

ALUMNI

Ingenieurwissenschaften
Universität Duisburg-Essen

Newsletter Vol. 10/Nr.03 September 2011



+++ Tierische Hilfe für Programmierer +++ Wirtschaftsingenieure
im Spitzenfeld +++ Kimchi, Soju und Laserdioden +++
+++ Volles Haus beim Schülertag +++ Zellen schneller zählen +++
+++ Steinhart, filigran und schwimmfähig +++



INHALT

Editorial	2
Impressum / Auf dem Titel ...	2
FAKULTÄT	
Aufbau als Chance	3
Tierische Hilfe für Programmierer	4
Erfolgreiche Kontaktpflege	5
Zellen schneller zählen	5
Einzigartige Ausbildung	6
Perspektive für Optische Technologien	7
Wirtschaftsingenieure im Spitzenfeld	7
Restwärme sinnvoll nutzen	8
Volles Haus beim Schülertag	9
Ingenieure erreichen Didaktik-Finale	9
Mobilität von morgen	10
Zehn Jahre Alumni-Newsletter	11
Jahresfeier 2011	12
FÖRDERVEREIN	
Wirtschaftsstandort Deutschland	14
Ausgezeichnete Energietechnik	15
HOCHSCHULE / PERSONALIEN	
Technologische Hürden abbauen	16
Neben dem Beruf studieren	16
Im Ruhrgebiet zuhause	17
Von der Themse ins Revier	17
Best Paper Award	17
Global Young Faculty	17
STUDIERENDE	
Steinhart, filigran und schwimmfähig	18
Lernvorteil durch Zentralisierung	19
Stipendienrekord	19
Kimchi, Soju und Laserdioden	20
Abschlussarbeiten	22
Karrierechance Familienunternehmen	23
FINITE ELEMENTE	
10 Fragen an: Dr. Osthues-Albrecht	24
Termine, Vorschau	24

Liebe Alumni,

vor genau zehn Jahren erschütterten die Terroranschläge von New York und Washington die Welt. Mehrere tausend Menschen starben, als fanatische Attentäter Verkehrsflugzeuge als Waffen gegen Gebäude richteten. Der 11. September 2001 leitete ein Jahrzehnt der Unruhe und militärischen Konflikte ein, an dessen Ende die Welt nicht sicherer erscheint als zu seinem Beginn.

Nach wie vor bestimmen ideologische Konflikte das Weltgeschehen. Dazu gesellt sich eine lange nicht wahrgenommene Bedrohung aus dem Kern der westlichen Industrienationen selbst heraus: der entfesselte Finanzmarkt, der die Welt in den letzten Jahren gleich in mehrere existenzbedrohende Krisen geführt hat. Gerade die jüngste, die Eurokrise, hat auch für uns Ingenieure ganz entscheidende Bedeutung. Ein Zerfall der Eurozone hätte verheerende Auswirkungen auf die Wirtschaftsbilanz der Exportnation Deutschland. Eine im europäischen Vergleich starke deutsche Nationalwährung würde unsere Produkte auf den Weltmärkten an Attraktivität verlieren lassen.

Mit der im Juni vom Bundestag beschlossenen Energiewende kommen gewaltige Aufgaben auf die Ingenieure in Deutschland zu. Bis zum Jahr 2022 muss



Prof. Dr. Dieter Schramm

die heute produzierte Atomenergie vollständig auf andere Energieträger übertragen werden – unter Einhaltung der bisherigen Klimaziele. Diese Aufgabe kann nur durch gemeinsame Anstrengungen im Bereich der erneuerbaren Energien, der Energieeffizienzsteigerung und der intelligenten Netztechnik bewältigt werden. Dies betrifft praktisch alle Bereiche der Ingenieurwissenschaften.

Mögest Du in aufregenden Zeiten leben. Das sagt man in China traditionell zu Menschen, die man nicht besonders leiden kann. Man kann den Fluch aber auch als die Chance begreifen, die in jeder Krise liegt. Lassen Sie uns gemeinsam bei den Problemen der Zukunft Teil der Lösung sein, nicht Teil des Problems.

Für das bevorstehende Wintersemester wünsche ich allen Studierenden viel Erfolg. Ihnen allen und Ihren Angehörigen eine gute Zeit, Gesundheit und Glück.

*Herzlichst Ihr
D. Schramm*

IMPRESSUM



Newsletter Vol.10/Nr.03
Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Ingenieurwissenschaften
Bismarckstraße 81 ★ 47057 Duisburg
<http://www.alumni-iw.uni-due.de>
Kontakt: Rüdiger Buß
Tel.: 0203 379-1180 ★ Fax: 0203 379-2409
E-Mail: newsletter.alumni-iw@uni-due.de
Redaktion:
Wolfgang Brockerhoff
Rüdiger Buß, lektor-rat.de, Moers
Justus Klasen, ARTEFAKT, Duisburg
Gestaltung & Satz:
Ralf Schneider ★ www.rasch-multimedia.de
Fotos Titelbild: Frank Schwarz

© September 2011 Uni-DuE

AUF DEM TITEL ...

... sehen Sie in einer Collage Absolventen des Abschlussjahrgangs 2010/2011 bei der Jahresfeier am 15. Juli. Die Fotos im Großen Hörsaal an der Bismarckstraße machte Frank Schwarz. Das Team des ALUMNI-Newsletters gratuliert allen Absolventen und wünscht einen guten Start in das Berufsleben!





FAKULTÄT

Aufbau als Chance

Thorsten Brandt ist Gründungsdekan in Emmerich

Thorsten Brandt studierte Maschinenbau mit Schwerpunkt Mechatronik in Duisburg. Von 2001 bis 2003 setzte er seine Studien an der University of Arizona fort und erlangte den Master in Aerospace Engineering. Anschließend promoviert er am Lehrstuhl Mechatronik und Dynamik der Universität Paderborn im Bereich Fahrerassistenzsysteme. Von 2006 bis 2010 war Thorsten Brandt Oberingenieur am Lehrstuhl für Mechatronik der UDE. Er war verantwortlich für die Bereiche Robotik und Fahrerassistenzsysteme und war im November 2008 Mitbegründer der Mercatronics GmbH. Im März 2010 wurde er auf die Professur Mechatronik und Systemdynamik der Hochschule Rhein-Waal berufen und ist seitdem Gründungsdekan der Fakultät Technologie und Bionik.

Was war maßgeblich für Ihre Wahl von Studienfach und Studienort?

Ich hatte schon früh eine Vorliebe für Naturwissenschaften. Ich habe lange mit mir gerungen, ob ich mich für ein natur- oder ein ingenieurwissenschaftliches Studium entscheiden soll. Den Ausschlag hat schließlich die Anwendung gegeben. Ich wollte Mechatronik studieren, um mir in den Ingenieurwissenschaften eine möglichst große Breite zu sichern. Duisburg war damals eine der ersten Universitäten, die einen Lehrstuhl für Mechatronik hatten und einen entsprechenden Studienschwerpunkt anboten.

Sie haben an der University of Arizona Ihren Master gemacht. Wie haben Sie das Studium empfunden? Beeinflusst diese Erfahrung Ihre didaktische Vorgehensweise in der Lehre?

Das Studium in den USA ist deutlich verschulter; es gibt klare Vorgaben, welche Lektüre wann ansteht, regelmäßige Hausaufgaben und kontinuierlich Prüfungen auch während des Semesters. Der Studierende kann sich auf die eng vorgegebenen Lerninhalte des Studiums konzentrieren. In Deutschland besteht auch in den Bachelor- und Masterstudiengängen mehr Freiheit. Beides hat Vor- und Nachteile. Gut gefallen hat mir in den USA vor allem der stark interaktive Charakter der Lehrveranstaltungen. Das versuche ich nun auch in meinen eigenen Veranstaltungen umzusetzen.

In Ihrer Zeit als Oberingenieur haben Sie die Firma Mercatronics gegründet, die sich mit der Modellbildung, Simulation

und Regelung von Maschinen beschäftigt. Wie kam es dazu?

Am Lehrstuhl hatten wir schon immer engen Kontakt zur Industrie. Viele Forschungs- und Entwicklungsprojekte sind später bei unseren Industriekunden in Serie gegangen. Oftmals haben sich diese Partner im Anschluss an die Entwicklungsarbeit eine weitergehende Betreuung gewünscht. Die Idee war, Entwicklungs- und Servicedienstleistungen aus einer Hand anzubieten. Außerdem war es spannend, sich mit Businessplänen, Kunden- und Personalakquise beschäftigen zu können. Gerade in den letzten wirtschaftlich sehr turbulenten Jahren eine große Herausforderung!

Sie wurden 2010 als Gründungsdekan an die Hochschule Rhein-Waal berufen. Können Sie ein paar Eindrücke aus der Gründungsphase geben, was hat Ihnen Spaß gemacht, was war schwierig?

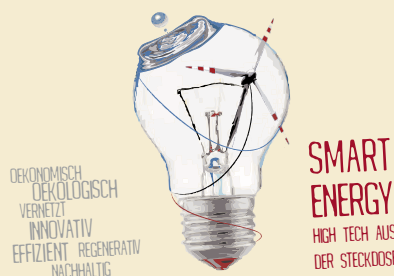
Es geht ja neben der Fakultät Technologie und Bionik auch darum, eine komplett neue Hochschule einschließlich Verwaltung, Gebäuden, IT, Bibliothek usw. mit aufzubauen. Hier findet man Herausforderungen, die weit über fachliche Fragestellungen hinausgehen. Viele Dinge, die man an



Thorsten Brandt

etablierten Hochschulen gar nicht hinterfragt, passieren hier oft zum ersten Mal. Das gibt einem sehr viel Gestaltungsspielraum, ist aber auf der anderen Seite natürlich auch fordernd. Großartig ist, dass hier eine Mannschaft den Aufbau als Chance begreift und mit großem Elan zu Werke geht. Nächsten Sommer steht der Umzug in unseren Neubau in Kleve an. Da ist die Vorfreude auf neue Hörsäle und Labore natürlich jetzt schon groß. ■

NICHT VERGESSEN!



UNIVERSITÄT
DUISBURG
ESSEN
Offen im Denken

FREITAG - 14.10.2011

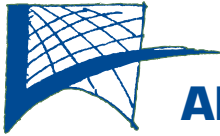
ENGINEER'S NIGHT 2011

BISMARCKSTR. 81 - GEBÄUDE BA - 47057 DUISBURG
WWW.UNI-DUE.DE/ENGINEERSNIGHT

PROGRAMM AB 17:00
AUSSTELLUNG UND FÜHRUNGEN: HOCHSPANNUNGSHALLE,
SEGWAYS, FAHRSIMULATOR ETC.

ABENDVERANSTALTUNG AB 19:00
MIT THEO SCHMITZ (BEKANNT AUS QUARKS + CO,
KOPFBALL, KNOW-HOFF-SHOW ETC.) MIT SEINER
EXPERIMENTESHOW

PROF. WOLFGANG KOTNIK (HOCHSCHULE MANNHEIM):
"SMART GRIDS - REVOLUTION IN DER ENERGIEWIRTSCHAFT"
UND DR. GABI SCHIERING (UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN):
"STROM AUS ABWÄRME: EIN ZUKUNFTSKONZEPT DANK NANOTECHNOLOGIE?"



Tierische Hilfe für Programmierer

Studierende entwickeln benutzerfreundlichen UML-Editor

von Angela Klutsch

UML ist eine der dominierenden Sprachen für die Modellierung von Software. Entsprechend groß ist die Zahl von UML-Bearbeitungsprogrammen. Im Rahmen eines Praxisprojekts haben 15 Studierende des Bachelorstudiengangs Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaften jetzt in großem Umfang UML-Editoren evaluiert. Darauf aufbauend haben sie anschließend den UML-Editor PingUML entwickelt.

Programmieren zu erlernen ist ein langwieriger Prozess. Selbst nach einem erfolgreich absolvierten Kurs fällt es vielen schwer, ein großes Softwareprojekt selbstständig umzusetzen, weil die Abstraktion der zugrundeliegenden Aufgabenstellung nicht geschafft wird. Deshalb gibt

Programme von UML-Editoren überfordert, was den Lernprozess verlangsamt oder im schlimmsten Fall sogar gänzlich scheitern lässt.

In dem Praxisprojekt testeten die Studierenden nach einem eigens zusammengestellten Kriterienkatalog eine Auswahl kostenloser UML-Editoren auf ihre Einsatztauglichkeit für Schüler und Studierende.

Hilfestellungen speziell für Anfänger fehlen.

Deshalb entwickelten die Teilnehmer in einem weiteren Projektschritt einen eigenen UML-Editor, der Anfängern den Einstieg in die Softwaremodellierung tatsächlich erleichtern sollte. So entstand die Software „PingUML“. Der Name ist ein Akronym aus den Begriffen „Pinguin“ und „UML“, der Abkürzung für Unified Modeling Language. „Pinguin“ deshalb, weil dem Benutzer als grafischer Assistent wahlweise ein männlicher oder weiblicher Pinguin zur Verfügung steht. Dies soll vor allem junge Programmierer ansprechen.

Für die erste Version von PingUML haben sich die Projektmitglieder bewusst auf Klassendiagramme beschränkt, da es sich hierbei um einen sehr grundlegenden Diagrammtyp handelt. PingUML ist dank seiner Benutzerführung und leichten Bedienbarkeit hervorragend für den Einstieg in die Softwaremodellierung geeignet. Als zusätzliches Extra hat der Nutzer die Möglichkeit, sein UML-Diagramm auf Modellierungsfehler hin zu überprüfen, wodurch der Lerneffekt steigt. PingUML wird in nachfolgenden Arbeiten sukzessive erweitert.

Unter <http://www.compling.uni-due.de/pinguml> steht PingUML zum kostenlosen Download bereit. Die Ergebnisse der Evaluation werden von einigen Projektmitgliedern in diversen Entwicklerzeitschriften und Internettforen veröffentlicht. Alle Projektmitglieder zeigten ein außerordentlich hohes Engagement. Neben dem schönen und vorzeigbaren Ergebnis des Praxisprojekts hat auch die Arbeit selbst allen Teilnehmern viel Freude bereitet. ■



Die Projektgruppe mit Dozentin Angela Klutsch

es Kurse für fortgeschrittene Programmierer, in denen genau das trainiert wird. UML-Diagramme sollen hierbei den Modellierungsprozess unterstützen. Allerdings sind viele Anfänger bereits mit der Handha-

Die Ergebnisse waren ernüchternd, denn selbst der Testsieger erreichte lediglich die Note gut (2,4). Viele UML-Editoren erwiesen sich als unübersichtlich und wenig benutzerfreundlich, weil nützliche



FAKULTÄT

Erfolgreiche Kontaktpflege

Die diesjährige Berufskontaktmesse präsentierte sich in ungewöhnlichem Rahmen: Die teilnehmenden Unternehmen stellten ihre Arbeit am 30. Juni in einem Großzelt auf dem Thyssenhof an der Bismarckstraße vor.

16 Unternehmen standen den Studierenden und Absolventen der Ingenieurwissenschaften auf der Suche nach den besten künftigen Fachkräften Rede und Antwort. Sie informierten die Besucher über Praktikumsmöglichkeiten, Trainee-Stellen oder die Möglichkeiten, in ihren Unternehmen Abschlussarbeiten zu schreiben. Die Messe war sehr gut besucht, vor allem Masterstudierende nutzten die Kontaktmöglichkeit intensiv.

Die Berufskontaktmesse hat bereits eine lange Tradition in der Fakultät und wird auch in Zukunft den Studierenden und Absolventen die Möglichkeit bieten, Einblicke in Unternehmen und deren vielfältige Angebote zu erhalten. ■



Viele Studierende nutzen die Möglichkeiten der Berufskontaktmesse

Zellen schneller zählen Interdisziplinäre Gruppe entwickelt Sortieranlage

Wissenschaftler aus Duisburg, Essen und Dortmund wollen eine mikrochipbasierte Zellsortieranlage für den Einsatz in biomedizinischer und klinischer Forschung entwickeln. Die Idee dazu hatte das Institut für Zellbiologie IFZ des Universitätsklinikums Essen. Hierfür sind jetzt Fördermittel des Landes in Höhe von 1,59 Millionen Euro bewilligt worden.

Das Geld fließt im Rahmen des vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes NRW ausgeschriebenen Wettbewerbs NanoMikro+Werkstoffe.NRW. An der Entwicklung beteiligen sich neben dem IFZ das Fachgebiet Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik ATE der Universität Duisburg-Essen, das Duisburger Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme IMS und die Firma Bartels Mikrotechnik GmbH in Dortmund.

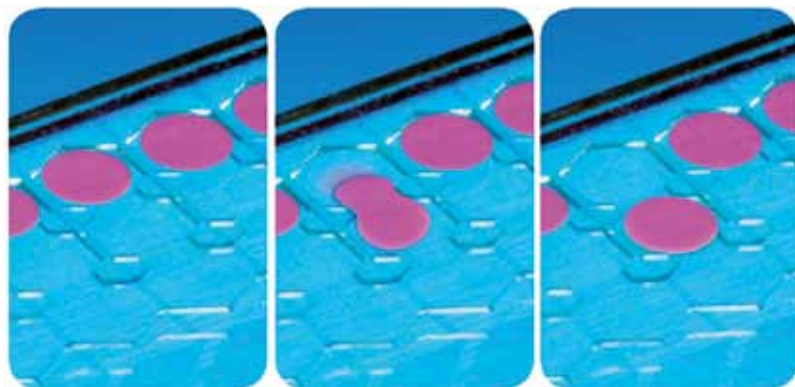
Die zu entwickelnde „MikroChip-Navigierte Parallel-Sortieranlage“ (MINAPSO) beruht auf digitaler Mikrofluidik. Sie soll die Analyse und Isolierung einzelner Mikroartikel, beispielsweise Mikroorganismen, Lymphozyten oder Stammzellen, auf besonders schonende Weise, aber mit höchstmöglicher Sortiergeschwindigkeit bewerkstelligen. Angestrebt wird ein Sortierergebnis von zum Beispiel über einer Milliarde Tumor-

zellen in 60 Minuten. Zudem werden bei der Entwicklung besondere Sicherheitsaspekte berücksichtigt, um biogefährdende oder zu schützende Partikel nach Stand der Technik behandeln zu können.

Neben dem weltweit großen Marktpotenzial wird der patentrechtlich geschützten Zellsortieranlage hochrangige

Bedeutung für den Einsatz in den Bereichen Biologie, Pharmazie und Medizin, insbesondere aber in biomedizinischer oder klinischer Forschung sowie bei der Frühdiagnostik von Infektions- oder Tumorerkrankungen beigemessen. ■

Informationen: Prof. Dr. Daniel Erni
Tel.: 02 03/379-42 12



Bewegung eines Flüssigkeitströpfchens mittels Elektrowetting-Technik

Foto: Bartels Mikrotechnik GmbH, Dortmund

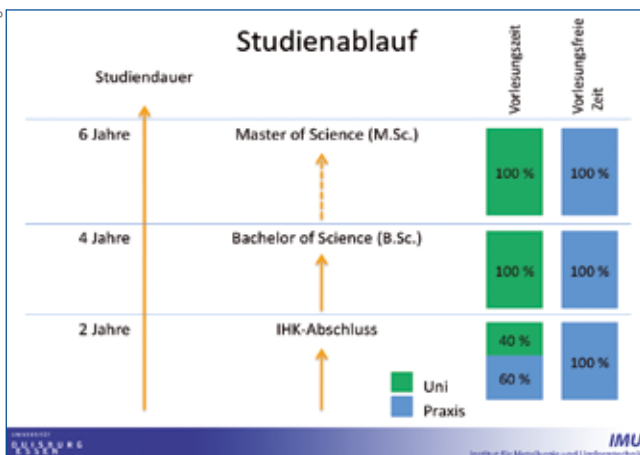
Einzigartige Ausbildung

Halbzeit im dualen Studiengang STMF

von Rüdiger Deike

Halbzeit für den Studiengang „Steel Technology and Metal Forming“ (STMF). Vor 2 Jahren wurde dieser erste duale Studiengang der UDE vom Institut für Metallurgie und Umformtechnik gestartet. Das akkreditierte Studium schließt mit dem Grad eines Bachelors of Science ab und orientiert sich an den Ausbildungsinhalten des Bachelor- und Masterstudiengangs „Metallurgy and Metal Forming“ (MMF) im Programm „International Studies in Engineering“.

Grafik: Johannes Gottschling



Studienplan: Durch die Zweiteilung der Arbeitswochen können die Studierenden von Beginn an in die betriebliche Organisation eingebunden werden. Die Uni musste keine großen Änderungen an den Stundenplänen des Vollzeitstudiengangs MMF vornehmen, da die Pläne in der ersten Phase des dualen Studiengangs nur auf zwei Jahre gestreckt werden.

Der duale Studiengang dauert im Gegensatz zum dreijährigen MMF-Studium ein Jahr länger. Dies ist notwendig, weil die Studierenden in den ersten beiden Jahren nur zwei Tage pro Woche die Uni besuchen. In der verbleibenden Zeit arbeiten sie in einem der kooperierenden Unternehmen. Zum Ende des zweiten Studienjahres schließen sie ihre berufliche Ausbildung mit einer Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer ab und studieren dann in den verbleibenden zwei Jahren in einem Vollzeitstudium STMF. In dieser Phase sind die Inhalte, Termine und Orte der Vorlesungen mit denen des Studiengangs MMF identisch.

In diesem Sommer haben die ersten drei Studierenden von der Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH die erste Phase des

dualen Studiums mit der IHK-Prüfung zum Industriemechaniker erfolgreich abgeschlossen.

Eine berufliche und akademische Parallelausbildung erfordert kurze Wege, wie sie Duisburg als größter Stahlstandort Europas bietet. Die Universität verfügt durch diese privilegierte Lage mit dem Studiengang STMF im Bereich der Metallurgie und Umformtechnik über ein einzigartiges Ausbildungsinstrument, das es in seiner profilbildenden Wirkung für die Region und darüber hinaus zu nutzen gilt.

Der Studiengang wurde in enger organisatorischer Abstimmung zwischen der UDE und den Hüttenwerken Krupp Mannesmann entwickelt und zeichnet sich durch einen sehr hohen Integrationsgrad von Praxis und Studium aus. Bedingt durch die akademische Ausbildung müssen die Studierenden keine Berufsschule besuchen und werden bereits nach zwei Jahren zur Prüfung vor der IHK zugelassen.

Inzwischen ist der Studiengang auch in das Young-Potential-Programm der ThyssenKrupp Steel Europa AG und in das Ausbildungsprogramm der ThyssenKrupp Nirosta GmbH aufgenommen worden. Mit weiteren Unternehmen der Region werden derzeit ebenfalls Gespräche bezüglich einer Teilnahme geführt.

Die Stahlindustrie ist eine global agierende Branche; in den Unternehmen ist Englisch zum Teil Arbeitssprache. Weil

sich der duale Studiengang am international ausgerichteten Studiengang MMF orientiert, werden die Vorlesungen in den ersten drei Semestern in Englisch gehalten. Der Studiengang STMF zeichnet sich somit in einzigartiger Weise nicht nur durch die praktische und theoretische Ausbildung, sondern auch durch eine zukunftsweisende Sprachkomponente aus. Durch gemeinsame Vorlesungen mit Studierenden aus anderen Nationen entsteht eine internationale Ausbildungsatmosphäre, die einen hervorragenden Einstieg in ein global ausgerichtetes Arbeitsumfeld bietet.

Die vielen Stahlunternehmen der Region und ihre demographische Entwicklung gewährleisten einen konstanten Zulauf von Teilnehmern für den dualen Studiengang. Mit ihm verfügt die Universität bundesweit über ein Alleinstellungsmerkmal, da eine gemeinsame Ausbildung in dieser Form mit Unternehmen der Region an keinem anderen Standort in Deutschland möglich ist. ■



Herzlichen Glückwunsch: Jasmin Fietz, Thomas Lange und Michaela Braasch haben erfolgreich ihre Prüfung vor der Industrie- und Handelskammer bestanden.



Perspektive für Optische Technologien

Runder Tisch sieht Einsatz in Medizin- und Solartechnik

Auf Einladung des Wissenschaftsministeriums haben in Düsseldorf renommierte Expertinnen und Experten aus Forschung und Praxis über Perspektiven und Potenziale der Optischen Technologien in Nordrhein-Westfalen beraten. Für die Universität Duisburg-Essen nahm Prof. Dr. Dieter Jäger vom Lehrstuhl für Optoelektronik teil.

„Der Expertenkreis Optische Technologien ist für uns ein wichtiger Impulsgeber, um den Begriff Fortschritt für dieses Forschungs- und Entwicklungsfeld neu zu definieren und neue Wege zu einem qualitativen Wachstum zu eröffnen“, sagte Wissenschaftsministerin Svenja Schulze am Rande des Treffens.

Die Expertinnen und Experten diskutierten am Runden Tisch unter anderem Aspekte der Grundlagenforschung und der angewandten Forschung in Nordrhein-Westfalen. Gerade in Branchen wie der Solarwirtschaft, Medizintechnik oder auch der Materialverarbeitung sehen die Fachleute eine wachsende Bedeutung für Optische Technologien. „Das Fortschrittspotenzial der Optischen Technologien in Nordrhein-Westfalen ist

noch lange nicht ausgeschöpft“, sagte preisträger 2010 des Landes Nordrhein-Westfalen Professor Klaus Meerholz, Innovations-



Runder Tisch Optische Technologien in Düsseldorf: Dr. Dietrich Bertram, Dr. Michael Klink, Prof. Klaus Meerholz, Prof. Dieter Jäger, Lars Unnebrink, Prof. Cornelia Denz, Dr. Volker Sinhoff, Dr. Thomas Vieregge, Wissenschaftsministerin Svenja Schulze, Dr. Lutz Aschke, Dr. Klaus-Michael Weltring, Prof. Artur Zrenner, Dr. Gerd Bachmann, Harald Cremer (v.l.n.r.)

Wirtschaftsingenieure im Spitzenfeld

Duisburger haben im CHE-Ranking die Nase vorn

Das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) in Gütersloh bewertet alle drei Jahre die Qualität des Wirtschaftsingenieurwesens an allen deutschen Hochschulen. Dazu werden auch umfangreiche Befragungen bei den Studierenden vorgenommen. In diesem Jahr schnitten die Duisburger Wirtschaftsingenieure bei der Bewertung hervorragend ab.

Das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens ist etwas für Grenzgängerinnen und Grenzgänger. Es richtet sich an junge Leute, die gerne auch mal über den Tellerand hinausgucken: kaufmännische Fragen auf der einen, technische Fragen auf der anderen Seite – anspruchsvoll, aber mit sehr guten Berufsaussichten. Die Zahl der Stellenangebote liegt regelmäßig deutlich über der der qualifizierten Absolventinnen und Absolventen.

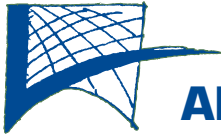
Die CHE-Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass die angehenden Duisburger Wirtschaftsingenieure im Bun-

desvergleich besonders gut ausgebildet werden. Die UDE belegt im Ranking zusammen mit drei anderen Unis die Spitzenplätze. Insbesondere bei den Kriterien „Studierbarkeit“ und „Studien-situation insgesamt“ sind die Studienprogramme der UDE im Wirtschaftsingenieurwesen in die beste Kategorie eingeordnet worden.

„Wir nehmen diese hervorragende Bewertung zum einen als Bestätigung der guten Zusammenarbeit von Studierenden und Lehrenden, zum anderen ist sie uns Verpflichtung, dieses Niveau zu

halten und nach Möglichkeit noch zu verbessern“, sagen die Verantwortlichen und die Lehrenden, die aus der gesamten Fakultät für Ingenieurwissenschaften und einigen anderen Bereichen der Universität kommen.

Wer Interesse an diesem Studium hat, ist gerne eingeladen, unverbindlich die zugehörigen Lehrveranstaltungen am Campus Duisburg zu besuchen, im Internet unter www.uni-due.de/wiing weitere Informationen abzurufen oder sich für die Aufnahme in die Studienprogramme zu bewerben. ■



Heiß auf Energiesparen: Gregor Hiesgen, Kenny Saul und Martin Spitz

Restwärme sinnvoll nutzen

Doktoranden entwickeln innovatives Produktionskonzept

Die Energiekosten wachsen ebenso wie der Wunsch nach einem schonenden Umgang mit natürlichen Ressourcen. Deshalb steigt das Interesse an innovativen Lösungen, die die Energieeffizienz von Produktionsprozessen steigern. Gregor Hiesgen, Kenny Saul und Martin Spitz haben sich dieser Herausforderung gestellt. Die drei Doktoranden der Abteilung Maschinenbau und Verfahrenstechnik entwickelten ein innovatives Konzept zur Optimierung des Kühlprozesses bei der Herstellung von Kunststoffprodukten.

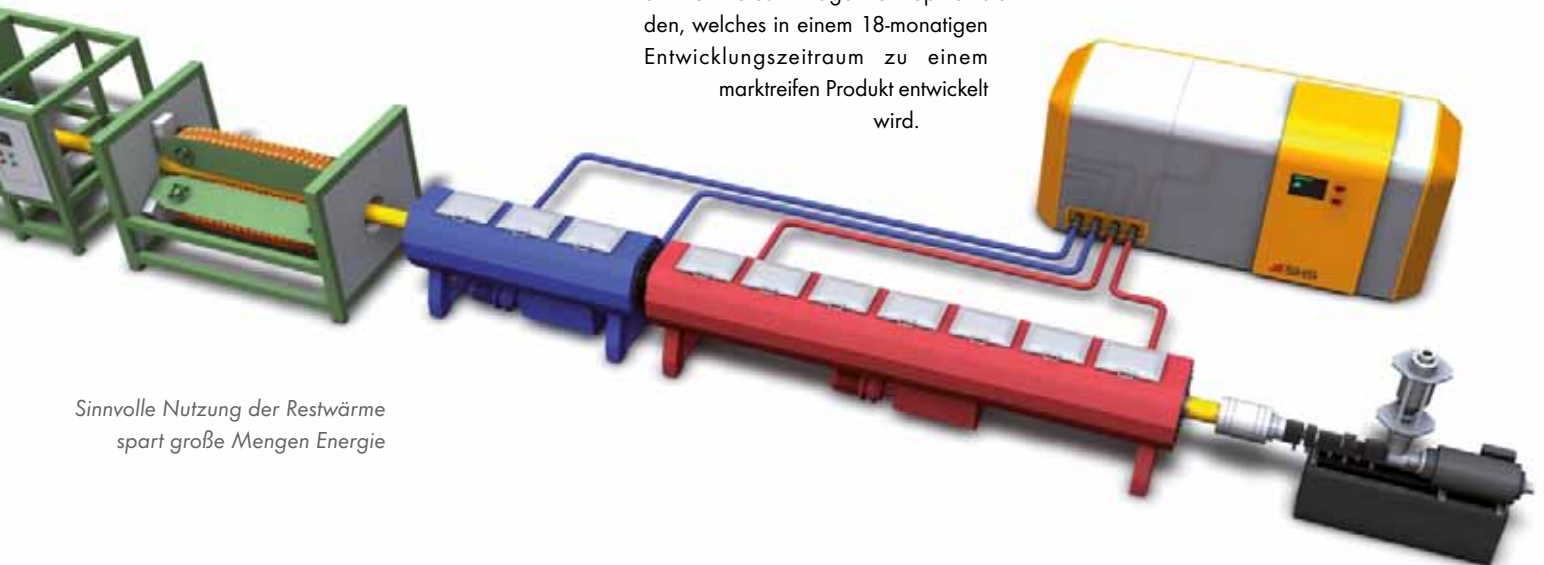
Der Lehrstuhl für Konstruktion und Kunststoffmaschinen des Instituts für Produkt Engineering befasst sich ausgiebig mit Fragestellungen rund um die Energieeffizienz bei der Kunststoffverarbeitung. Hier entstand die Idee für ein extrem energiesparendes Kühlverfahren.

Da das Kunststoff-Rohmaterial zur Verarbeitung erhitzt und aufgeschmolzen werden muss, ist die Zufuhr von Energie notwendig. Um das ausgeformte, heiße Produkt abzukühlen, muss diese thermische Energie wieder entzogen werden. Bisher war es oft üblich, die Wärme ungenutzt an die Umgebung abzugeben.

Das innovative Verfahren sieht nun eine sinnvolle Wandlung und Nutzung der im Kunststoff vorhandenen thermischen Energie vor. Inzwischen ist aus der Idee ein konkretes Anlagenkonzept entstanden, welches in einem 18-monatigen Entwicklungszeitraum zu einem marktreifen Produkt entwickelt wird.

Finanziert wird die Erprobung vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie im Rahmen des Programms EXIST-Forschungstransfer. Für die Entwicklungsarbeiten wurden bereits mehrere Industrieunternehmen als Kooperationspartner gewonnen.

Die drei Ingenieure planen die Gründung eines eigenen Unternehmens, um das Produkt weiterzuentwickeln und kommerziell zu vertreiben. Im Rahmen der gesamten Vorbereitungsphase konnten bereits die umfangreichen Unterstützungs- und Kursangebote der Universität Duisburg-Essen (GRID / small business management) genutzt werden, um einen vielversprechenden Businessplan auszuarbeiten. Die Unternehmensgründung ist für den Herbst kommenden Jahres geplant. ■



Sinnvolle Nutzung der Restwärme spart große Mengen Energie



FAKULTÄT

Volles Haus beim Schülertag Elektroingenieure informierten über ihren Beruf

Ungeahnte Einblicke in 3D-Kinowelten, Computerchips, die nur unter dem Mikroskop sichtbar sind, und Hochspannung beim hausgemachten Gewitter: Wie vielfältig und modern Elektrotechnik sein kann, konnten interessierte Jugendliche am 20. Juli auf dem Campus Duisburg erleben. Der bereits zum dritten Mal angebotene Schülertag Elektrotechnik war wieder gut besucht.

Die Abteilung Elektrotechnik und Informationstechnik präsentierte die Welt der Elektroingenieure in sechs spannenden Sektoren: Nano-Elektronik, Power & Energy, Medizin-Technik, Elektron trifft Photon, Automatisierung und Funkwelle. Dabei wurde zum Beispiel erklärt, wie eine Radar-Falle funktioniert, was in einem Hochspannungslabor passiert und wie der 3D-Effekt im Kino entsteht. Ebenso erfuhren die Schüler, wie moderne Technik Leben rettet und warum selbstdenkende Roboter längst nicht mehr Science-Fiction sind.

Der Schülertag wurde in diesem Jahr kurz vor Beginn der Sommerferien durchgeführt. Die Resonanz war so groß, dass die Online-Anmeldung nach kurzer Zeit wie-

der vom Netz genommen werden musste. Insgesamt kamen rund 100 Schülerinnen und Schüler. Leider stand für die gemeinsame Eröffnungsveranstaltung nur der kleine Hörsaal zur Verfügung, der dementsprechend aus allen Nähten platzte.

Wer in diesem Jahr nicht zum Zuge kam, sollte sich den EIT-Schülertag 2012 vormerken. Informationen zum Termin gibt es bald unter www.eit-schuelertag.uni-duisburg-essen.de. Dort finden sich auch Informationen über alle beteiligten Unternehmen und Institute. Die Organisatoren danken an dieser Stelle allen Mitwirkenden aus den Fachgebieten der Abteilung EIT und vor allem den teilnehmenden Firmen und Instituten. ■

Foto: Peter Max



Wohnen und Arbeiten der Zukunft: eine der Schülergruppen im inHaus2 der Fraunhofer-Gesellschaft

Ingenieure erreichen Didaktik-Finale

Prorektor Prof. Dr. Franz Bosbach hat am 18. Juli die Finalisten im Wettbewerb um den hochschuldidaktischen Preis für Innovationen in der Lehrpraxis geehrt. Im Spitzenfeld war auch ein Projekt aus den Ingenieurwissenschaften.

Für den obersten Platz auf dem Treppchen reichte es nicht – den belegte das Projekt „Service Learning Seminar: Einführung in die quantitativen Forschungsmethoden unter Berücksichtigung der kritischen Lektüre publizierter Studien“ von Christina Müller und Dr. Stefan Naevecke aus der Fakultät für Bildungswissenschaften. Doch das Team von Prof. Dr. Peter Köhler vom Institut für Produkt Engineering gehörte immerhin zu den drei besten Teilnehmern.

Es überzeugte die Jury mit seinem Projekt „Veranstaltung Produktentwurf/Hausarbeit zum Produktentwurf im Sommersemester 2011“. Die Veranstaltung „Produktentwurf“ befasst sich mit der

Planung, Gestaltung und Umsetzung eines praktischen Produktprojekts im Lehrgebiet des Product Engineering unter methodischer Begleitung durch eine Vorlesung für insgesamt 180 Studierende in 40 Teams.

Die Studierenden werden sowohl durch regelmäßige Feedback-Schleifen als auch eine Diskussions- und Informationsplattform bei moodle begleitet und unterstützt. Sowohl der Umsetzungsfokus als auch die Erarbeitung in Teams stellt eine wesentliche Erfahrung für die Studierenden dar.

Insgesamt wiesen die eingereichten Konzepte einen hohen hochschuldidaktischen innovativen Wert auf. Dies zeigte sich sowohl in der methodisch-



Didaktisch wertvoll: Abschlussveranstaltung des Projekts „Produktentwurf“

didaktischen Vorgehensweise als auch in der Transferierbarkeit und Nachhaltigkeit der Konzepte. ■

Mobilität von morgen

Forscher und Unternehmer diskutierten in Duisburg

In Duisburg trafen sich am 7. Juli mehr als 200 Experten auf dem 3. Wissenschaftsforum Mobilität im Fraunhofer-inHaus-Zentrum. Sie diskutierten über rund 50 wissenschaftliche Präsentationen und Plenumsvorträge zu zukünftigen Trends im Automotive Engineering, im Automotive Management, zu künftigen Mobilitätskonzepten und zur Zukunft der mobilen Kommunikation.



Wissenschaftsministerin Svenja Schulze begrüßte die Teilnehmer des Wissenschaftsforums

Neben Wissenschaftlern aus Deutschland und Österreich konnte die Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes NRW, Svenja Schulze, auch zahlreiche Topmanager der Automobilindustrie begrüßen. Nach dem Einführungsvortrag von Prof. Dr. Andreas Knie vom Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel in Berlin wurden die allgemeinen Aussagen zu den Trends zukünftiger Mobilität in vier Teilforen vertieft.

Die Vorträge zum „Automotive Engineering“ unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm beinhalteten elektrische Antriebe und Energiespeicher, Sicherheitsaspekte elektrischer Fahrzeuge, den Roll-out elektromobiler Anwendungen und die Elektromobilität bei Zweirädern. Prof. Dr. Heike Proff leitete den Bereich „Automotive Management“. Hier wurden Methoden zur Ab-

schätzung des Übergangspfades in die Elektromobilität, Möglichkeiten der Prozessoptimierung und Einsparpotenziale im Vertrieb sowie die Entwicklung eigenständiger Zuliefermarken diskutiert.

Das von Prof. Dr. Jörg Schönharting geleitete Teilforum „Mobilitätskonzepte, Ansätze und Wirkungen“ konzentrierte sich auf die Einsatzmöglichkeiten von Elektromobilität, innerstädtische Verkehrsprobleme sowie Modellversuche als Grundlage für politische und wirtschaftliche Entscheidungen. Die Beiträge zu „Mobile Kommunikation und Services“ unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Jürgen Ziegler umfassten mobile Dienstleistungen und Navigation sowie die Fahrzeug-Infrastruktur-Kommunikation.

Die wissenschaftlichen Vorträge wurden ergänzt durch zwei Beiträge von Topmanagern: Caspar Dirk Hoha-

ge, Geschäftsführer für den Entwicklungsbereich der Ford-Werke GmbH, sprach über die Managementherausforderungen von Ford im Übergang zur Elektromobilität. Der Vortrag von Dr. Karsten Kroos, Vorsitzender des Bereichsvorstands der Business Area Components Technology der ThyssenKrupp AG, beschäftigte sich mit Mobilität als Wachstums- und Werttreiber.

Das durchweg sehr positive Feedback der Teilnehmer bestätigte die Aussage von Frau Prof. Dr. Heike Proff, Lehrstuhl für ABWL & Internationales Automobilmanagement, die das Wissenschaftsforum für die Fakultät organisiert hat. „Damit nach über 100 Jahren Elektrofahrzeugen endlich der Durchbruch gelingt, bedarf es einer verstärkten Zusammenarbeit in der Wissenschaft und zwischen Wissenschaft und Unternehmen.“





Die Jahre 2006 bis 2008

Zehn Jahre Alumni-Newsletter

In unserem Rückblick auf zehn Jahre Alumni-Newsletter sind wir inzwischen ganz schön weit vorangekommen. In der vergangenen Ausgabe haben wir die Mitte des Jahres 2006 erreicht: Der Newsletter besteht im fünften Jahrgang, der Forschungsschwerpunkt Nano beginnt sich abzuzeichnen. Begleiten Sie uns diesmal bis ins Jahr 2008 – zurück in die Gegenwart.

2006 – BACHELOR UND BRANDENTDECKUNG

Das Brandentdeckungslabor auf dem Campus Duisburg unterstützt Airbus Industries: Für das neue Frachtmodell A400M werden in Duisburg Tests zur Brandmelderplatzierung vorgenommen. In einer Rekordzeit von nur dreieinhalb Monaten gehen die Akkreditierungsverfahren für die neuen Bachelor- und Masterstudiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik sowie NanoEngineering über die Bühne. Die Studiengänge starten zum Wintersemester. Im Oktober gibt es eine weitere Premiere: Die Fakultät lädt zur ersten Duisburger Engineer's Night auf die Bismarckstraße ein. Mit 700 Besuchern ist sie von Beginn an ein Erfolg. Der 470 Quadratmeter große Reinraum im Zentrum für Halbleitertechnik und Optoelektronik wird von der TÜV SÜD Cleantec GmbH nach internationalen Bestimmungen zertifiziert. Im November feiert das Zentrum für Brennstoffzellentechnik sein fünfjähriges Bestehen mit einem großen Festakt.

arbeiten des Instituts für Verbrennung und Gasdynamik und den wachsenden Studienaustausch mit der Partneruniversität Kebangsaan Malaysia. Die Moerser Universitätswochen, eine gemeinsam mit

2008 – SAUBERE SEEN UND SICHERE ENERGIENETZE

Schon lange vor der Energiewende beteiligt sich das Fachgebiet Elektrische Anlagen und Netze an einer Studie der Deutschen Energie-Agentur zur Zukunft erneuerbarer Energien zur Integration von Windenergie in das deutsche Übertragungsnetz. Der Lehrstuhl für Umweltmanagement dagegen präsentiert ein gemeinsam mit russischen Kollegen entwickeltes Abfallwirtschaftskonzept für die Touristikgebiete des Baikalsees. Die UDE wird erneut zur besten Logistikhochschule Deutschlands gekürt. Mehr als 400 Jugendliche beteiligen sich im April am Ingenieurtag Niederrhein und informieren sich über Berufsbilder und Ausbildungsmöglichkeiten. Entgegen aller Gewohnheit regnet es bei der diesjährigen Alumni-Jahresfeier. In trockenen Tüchern dagegen ist der in Rekordzeit errichtete Erweiterungsbau des Zentrums für Brennstoffzellentechnik, der am 15. September eröffnet wird. Das Fachgebiet Nachrichtentechnische



+++ Zuckende Blitze & schwebende Torten +++
+++ Fliegende Feuermelder +++ Komedia-Studiengänge
akkreditiert +++ Kurzenschlossene Studienanfänger

2007 – NEUER REKTOR UND NEUES INHAUS

Die Fraunhofer-Gesellschaft kündigt an, das bestehende inHaus-1 bis Mitte 2008 um eine Forschungsanlage für Gewerbebauten zu ergänzen. inHaus-2 soll knapp neun Millionen Euro kosten. Gemeinsam mit dem Meidericher Max-Planck-Gymnasium wird die erste Junior-Ingenieur-Akademie ins Leben gerufen, um den Nachwuchs für Technik zu interessieren. Wir berichten über die Forschungs-

der Sparkasse am Niederrhein angebotene Vortrags- und Diskussionsreihe, werden im Oktober 20 Jahre alt. Ganz neu dagegen ist UNIAKTIV. Das Projekt fördert bürgerschaftliches Engagement unter Studierenden. Der Geograph Prof. Dr. Ulrich Radtke aus Köln wird neuer Rektor der Universität Duisburg-Essen, und am 22. November nimmt CeNIDE offiziell seine Arbeit auf. Hier sollen künftig interdisziplinär alle Nanoaktivitäten der Uni gebündelt werden.

Systeme beteiligt sich am vom Wirtschaftsministerium NRW geförderten Forschungsvorhaben „Internationale Waldbrandbekämpfung“, das sich mit der Früherkennung und wirksamen Bekämpfung von Waldbränden beschäftigt. Das Zentrum für Halbleitertechnik und Optoelektronik stellt ein photonisches Funksystem mit Übertragungsraten von 12,5 Gigabit pro Sekunde vor. Ende des Jahres nimmt das neue inHaus-2 der Fraunhofer-Gesellschaft seine Arbeit auf. ■



Jahresfeier 2011

Na also – Petrus hat die Ingenieure doch noch lieb. Denn im verregneten Sommer 2011 tat sich eine verlässliche Lücke auf: Am 15. Juli schien die Sonne pünktlich zur Alumni-Jahresfeier auf dem Thyssenhof an der Bismarckstraße. Das Bier floss zülig, die Tombolalose gingen weg wie geschnitten Brot, und Absolventen, Dozenten, Alumni und Freunde der Fakultät feierten wieder einmal bis spät in die Nacht – bei Livemusik, Bier, Cola, Grillwurst, Frikadellen und angeregten Gesprächen. Mehr Fotos von der Jahresfeier gibt es unter <http://alumni.uni-duisburg.de/> im Mitgliederbereich.





Wirtschaftsstandort Deutschland

Universitätswochen erörtern Bedrohungen und Strategien

von Klaus-G. Fischer

Die Konjunktur brummt wie selten zuvor. Deutschland steht dank seiner Wirtschaftsleistungen im Zentrum der europäischen Bemühungen, mit den aufstrebenden asiatischen und amerikanischen Märkten Schritt zu halten. Trotzdem bestimmen Themen wie Globalisierung, Eurokrise, Regulierung der Finanzmärkte, Energiewende und Wettlauf um Ressourcen die Schlagzeilen der Wirtschaftspresse. Bei den diesjährigen 24. Universitätswochen vom 6. bis 13. Oktober in Moers stehen diese Themenfelder im Zentrum der Veranstaltungen.

Es entspricht dem Geist dieser Veranstaltungsreihe, aktuelle Problembereiche aufzugreifen und im Kontext wissenschaftlicher Analysen nach profunder Information zu suchen, Lösungsansätze vorzustellen und zu begründen. Bei den vielen angesprochenen Themenkomplexen ist eine Konzentration auf einige Akzente sinnvoll. Die moderne Wirtschaft ist ein hochkomplexes vernetztes System mit zahlreichen Parametern und Stellschrauben und bietet Platz für viele Theorien und Meinungen, ist aber nur wenig geeignet für Experimente. Die Randbedingungen für die Wirtschaft erscheinen einfach, sind aber dem Wechselspiel der politischen und sozialen Kräfte unterworfen, die selten verlässlich einzuschätzen sind.

Professor Dr.-Ing Rüdiger Deike wird sich in seinem einleitenden Referat „Der Wirtschaftsstandort Deutschland vor dem Hintergrund globaler wirtschaftlicher Veränderungen“ insbesondere der Situation an den Rohstoffmärkten widmen. Die Exportstärke wirft in einem rohstoffarmen Land wie Deutschland die Frage nach den Rohstoffimporten und deren Bedingungen auf. Professor Deike hat an der Universität den Lehrstuhl für Eisen- und Stahlerzeugung im Institut für Metallurgie und Umformtechnik inne. Ein Glücksfall für seine Studenten ist der direkte Praxisbezug, der nicht nur die Unternehmenskontakte in der Region betrifft, sondern Professor Deike als ehemaligen Unternehmer, der in die Wissenschaft wechselte, auszeichnet.

Hohen Praxisbezug haben auch die beiden Teilnehmer aus dem Wirtschaftsleben. Dr. Herbert Eichelkraut war langjähriger Vorsitzender der Geschäftsführung der

Hüttenwerke Krupp Mannesmann in Duisburg und wechselte vor knapp zwei Jahren an die Spitze der Geschäftsführung der Thyssen-Krupp CSA in Brasilien. Prof. Dr. Gerd Jäger ist Vorstandsmitglied der RWE Power AG mit Sitz in Essen. Er zeichnet für das Ressort Kernkraftwerke, Steinkohlen-/Gaskraftwerke, Wasserkraftwerke verantwortlich und wird mit seinen Ausführungen besonders deutlich auf die Folgen der Energiewende hinweisen können.

Aus Essen beteiligt sich Bürgermeister Rolf Fliß von der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN. Die politische Auseinandersetzung zu Umweltfragen läuft auch in NRW mit voller Schärfe. Noch im Februar 2011 befürchtete die CDU eine Deindustrialisierung des Landes durch die Umsetzung der Klimaschutzziele von Rot-Grün im Entwurf des neuen Klimaschutzgesetzes. Hat Fukushima die Debatte versachlichen können?

Professor Dr.-Ing. Martin Faulstich hat an der Technischen Universität München den

Lehrstuhl für Rohstoff- und Energietechnologie inne. Als geschäftsführender Direktor des Wissenschaftszentrums Straubing und insbesondere als Vorsitzender des Sachverständigenrats für Umweltfragen bei der Bundesregierung in Berlin hat er den für unser Thema notwendigen breiten Überblick über Wissenschaft, Wirtschaft und Politik.

Traditionsgemäß soll die Podiumsdiskussion die thematischen Aspekte vertiefen und in der Diskussion mit dem Auditorium weitere Gesichtspunkte aufwerfen. Sie steht diesmal unter der Leitung von Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke. Der Zustand des Wirtschaftsstandorts Deutschland und seine Entwicklung haben Auswirkungen auf unseren Wohlstand, unsere Arbeitswelt und nicht zuletzt die Berufsperspektiven unserer Kinder. Eine sorgfältige wissenschaftliche Begleitung, eine fachkompetente Bewertung der Ergebnisse des öffentlichen Diskurses und nicht zuletzt eine professionelle publizistische Darstellung sind unverzichtbar. ■

UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Die renommierte Deutsche Akademie der Wissenschaften Leopoldina hat Prof. Dr. Dr. **Andreas Bockisch** als Mitglied aufgenommen. Der 61-Jährige ist seit 1996 **Direktor der Klinik für Nuklearmedizin** am Uniklinikum der UDE. Andreas Bockisch ist studierter Physiker und Mediziner, hat in beiden Fächern promoviert und sich 1990 in der Nuklearmedizin habilitiert. Seine Spezialgebiete sind die **Radionuklidtherapie**, vor allem bei Schilddrüsenkrebs und Lebertumoren, die Entwicklung und Anwendung neuer **Radiopharmazeutika** sowie diagnostische Verfahren.
+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

Mit der **wirtschaftlichen Erholung** haben sich auch wieder die **Arbeitszeiten verlängert**: Im Frühjahr 2011 erreichten die Arbeitszeiten in Deutschland erneut das **Vorkrisenniveau**. Dies geht aus einer **Auswertung des Mikrozensus** des Statistischen Bundesamtes hervor, die jetzt vom **Institut Arbeit und Qualifikation (IAQ)** der Universität Duisburg-Essen veröffentlicht wurde. In der Krise waren die Wochenarbeitszeiten aller Vollzeitbeschäftigten im Durchschnitt um mehr als eineinhalb Stunden zurückgegangen.
+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Erstmals fördert das **Mercator Research Center Ruhr (MERCUR)** standortübergreifende Professuren. Sie müssen an mindestens

ER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++

Ausgezeichnete Energietechnik

Siemens stiftet Innovationspreise

Siemens Energy und der Förderverein Ingenieurwissenschaften haben in diesem Jahr erstmalig zwei Preise für hervorragende und anwendungsbezogene Dissertationen, Diplom- und Masterarbeiten ausgeschrieben. Der Preis für Dissertationen ist mit 2.500 Euro, der für Diplom- und Masterarbeiten mit 1.500 Euro dotiert.

Eingereicht wurden eine Masterarbeit, vier Diplomarbeiten und fünf Dissertationen. Die Gutachter des Fördervereins Ingenieurwissenschaften, der das jährliche Vergabeverfahren betreut, haben daraus die beiden diesjährigen Preisträger Dr.-Ing. Özgür Korkmaz und Dipl.-Ing. Sebastian Schuster ausgewählt.

Özgür Korkmaz befasst sich in seiner Dissertation mit der „Bewertung von Maßnahmen zur Nachrüstung von Steinkohlekraftwerken mit einer CO₂-Rückhaltung“. Die Arbeit untersucht die CO₂-Abtrennung aus den atmosphärischen Rauchgasen eines Kraftwerks und betrachtet das Gesamtsystem unter energetischen Gesichtspunkten. Mit Hilfe einer Simulation werden unterschiedliche Schnittstellen zwischen Kraftwerksprozess, CO₂-Wäsche und den dafür erforderlichen Umbaumaßnahmen analysiert. Der Gutachter bescheinigt Özgür Korkmaz, den Stand des Wissens auf dem Gebiet der CO₂-Rauchgaswäsche erweitert und einen wertvollen Beitrag zur Bewertung der CO₂-Rauchgaswäsche für Kohlekraftwerke geleistet zu haben. Die

Arbeit wurde von Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus Görner betreut und am Lehrstuhl für Umweltverfahrenstechnik und Anlagentechnik erstellt.

Sebastian Schuster beschäftigt sich in seiner „Untersuchung zu Kondensationseffekten in Radialexpandern“ mit der effizienteren Umwandlung von thermischer in elektrische Energie in Turbinen. In der Prozess- und Chemieindustrie fallen bei chemischen Verfahren häufig Restgase an, die zur Rückgewinnung von Energie in Prozessrestgasturbinen eingeleitet werden. Die Diplomarbeit untersucht die Auswirkungen, die bei der Kondensation von feuchter Luft und den dabei auftretenden Verschleißmechanismen auftreten. Die theoretischen Ergebnisse werden durch die Erarbeitung eines Prüfstandkonzepts zur experimentellen Untersuchung der ermittelten Resultate ergänzt. Nach Ansicht der Gutachter legt Sebasti-



Dr.-Ing. Özgür Korkmaz



Dipl.-Ing. Sebastian Schuster

an Schuster mit seiner hervorragenden Diplomarbeit den Grundstein für verbesserte Maschinenauslegungen, die letztendlich eine Wirkungsgradsteigerung der Turbinen bedeuten. Die Arbeit entstand unter Betreuung von Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra am Lehrstuhl Strömungsmaschinen. ■

ER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++

zwei der drei Ruhrgebietsuniversitäten und in einem Feld angesiedelt sein, das die **Universitätsallianz Metropole Ruhr** als übergreifenden Schwerpunkt definiert. Die Rektorate der Universitäten Duisburg-Essen, Bochum und Dortmund können ihre Anträge bis zum 15. November einreichen. Für jede Professur stellt MERCUR bis zu **1 Mio. Euro** für eine Laufzeit von bis zu fünf Jahren zur Verfügung. **+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++** Wissbegierige, die nicht an der Uni eingeschrieben sind, können im kommenden Wintersemester wieder als **Gasthörer** an spannenden Seminaren teilnehmen. Die Uni hat hierfür **Veranstaltungen verschiedener Fakultäten und Einrichtungen** zusammen-

gestellt. Das **Programm** ist online abrufbar unter <http://www.uni-due.de/studierendensekretariat/gasthoerer.shtml>. **Gedruckte Exemplare** liegen kostenlos unter anderem in den Heine-Buchhandlungen und den Uni-Bibliotheken beider Campi aus. **+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++** Über **8.000 Studierende** besuchten in den vergangenen drei Jahren rund 70 E-Learning-Veranstaltungen über **RuhrCampusOnline** (RCO). Das erfolgreiche Projekt der Universitäten Bochum, Dortmund und Duisburg-Essen hat die hochschulübergreifende Lehre entscheidend verbessert. **Ortsunabhängig** können Studierende Kurse verschiedenster Fachrichtungen besuchen und Scheine machen,

die an ihrer Heimatuni anerkannt werden. Ende Juli endete zunächst die **Modellphase** und damit die Förderung der Stiftung Mercator. **+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++** Dramatik pur im **Sport Palace** von Kharkov: Zehn Matchbälle benötigte **Kim Buss**, dann konnten sie und das deutsche Team endlich jubeln. Die Studentin der UDE holte sich bei den **8. Hochschuleuropameisterschaften** im **Badminton** in der Ukraine **Gold**. Sie ist die erste Deutsche überhaupt, die bei einer Hochschul-EM das Dameneinzel gewinnen konnte. An der Seite von **Kommilitonin Laura Ufermann** sahnte sie zudem **Bronze im Doppel** ab. Damit gingen zwei der vier deutschen Medaillen auf das Konto der UDE-Athletinnen.

TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++ UNI-TICKER +++

Technologische Hürden abbauen

Wissenschaftsministerin besuchte das ZBT



Zukunftsmotor Brennstoffzelle: Ministerin Svenja Schulze, Rektor Ulrich Radtke und ZBT-Leiterin Angelika Heinzl sind optimistisch

Wissenschaftsministerin Svenja Schulze besuchte am 3. August das Zentrum für BrennstoffzellenTechnik (ZBT), um sich über aktuelle Forschungsergebnisse zu informieren. Die Ministerin reiste standesgemäß an: in einem Brennstoffzellenfahrzeug. Der HydroGen4-Opel wurde ihr von der Air Liquide Deutschland GmbH zur Verfügung gestellt.

Es war die erste Dienstreise einer nordrhein-westfälischen Ministerin in einem Brennstoffzellenfahrzeug. Es ist eins von derzeit nur zehn Fahrzeugen in Europa. Bis zum Herbst dieses Jahres ist geplant, bis zu zehn dieser Fahrzeuge in Düsseldorf zu stationieren – gemeinsam mit der Errichtung der ersten öffentlichen Wasserstofftankstelle in NRW.

„Brennstoffzellen können zukünftig eine wichtige Rolle in einer nachhaltigen Energiewirtschaft und bei der Mobilität spielen. Bis zur Markteinführung sind allerdings noch einige Forschungsanstrengungen notwendig“, erklärte Wissenschaftsministerin Schulze im Anschluss an den Besuch.

Die wissenschaftliche ZBT-Leiterin und Professorin für Energietechnik Dr. Angelika Heinzl erläuterte: „Erklärtes Ziel des ZBT ist es, die technologischen Hürden für den Erfolg der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnik gemeinsam mit Industrie und Forschung abzubauen. Neben der Technologieentwicklung sind daher Produktionstechnologien und Zulassungsfragen wichtige aktuelle Themen.“

Neben dem Beruf studieren

Neuer Bachelorstudiengang „Energietechnik“

Gemeinsam mit der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät der Universität Duisburg-Essen wird das Haus der Technik (HDT) in Essen erstmals einen berufsbegleitenden Bachelorstudiengang mit der Ausrichtung Energietechnik einführen. Das sieht ein Kooperationsvertrag vor, der kürzlich unterzeichnet wurde.

Eine engere Zusammenarbeit der Universität mit dem HDT in Essen liegt für Prorektorin Dr. Ingrid Lotz-Ahrens eigentlich auf der Hand: „Hier sind große Firmen der Energietechnikbranchen mit entsprechendem Qualifizierungsbedarf ihrer Nachwuchskräfte vertreten. Das HDT verfügt über ausgezeichnete Kontakte in die Wirtschaft, und die Universität bringt die fachliche Kompetenz ihrer Wissenschaftler ein. Die Einschreibung der Studie-

renden erfolgt an der Universität Duisburg-Essen.“

Die Ausrichtung des neuen Studiengangs greift die Umbrüche in der Energiewirtschaft auf. Prof. Dr. Klaus Görner, Leiter des Instituts für Energie- und Umweltverfahrenstechnik an der UDE und zugleich wissenschaftlicher Leiter des Studiengangs: „Regenerative Energieformen bilden einen Schwerpunkt, schon aufgrund der energiepolitischen Zielsetzungen.

Gleichwohl wird auch konventionelle Kraftwerkstechnik ausreichend im Lehrplan berücksichtigt. Schließlich wird sie noch auf lange Zeit gebraucht.“

Der Studiengang startet zum 30. September. Bewerben können sich Schulabsolventen und Auszubildende, bereits in Energietechnik und -wirtschaft Tätige, die ihre Kenntnisse auf wissenschaftlicher Grundlage praxisorientiert weiterentwickeln wollen, sowie Umsteiger aus anderen Branchen. ■



Im Ruhrgebiet zuhause

Prof. Dr.-Ing. Thomas Kaiser hat den neu geschaffenen Lehrstuhl für Digitale Signalverarbeitung in den Ingenieurwissenschaften übernommen. Der 47-Jährige, der zuletzt fünf Jahre Professor an der Leibniz-Universität Hannover war, kennt die UDE bestens.

Thomas Kaiser studierte Elektrotechnik an der Ruhr-Uni Bochum, wo er zuvor eine Ausbildung zum Nachrichtengerätemechaniker absolviert hatte. 1991 wechselte der gebürtige Gelsenkirchener nach Duisburg, um zu promovieren und sich zu habilitieren. Nach einer Vertretungsprofessur war er zunächst Abteilungsleiter am Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme, anschließend Co-Leiter des Smart Antenna Research Teams an der UDE.

2006 machte er sich mit der mimoOn GmbH selbstständig, deren Geschäftsführer er bis heute ist. Im selben Jahr wurde er auch Professor in Hannover, wo er bis zu seinem Ruf an die UDE forschte. Gastprofessuren führten ihn zwischenzeitlich an die renommierten amerikanischen Unis Stanford und Princeton. ■



Prof. Dr.-Ing. Thomas Kaiser

Von der Themse ins Revier

Prof. Dr.-Ing. Andreas Kempf hat den Lehrstuhl für Strömungsmechanik und Simulation reaktiver Strömungen an der UDE übernommen. Mit der Berufung baut die UDE die Nanowissenschaften weiter aus.

Der 36-Jährige studierte Maschinenbau an der TU Darmstadt, wo er 2003 promovierte. Forschungsaufenthalte führten ihn nach Berkeley, Sydney und ans Imperial College in London. 2005 wechselte er endgültig ans Imperial College: Dort forschte und lehrte er als Assistant Professor, ab 2009 als Associate Professor im Fachgebiet Maschinenbau, bis er jetzt dem Ruf an die UDE folgte.

Andreas Kempf setzt hier seine bisherigen Arbeiten zu speziellen Problemen in turbulenten Strömungen und zur Entwicklung partikelbasierter numerischer Methoden fort. Auch zu Verbrennungsprozessen und dem Schadstoffausstoß in Kohlekraftwerken forsch er weiter. Zudem widmet er sich zwei neuen Projekten: der Nanopartikel-Synthese in Flammensynthese-Reaktoren sowie den Einspritz-, Mischungs- und Verbrennungsvorgängen in Kolbenmotoren. ■



Fotos: Frank Preuss

Prof. Dr.-Ing. Andreas Kempf

Best Paper Award

Dipl.-Ing. Matthias Marx, M. Sc. Chunsheng Wei und Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker vom Lehrstuhl Steuerung, Regelung und Systemdynamik sind auf der ASME 7th International Conference on Mechatronic and Embedded Systems and Application vom 28. bis 31. August in Washington mit dem Best Paper Award ausgezeichnet worden. Sie überzeugten mit dem Beitrag „Optimization of Complex Dynamic Systems with Respect to their Behavior in Time and Frequency Domain“. ■

Global Young Faculty

Dr.-Ing. Yan Liu, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Steuerung, Regelung und Systemdynamik, ist in die Global Young Faculty des Mercator Research Center der Universitätsallianz Metropole Ruhr aufgenommen worden. In der Global Young Faculty treffen sich herausragende Nachwuchswissenschaftler der Metropole Ruhr, um in interdisziplinären Arbeitsgruppen Themen von gemeinsamem Interesse zu bearbeiten. ■

Steinhart, filigran und schwimmfähig

Essener Boot überzeugt bei Betonkanu-Regatta

von Jan-Eric Habersaat und Martina Schnellenbach-Held

Und Beton kann wirklich schwimmen? Das fragten die meisten Außenstehenden, die vom Abschlussprojekt der sieben Studierenden im Fach Bauingenieurwesen hörten. Sie wollten ein Betonkanu bauen und damit zum zweiten Mal als Team für die UDE an der Deutschen Betonkanu-Regatta in Magdeburg teilnehmen.



Schwimmt keineswegs wie ein Stein: die „Ruhrpott II“ mit ihren Kanuten

Im Januar begannen die Bauvorbereitungen. Es wurde eine Schalung als Abbild eines Sport- und Freizeitkanadiers gebaut. Parallel dazu entwickelten die Studierenden eine leistungsstarke Betonmischung. Die Form des Kanadiers musste dafür mittels Gipsabdrücken auf die Spanten übertragen werden. Daraufhin wurden dünne Sperrholzplatten auf die Spanten genagelt. Nach der Fertigstellung der Schalung konnte das Kanu betoniert werden.

Das Kanu hat eine Wanddicke von 8 bis 10 mm und kommt bei einer Länge von 5,50 m auf ein Gewicht von rund 135 kg. Das Boot durchlief Anfang Juni seinen Stresstest, über den die WDR-Lokalzeit und mehrere Lokalzeitungen berichteten. Vor dem Stapellauf in Essen wurde das

Kanu in Anlehnung an das Vorgängerboot aus dem Jahre 2009 auf den Namen Ruhrpott II getauft.

Das Projekt wurde von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Schnellenbach-Held vom Institut für Massivbau sowie von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Menckenhagen vom Fachgebiet für Baustatik durchgeführt. Betreut wurden die Studierenden von Michael Peeters, M.Sc., und Dipl.-Ing. Jan-Eric Habersaat vom Institut für Massivbau.

An der 13. Deutschen Betonkanu-Regatta am 24. und 25. Juni in Magdeburg nahmen die Studierenden mit einem Damen- und einem Herrenteam teil. Das Boot erfüllte nach Prüfung durch die Jury alle Anforderungen des Reglements. Für das Damenteam gingen Lena Sichma und Jennifer Schild an den Start. Das Herren-

team bildeten Matthias Hinsken und Thomas Böing.

Das Herrenteam schaffte es in die Zwischenrunde, in der es sich dem späteren Zweitplatzierten geschlagen geben musste. Die Damen schieden in einem guten Rennen leider aus. Trotzdem waren alle Beteiligten mit Teamarbeit, Planung, Betonentwicklung und Konstruktion sehr zufrieden. Weil die junge Betonkanu-Tradition an der UDE gerade erst zwei Jahre zählt, gibt es natürlich auch Verbesserungsvorschläge. Diese beziehen sich auf die Konstruktion vor allem im Bereich des Manövrierens, auf das Trainingsprogramm und auf die Optimierung des Gewichtes. Diese Anregungen werden an das Team für die Regatta 2013 weitergegeben – und dann sollte es auch mit dem Finaleinzug klappen! ■



Lernvorteil durch Zentralisierung

Duisburger EIT-Studenten im Finale der Ferchau Challenge 2.0

Niklas Schulz und Julien Ostermann studieren Elektro- und Informationstechnik in Duisburg. Sie haben sich erfolgreich bei der Ferchau Challenge 2.0 beworben. Der Wettbewerb des Ingenieurdienstleisters Ferchau Engineering findet in diesem Jahr zum zweiten Mal statt.

In diesem Jahr bestand die Aufgabe darin, ein innovatives IT-Konzept zur Verbesserung der Lebensqualität in den Anwendungsbereichen Campus, Stadt oder Freizeit zu entwickeln. Das eingereichte Konzept der beiden Duisburger überzeugte die Jury in der Vorentscheidung. Als eines von acht Teams dürfen sie sich in diesen Tagen am Finale auf Mallorca beteiligen und die Realisierung ihres Konzeptes präsentieren.

Niklas Schulz ist im sechsten Semester seines Bachelorstudiums, Julien Ostermann arbeitet seit zwei Semestern auf den Masterabschluss hin. Sie haben gemeinsam eine multimedial übergreifende Plattform mit dem Namen Unicct entwickelt. Unicct ist eine groß angelegte Datenbank, die alle für Studenten relevanten Daten wie zum Beispiel Vorlesungsskripte oder Übungen verwaltet. Der Zugriff soll sowohl über den Browser als auch über Handy und eine Windows-Software möglich sein.

In der Universität Duisburg-Essen pflegt jeder Fachbereich seine Daten auf eigenen Internetportalen; gerade hier soll Unicct durch Zentralisierung der Daten eine Zeit- und Arbeitersparnis sowohl für die Fachbereiche als auch für alle Studenten bringen.



Die jungen Väter von Unicct: Niklas Schulz und Julien Ostermann

Auf diese Weise soll die Studiensituation verbessert werden und ein Lernvorteil für die Studierenden entstehen.

Bei der Realisierung des Konzeptes setzen die beiden Finalisten auch auf die Zusammenarbeit mit einzelnen Instituten. Julien Ostermann: „Wegen der großen

Veränderungen, die unser Projekt bringen soll, versuchen wir möglichst von Anfang an durch Zusammenarbeit mit den Fachgebieten auf die Wünsche und Sorgen der Fakultäten einzugehen. Wir hoffen dadurch eine Systemlösung zu präsentieren, die allen Ansprüchen genügt.“ ■

Stipendienrekord

In diesem Jahr wird das bereits bestehende NRW-Stipendienprogramm durch das neue Deutschlandstipendium ergänzt, das ebenfalls zur Hälfte durch private Stifter finanziert wird. Die Fakultät kann in diesem Jahr insgesamt 92 Stipendien zur Verfügung stellen, das sind 19 mehr als im Vorjahr. Mehr als 500 Studierende der Fakultät haben sich beworben; uniweit sind es etwa 2.200 Bewerber, die um 400 Stipendien kämpfen. Die Ergebnisse des Auswahlverfahrens werden voraussichtlich im Oktober bekannt gegeben.

Die Fakultät plant für die Förderer und Stipendiaten zu Anfang des Wintersemesters eine eigene Stipendiatenfeier. Die Fakultät dankt allen Stipendiengebern herzlich für die großzügige Bereitschaft zur Teilnahme am Deutschlandstipendium. ■



Kimchi, Soju und Laserdioden

139 Tage Auslandsstudium in Korea

von Lukas Helmbrecht

Ich war auf der Suche nach einem herausfordernden Auslandssemester, weit weg von zuhause, in einem Land, dessen Sprache ich nicht spreche. Am besten in einem Land, in dem man mit dem besten Abitur nicht Jura oder Medizin, sondern Elektrotechnik studiert. Professor Gerd Bacher vom Elektrotechniklehrstuhl hatte auf dem letztjährigen deutsch-koreanischen Nano-Workshop einen Kontakt zu Professor Donghan Lee von der Chungnam National University geknüpft. Diesem Kontakt verdanke ich, dass ich schon ein paar Tage nach meinem Bachelorabschluss in eben dieser Uni stand.



Ganz Korea leuchtet: Daejeon bei Nacht

Es leuchtet! Ganz Korea leuchtet! In der Stadt gibt es auch bis in die oberen Etagen Restaurants, Bars und Geschäfte, die miteinander um die Wette leuchten. Selbst die Wohnhochhäuser haben bunte Lichter auf dem Dach, um gesehen zu werden. Manche dieser Lichter leuchteten vertraut, das große, gelbe „M“ zum Beispiel, und auch sonst gibt man sich mit Lokalen wie „Garten Bier“ recht westlich. Für den Anfang konnte ich erst mal auf Englisch kommunizieren, und wo ich nicht weiterkam, klappte es auch mit Händen und Füßen ganz gut.

Die Chungnam National University liegt in Daejeon, einer Stadt mit gefühlten zehn Universitäten in der Mitte Südkoreas. Das Physikgebäude erinnert mit seinem Backstein außen und innen eher an die noch nicht renovierten Teile der Duisburger Universität. Mit Ausnahme ein paar weniger Geräte, die noch die Aufschrift „Made in West-Germany“ tragen, sind die Räume bis unter die Decke mit moderner Elektronik vollgestopft.

Die Arbeitsgruppe um Professor Donghan Lee heißt „Quantum Dot Optical Research Laboratory“. Hauptsächlich wird

hier an Laserdioden für die Nachrichtentechnik geforscht. Um eine Laserdiode herzustellen, bedarf es einer Menge handwerklichen Geschicks. Ich zahlte Lehrgeld: Ist ein Fertigungsschritt nicht perfekt, funktioniert das Bauteil üblicherweise nicht oder nur schlecht.

Ausländische Studenten waren an der Uni eher eine Seltenheit, in der Physik gab es zumindest den einen oder anderen indischen Doktoranden. In Korea wird Englisch nur theoretisch gelehrt; das führt dazu, dass die Studenten zwar ganz viel Grammatik und Vokabeln können, eine



STUDIERENDE

Unterhaltung aber meist sehr schwierig ist. In meiner Laborzeit habe ich zwar nicht besonders viel Koreanisch gelernt, aber zumindest hatten die Koreaner Gelegenheit, ihre theoretischen Englischkenntnisse in Praxiserfahrung umzuwandeln.

Allgemein hatte ich wenig Anlass, Koreanisch zu sprechen. Die meiste Zeit war ich mit koreanischen Freunden unterwegs, die wie selbstverständlich die Kommunikation übernahmen. Ansonsten war es kaum anders als in Deutschland, und vieles trägt englische Namen. Diese sind meist in Hagnul, der koreanischen Schrift geschrieben. Aber nach ein paar Tagen ließen sich auch 치즈버거 [chijeubegeo] als „Cheeseburger“ und 에스 프레스 커피 [eseupeuleso keopi] als „Espresso (Coffee)“ entziffern.

Essen bestellen auf Koreanisch konnte ich also schon mal. Das war gut und lohnte sich auch, denn Lebensmittel im Supermarkt sind teurer als bei uns. Dagegen kann man für drei bis sieben Euro wirklich lecker Essen gehen. Traditionell besteht ein Essen aus Reis mit Suppe und Beilagen; die Beilagen können dann noch um eine Hauptspeise ergänzt werden. Nur bei Nudeln und ausländischem Essen lässt man den Reis auch mal weg. Das Nationalgericht, eigentlich eher die Nationalbeilage, ist Kimchi. Das ist Kohl, der sauer in Chili eingelegt wird und dann ähnlich wie un-

ser Sauerkraut etwas fermentiert. Es wird zu fast allem gereicht und kann einem auch avantgardistisch in Kimchi-Bacon-Tomaten-Soße zu italienischer Pasta begegnen.

Korea ist kein Land für Vegetarier: Fleisch ist fast überall drin, nur auf Pizza Margherita nicht. Die vegetarischen Restaurants erwecken den Eindruck einer Geheimgesellschaft, in den Kellern von Bürotürmen oder fensterlosen Räumen am Rande der Stadt über einem Parkhaus. Wer gerne garantiert vegan essen möchte und nichts gegen ausgedehnte rituelle Verbeugungen um 4 Uhr morgens hat, sollte mal einige Tage in einem Tempel in den Bergen verbringen.

Reisen in Korea ist sowieso eine sehr gute Idee; das Land ist klein, die Züge sind günstig und es gibt viel zu entdecken. Wer Low Budget reist, kauft sich für fünf Euro eine Jijimbang, eine Saunatageskarte, und übernachtet traditionell auf dem Fußboden mit einem Stück Holz als Kopfkissen. Ich habe mich dann aber doch für Hostels entschieden. Seoul hat mich am meisten beeindruckt mit seinen 10,5 Millionen Einwohnern. Diese Stadt schläft nie, sie ist selbst in verregneten Nächten unter der Woche voller Menschen, Lichter, Farben und Konsum. Soju ist genauso allgegenwärtig wie Kimchi. Es handelt sich hierbei um einen ungefähr 20-prozentigen Süß-



Krumme Dinger: Gebäude in der Hauptstadt Seoul

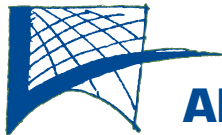
kartoffelschnaps. Geschmacklich nicht viel spannender als Ethanol mit Wasser, wird es gerne beim Abendessen von allen Altersgruppen getrunken. In Korea heißt es, man müsse trinkfest sein, wenn man beruflich Erfolg haben wolle ...

Zum Semesterende musste meine Laserdiode fertig werden. Dabei gewöhnte ich mich an koreanische Arbeitszeiten. Die gehen meist von morgens bis nachts – und wenn etwas fertig werden muss, auch mal von morgens bis morgens. Ich war glücklich, dass auch morgens um 5 das Essen bis vor die Bürotür geliefert werden kann und muntere Studenten in Jogginghose durch die Flure laufen.

Nach gefühlten 1.000 Arbeitsstunden funktionierte die Laserdiode schließlich, an Kimchi habe ich mich nach anfänglicher Begeisterung überfressen, und WLAN in Bussen, U-Bahnen und selbst auf öffentlichen Toiletten ist eine tolle Sache. Mit nach Hause nehme ich einen gut gefüllten Bauch, einige neonfarbige Schuhe, 50 Kilo Gepäck, 100 neue Facebook-Freunde, 4.500 Fotos, viel Erfahrung und gute Freundschaften. ■



Grüne Oase: Vulkanlandschaft auf der Insel Jeju



ABSCHLUSSARBEITEN

STUDIENARBEITEN

GAMBIETZ, DOMINIK: Aufbau einer Messeinrichtung für Oberschwingungsmessungen, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **STROBEN, PATRICK:** Inbetriebnahme der Magnetschwebewaage, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **KAVUN, DIMITRIJ:** Optimierung des Wärmenetzes bei Daimler AG im Werk Düsseldorf, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **MANSMANN, MARCEL:** Konzeption, Aufbau, Durchführung und Auswertung von Slamming- und Eintauchversuchen in mit Luftblasen durchsetztem Wasser, Prof. Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar ■ **WEYRAUCH, DENNIS:** Konzeption, Aufbau, Durchführung und Auswertung von Slamming- und Eintauchversuchen in mit Luftblasen durchsetztem Wasser, Prof. Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar ■ **WANG, XIN:** Untersuchung der 2-DOF-Regelungsstrukturen mit eingebetteter Residuengenerierung und ihre Anwendung an Überwachung des Laborsystems Invertiertes Pendel, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **TIAN, MA:** Untersuchungen zum Alterungsverhalten einer „Heavy-Duty-Gasturbine“, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra



Liste aller Abschlussarbeiten online!

Die Liste aller Abschlussarbeiten seit 2005 mit zahlreichen Sortier- und Filterfunktionen und Volltextsuche steht angemeldeten Benutzern unter www.foerderverein-iw.de zur Verfügung. Angemeldete Benutzer des Alumni-Portals www.alumni-iw.uni-due.de können über einen Direkt-Link ebenfalls auf die Arbeiten zugreifen.

DIPLOMARBEITEN

ANDRES, BENJAMIN: Technische Untersuchung einer Adsorptions-Wärmepumpe, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **BAUMANN, DIRK:** Untersuchung des Einflusses der Rauheit von Oberflächen bei der Schätzung der dielektrischen Materialeigenschaften mittels UWB Radar, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Willms ■ **CLAUSS, STEFAN:** Konstruktion und strukturelle Untersuchung eines Axialverdichter-Prüfstandes, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **EHLE, DANIELA:** Analyse des Durchbrechens von Presseisrücken für die Entwicklung eines Vorhersagemodells, Prof. Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar ■ **EIKOSPENTARIS, NIKOS:** Simulation nichtlinearer Stoffgesetze zur Modellierung von Klebstoffen mit ANSYS, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen Güven, Burak: Synchronisation und Kanalschätzung in OQAM-OFDM, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ■ **JIN, XIN:** Parametrierung von Akkumulatoralterungsmodellen mittels experimentell bestimmter Kenngrößen, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **KAMCHEU, FLAVIE:** Modellierung einer Rührkesselreaktor-Anlage, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **LEHMKÜHLER, TIM:** POF-ba-

sierte Gebäudenetze, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ■ **MYLAND, JOHANNES:** Bewegungssimulation eines Windenergie-Installationsschiffes im Seegang, Prof. Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar ■ **POPOVIC, GORAN:** Maßnahmen zur Minimierung der elektrischen Signatur beim kathodischen Korrosionsschutz von Wasserfahrzeugen, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **RÖMER, MARCO:** Untersuchungen zum Einfluss der Reibung beim Anziehen von hochfesten planmäßig vorspannbaren Schraubenverbindungen für den Metallbau, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **SCHREIBER, FEDOR:** Entwurf und Optimierung von Ring-Antennen zur effizienten Modenanregung im Kontext der Wanderwellen-Magnetresonanz-Tomographie, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **STELLER, TIM FABIAN:** Untersuchung zur Eignung von Acrylatgelen als Rissfüllstoff unter besonderer Berücksichtigung der dehnungsabhängigen Dichtheit, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **TENZER, MATTHIAS:** Design of wedge-shaped bodies with rigid and elastic bottom plates for constant velocity water impact tests, Prof. Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar ■ **TIAN, BINGDONG:** Stromdichte-Anregung von Hohlleitermoden, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **WALTER, SEBASTIAN:** Analyse des Verfahrens zur Bestimmung des Zusatzwiderstandes von Schiffen im Seegang mit RANSE-Methoden, Prof. Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar ■ **ZIELLENBACH, STEFFEN:** Sensitivitätsanalyse des Speichersichtverhaltens eines Serien-Kombispeichers bei verschiedenen Randbedingungen im Labor und Evaluieren der Unterschiede dieses Speicherverhaltens zu dem in einer Matlab basierten E.ON Ruhrgas eigenen Mikro-KWK-System Simulation, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel

BACHELOR-ARBEITEN

AL-BASSAM, ALMAR: Radiation Efficiency Modeling and Optimization of Periodic Leaky Wave Antennas, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **ARZI, KHALED:** Entwicklung einer Software zur Hochfrequenz- und Rauschcharakterisierung von Mikrowellen-Oszillatoren, Prof. Dr. rer. nat. Franz Josef Tegede ■ **BENGER, MARC:** Entwicklung, Konstruktion und Test einer Schaltung zur Programmierung und Prüfung von 8bit-Mikrocontrollern, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **BILAL, SALY:** Untersuchungen zum hydraulischen Grundbruch und zum Nachweis des Erdwiderlagers, Prof. Dr.-Ing. Eugen Perau ■ **BLUMBERG, CHRISTIAN:** Herstellung von nanoskaligen Germanium Nanopartikeln durch Plasmaverdampfung bei hohem Gasdurchsatz, Prof. Dr.-Ing. Einar Krus ■ **BURMESTER, SIMON:** Auslegung der Stahlstruktur eines LNG-Tankers zur Ermittlung von strukturellen Querschnittsdaten und Erstellung eines vereinfachten Globalmodells für die Berechnungen mit der Finite-Elemente-Methode, Prof. Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar ■ **CHUA, KHENG WEE:** RF Pulse Compression Circuit for High Power Testing of RF Components, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **ER, MEE HOON:** Schaltungsentwurf und Aufbau von HF Leistungsverstärker Anpassungsnetzwerken für bildgebende Kernspintomographie (MRI) Anwendungen, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **ERDEM, ILKNUR:** Einflüsse des Lüftens auf Bauhygiene und Energieeinsparung, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **GREVE, JOSEPH:** Eine kleine Spende für ... Über den Einfluss von Anker im Basic-Anchoring-Paradigma auf die Spendenhöhe für online präsentierte Projekte, Prof. Dr. Matthias Brand ■ **HAUTKAPPE, CARSTEN:** Mahlverfahren zur Herstellung von mikro- und nanoskopischen Baustoffen für die thermische Isolation, Prof. Dr. rer. nat. Doru Lupascu ■ **JUNG, JI-KI:** Indikatoren einer nachhaltigen Stadtentwicklung: Bewertung des Planungskonzepts von Sejong City, Prof. Dr.-Ing. J. Alexander Schmidt ■ **KURNAZ, LEYLA:** Heizsysteme im Wohnungsbau, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **KURNAZ, SEMRA:** Dämmstoffe für die Innendämmung, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **LASS, GENEVIEVE:** Kontaktierung von Nanodrähten, Prof. Dr. rer. nat. Franz Josef Tegede ■ **MAO, JUN:** PID-Controller design for active magnetic bearing system, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **MARTINEZ CASTILLO, JUAN MIGUEL:** Microwave generation in non-linear SOAs, Dr.-Ing. Andreas Stöhr ■ **MÜNZER, ADRIAN:** Sensoreigenschaften von Zinkoxid-Schichten, Prof. Dr. rer. nat. Christof Schulz ■ **PETERS, ANDREAS:** Berechnung der hydrodynamischen Lasten an einem Propeller bei Manövrier-



STUDIERENDE

ABSCHLUSSARBEITEN

vorgängen, Prof. Dr.-Ing. Bettar O. el Moctar ■ **RAFFELBERG, PASCAL**: Entwicklung eines flexibel einsetzbaren drahtlosen Messwerterfassungssystems für den Einsatz in den Sport- und Bewegungswissenschaften, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **RUDNICKI, ADALBERT**: Entwicklung von Software zur Implementierung binärer Steuerungsfunktionen in einem Microcontroller, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **SANDERS, MICHAEL**: Wachsender Energiespeicherbedarf - Einsatz von Pumpspeicherkraftwerken, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **STRÖGTEN, DANIEL**: Planung, Bemessung und Einbau von Kolkmaßnahmen für Offshore-Windenergieanlagen, Prof. Dr.-Ing. Eugen Perau ■ **VERHEYEN, ERIK**: Seebeck-Messung an nanokristallinen Dünnschichten, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **VIOL, RAPHAEL**: Kompaktierung der Bauform eines bestehenden autonomen Systems zur Bewegungsdatenaufzeichnung und Sturzerkennung sowie Portierung der benötigten Firmware, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **WANG, LU**: Study and structure of 3GPP specifications, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliwik ■ **YAVUZ, DUYGU**: Potentiale und Technologien zur Nutzung von Meeresenergie, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **ZABEK, DANIEL**: Entwicklung einer Gefährdungsanalyse für Auswirkungen des Klimawandels auf die TW-Versorgung in der EMSCHER-LIPPE-REGION, Prof. Dr.-Ing. Rolf Gimbel

MASTER-ARBEITEN

FARHANGDOUST, KIAN: Dimensionierung einer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung für ein Einfamilienhaus, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **JIN, RUIMING**: Adsorption of Organic Substances on Activated carbon - Influence of carbon particle size on adsorption capacity, Prof. Dr.-Ing. Rolf Gimbel ■ **JORGE, ALEJANDRO**: Automatische Bahnplanung für Handhabungsroboter mit Kamera, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **KELLER, MARCO**: Beurteilung der Sicherheit von hohen Tagebauböschungen gegen Setzungsfließen „Assessing the Safety of high Embankments of Open Minings against Mass Flow“, Prof. Dr.-Ing. Eugen Perau ■ **LIU, XIN**: Adaptation of likelihood function for likelihood-based automatic modulation classification in mobile OFDM systems, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliwik ■ **MAO, XIN**: Characterization of resonance properties of MEMS Biosensors and development of read-out circuit concepts, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■ **MOCHEVA, BOYANA**: Channel Coding for a HF Sensor Transponder System in Medical Applications, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **PRABHUNE, HARSHAWARDHAN**: Design and simulation of metallic B-frame for side crash, Prof. Dr.-Ing. Jörg Schröder ■ **SALEM, SAHER IBRAHIM GOUDA MOSTAFA**: Digital Base-Band Signal Synthesizer for a UHF Transponder Interrogator based on a FPGA-DSP Platform, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **SCHERF, STEPHAN**: Implementierung von experimentellen Materialkennwerten zur numerischen Abbildung der Fließfunktion von Klebstoffen nach der Hypothese von Drucker-Prager mit ANSYS, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **SCHILD, JENNIFER**: Nichtlineare Finite Elemente Berechnungen zur Klärung des Einflusses einer Mikrobewehrung auf das Querkrafttragverhalten von Bauteilen aus Ultrahochleistungsbeton, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **SLOTTA, ACHIM**: Ein systematischer Ansatz zum Nachweis gegen hydraulischen Grund-

bruch, Prof. Dr.-Ing. Eugen Perau ■ **STOCKAMP, OLIVER**: Sommerlicher Wärmeschutz - Auswirkung der verschiedenen Parameter auf den Wärmeeintrag, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **STÜHRENBURG, ANKE**: Application of powdered activated carbon in membrane filtration - Investigation of different carbon particle sizes, Prof. Dr.-Ing. Rolf Gimbel ■ **SUSILO, MARTINUS**: Advanced control design of wind turbine design and control, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **SZALYGA, MALGORZATA**: Experimentelle und numerische Untersuchungen zum Janisol Arte Profil der Fa. Jansen, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **TORRES, ROMÁN**: Automatische Bahnplanung für Handhabungsroboter mit Kamera, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **WAJSBERG, STANISLAW**: Vermeidung von Grenzwertverletzungen in elektrischen Verteilungsnetzen durch wirtschaftliche Beeinflussung von Verbrauchern und dezentralen Erzeugern, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **WERNER, DANIEL**: On simulation of growth processes in soft human tissue - a comparison between a mono- and biphasic model, Jun.-Prof. Dr.-Ing. Tim Ricken ■ **XU, DONGQUAN**: Action space-based attraction of user attention for purposes of process control, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **XU, MING**: Implementierung von experimentellen Materialkennwerten zur numerischen Abbildung hyperelastischer Materialmodelle von Klebstoffen mit ANSYS, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen

EXAMENSARBEIT LEHRAMT

HILBRING, JÖRG: Entwurf eines Kindergartens in der Wartburgstraße in Castrop-Rauxel - Planung unter Berücksichtigung von ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten, Prof. Dr.-Ing. J. Alexander Schmidt ■ **LENSKI, BENEDIKT**: Bilanzierungsverfahren des Wärmeschutzes im Hochbau, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **ÖZBAKIR, HÜSEYİN**: Potential von Fenstern im Wohnungsbau im Hinblick auf Energieeinsparung und -gewinn, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **SAMHUBER, FANNY**: Umnutzung eines Kirchgrundstücks - Gesundheitsfördernde Lebensräume für Menschen mit Adipositas(-risiko), Prof. Dr.-Ing. J. Alexander Schmidt ■ **SCHRÖDER, DIRK**: Strukturwandel in Duisburg - Umnutzung einer Schule zur Stärkung des Stadtquartiers, Prof. Dr.-Ing. J. Alexander Schmidt

PROMOTIONEN

DARBONAB, MOHAMMAD A.: Bemessungsgrundlagen für die anaerobe Ammoniumoxidation unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Aufwuchsmaterialien, PD Dr.-Ing. Dr. rer. nat. Martin Denecke ■ **GRESZIK, DANIEL**: Entwicklung eines laseroptischen Messverfahrens zur Quantifizierung der Schichtdicke von Wasserfilmen, Prof. Dr. rer. nat. Christof Schulz Gupta, Anoop: Study of Surface Modified Silicon Nanoparticles for Printable Optoelectronics, Prof. Dr. rer. nat. Christof Schulz ■ **NEBATTI ECH-CHEGUEI, ABDELKADER**: Functional doped metal oxide films: Zinc Oxide as transparent conducting oxide (TCO) Titanium dioxide as thermographic phosphor and protective coating, Prof. Dr. rer. nat. Burak Atakan

Karrierechance Familienunternehmen

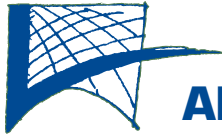
Mehr als drei Millionen Familienunternehmen bilden das Rückgrat der deutschen Wirtschaft. Sie bieten jungen Talenten die meisten attraktiven Karrierechancen. Beim 8. Karrieretag Familienunternehmen am 2. Dezember stellen sie sich bei Haniel in Duisburg vor.

Viele Familienunternehmen gehören in ihrer Branche zur Weltspitze. Beim Karrieretag gehen bekannte Firmen wie Hilti, HRS oder Sixt ebenso auf die Suche nach Führungsnachwuchs wie „Hidden

Champions“ und Weltmarktführer wie PERI, WIKA oder SMS. In einem sehr persönlichen Rahmen können mit den Firmenvertretern individuelle Karrierepfade entwickelt werden.

Angesprochen werden Studierende und Alumni aller Fachrichtungen, insbesondere der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften. Bewerbungsschluss ist der 17. Oktober. Information und Bewerbung auf www.karrieretag.familienunternehmen.de. ■





10 Fragen an: *Dr. Osthues-Albrecht*

Dr. Henning Osthues-Albrecht studierte Betriebswirtschaft an der Westfälischen Wilhelms-Universität in Münster, der Freien Universität in Berlin und an der London School of Economics. Nach Assistenzzeit in Münster und der Promotion 1973 mit einem Thema aus der Bankbetriebswirtschaftslehre begann er seine berufliche Laufbahn beim Rheinischen Sparkassen- und Giroverband. Danach wurde er Vorstandsvorsitzender der Sparkassen Kamp-Lintfort, Kassel und Essen.

Neben seinen beruflichen Tätigkeiten hat er in vielen sozialen, kulturellen, sportlichen und wissenschaftlichen Institutionen ehrenamtlich Verantwortung übernommen und produktiv für deren Weiterentwicklung gesorgt. Seit 2007 ist Dr. Henning Osthues-Albrecht Vorsitzender des Hochschulrats der Universität Duisburg-Essen.



- | | |
|---|---|
| <p>1 <i>Ihre größte Stärke?</i>
Strategisches Denken mit einer großen Bereitschaft zum Konsens</p> <p>2 <i>Ihre größte Schwäche?</i>
Zurückhaltung in konträr geführten Diskussionen</p> <p>3 <i>Ihr größtes Vorbild?</i>
Nathan der Weise</p> <p>4 <i>Ihr Lieblingsessen?</i>
Italienische Küche</p> <p>5 <i>Ihre Lieblingslektüre?</i>
„Hectors Reise“ von Francois Lelord</p> <p>6 <i>Ihre Lieblingsmusik?</i>
Gustav Mahler, Johann Sebastian Bach, Louis Armstrong</p> | <p>7 <i>Ihre liebste Freizeitbeschäftigung?</i>
Das Erkunden ferner Länder</p> <p>8 <i>Sie können mit einem Prominenten für einen Tag die Rolle tauschen. Mit wem?</i>
Simon Rattle</p> <p>9 <i>Sie fliegen zum Mars und sind 12 Monate unterwegs. Was muss unbedingt mit?</i>
Das Rückfahrtticket</p> <p>10 <i>Eine gute Fee erfüllt Ihnen einen Wunsch. Wie lautet er?</i>
Keine ernsthaften Krankheiten im Familien- und Freundeskreis</p> |
|---|---|

TERMINE

14.10., 19.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH B, GEBÄUDE BA

Engineer's Night

19.10., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. phil. Wemer Jung: Der „spatial turn“ und das Raumparadigma in der Gegenwartsliteratur

02.11., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. nat. Heiko Wende: Synchrotronstrahlung bringt Licht in die düstere Nanowelt

09.11., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli: Wie lernt ein Computer zu sehen?

23.11., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. techn., Dipl.-Ing. Ludwig J. Mochty: Ziffernmuster im Fadenkreuz der Steuerfahndung – Wie eine mathematische Gesetzmäßigkeit kreative Buchhalter entlarven kann

24.11., 16.00 UHR, CAMPUS ESSEN, GEBÄUDE SO7 SOO D07 UNI-COLLEG – ANMELDUNG ERFORDERLICH

Führung durch das Institut für Anorganische Chemie

07.12., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. nat. Bernd Sures: Hilfe, die Parasiten kommen!

IM NÄCHSTEN HEFT ...

... berichten wir über die Engineer's Night am 14. Oktober und informieren über das neue „Praxiskolloquium Ingenieurwissenschaften“ des Fördervereins. Weil die Feiertage vor der Tür stehen, darf natürlich auch unsere Weihnachtsgeschichte nicht fehlen. Ebenso wenig wie die bekannten zehn Fragen, mit denen wir einem prominenten Vertreter der Fakultät auf den Zahn fühlen. Dazu gibt es wie immer Informationen über aktuelle Entwicklungen und Termine an Fakultät und Universität. Der nächste Alumni-Newsletter erscheint kurz vor Weihnachten 2011.