationskritik aus frauenpolitischer Perspektive sowie zur Militärsoziologie. Janssen hatte zunächst in Freiburg und Berlin Geisteswissenschaften studiert, anschließend ein Zweitstudium in Soziologie und Religionsphilosophie absolviert und in Soziologie promoviert. Neben ihrer wissenschaftlichen Karriere an der TU Berlin war sie als Journalistin beim Sender Freies Berlin beschäftigt. Inhaltliche Schwerpunkte ihrer Arbeit waren schon damals die Wissenschafts- und Technologiepolitik sowie die Frauenforschung. Seit 1998 war sie Direktorin des Essener Kollegs für Geschlechterforschung, das sie maßgeblich mit aufgebaut hat. Hier initiierte sie disziplinübergreifende Projekte mit der Mathematik, den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie der Medizin und auch der Kunst. Übergreifende Themen waren stets die Geschlechterfrage sowie die Differenz der Geschlechter bzw. der Einfluss des Geschlechts im jeweiligen Kontext. Im Mai 2006 etablierte Doris Janssen zudem das Maria Sibylla Merian-Postdoc-Programm, das Wissenschaftlerinnen der UDE auf internationale Karrierewege vorbereitet.

AUSGEWÄHLTER ORT 2009

Innovationsfabrik und Westdeutsches Protonentherapiezentrum

Mit der Innovationsfabrik und dem Westdeutschen Protonentherapiezentrum Essen (WPE) am Uniklinikum haben gleich zwei Projekte der UDE im bundesweiten Wettbewerb „Deutschland – Land der Ideen“ überzeugt. In der von der Bundesregierung und der deutschen Wirtschaft getragenen Standortinitiative wetteiferten rund 2.000 Teilnehmer darum, sich als einer von „365 Orten im Land der Ideen“ an je einem Tag des Jahres präsentieren zu dürfen. Am 7. Oktober ist die Innovationsfabrik „Ort des Tages 2009“. Getreu dem Motto „Denken in Produkten“ verfolgt das Projekt das Ziel, anspruchsvolle Produktideen auf ihrem Weg in die Wirtschaft zu begleiten. Hilfestellung gibt es dabei von einem neuartigen und auf die Industrie abgestimmten Scouting- und Transferkonzept. Das zweite Projekt ist am 14. Dezember an der Reihe, dem Tag seiner Eröffnung: Im derzeit im Bau befindlichen Westdeutschen Protonenzentrum Essen (WPE) können Krebspatienten mit Protonen bestrahlt werden. Es ist eine in Deutschland einzigartige Therapie, mit der besonders tief sitzende Tumore noch gezielter bestrahlt und zerstört werden können, ohne das umgebende Gewebe anzugreifen. (be)

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)
Annika Bödefeld (bö)

Layout:
Ulrike Bohnsack

Titelfoto:
Frank Preuß
www.frankpreuss.de

Comic:
Nadja Brize
www.nadjacomics.de

7. Jahrgang, Nr. 1
Mai 2009
ISSN 1612-054X

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



FOTOS (9): FRANK PREUSS



SINNESFEST

Es duftet. Erdig, fruchtig, exotisch, blumig. Nach Unbekanntem, nach Frühling, nach Urlaub.

Geräusche? Gibt es kaum. Ruhe, Entspannung. Drinnen wie draußen.

Die Augen auf. Sie gehen über: kleine, große, stachelige, schlanke, plumpe, feine und dickblättrige Gewächse, mit und ohne Blüten. Botanisches, das man noch nie gesehen hat. Nützlich, Heimisches, Tropisches, Mediterranes. Orchideen, Aeonien, Euphorbien, Passiflora, Rutenkaktéen, Sokotra, Conophyten... 4.000 Arten, die sich auf ebenso viele Quadratmeter in Glashäusern, Moor- und anderen Beeten, einem Alpinum und sonstigen Flächen verteilen.

Auf einem Blatt ein *Epilachna varivestis*, ein mexikanischer Bohnenkäfer, der

spazierengeht. Man hält ihn hier, an der Henri-Dunant-Straße, zu Forschungszwecken.

Studenten, die ein und ausgehen, genau wie Biologen und Botaniker. Außerdem ein Besucher ohne wissenschaftliches Interesse.

Auf einem Tisch Sämlinge und Pflänzchen. Sie sind pikiert – nicht sauertöpfisch, sondern vereinzelt, um groß und stark zu werden. Woanders wird umgetopft, gewässert, geräumt. Mehr als sonst.

Denn der Botanische Garten der Uni zieht um. Nicht gleich, im kommenden Frühjahr – vielleicht wird es auch Sommer. Dann, wenn der Neubau fertig ist. Die grüne Idylle bekommt eine neue Adresse. Auf dem Grugagelände. Etwas

kleiner wird's, aber in derselben Pracht. Und mit einem eigenen Gewächshaus für die Forschung.

Noch einmal tief einatmen, den Blick schweifen lassen, die Stille konsumieren. Dann geht es hinaus auf die Straße.

Und der Bohnenkäfer? Er ruht auf einem Blatt und genießt die Sonne. (ubo) ■

Der Botanische Garten kann nach Voranmeldung besichtigt werden.

Mehr: www.uni-due.de/botanik/gardbot.htm



HAST DU TÖNE?

Sind Sie heute auch mit Ihrer Lieblingsmusik beschwingt in den Tag gestartet? Vielleicht hat Sie ein Ohrwurm noch bis an den Arbeitsplatz begleitet. Aber halt! Dann muss mit Musik noch lange nicht Schluss sein. Mit ihr kann man nämlich die Qualität einer Organisation ergründen. Das haben Sie ja noch nie gehört? Stimmt, das ist auch ganz neu, dass man hochwissenschaftlich versucht, eine Organisationskultur zum Klingen zu bringen.

Wie würde sich Ihr Betrieb dann anhören? Ist alles im Takt, weil ein weiser Dirigent an der richtigen Stelle entscheidende Impulse setzt und das Mitarbeiter-Orchester zu Höchstleistungen anspornt? Oder haben sie es mehr mit Klanginseln introvertierter Einzelkämpfer zu tun, die sich gegenseitig zu übertönen versuchen?

Die Musiksprache ist auf jeden Fall so universal, dass sie das Innerste eines Unternehmens hörbar machen kann, glaubt die Wissenschaft. Und das Bundesforschungsministerium hat für das neue Projekt auch schon eine knappe Million spendiert, um dem Phänomen auf die Spur zu kommen.

Einen Versuch ist es wert. Bekanntlich lassen sich Emotionen, Einstellungen und andere kreative Elemente innovativer Organisationskultur nur beschränkt durch Sprache, Schrift oder Grafik erfassen. Schließlich hat die Musik Elemente wie Melodie, Harmonie und Rhythmik, mit denen man Handlungsmuster, Störungen und Disharmonien aufdecken kann. Das regt zu Selbstreflexion und positiver Neuordnung an. Zur Beruhigung der Ökonomen: Das Klangergebnis lässt sich sogar als Benchmarking-Instrument nutzen. (ko)



COMIC: NADJA BRIZE

