

ALUMNI

Ingenieurwissenschaften
Universität Duisburg-Essen

Newsletter Vol.12/Nr.01 April 2013

Jetzt vormerken!
**Alumni-
Jahresfeier**
19. Juli

NETZ

+++ Ins NETZ gegangen +++ Aus CONET wird UBICITEC +++
+++ Am Anfang war die Schnapsidee +++ Premium zahlt sich aus +++
+++ Trolle, Trips und Technik +++

INHALT

Editorial	2
Impressum / Auf dem Titel ...	2
FAKULTÄT	
Zuhause in Technik und Wirtschaft	3
Premium zahlt sich aus	4
Elektromobil im Pott	6
Erfolgreiche Förderung	7
Hoher Wirkungsgrad	7
Stählerne Riesen	8
Entwicklung photonischer Bauelemente	9
Aus CONET wird UBICITEC	10
Bestehende Grenzen überwinden	11
HOCHSCHULE	
Ins NETZ gegangen	12
Happy Birthday, UDE	13
Auszeichnung für Matthias Stein	13
STUDIERENDE	
Trolle, Trips und Technik	14
Sonne, Strand und dünne Schichten	16
Am Anfang war die Schnapsidee	18
Abschlussarbeiten	20
Studis RAUS!	22
Spielerisches Kennenlernen	23
FINITE ELEMENTE	
10 Fragen an: Thomas Kaiser	24
Termine, Vorschau	24

Liebe Alumni,

nun erscheint dieser Newsletter schon mit Verspätung, und dennoch scheint der Winter immer noch anzudauern – der längste seit 50 Jahren, wie die Meteorologen sagen. Nicht das einzige bemerkenswerte Ereignis der jüngsten Zeit: Wieder einmal schrammt mit Zypern ein EU-Mitglied nur mit Hilfe der Gemeinschaft an der Staatspleite vorbei, das bettelarme Nordkorea droht seinem südlichen Nachbarn und den USA mit nuklearen Attacken, ein deutscher Papst geht in den Ruhestand und zwei Milliarden Katholiken bestaunen einen neuen Heiligen Vater aus Südamerika, der wenig Interesse am vatikanischen Prunk, dafür umso mehr an der Lage der Bedürftigen in der Welt zeigt.

Die Universität Duisburg-Essen feiert ihren zehnten Geburtstag und blickt zurück auf ihre erste Dekade. Wir können mit der Entwicklung zufrieden sein. Mit rund 80 Lehrstühlen und über 9.000 Studierenden gehört unsere Fakultät zu den größten Deutschlands. Unsere vier Abteilungen betreiben Grundlagen- und Anwendungsforschung auf hohem, international angesehenem Niveau. Mit der Fertigstellung unseres NanoEnergieTechnikZentrums NETZ und der Arbeit des Center for Nanointegration Duisburg-Essen CENIDE gestalten wir die Projekte und Ziele der Nanoforschung



Prof. Dr. Dieter Schramm

in NRW maßgeblich weiter an vorderster Linie mit.

Ingenieurwissenschaftliche Forschung ist international – und deshalb nutzen immer mehr Studierende die zahlreichen Möglichkeiten, einen Teil ihrer Ausbildung im Ausland zu absolvieren – sei es als Praktikum, Stipendium oder zur Anfertigung einer Abschlussarbeit. Eine Reihe von Erfahrungsberichten finden Sie im vorliegenden Heft.

Ich wünsche Ihnen allen ein erfolgreiches und produktives Sommersemester, Glück, Gesundheit – und vielleicht auch mal ein bisschen Sonne!

Herzlichst Ihr
D. Schramm

IMPRESSUM



Newsletter Vol.12/Nr.01
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
Titelbild: UDE

© April 2013 Uni-DuE

AUF DEM TITEL ...

... sehen Sie das neue NanoEnergieTechnikZentrum NETZ, das am 21. Februar nach gut zweijähriger Bauzeit seiner Bestimmung übergeben werden konnte. Das an der Carl-Benz-Straße gegenüber dem ZHO gelegene Gebäude bietet in 36 Laboren und 66 Büros Raum für 120 Wissenschaftler aus der Chemie, der Physik und den Ingenieurwissenschaften sowie aus kooperierenden Einrichtungen. Wir stellen es auf Seite 12 vor.





FAKULTÄT

Ein Ehemaliger erinnert sich: Zuhause in Technik und Wirtschaft

von Philipp Lenz

Als ich im Herbst 2003 an die Universität Duisburg-Essen kam, befand sich einiges im Umbruch. Anfang des Jahres hatte gerade die Fusion der Universitäten in Duisburg und Essen stattgefunden, und die Umstellung der ersten Studiengänge auf das neue Bachelor-/Master-System befand sich noch in der Anfangsphase. Auch der Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“, Fachrichtung Maschinenbau, den ich studierte, steckte noch in den „Kinderschuhen“.

Wir waren erst der zweite Jahrgang dieses neu geschaffenen Studiengangs. Die ersten drei Jahre des Bachelor-Studiums waren aufgrund des verschulerten Bachelor-Systems geprägt durch eine hohe Wochenstundenzahl, insgesamt über vierzig Einzelprüfungen und vor allem in den betriebswirtschaftlichen Vorlesungen durch immens volle Hörsäle. Trotz des noch jungen Studiengangs waren die meisten Abläufe und Vorlesungen aber bereits gut organisiert und strukturiert.

Dank des guten Zusammenhalts der noch kleinen Anzahl an WI-INGs – es gab nur rund 50 Erstsemester – und der zuständigen Professoren, vor allem Prof. Heinrich Brakelmann, Prof. Rainer Leisten und Prof. Johannes Wortberg und ihrer Mitarbeiter

konnten Schwierigkeiten und Herausforderungen meistens schnell und unbürokratisch gemeistert werden. Nach dem Bachelor-Studium ging es bei mir, wie bei fast allen Kommilitonen, die bis zum Bachelor durchgehalten hatten, nahtlos im Masterstudiengang weiter. Als angenehm empfanden wir alle den flexibleren Wochenplan und die verschiedenen Wahlmöglichkeiten und Spezialisierungen.

Vor der Masterarbeit nahm ich mir einmal ein halbes Jahr Zeit, um meine praktischen Erfahrungen zu vertiefen. Aufgrund des straffen Programms im Bachelor hatte die Zeit bei mir nur für einige Kurzpraktika, eines davon in England, gereicht. In dem halben Jahr schnupperte ich für drei Monate in die Consulting-Welt und schrieb

für weitere drei Monate meine Studienarbeit bei der Metro in Düsseldorf.

Für meine Abschlussarbeit suchte ich mir dann nochmal ein wirkliches Schnittstellenthema, in dem gleichermaßen ein betriebswirtschaftlicher und technischer Hintergrund gefragt war. So kam ich zur MAN Diesel SE nach Augsburg und arbeitete im Produktmanagement an der Marktstudie und einem technischen Lastenheft für ein neues Großmotorenprojekt. Hierdurch lernte ich nicht nur bayrischen Lebensgenuss kennen, sondern auch die Welt des Anlagenbaus. Wie viele meiner Kommilitonen, so blieb auch ich nach dem Studium in einem der Unternehmen, in dem bereits vorher ein Praktikum absolviert wurde.



Weit herumgekommen: Zwei Jahre lang war ...



...Philipp Lenz für MAN auf dem amerikanischen Kontinent tätig

Im September 2008 begann ich im Verkauf der Kraftwerkssparte der MAN Diesel, die weltweit motorbasierte Kraftwerke vertreibt. Abhängig von den Kundenwünschen werden unterschiedliche Lösungen, vom Genset (Motor-Kupplungs-Generator) bis zur schlüsselfertigen Anlage (inkl. Installation, Civil Works) und entsprechende Serviceleistungen angeboten. Interessanterweise stellte ich fest, dass man mit einem Wirtschaftsingenieurstudium für den Vertrieb technisch komplexer Produkte wirklich gut gerüstet ist. Jedenfalls glaubte ich zuvor nicht, dass ich mehr oder weniger gleichzeitig in thermodynamischen Welten, Finanzierungskonzepten und lokalen Besteuerungsfragen unterwegs sein würde.

2010 bot man mir an, für zwei Jahre in unserer Tochtergesellschaft in Toronto, Kanada, zu arbeiten, und so zog ich im Mai 2010 dorthin. Meine Vertriebsregion dort umfasste die nördliche Karibik und die USA sowie weltweit ausgewählte Kunden im Bergbau- und Minenbereich.

Ziemlich schnell bemerkte ich, dass es etwas anderes ist, weit weg vom Headquarter zu arbeiten und in vielen Alltagsaufgaben zwar flexibler zu sein, aber auch mit weniger Ressourcen auskommen zu müssen.

Spannend zu erfahren waren die interkulturellen Unterschiede zwischen der Karibik und Nordamerika, aber auch die komplett anderen Fragen rund um das Thema Energie. So ist auf den Karibikinseln vor allem die Frage nach dem Preis und der Verlässlichkeit der Versorgung immens wichtig, wogegen in den USA die Themen der Emissionen und Startzeiten bei Spitzenlastanlagen von hoher Bedeutung sind. Ein Highlight war sicherlich der Verkauf einer 52-MW-Anlage auf die Bahamas, weil ich dieses Projekt von Beginn an entwickelt habe und auch bis fast zur Übergabe an den Kunden begleitete.

Nach zwei spannenden Jahren beschloss ich, wieder nach Europa zurückzukehren. Seit Juni 2012 arbeite ich nun im

Vertrieb der MAN Diesel & Turbo Schweiz AG in Zürich und verkaufe Turbokompressoren, die im Bereich der Luftzerlegung eingesetzt werden. Hauptmärkte hierfür sind Schwellenländer, insbesondere China. Spannend ist es, Kompressorstränge von drei verschiedenen MAN-Standorten (Kompressoren aus Berlin und Zürich, Dampfturbinenantriebe aus Oberhausen) zu verkaufen.

Alles in allem blicke ich auf spannende viereinhalb Jahre in verschiedenen Bereichen und an unterschiedlichen Standorten der MAN zurück. Auch wenn in einem Konzern wie MAN manchmal Prozesse bürokratisch, kompliziert und langsam laufen, so ist es gut, Teil eines großen Unternehmens – inzwischen ja Teil der Volkswagen-Familie – zu sein. Mein Studium an der Uni Duisburg-Essen hat mich gut für verschiedene Themen vorbereitet und mir die Kompetenz vermittelt, mich auch in neue und komplexe Sachverhalte einzuarbeiten. ■

Premium zahlt sich aus

13. Internationales CAR Symposium



Größte Produktoffensive der Unternehmensgeschichte – Daimler-Vorstandschef Dr. Dieter Zetsche

Mehr als 1.100 Konferenz-Teilnehmer nutzten das breit gefächerte Informationsangebot des 13. CAR Symposiums am 29. Januar in Bochum. Mit 119 Unternehmenspartnern, 1.121 Konferenzteilnehmern und einer Fachausstellung, an der 103 Firmen teilnahmen, hat das CAR Symposium in Bochum neue Rekordwerte erzielt. Für das Karriere-Sprungbrett Car-connects am Folgetag wurden 2.000 Studierende und Hochschulabsolventen erwartet. Car-connects ist damit die größte deutsche Karriere-Messe für die Automobilindustrie.

Im Mittelpunkt des Fach-Kongresses stand das weltweit boomende Geschäft mit Premium-Autos. Dieser Markt wird auch in Zukunft stärker wachsen als der gesamte Pkw-Weltmarkt, fasst Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer, Direktor des CAR-Instituts, die wichtigsten Trends zusammen: „Produktinnovationen, Premium-Kleinwagen, Premium-SUV und die neuen Märkte in Asien sowie Russland sind die wichtigsten Wachstumstreiber.“ Die europäischen Premiumhersteller seien sehr gut im

Wettbewerb um die Premiumkäufer positioniert.

So stiegen die Verkäufe der deutschen Premiumanbieter von 3,5 Mio. Fahrzeuge im Jahre 2005 auf 4,9 Mio. Fahrzeuge in 2012. Das ist ein Zuwachs von 41 Prozent oder ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 5 Prozent. Demgegenüber ist der gesamte Pkw-Weltmarkt im gleichen Zeitraum lediglich um 22 Prozent oder mit 2,9 Prozent im Jahresdurchschnitt gestiegen.



Mehr als 100 Firmen beteiligten sich am 13. CAR-Symposium

Folgerichtig baut das Premiumsegment seinen Marktanteil stetig aus: Hatten die deutschen Anbieter im Jahre 2005 noch einen Anteil von 6,3 Prozent an den weltweit verkauften Premium-Pkw, stieg der Marktanteil bis zum Jahre 2012 auf 7,3 Prozent. „Für das Jahr 2020 erwarten wir einen Marktanteil von 8,7 Prozent“, prognostiziert Dudenhöffer. Der Premiummarkt ist der Wachstumsmarkt par excellence.

Das Premiumwachstum fußt auf drei Säulen: Mit immer mehr neuen Modellen und Marken erobern Premiumfahrzeuge den Kleinwagenmarkt. Das Angebot an sportlichen Geländewagen (SUV) mit Premiumcharakter wird immer größer. Der dritte Pfeiler sind die neuen Märkte mit ihrer hohen Wachstumsdynamik.

„Bei Mercedes läuft die größte Produktoffensive unserer Geschichte“, betonte der Vorstandsvorsitzende der Daimler AG, Dr. Dieter Zetsche. „Unser Portfolio wird breiter, jünger und grüner – und zwar entlang der gesamten Modellpalette.“ Um diese Vielfalt zu gewährleisten, spielten Kooperationen und Synergien eine wach-

sende Rolle. Mit Renault-Nissan habe man dafür den richtigen Partner gefunden. Durch die systematische Erweiterung des Produkt-Portfolios sowie deutliche Absatzsteigerungen in den neuen Märkten will Zetsche mit Mercedes-Benz spätestens ab 2020 weltgrößter Premiumanbieter sein.

Für die schwedische Volvo Car Group, den neuen Vorstandsvorsitzenden Håkan Samuelson und den chinesischen Eigentümer Geely stellt der Markt China eine zentrale Herausforderung dar. Samuelson betonte im Bochum, dass Volvo in China nicht automatisch Erfolg habe, nur weil es eine chinesische Muttergesellschaft hat. „Es ist unsere eigene harte Arbeit, die dafür steht, dass wir in China unsere Ziele erreichen. Der erste wichtige Schritt dazu ist der Produktionsbeginn von Volvo-Fahrzeugen in unserem neuen Werk Chengdu in späteren Verlauf dieses Jahres.“

Der Automobilzulieferer Continental will in der Zukunft weiterhin schneller als der Gesamtmarkt wachsen. „Der europäische Automobilmarkt birgt nach wie vor Unsicherheiten, aber wir verfolgen gerade

aus solchen Gründen unsere global ausgerichtete Strategie“, betonte der Continental-Vorstandsvorsitzende Dr. Elmar Degenhart. Teil der Strategie ist neben der kontinuierlichen Effizienzsteigerung und Qualitätssicherung der schnelle Ausbau des Geschäfts, besonders in den aufstrebenden Märkten und in Amerika.

Zahlreiche Diskussionen auf dem Kongress drehten sich um den konjunkturell sehr schwierigen europäischen Automarkt. In einer neuen Marktstudie geht das CAR-Institut davon aus, dass nicht zügig zum alten europäischen Verkaufsniveau zurückgekehrt werden kann. Dudenhöffer: „Die Erholung wird eher eine zeitzehrende Herkulesaufgabe.“ Auch in fünf Jahren werden in Westeuropa noch nicht wieder die Verkaufszahlen des Jahres 2011 mit 12,7 Millionen Pkw erreicht sein. Und das war beileibe kein Spitzenjahr, denn es wurden zwei Mio. Neuwagen weniger verkauft als in den „Normaljahren“. Damit steigt der Internationalisierungsdruck in der Branche in den nächsten Jahren weiter an. ■

Elektromobil im Pott

Ministerpräsidentin informiert sich über RUHRAUTOe

Der Initiativkreis Ruhr hat auf einer Pressekonferenz das Projekt RUHRAUTOe vorgestellt, das von Wissenschaftlern der Universität Duisburg-Essen (UDE) ins Leben gerufen wurde. Seit einigen Monaten können Interessierte Elektroautos persönlich testen. Auch NRW-Ministerpräsidentin Hannelore Kraft ließ es sich nicht nehmen, sich ans Steuer eines solchen Wagens zu setzen.



Foto: Georg Lukas

Unter Strom: Ministerpräsidentin Hannelore Kraft informierte sich über das Projekt RUHRAUTOe

RUHRAUTOe will die Zukunftsfähigkeit des Reviers weiter steigern. Seit Anfang November sind zwischen Essen und Bottrop 20 Opel Ampera unterwegs, die von jedermann für kleines Geld angemietet werden können. In diesem Frühjahr ist die Fahrzeugflotte um zehn E-Smart erweitert worden. Es ist das erste deutsche Carsharing, bei dem ausschließlich Elektroautos eingesetzt werden und das mit einer großen Wohnungsbaugesellschaft durchgeführt wird.

„Das Projekt zeigt, dass sich das Ruhrgebiet in seiner Innovationsfähigkeit in Deutschland sehen lassen kann“, sagte die

Ministerpräsidentin bei der Veranstaltung auf dem Gelände der früheren Zeche Nordstern in Gelsenkirchen. „Mittlerweile nutzen über 130 Autofahrer unser Carsharing-System – und das nach so kurzer Zeit. Mit diesem Zuspruch hätten wir nicht gerechnet“, so der Initiator des Projekts, UDE-Professor Ferdinand Dudenhöffer. Sein Ziel sind 300 Nutzer bis Ende des Jahres.

Im Januar hatte mit NRW-Wirtschaftsminister Garrelt Duin ein weiterer hochkarätiger Vertreter aus der Politik das Projekt besucht. Er signierte als Erster einen speziellen Ampera, der im weiteren Verlauf des Projekts noch viele Unterschriften von Be-

rühmtheiten, aber auch von ganz normalen Bürgern aus der Region sammeln wird.

In den kommenden Monaten wird das Projekt RUHRAUTOe weiter in der Öffentlichkeit Präsenz zeigen. Neben Probefahraktionen und Workshops in Schulen sind auch Termine mit der Smart-Chefin Dr. Annette Winkler und dem Bundestagspräsidenten Dr. Norbert Lammert geplant.

Partner des vom Bundesverkehrsministerium geförderten Projekts RUHRAUTOe sind die UDE, die Vivawest Wohnen GmbH, der Verkehrsverbund Rhein-Ruhr (VRR) und die mittelständische Drive-Car-Sharing GmbH. ■



Erfolgreiche Förderung

Siemens unterstützt Absolventen mit Auslandsstipendium

Besser geht es nicht: Angelo Pastore, Student im Fach Maschinen- und Anlagenbau, hat Ende des Jahres sein Studium mit einer hervorragenden Diplomarbeit abgeschlossen. Mit seiner Untersuchung „Overall analysis of the Siemens SPCP compressor package for the world pipeline market“ gelang ihm die Bestnote 1,0.

Das gefiel auch der Siemens AG am Standort Duisburg. Dort – genauer bei Siemens Energy in Hochfeld – hatte der 27-Jährige seine Diplomarbeit verfasst. Bei Siemens Energy fördert man den aus Italien stammenden Oberhausener schon seit längerer Zeit. Bereits 2010 absolvierte er dort sein erstes von insgesamt drei Praktika.

Zurzeit besucht Angelo Pastore mit einem Siemens-Stipendium das Institute Francais du Petrole in Rueil-Malmaison bei Paris, eine der weltweit führenden Privatuniversitäten für das Öl- und Gas-Business. An dieser Hochschule wird er in Kürze seinen Master im Studienfach „Energy and Processes“ in

französischer Sprache abschließen. Außer mit Stipendien setzt sich Siemens auch in anderen Bereichen für die Förderung von Studenten ein. Dazu gehört die langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit von Siemens mit der Uni Duisburg-Essen. Auch vor Angelo Pastore haben einige Studenten mit der Förderung von Siemens eine praxisnahe Ausbildung absolviert, die sie zu exzellenten Fachkräften für die Industrie gemacht hat. Seit 2011 schreibt Siemens zudem in Kooperation mit dem Förderverein Ingenieurwissenschaften jährlich Innovationspreise für Dissertationen und Masterarbeiten auf dem Gebiet der Energietechnik aus.



Freude über die fruchtbare Zusammenarbeit: Dipl.-Ing. Harald Benthin, Siemens, Pastores Schwester Manuela Ganci, Dipl.-Ing. Angelo Pastore, Prof. Friedrich-Karl Benra, UDE, Dr. Hans-Josef Dohmen, UDE, Dipl.-Ing. Karl-Heinz Staudt, Siemens

Hoher Wirkungsgrad

UDE präsentierte sich auf der HannoverMesse

Hocheffizient sollen sie sein, die Technologien der Zukunft. Das fordert auch das Leitthema der diesjährigen Hannover Messe. Unter dem Titel „Integrated Industry“ kamen vom 8. bis zum 12. April Entscheider aus Wirtschaft und Wissenschaft zusammen. Die Universität Duisburg-Essen stellte hier neue Konzepte vor.

Maschinen und Werkstücke werden immer weiter vernetzt, tauschen künftig Informationen in Echtzeit aus. Doch nicht nur das: Es wird noch stärker fachübergreifend zusammengearbeitet. So bei einem Projekt zur nachhaltigen Energieversorgung, an dem Maschinenbauer und Industriedesigner beteiligt sind.

Der Lehrstuhl Strömungsmaschinen präsentierte eine Kleingasturbine, deren Wirkungsgrad durch verschiedene Prozessverbesserungen mehr als 50 Prozent erreicht. Neu ist dabei, dass Strom dezentral mit einer derart hohen Effektivität erzeugt werden kann. Die Wissenschaftler brachten ein Anschauungsmodell im Maßstab 1:2 nach Hannover mit,

das in Zusammenarbeit mit der InnovationsFabrik der UDE entstanden ist.

Die InnovationsFabrik untersucht zudem in einem Semesterprojekt Zukunftskonzepte zur Energiegewinnung. Eine Produktidee ist das Modell eines Wasserkraftwerks, das speziell an kleinen Wasserfällen in unwegsamen ländlichen Regionen genutzt werden kann. Daran arbeiten Studierende aus den Ingenieurwissenschaften, der Mathematik, Informatik und dem Industrial Design: Sie suchen gemeinsam nach Lösungen für die künftige Energieversorgung.

Das Zentrum für BrennstoffzellenTechnik war mit mehreren Exponaten zur Energiewende, Kraft-Wärme-Kopplung und

Elektromobilität auf der Messe vertreten. Als Premiere zeigte es ein kompaktes 30-kW-Brennstoffzellen-Range-Extender-Modul, das die Reichweite von Elektrofahrzeugen erhöht. Darüber hinaus wurde ein hochintegriertes Reformiermodul vorgestellt; es kann Wasserstoff für Brennstoffzellen erzeugen. Innovative Hochleistungs-Brennstoffzellenkomponenten wie korrosionsstabile Katalysatoren wurden außerdem mit der UDE und dem Max-Planck-Institut für Kohlenforschung entwickelt. Welches Potenzial in dieser Technologie steckt – selbst für große, stationäre Anwendungen –, demonstrierte das ZBT eindrucksvoll anhand einer 1,5 Meter hohen Bipolarplatte. ■

Stählerne Riesen

Brasilianische Gaststudenten besuchten Meyer Werft

von Sonja Dieckmann

Schwer beeindruckt waren brasilianische Studierende von der Besichtigung der Meyer Werft in Papenburg. Bei dem Besuch vom Zuckerhut handelt es sich um eine Gruppe von 24 Stipendiaten. Die brasilianische Regierung hat ihnen für zwei Semester das Studium an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften ermöglicht.



Einblicke in deutsche Schiffsbautechnik: brasilianische Gäste auf der Meyer Werft

Im Rahmen des kulturellen Begleitprogramms, das vom Support Center for (International) Engineering Students der Fakultät SCIES organisiert wird, hatte die Gruppe im Januar die Trockendocks der Meyer Werft besichtigt. Nach einem – für brasilianische Verhältnisse – frühen Aufbruch am Samstagmorgen um halb 11 und einer 2½-stündigen Busfahrt erreichte die Gruppe das Besucherzentrum in Papenburg.

Hier begann die Führung zunächst mit einem kleinen Film über die Geschichte der über 200 Jahre alten Traditionswerft und deren heutigen Status als Global Player und weltweit beachteten Erbauer von Kreuzfahrtschiffen. Hier werden

beispielsweise viele der vor allem in Europa bekannten AIDA-Kreuzfahrtschiffe gefertigt.

Anschließend ging es durch die haus eigene Ausstellung, in der die verschiedenen Schiffstypen maßstabsgetreu nachgebaut bewundert werden können. Das Spektrum reicht vom ersten Passagierdampfer Triton von 1874 mit neun Mann Besatzung für 210 Passagiere bis zum Familienkreuzfahrtschiff Disney Fantasy. Letzteres bietet 1.458 Besatzungsmitgliedern und 4.000 Passagieren Raum und wurde im vergangenen Jahr feierlich von Mariah Carey getauft.

Den krönenden Abschluss fand die Werft-Besichtigung auf der nächst höher

gelegenen Ebene entlang der zwei überdachten Baudockhallen. Dort hatten die Studierenden aus Übersee Gelegenheit, die mittlerweile vom Stapel gelaufenen Kreuzfahrtschiffe Norwegian Breakaway und AIDAstella im Stadium des fortgeschrittenen Baus zu begutachten. Besonders der Blick in den Querschnitt der Schiffe, der durch die hier verwandte Blockbauweise möglich wird, demonstrierte eindrucksvoll die großen technischen und logistischen Leistungen. Beinahe der gesamte Fertigungsprozess ist mittlerweile digitalisiert und wird in der „Digitalen Fabrik“ 3D-gestützt begleitet. Wen all dies noch kalt lässt, den überwältigt die schier ungeheure Größe der hier noch auf dem Trockenen liegenden Ozeanriesen – bis zu 325 m lang und 39,7 m breit wie beispielsweise im Falle der Norwegian Breakaway.

So zeigten sich auch die Brasilianer von den beiden im Bau befindlichen Kreuzfahrtschiffen begeistert. Nicht wenige werden vielleicht kurz über Möglichkeiten nachgesonnen haben, für ihre Rückreise nach Brasilien im Spätsommer eine Passage auf einem solchen Luxusdampfer zu buchen. Einen Wermutstropfen gab es dann aber doch für die Studenten, als sie feststellen mussten, dass ein Besuch an der Waterkant bei diesem Ausflug nicht vorgesehen war. Der wird dann vermutlich im Sommer bei schönerem Wetter nachgeholt. ■



Entwicklung photonischer Bauelemente

European MITEPHO Winter School fand großes Interesse

von Rüdiger Buß

Vom 17. bis 19. Dezember fand in Duisburg die europäische MITEPHO Winter School „Photonic and Electronic mm-Wave and THz-Technologies and Applications“ statt. Innerhalb des vom Fachgebiet Optoelektronik organisierten dreitägigen Programms gab es Vorträge, Poster-Präsentationen und Labor-Schulungen rund um das Themengebiet „Millimeterwellen- und Terahertz-Technologie“.

MITEPHO steht für „Microwave and Terahertz Photonics“ und ist ein von der europäischen Union gefördertes Netzwerk, das junge Forscher ausbildet und fördert. Ziel ist die Entwicklung photonischer Bauelemente zur Signalerzeugung im Mikro- und Millimeterwellenbereich bis hin zu Terahertz-Frequenzen. Nach den Sommer-schulen 2011 im französischen Arêches-Beaufort und 2012 in London war nun Duisburg mit einer Winterschule an der Reihe.

Im Fraunhofer-inHaus-Zentrum stellten die Professoren Koch, Hofmann, Kallfass und Kürner aus Marburg, Bochum, Freiburg bzw. Braunschweig in ihren knapp einstündigen Präsentationen den Stand der Technik sowie jeweils aktuelle Forschungsschwerpunkte und Ergebnisse vor.



Knapp 50 Zuhörer folgten interessiert den Fachvorträgen



Martin Hofmann und Andreas Stöhr (r.) während der wissenschaftlichen Diskussion mit den Teilnehmern

„Ich freue mich sehr, dass es uns gelungen ist, eine derart renommierte Expertenrunde nach Duisburg einzuladen“, sagt Dr. Andreas Stöhr, der zurzeit die Lehrstuhlvertretung im Fachgebiet Optoelektronik innehat.

Die knapp 50 internationalen Teilnehmer konnten aber nicht nur interessanten Vorträgen folgen. Am zweiten und dritten Tag bestand auch die Möglichkeit, neueste Ergebnisse mit den MITEPHO-Forschern im Rahmen einer Postersession zu diskutieren und im Anschluss daran die eigenen Kenntnisse beim Design von Millimeterwellen-Bauelementen und -schaltungen mit Ansys HFSS® und AWR Microwave Office zu vertiefen. Weitere Informationen gibt es unter <http://udue.de/miteph0>. ■

Aus CONET wird UBICITEC

Pedro Marrón koordiniert Forschung über Smart Cities

Ende vergangenen Jahres wurde auf Initiative von Prof. Pedro José Marrón das European Center for Ubiquitous Technologies and Smart Cities UBICITEC gegründet. Es soll die Arbeit des Projekts Cooperating Objects Network of Excellence CONET fortführen, das im November zu Ende gegangen ist. Nach wie vor gilt CONET, dem Partner wie SAP, Telekom Italia, Boeing, SELEX und Schneider Electric angehörten, als einer der Leuchttürme in Europa im Bereich Cooperating Objects/Cyber-Physical-Systems.



Prof. Pedro José Marrón und Rektor Prof. Ulrich Radtke freuen sich über die Gründung von UBICITEC

Neben den wissenschaftlichen Ergebnissen, die im Rahmen von interdisziplinären Research Clusters erreicht wurden, zählt zu den Hauptergebnissen von CONET die Erarbeitung und Weiterführung einer Forschungsroadmap für Cooperating Objects, die gemeinsam mit Industrieunternehmen, Forschungseinrichtungen und Universitäten entwickelt wurde. Aufgrund der Resonanz der Ergebnisse und der Wichtigkeit der Themen hat der Springer-Verlag eigens eine Buchreihe mit dem Namen „Springer Briefs in Electrical and Computing Engineering: Cooperating Objects and the Internet of Things“ ins Leben gerufen.

Die Koordination dieser Aktivitäten sowie die Arbeit als Haupteditor für die Springer-Buchreihe hat Prof. Pedro José

Marrón vom Lehrstuhl Networked Embedded Systems in den letzten Jahren sehr erfolgreich wahrgenommen. Aus diesem Grund wurde er 2011 als Experte in die Gruppe „Internet of Things“ eingeladen, die Whitepapers für das Europäische Parlament als Entscheidungsgrundlage für neue Policies und Empfehlungen an die Mitgliedstaaten produziert.

Da das CONET-Projekt im November zu Ende gegangen ist, haben sich die Hauptpartner und assoziierte Mitglieder nach ausdrücklicher Empfehlung der EU entschieden, die Arbeit von CONET weiterzuführen. Aus diesem Grund wurde am 20. November 2012 ein eingetragener Verein nach deutschem Recht gegründet (UBICITEC e.V.).

Der CONET-Nachfolger UBICITEC vernetzt in einer Matrixstruktur aus miteinander verbundenen Thematic Areas und Application Areas unmittelbar Forschung und Anwendung. Jede Thematic Area wird von einem international anerkannten Experten geleitet, der den Überblick über die Forschungsaktivitäten und Industrieansforderungen hält und aktiv dazu beiträgt, Forschungs- und Implementierungsroadmaps aktuell zu halten. Beispiele für Thematic Areas sind Sensornetze, Mobile Technologien, Robotik, Cloud Computing und Data Mining.

Bei den Application Areas handelt es sich um eine ähnliche Struktur, in der Regel von Industrieunternehmen geleitet, die Pilotprojekte ermöglichen. Die Application Areas geben der Forschung einen Rahmen, in dem Lösungen eingebettet werden können, und ermöglichen das Erproben der Forschungsaktivitäten sowie die Implementierung der erforschten Technologien in Produkte. Dies kann in Kooperation mit Forschungseinrichtungen durchgeführt werden, andererseits können Forschungseinrichtungen aber auch direkt von einem Industrieunternehmen beauftragt werden, so dass diese Arbeiten bilateral erfolgen. Beispiele für Application Areas sind Ambient Assisted Living, Smart Grid, Smart Airports, eHealth oder Smart Traffic Management Systems.

Bei UBICITEC haben daher die Forschungs- und Industriemitglieder die Möglichkeit, gemeinsame Projekte zu beantragen und durchzuführen, die zu der zentralen Forschungsfrage des Zentrums beitragen: „Wie sieht das Betriebssystem einer Smart City aus und welche Dienste müssen von einer Smart City angeboten werden?“. Für diesen Zweck ist die Zu-



sammenarbeit von Forschungseinrichtungen und Industrieunternehmen besonders wichtig und wird daher mit allen Kräften unterstützt, sei es in Form von EU-Projekten oder nationalen Projekten. Dafür sind die Kontakte zu Smart Cities in Europa und außerhalb Europas ein wichtiger Vorteil auf Seiten von UBICITEC.

UBICITEC soll Europa im Bereich der Ubiquitous-Technologien und Smart Cities prominenter machen, eine technologische Plattform für die Entwicklung von integrierten Lösungen bereitstellen und Mitglieder beim Transfer von Technologien und der Gründung von Start-ups unterstützen. Hauptforschungsziel ist die Erarbeitung und Standardisierung eines „Betriebssystems“ für eine Smart City, in dem die Infrastruktur und Dienste festgelegt werden, die eine Stadt zur Smart City machen. Dies beinhaltet auch gemeinsam mit der Industrie die Erarbeitung einer Forschungs- und Implementierungsroadmap.

Die Hauptvorteile für Mitglieder liegen in der Zusammenarbeit mit Partnern und Institutionen, die auf ihrem Gebiet eine Expertise aufweisen, die komplementär und in einer solchen Konstellation einmalig in Europa ist. Außerdem wird von den Mitgliedern erwartet, dass sie untereinander und miteinander Projekte beantragen und im Rahmen der Hauptziele von UBICITEC durchführen. Die Art von Projekten, die die Zusammenarbeit untermauern, ist nicht vorgeschrieben und wird durch die Partner selbst bestimmt. EU-Projekte, aber auch nationale Projekte wie BMBF/BMWi sowie bilaterale Kooperationen mit Industrieunternehmen sind nicht nur erwünscht, sondern bilden den Kern der Zusammenarbeit.

Darüber hinaus wird eine technologische Plattform entwickelt, die einen Wettbewerbsvorteil für die Mitglieder bei der Durchführung und Akquise von Projekten schaffen soll. Ziel von UBICITEC ist, Inter-

operabilität zwischen bestehenden und neuen technologischen Lösungen zu garantieren, um eine gemeinsame Plattform zur Verfügung zu stellen, die ähnlich wie die Internetprotokolle bei der Entstehung des Internets dafür sorgen, dass in der Praxis funktionierende Lösungen schneller und effizienter entwickelt werden können.

Dafür ist eine Zusammenstellung der Kompetenzen der einzelnen Mitglieder notwendig und die Bereitstellung von Software- und Hardwarelösungen erwünscht, die durch Lizenzen und Verwertungsverträge mit den anderen Mitgliedern und natürlich auch mit potenziellen Kunden abgeschlossen werden können. UBICITEC strebt die De-facto-Standardisierung der entwickelten Lösungen an, um die Integration von neuen Lösungen zu vereinfachen und neue Geschäftsideen für Smart Cities zu entwickeln.

Mehr Informationen unter:

www.ubicitec.org

Bestehende Grenzen überwinden

Prof. Jens Krüger ist Experte für Hochleistungsrechnen

Ob Simulationen im Fahrzeugbau, in der Quantenphysik oder den Nanowissenschaften: Viele Rechenanwendungen sind so komplex und umfangreich, dass normale Computer sie nicht schaffen. Dann nutzt man so genannte Supercomputer. Aber auch diese stoßen an ihre Grenzen. Das wollen Experten wie Jens Krüger ändern. Der 37-Jährige hat an der Universität eine Professur für Hochleistungsrechnen übernommen.



Prof. Dr. rer. nat. Jens Krüger

Krüger wuchs in Duisburg auf, studierte an der RWTH Aachen Informatik und schloss sich dann 2002 der Forschungsgruppe Computergrafik und Visualisierung, tum.3D, an der TU München an. Dort wurde er 2006 auch promoviert. Anfang 2008 setzte er seine Karriere am SCI-Institut der University of Utah fort. Ab Herbst 2009 bis zu seinem Ruf an die UDE leitete er verschiedene Projekte zur wissenschaftlichen Visualisierung und Datenanalyse an der Universität des Saarlandes, am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz und am Intel Visual Computing Institut in Saarbrücken.

„Wenn Naturwissenschaftler und Ingenieure experimentieren, sind sie zunehmend

mit der Informationsflut aus Hochleistungsrechnern überfordert“, erklärt Jens Krüger. „Daher müssen die Supercomputer die Datenberge nicht nur verarbeiten und visualisieren, sondern sie auch auf ein erfassbares Maß reduzieren. Nur so bekommen die Forscher neue Einblicke. Die Grenzen bestehender Rechenverfahren wollen wir durchbrechen, indem wir neue Algorithmen, Metaphern und Architekturen entwickeln.“ Eine Herausforderung ist, dass die neuen Systeme die Ergebnisse auf den unterschiedlichen Umgebungen darstellen können müssen, seien es hochauflösende Videowände oder kleinste mobile Endgeräte.

Ins NETZ gegangen

NanoEnergieTechnikZentrum nimmt Arbeit auf

In den vergangenen zwei Jahren drehten sich wieder einmal zahlreiche Kräne an der Carl-Benz-Straße am Duisburger Campus. Jetzt ist das Werk vollbracht: Das neue NanoEnergieTechnikZentrum NETZ mit seiner futuristisch anmutenden Außenfassade und zahlreichen Speziallaboren im Inneren ist fertig. Am 21. Februar wurde es feierlich seiner Bestimmung übergeben.



Hinter der NETZ-Fassade verbergen sich 66 Büros, 36 Labore, eine Syntheseanlage und ein Mikroskopiezentrum (Foto: UDE)

Hinter den rhythmisch versetzt angebrachten Metallblenden der NETZ-Fassade verbirgt sich eine clevere Raumeinteilung: Auf der Ostseite befindet sich der Laborbereich mit vier Etagen, die Büros sind auf den fünf Etagen der westlichen Hälfte untergebracht. Die Außenwand mit ihrer ungewöhnlichen Fenstergestaltung gleicht den Versprung optisch aus. Insgesamt kostete NETZ 46 Millionen Euro – je zur Hälfte finanziert von Bund und Land. Es verfügt über 3.900 m² Nutzfläche mit 66 Büros, 36 Laboren, einer Syntheseanlage und einem Mikroskopiezentrum.

„Für Nordrhein-Westfalen ist NETZ ein großer Sprung nach vorn. Hier verbinden sich die grundlagenorientierten Nanowissenschaften zur Lösung der energietechnischen Fragestellungen von morgen“, so Wissenschaftsministerin Svenja Schulze bei der Einweihung. Prof. Dr. Robert Schlögl, Direktor des Max-Planck-Instituts für Chemische Energiekonversion in Mülheim, ergänzte: „Die Energiewende wird nicht ohne die kleinsten Nanoteilchen gelingen. Zu deren Entwicklung ist auch ‚hochgezüchtete‘ Analytik erforderlich: Man muss die Nano-

welt buchstäblich sehen können, und es bedarf effektiver Herstellungsverfahren. Die Kombination aus beidem ist das Bestechende am NETZ.“

120 Wissenschaftler aus der Chemie, den Ingenieurwissenschaften und der Physik sowie kooperierenden Einrichtungen entwickeln im NETZ maßgeschneiderte Nanomaterialien für energietechnische Anwendungen, etwa in der Photovoltaik, der Thermoelektrik oder auch der Batterie- und

Brennstoffzellentechnik. Die fachübergreifende Zusammenarbeit in projektbezogenen miteinander gekoppelten Speziallaboren ist in dieser Form einzigartig und lässt besondere Ergebnisse erwarten. In einer eigenen Syntheseanlage können hochwertige Nanopartikel auch in größeren Mengen für die Weiterverarbeitung produziert werden. Alle Schritte der jeweiligen Prozesskette können im hauseigenen Mikroskopiezentrum MIZE detailliert untersucht werden, um sie anschließend zu optimieren.

Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke: „NETZ ist in der Tat die richtige Antwort auf die hohe Dynamik des Zukunftsthemas NanoEnergie. Die flexible Infrastruktur des Forschungsbaus und die Fachgrenzen überschreitenden Wissenschaftlerteams bieten ideale Voraussetzungen, um sich dieser Herausforderung zu stellen.“

Zentrales Ziel der Arbeiten im NETZ sind die Herstellung und Analyse sowohl neuer Nanomaterialien als auch neuer Methoden, um Anwendungen in der Energietechnik zu erschließen. Im Vordergrund stehen Brennstoffzellen, Lithium-Ionen-Batterien, Energie-



Es ist vollbracht: Wissenschaftsministerin Svenja Schulze, Prof. Dr. Christof Schulz und Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke bei der NETZ-Eröffnung (Foto: CENIDE)



technisch relevante Katalyse, Photovoltaik und Thermoelektrik.

Kooperationspartner aus Wissenschaft und Industrie können im NETZ eigene Labore und Büros beziehen. Konkrete

Pläne hierzu gibt es bereits mit dem Forschungszentrum Jülich (Photovoltaik), dem Max-Planck-Institut für Chemische Energiekonversion in Mülheim/Ruhr (Katalyse) sowie der Osram GmbH (nanoparti-

kelbasierte Leuchtdioden). NETZ wird maßgeblich von Mitgliedern des Centers for Nanointegration CENIDE getragen. Die wissenschaftliche Leitung hat Prof. Dr. Christof Schulz.

10 JAHRE
UNIVERSITÄT DUISBURG-ESSEN

Happy Birthday, UDE

Die Uni feiert ihren zehnten Geburtstag

Zehn Jahre Universität Duisburg-Essen – die UDE kann mit Stolz auf die erste Dekade zurückblicken. Nicht nur hinsichtlich der Immatrikulationen gehört sie mit ihren 39.000 Studierenden zu den zehn größten Unis in Deutschland. Ihr breites Fächerspektrum erstreckt sich von den Geistes-, Gesellschafts- und Bildungswissenschaften über die Wirtschaftswissenschaften bis hin zu den Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie der Medizin.

Rektor Ulrich Radtke: „Als jüngste deutsche Universität mit breit aufgestelltem Fächerspektrum haben wir zeitgemäße Antworten auf die Herausforderungen in Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft gefunden. Schon jetzt sind wir in wichtigen Feldern bundesweit Vorreiter. Möglich ist dies, weil hier Menschen mit Bildungshunger und Forscherdrang arbeiten. Die Dynamik des Aufbruchs hat uns geprägt.“

Was mit einem gesetzlichen Kraftakt am 1. Januar 2003 begann, entwickelte sich – in historischen Dimensionen betrachtet – in kürzester Zeit zu einem Schwergewicht. Radtke: „Unsere Universität ist national und international sichtbar, sei es durch exzellente Forschung, starke Konzepte für Studium und Lehre oder eine besondere Umgebung, die es jedem ermöglicht, sein Potenzial zu steigern.“

Das Forschungsspektrum der UDE ist breit aufgestellt und umfasst heute die fünf interdisziplinär verankerten Profilschwerpunkte Nanowissenschaften, Biomedizinische Wissenschaften, Empirische Bildungsforschung,

Urbane Systeme und Wandel von Gegenwartsgesellschaften. Die neuen Strukturen tragen bereits Früchte: In den vergangenen Jahren verdoppelte sich nicht nur die Forschungsmittelinwerbung (ohne die Medizin). Auch im aktuellen Förderranking der DFG machte die UDE fünf Plätze unter den forschungsstärksten Unis Deutschlands gut.

Deutliche Zeichen wurden in den vergangenen zehn Jahren ebenso im Bereich von Studium und Lehre gesetzt: So wurde zum Beispiel 2008 erstmals ein hochschulweites Mentoring-System für Studierende an einer deutschen Universität eingeführt. Durch die professionalisierte Betreuung erhalten die Studierenden vor allem in den entscheidenden ersten Fachsemestern und in der Examensphase effiziente Hilfe bei der Bewältigung des Studiums. Ergänzend dazu kann man an der UDE auch schon viele Fächer in Teilzeit studieren, wenn neben dem Studium noch weitere Verpflichtungen bewältigt werden müssen.

Als Region mit starkem Strukturwandel ist das Ruhrgebiet in besonderem Maße

auf Möglichkeiten zur Um- und Weiterbildung angewiesen. Die UDE ist sich ihrer Verantwortung bewusst und betrachtet die Verschiedenheit ihrer Mitglieder als Verpflichtung und Chance. An der UDE wurde 2008 das erste Prorektorat für Diversity Management an einer deutschen Hochschule eingerichtet. Ein wichtiges Maßnahmenfeld ist die gezielte ideelle und materielle Unterstützung begabter Jugendlicher mit Zuwanderungshintergrund sowie aus bildungsfernen Elternhäusern während ihres Studiums.

Neue Perspektiven für die Wissenschaftsregion bietet darüber hinaus die im Jahr 2007 ins Leben gerufene Universitätsallianz Metropole Ruhr (UAMR). Unter diesem Dach rücken die Ruhr-Universität Bochum, die Technische Universität Dortmund und die Universität Duisburg-Essen näher zusammen, bleiben aber eigenständige Universitäten. Ziel ist es, durch eine Bündelung von Vielfalt und Stärke die Leistungen der drei Partner zu steigern und gezielt auszubauen. ■

Auszeichnung für Matthias Stein

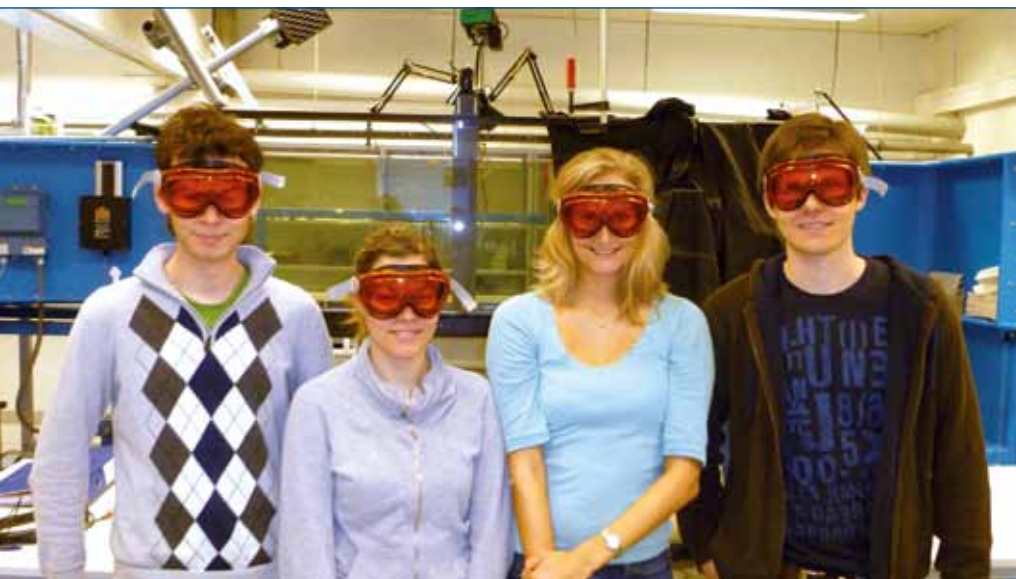
Der VDE Rhein-Ruhr hat Matthias Stein für seine hervorragende Masterarbeit in NanoEngineering ausgezeichnet. Die Arbeit hatte das Ziel, Gold-Silizium-Nanodrähte direkt aus einer Gold-Silan-Gasphase zu ziehen. Dazu werden Gold-Nanopartikel

von 55 µm als Katalysatoren eingesetzt. Matthias Stein hat sowohl die Syntheseanlage aufgebaut als auch die komplexen messtechnischen Analysen durchgeführt. Der Preis ist mit 500 Euro dotiert.

Trolle, Trips und Technik

Auslandssemester an der NTNU in Trondheim

Studieren im Ausland – alle wollen das, aber viele trauen sich nicht. Sie scheuen den Vorbereitungsaufwand, haben Angst vor möglichen Sprachbarrieren oder fürchten einfach, ein Semester nutzlos zu verplempern, wenn sie nicht an ihrer Heimatuniversität am Ball bleiben. Aber ist das alles wirklich so schwierig? Simon Burmester hatte sich im vorletzten Herbst zu einem Auslandssemester an der „Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet“ (NTNU) im norwegischen Trondheim entschlossen.



Man muss das alles nur durch die richtige Brille sehen – Simon Burmester und Kommilitonen an der NTNU in Trondheim

Warum macht man ein Auslandssemester, wenn man doch auch alles hier im schönen Duisburg erreichen könnte?

Bei mir lag es vor allem an meinen schlechten Englischkenntnissen. Aber ich wollte auch mal ein Semester rauskommen und was anderes sehen. Mich einfach ohne Druck in eine Vorlesung setzen oder einen Trip mit anderen Studenten organisieren. Ein neues Land kennenzulernen gehörte auch dazu. Von der EU erhält man dafür ein ERASMUS-Stipendium, es umfasst Geld und Organisationshilfe.

Und warum gerade Norwegen? Norwegen ist kalt, verregnet und rau. Wer will da schon hin?

In Norwegen gibt es dafür eine einzigartige Landschaft. Fahren wir in die Berge oder an die See? In Trondheim gibt es beides.

Wandern, Skifahren, Schwimmen und Segeln kann man dort an einem Ort. Außerdem ist die NTNU europaweit für Schiffbau sehr bekannt. Die Mastervorlesungen sind alle auf Englisch. Zum Schiffbauinstitut gehören ein Forschungsinstitut mit Schlepp-tanks, Offshore-Bassins, Kavitationstank und vieles mehr.

Dort werden von der Fachschaft jedes Jahr viele Events organisiert, zum Beispiel ein Pubcrawl für die Neankömmlinge zum Kennenlernen, eine kleine Segeltour im Fjord mit anschließendem Grillen oder ein Badewannenrennen mit Paddel über den Fluss...

Nehmen wir einmal an, ich möchte ein Auslandssemester machen: Wie bereite ich mich dann richtig vor? Ist mein Englisch ausreichend?

In mehreren Urlauben ist mir aufgefallen, wie schlecht mein Englisch ist. In der Schule war ich auch eher einer der Schlechteren. Trotzdem ist unser deutsches Schulenglisch eines der besseren in Europa. Nur die Skandinavier und Niederländer sind im Schnitt besser.

Den einen oder anderen englischen Film sollte man sich vorher aber trotzdem schon mal ansehen. Außerdem habe ich mich beim Akademischen Auslandsamt informiert, was zu tun ist. Aber auch die Fakultät hat Büros für internationale Aktivitäten. Man sollte, mindestens drei Semester bevor man die Reise antreten möchte, mit den entsprechenden Ämtern in Verbindung treten. Wer da Näheres erfahren möchte, kann sich gerne bei mir melden.

Was erwartet mich in einer solchen Zeit? Bin ich auf mich selbst gestellt und muss ich alles von Anfang an verstehen? Lerne ich schnell Leute kennen?

Das International Office der Gasthochschule, in diesem Fall also der NTNU, organisiert viele Einführungsveranstaltungen. Es wird einem alles erklärt und man sitzt mit etwa 1.000 anderen Studenten in einem Raum, die alle das gleiche Problem haben. Mein Englisch war nicht ausreichend genug, dass ich alle wichtigen Infos und Späße verstanden hätte. Dennoch habe ich mich sehr schnell eingelebt. Eine Stunde nach Ankunft in Trondheim hatte ich bereits die ersten acht ERASMUS-Studenten getroffen. Mit denen habe ich vieles zusammen gemacht. Mehrtägige Wanderungen zu entlegenen Hütten, eine Fahrt zu den Lofoten, wir haben fast jeden Abend zusammen gekocht und viele Partys erlebt. An der NTNU wurden dreimal die Woche Studentenpartys organisiert. Dazu kamen weitere



Norwegen bietet eine einzigartige Landschaft

Veranstaltungen der Fachschaft „Mannhullet“, auf Deutsch: „Mannloch“.

Alle zwei Jahre gibt es in Trondheim die UKA. Uka bedeutet „Woche“, aber eigentlich sind es drei Wochen Party. Die UKA wird von den Studenten organisiert. Es gibt viele Konzerte, unter anderem waren David Guetta und Snoop Dogg da, Feste, Partys und andere kulturelle Highlights.

Wie klappt es mit dem Wohnen und den ganz alltäglichen Dingen?

Alles, was mit dem Wohnen zu tun hat, wird einem vom International Office der

Gasthochschule mitgeteilt. In Trondheim musste ich mich nicht selbst darum kümmern, das kann aber von Semester zu Semester und von Hochschule zu Hochschule variieren. Es gibt meistens 4er-WGs mit Studenten anderer Nationalitäten. Ich wurde in einem alten Krankenhaus einquartiert. Zunächst war das sicher nicht mein Traum, aber so habe ich sehr schnell viele andere Studenten kennengelernt. Darüber hinaus gibt es in Norwegen fast alles, was es in Deutschland auch gibt. Nur dass es um einiges teurer ist. Alkohol kann man aber auch selbst

herstellen. So gibt es Starterkits für die Wein- oder Bierherstellung. Wein habe ich selbst gemacht. Es war nicht der beste Tropfen, aber mehr als ausreichend für den Zweck...

Würdest du so ein Semester wieder machen?

Ich kann ein Auslandssemester oder Auslandspraktikum nur empfehlen. Man lernt viel, nicht nur fürs Studium, und kann Erfahrungen und schöne Erinnerungen mit nach Hause nehmen.

Das Bier ist hier in Duisburg allerdings viel besser. Also: Skål! ■



Noch nicht Alumni-Mitglied?

Sofort gratis in der Alumni-Datenbank anmelden unter <http://www.alumni-iw.uni-due.de/> und kostenlos alle Vorteile nutzen!



ALUMNI

Ingenieurwissenschaften



Sonne, Strand und dünne Schichten

Abschlussarbeit an der University of California in Santa Barbara

von Sebastian Meyer

Das Stadtbild von Santa Barbara ist fast vollständig vom spanischen Kolonialstil geprägt

Ich bin Student im 4. Fachsemester des Masterstudienganges NanoEngineering. Fasziniert von der Vorstellung, meine Abschlussarbeit im Ausland zu schreiben, habe ich mich im letzten Jahr für das Promos-Stipendium beim DAAD beworben. Mein Ziel war die University of California in Santa Barbara (UCSB).

Spätestens seit Verleihung des Chemie-Nobelpreises im Jahre 2000 an Prof. Alan J. Heeger für die Entdeckung von leitfähigen Polymeren ist die UCSB eine bekannte Adresse im Bereich der Materialwissenschaften. Hier forschen exzellente Wissenschaftler aus aller Welt an neuen Materialien zum Beispiel für die organische und gedruckte Elektronik. Das ist ein Gebiet, mit dem ich schon während des Studiums immer wieder durch Praxisprojekte in Berührung kam. Während meines Aufenthaltes arbei-

tete ich in der Gruppe von Prof. Michael Chabinyk am Materials Department. Sie hat ihre Labore im California Nanosystems Institute (CNSI) und untersucht hauptsächlich Materialien für die Anwendung im Bereich der flexiblen Elektronik und der Energieumwandlung und -speicherung. Im CNSI-Gebäude findet man eigentlich alles, was das Herz eines Nanoingenieurs schneller schlagen lässt. Die meisten Professoren und festen Mitarbeiter haben ein Büro mit Aussicht auf den Pazifik und den

ein paar Fußminuten entfernten Goleta Beach.

Bei Gruppenaktivitäten wie dem gemeinsamen Bowlingabend und dem Barbecue war ich von Anfang an fest eingeplant. Die Arbeitsgruppe hatte ein wöchentliches Meeting, bei dem jeweils zwei Mitglieder ihre aktuellen Forschungsergebnisse vorstellen durften. Den größten Teil meiner Arbeitszeit verbrachte ich im Palmstrom-Labor. Hier untersuchte ich transparente Dünnschichten aus amorphem Zinkoxid in elek-

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

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Wer in den **Hochglanzzentren** deutscher Großstädte oder im **sanieren Stadtteil** finanziell nicht mithalten kann, gerät immer mehr an den **Rand der Gesellschaft**. Auch **öffentliche Angebote**, etwa die der Drogenhilfe, werden aus den Innenstädten in **ärmere Bezirke** verdrängt. Mit 200.000 Euro fördert die DFG deshalb eine **Studie an der UDE**, die anhand von Fallstudien in Dortmund und Hamburg die Frage untersucht, wie soziale Arbeit an der zunehmenden **Spaltung der deutschen Städte** beteiligt ist und welchen Einfluss sie

ihrerseits auf den städtischen Raum hat.
+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Dass man nie auslernt, ist dem Volksmund ja schon lange bekannt. Die Universität hat wieder interessante Veranstaltungen für **Gasthörer** zusammengestellt, die ihren Horizont erweitern wollen. Etwa in einem Seminar zur **römischen Architektur** oder **Klinischen Psychologie**, einer Vorlesung über die **Politik Südamerikas**, einem **physikalischen Kolloquium** oder einer **Einführung in die Wirtschaftsinformatik**. Das Programm gibt es **kostenlos** unter anderem in den Heine-Buchhandlungen und den Uni-Bibliotheken beider Campi.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Deutschland galt um das Jahr 2000 wirtschaftlich noch als **„kranker Mann Europas“**. Mit den **Hartz-Gesetzen** begann die Bundesregierung vor zehn Jahren den europaweit weitreichendsten Umbau der Arbeitsmarktpolitik. Die Welt bewundert heute das **deutsche „Jobwunder“**. Ob sich aber Beschäftigung und Arbeitslosigkeit seit 2006 **wegen oder trotz der vielkritisierten Reformen** so günstig entwickelt haben und welche anderen Faktoren eine Rolle spielten, bleibt offen. Das stellt **Prof. Dr. Matthias Knuth** vom Institut Arbeit und Qualifikation

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



STUDIERENDE

trolytisch gesteuerten Transistorbauelementen. Die halbleitenden Schichten waren nur einige Nanometer dick und wurden über einen lösungsbasierten Prozessschritt aufgetragen. Wenn es zeitlich möglich war, habe ich die Vorlesung „Molecular Quantum Mechanics“ von Prof. Chabynyc besucht.

Während meines Aufenthaltes wohnte ich im Studentendorf Isla Vista. Es liegt mitten auf dem Campus und ist für seine Partys bekannt. Hier ist wirklich alles so, wie es in amerikanischen Collegefilmen dargestellt wird, und gerade zu Halloween herrscht dort der Ausnahmezustand. Ein großer Vorteil ist die Nähe zum Campus. Man kann alles problemlos mit dem Fahrrad erledigen und braucht kein eigenes Auto. Ein gutes Fahrrad zu besitzen lohnt sich in Santa Barbara auf jeden Fall, da man die wunderschöne Natur am besten auf den sehr gut ausgebauten Radwegen erkunden kann.

Die Gegend um Santa Barbara herum wird aufgrund des Mittelmeer-Klimas oft als die Amerikanische Riviera bezeichnet. Sie liegt etwa 150 Kilometer nördlich von Los Angeles, zwischen den Santa Ynez Mountains und dem Santa-Barbara-Kanal mit dem Channel Islands National Park. Das Stadtbild ist fast vollständig vom spanischen Kolonialstil geprägt, und die meisten Straßen haben spanische Namen. Bei einem

Besuch in Downtown Santa Barbara ist das Courthouse mit Glockenturm zu empfehlen. Von dort aus hat man eine sehr gute Aussicht über die roten Dächer der Stadt. Auch die Santa Barbara Mission, welche oft als die schönste unter den Missionen in Kalifornien bezeichnet wird, ist definitiv einen Besuch wert. Ein Geheimtipp ist eine Autofahrt über den Camino-Cielo-Pass in den Santa Ynez Mountains. Der Sonnenuntergang von dort oben ist atemberaubend.

Um Kontakte zu knüpfen, habe ich mich relativ früh beim Excursion-Club angemeldet. Er ist mit über 1.000 Mitgliedern der größte Studentenclub der UCSB. Zum Angebot zählen Surfkurse, Hiking, Klettern, Kayaking, Jogging, Radtouren, Yoga, Volleyball, Stand-up-Paddling, Slacklining und noch vieles mehr. Es wurden auch Backpacking-Touren in der Sierra Nevada oder am Santa Cruz Peak sowie Surf-Camp-Trips zum Jalama Beach organisiert. Über das Office of International Students and Scholars wurden zusätzlich Aktivitäten zum Kontakt und Austausch mit anderen internationalen Studenten organisiert.

Die meisten Menschen, die ich in Kalifornien kennengelernt habe, waren sehr freundlich und haben diese spezielle Gelassenheit, von der ich sicherlich etwas mit nach Deutschland nehme. Auch wenn die Bewerbung um das Stipendium und der



Arbeiten an der University of California – der Pazifik ist immer gleich nebenan...

organisatorische Aufwand auf den ersten Blick abschrecken, habe ich genau dadurch vieles lernen können und möchte jeden dazu ermutigen, sich bei einem Stipendienprogramm zu bewerben. Die Eindrücke und Erfahrungen, die man während der Zeit macht, sind einzigartig und unvergesslich. Ich habe in einer international erfolgreichen Arbeitsgruppe an einem aktuellen und spannenden Thema geforscht, neue Freunde gefunden und die USA sowie den Bundesstaat Kalifornien mit seiner kulturellen Vielfalt kennengelernt. Außerdem konnte ich dabei meine Sprachkenntnisse verbessern. Ich würde den Aufenthalt sofort wiederholen und kann jedem uneingeschränkt empfehlen, seine Abschlussarbeit im Ausland zu schreiben. ■

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

(IAQ) der UDE fest. +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ Schneller verbesserte Medikamente zu entwickeln, ist Ziel einer neuen europäischen Forschungsinitiative, die mit 196 Millionen Euro ausgestattet ist. Einzigste deutsche Universität unter den 30 Partnern ist die Universität Duisburg-Essen. Dr. Markus Kaiser, Professor für Chemische Biologie am Zentrum für Medizinische Biotechnologie (ZMB): „Durch eine breit angelegte Vernetzung wollen wir dafür sorgen, dass sich Ergebnisse aus der Grundlagenforschung schneller in geeignete Medikamente umsetzen lassen.“

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++ Es darf gern sauer und bis zu 80 Grad warm werden, dann fühlt sich der Organismus Sulfolobus solfataricus erst richtig wohl. Wie genau sein Kohlenhydrat-Stoffwechsel funktioniert, möchte Prof. Dr. Bettina Siebers, Biochemikerin an der UDE, entschlüsseln. Sie leitet eine zehnköpfige Forschergruppe, die Enzyme für biotechnologische Anwendungen gewinnen möchte. Das Bundesforschungsministerium unterstützt die Untersuchung zur heißen Systembiologie mit 2,5 Mio. Euro. +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

Nach Unfällen oder einer Tumor-OP sind Knochen oft so geschädigt, dass dann gesundes Knochengewebe transplantiert oder künstliches Material verwendet werden muss. Dr. Matthias Epple, Professor für Anorganische Chemie an der UDE, und sein Team haben in Zusammenarbeit mit Medizinern nun eine Paste aus Nanopartikeln entwickelt, die in die Defekte gespritzt werden kann und sie dann besser heilen lässt. Der Trick: Die Forscher kombinieren das synthetisch hergestellte Knochenmineral Calciumphosphat mit DNA. +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

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

Am Anfang war die Schnapsidee ...

Als Lehrerin auf Zeit in Ostafrika

von Almut Stegemann

Am Anfang der meisten Abenteuer steht wohl eine Schnapsidee. Bei mir wurde sie im heißen Quellwasser einer Therme geboren. Es wurde gelacht, gescherzt, gealbert – und ein Dreivierteljahr später stand ich am Frankfurter Flughafen, ein Ticket Richtung Kenia in der Hand. Der Mann, den ich in der Therme getroffen hatte, war Dr. Hans Meisemann, der Vorsitzende des Freundeskreises Ostafrika, der in Kenia verschiedene soziale Projekte begründet und unterstützt.



Die St. Joseph School of Hope – Ausbildung für alle vom ABC-Schützen bis zum Rentner

Meine neue Heimat auf Zeit war Mtwapa, ein Vorort von Mombasa. Ich hatte mich bereit erklärt, in einem Viertel namens Majengo zwei Monate als Aushilfslehrerin zu unterrichten – und zu jenem Zeitpunkt noch keine Ahnung, worauf ich mich da eingelassen hatte. Die gerade mal drei Jahre alte St. Joseph School of Hope bietet für alle Altersgruppen eine Ausbildung – vom ABC-Schützen über die Berufsausbildung bis hin zu VHS-ähnlichen Kursen, die auch gern ein Rentner besuchen darf.

Klassenräume werden nach Bedarf – und Geld – angebaut. Ersterer ist reichlich vorhanden, Letzteres oft Mangelware. Bei meiner Ankunft wurde unter anderem gerade ein eigener Klassenraum für die elfte Klasse gebaut. Kenia bewies mir, dass dort, wo eben noch Dächer und Wände fehlen, in wenigen Tagen unterrichtet werden kann. Mein Einsatzgebiet war die Highschool. Ich sollte der neun-

ten Klasse die Welt der Zahlen und der zehnten die Gesetze der Physik näher bringen.

Der Start war etwas holprig. Die Kenianer neigen zur Spontaneität. Man drückte mir ein Lehrbuch in die Hand, nannte mir das Thema und schubste mich vor die Klasse: „Das ist eure neue Lehrerin, seid nett zu ihr.“ – Ähm, ja... Dreißig Augenpaare sahen mich erwartungsvoll an. Mehr Ingenieur als Vollblutpädagogin, war ich natürlich die ganze Zeit über Herrin der Lage. Dass mir zu Beginn ein verkehrtes Thema genannt wurde, ich nicht wusste, wie lange eine Unterrichtsstunde dauert und wie die Pausenglocke klingt, ich die Vorkenntnisse meiner Schüler nicht kannte und überhaupt keine Ahnung hatte, was einen Lehrer in Kenia ausmacht, schadete meinem Unterricht kein bisschen. Nach etwas mehr als zwei Zeitstunden statt der vorgesehenen 40 Minuten endete meine erste Unterrichtseinheit.

Der Mentalitätsunterschied stellte mich immer wieder vor Herausforderungen – und meine Gastgeber vermutlich auch. So war ich zum Beispiel bis zum Ende keine furchterregende Lehrerin, sondern eher sehr locker im Umgang mit meinen Schülern – gut für eine angenehme Unterrichtsatmosphäre, aber nicht unbedingt für gemachte Hausaufgaben. Ich wiederum hatte meine Schwierigkeiten, ihnen zu erklären, dass ich Elektroingenieur und nicht Elektriker bin. So kam es schon mal vor, dass ich nach einem der leider recht häufigen Stromausfälle vor den Sicherungskasten bugsiert wurde mit der Bitte um Reparatur ...

Viele Kenianer, die ich kennenlernte, waren unglaublich herzlich, höflich, gastfreundlich und einnehmend, aber zugleich auf eine seltsame Art sehr verschlossen. Privates wurde meist nur auf Anfrage geäußert, Bitten nur indirekt gestellt, Kritik äußerst diskret behandelt. Man mischt sich nicht in anderer Menschen Angelegenheit, selbst wenn sie einen indirekt oder auch direkt betreffen.

Ohne es zu wollen, machten sie mir damit teilweise das Leben schwer. Oft wusste ich nicht, woran ich bei meinem Gegenüber war. Wollten sie wirklich mich als Person kennenlernen oder waren sie scharf auf mein Geld? Als weiße Europäerin galt ich automatisch als reich. Verständlich in einem Land, in dem manche Politiker einen Mindestlohn für Kindermädchen von rund 75 € pro Monat fordern und 80 Prozent der Lebensmittelpreise über denen der Deutschen liegen. Andersrum verhielt ich mich – unbeabsichtigt – manchmal sehr unpassend



STUDIERENDE

und begriff dies erst viel später, da die Kenianer zu höflich waren, mich darauf hinzuweisen. Ich hatte oft das Gefühl, zwar in ihrem Haus, aber nicht in ihrem Leben willkommen zu sein.

Der Umgang mit meinen Schülern war um ein Vielfaches leichter. Ihre Hintergedanken beschränkten sich meist darauf, die Fragen des nächsten Tests herauszufinden. Ihre leidenschaftliche Liebe zu Physik, Mathematik und Hausaufgaben ähnelte verblüffend der von deutschen Schülern. Die Freude am Unterricht war groß, die an seinem Ausfall – solange es nicht zu oft passierte – nicht minder. Es gab strebsame Schüler, andere, die nur einen Abschluss haben wollten, und viele, deren Ziel irgendwo dazwischen lag. Sie wollten alles über die Welt wissen, aus der ich kam, und konnten sie sich zugleich kaum vorstellen. Wie erklärt man jemandem, was eine Beere ist oder dass Menschen trotz drei Mahlzeiten am Tag arm sein können?

Auch während des Unterrichts stellte mich der andere Breitengrad vor gewisse Komplikationen. Ohne Winter – und mit zu teuren Tiefkühltruhen – müssen bestimmte Erfahrungen ausfallen, zum Beispiel geplatze Wasserflaschen beim Thema der thermischen Expansion. Auch elektrostatische Blitze zwischen zwei Menschen sind in

einer Region mit hoher Luftfeuchtigkeit und ohne Wollpullis eher unbekannt. Dafür begeisterten fliegende Haare mittels Luftballon umso mehr. Es war immer wieder ein Spaß, den Schülern und Lehrern zu zeigen, wie man selbst mit einfachen Mitteln faszinierende Experimente machen kann.

Es war zum Teil sehr schwierig, zu unterrichten. Die offizielle Schulsprache ist zwar Englisch, doch überstiegen meine Sprachkenntnisse oft die meiner Schüler bei weitem. Lehrbücher konnte sich fast keiner leisten und die Schule konnte auch nur einen Präsenzbestand für die Lehrer zur Verfügung stellen. Konnte ein Schüler sich das Schulgeld nicht leisten, wurde er so lange nach Hause geschickt, bis er bezahlte. Teilweise fehlten Schüler wochenlang und versuchten, Geld zu verdienen. Während ich jüngeren Teenagern vielleicht noch als Respektsperson gegenüber übertreten konnte, war mir das bei 22-Jährigen nicht möglich. Die hätten meine Kommilitonen sein können. All diese Altersgruppen hatte ich in einer Klasse vertreten.

Schon bald war mir klar, dass zwei Monate eine viel zu kurze Zeit sind, um wirklich eine „Lehrerin“ zu sein. Kaum hatten die Schüler angefangen, ihre Scheu mir gegenüber abzulegen, und ich begonnen,

mir ihre Namen und Persönlichkeiten einzuprägen, musste ich wieder gehen. Trotzdem denke ich, dass ich der Schule mit meinem Einsatz wenigstens ein wenig weitergeholfen habe.

Der Abschied war herzlich... Kenianer feiern gerne, geben gerne Geschenke, selbst wenn sie selber nichts haben, und als Beschenkte fragt man sich, wie kann ich mich angemessen bedanken... Mit vielen Erinnerungen und Fotos und einigen netten Freundschaften im Handgepäck kam ich nach Deutschland zurück. Ob ich wirklich eine Lehrerin sein könnte? Ich weiß es nicht. Ob ich mir vorstellen könnte, dauerhaft in Kenia zu leben? Eher nicht. Dass mir meine Schüler und viele andere Bekannte in der kurzen Zeit ans Herz gewachsen sind und ich wirklich gern wüsste, wie es mit ihnen weitergeht – keine Frage.

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei allen bedanken, die mir diese unvergessliche Zeit ermöglicht haben: Bei der Hilfsorganisation Freundeskreis Ostafrika, insbesondere bei Dr. Hans Meisemann, bei der St. Joseph School of Hope und ihrer Leiterin Carol Bockle, bei Condor, die mir den Flug gesponsert haben, bei allen Personen, die mir in Kenia geholfen haben, und natürlich ganz herzlich bei meiner Gastfamilie vor Ort. ■



Faszinierende Experimente auch mit einfachen Mitteln



Wenn es keine Bücher gibt, muss das Tafelbild herhalten

ABSCHLUSSARBEITEN

STUDIENARBEITEN

Al Sibai, Nader: Aufbau und Implementierung eines Messplatzes zur Harman-Messung, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **Becker, Sebastian:** Analyse der Einflüsse von Prozessoptimierungen und Technologiefortschritt der Dampfturbinenbeschafelung auf Wirkungsgrade fossiler Kraftwerke, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **Günther, Ralf:** Study of the Integration of Information Technology with Power Management of a Prototype Race Car with Electrical Drive in Southeast Asia, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **Herbertz, Christian:** Untersuchung des Seegangverhaltens eines Containerfeeders mit RANSE, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **Leurs, Simon:** Einbau eines digitalen Signalprozessors in eine Windenergie-Demonstrationsanlage, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **Menning, Leonie:** Konstruktiver Ent-



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.

wurf einer strömungsoptimierten Halterung einer Unterwasservermessungsanlage für den mobilen Einsatz, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **Pekic, Selmir:** Erarbeitung eines Konzepts zum Nachweis der funktionalen Sicherheit der Steuerungs-Hardware bei typischen Anwendungen im Sondermaschinenbau, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **Rechner, Benjamin:** Entwurf einer Hubinsel, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **Rothe, Sandra:** Ereignisbasierte Modellbildung und Implementierung eines interaktiven Steuerungssystems für ein teil-automatisiertes Mensch-Maschine-System, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **Wüste, Christine:** Entwurf einer Hubinsel, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar

DIPLOMARBEITEN

Baumann, Friedrich: Simulationsbasierter Entwurf einer Strahlpumpe, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **Burgard, Lars:** Systematische Analyse des Kraftmodells und der hydrodynamischen Koeffizienten zur Simulation von Standardmanövern in Abhängigkeit des Schiffstyps, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **Dillenburger, Anna:** Rate Dependency in Conical Ice Indenter Failure, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **Faniopoulos, Christos:** Berechnung, Planung und Simulation eines autarken Energiesystems unter Verwendung von LabVIEW für die Bereitstellung von elektrischer und thermischer Energie einer Wohneinheit in Griechenland durch die Nutzung von Sonnenenergie, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **Häsel, Tobias:** Entwicklung eines Gasprozessor-Funktionsmusters zur Integration in Bioethanol betriebene HT-PEM-

Brennstoffzellensysteme, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **Holthausen, Lars:** Realisierung eines Test- und Schulungssystems für Automatisierungsfunktionen mit dem Prozessleitsystem Siemens PCS 7, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **Kurowsky, Nils:** Vordergrund-Hintergrund-Separierung in unbekanntem Indoor-Umgebungen, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **Müller, Christian:** Entwicklung einer Software zur automatischen Verteilung der Ladung und zur Ballastierung von Tankschiffen hinsichtlich optimierter Trimlagen und reduzierter Kraftstoffverbräuche, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **Pastore, Angelo:** Overall analysis of the Siemens SPCP compressor package for the world pipeline market, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **Reza Nejad Alavi, Seyed Behrang:** Development of a Web-browser Compatible Audio/Video Component of Tailorable Synchronous Groupware, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **Scheidung, Lisa:** Entwurf und Umsetzung eines Steuer- und Auswerteprogramms mit graphischer Benutzeroberfläche für ein controllergesteuertes, mobiles Echtzeitsystem zur sensorgestützten Ableitung von Augen- und Kopfbewegungssignalen für den Einsatz in der Neurologie, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **Shi, Lin:** Entwicklung eines dynamischen PEM-Brennstoffzellenmodells zur Darstellung des Feuchtehaushaltes, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **Voigt, Torben:** Hochfrequenz-Resonatoren für die 7-Tesla-Kernspintomographie basierend auf Rahmen- bzw. Schlitzantennentypen, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **Zhang, Junjie:** Vision System for Elevator Passenger Detection, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli

BACHELOR-ARBEITEN

Arzi, Khaled: Entwicklung und Test einer neuartigen Auswertung eines linear variablen Differential-Transformators zur Wegmessung, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegede ■ **Behrens, Cedric:** Untersuchungen zur Navigationshilfe eines Roboters mittels UWB-Mikrowellen-Radar, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Willms ■ **Berger, Sebastian:** Integration eines weltweiten Lieferantenqualifikationsprozesses in die interne Prozessstruktur der Siemens EOC & S TRB als Lieferant der Öl- und Gasindustrie, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **Biniyas, Julian:** Optimierung der Strömungsverhältnisse für die Sohleite an der Bocholter Aa in Borken mittels 2-D Simulation, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **Blumberg, Christian:** Entwicklung und Optimierung einer Al(GaN) Bufferstruktur auf (111) Silizium, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegede ■ **Chao, Hailin:** Modern Motors and Generators - a Literature Research, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **Danisan, Yildiz:** Untersuchung der Korrelation zwischen protein- und respirationsbasierten Aktivitätsmessungen von Belebtschlammproben unter besonderer Berücksichtigung der Temperaturabhängigkeit der Respirometrie, PD Dr. Martin Denecke ■ **Dilk, Verena:** Comparison of different methods for the computation of the added resistance of ships in waves, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **Görich, Oliver:** Demonstration und Vergleich von Visualisierungsmethoden zur Spannungsdarstellung bei ausgedehnten Übertragungsnetzstrukturen, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **Günes, Dogan:** Aufbau und Analyse einer IP-basierten Infrastruktur zur Übertragung medizinischer Daten zwischen Hochschulstandorten in Malaysia und Deutschland, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **Harder, Jennifer:** Entwicklung von Interpreter-Software für einen PID-Regler-Funktionsbaustein, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **Heckerott, Dario:** Erweiterung des Service-Portfolios im Industriegütermarkt - untersucht am Beispiel der Siemens AG am Standort Duisburg, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **Hollweg, Christian:** Machbarkeitsstudie zur Regenwasserentkopplung der Schulgelände Hüttmann- und Salzmannschule zur Unterstützung der Wasserbilanz des Niederfeldsees in Essen-Altendorf, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **Hösen, Gero Albert:** Untersuchung von Widerstand und Nachstrom eines Containerfeeders mit RANSE, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **Igelbüscher, Maximilian:** Two and three dimensional interpolation functions of H^1 and $H(\text{div})$ spaces, Prof. Dr.-Ing. Jörg Schröder ■ **Janicki, Martin:** Prozessoptimierung im Produktionsmanagement von Aggregaten in der Automobil-



STUDIERENDE

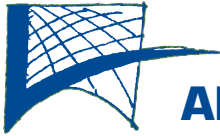
ABSCHLUSSARBEITEN

industrie, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **JUDA, SEBASTIAN:** Entwicklung eines Verfahrens basierend auf der Finite-Elemente Methode zur Ermittlung von Eigenfrequenzen einer schwimmenden Struktur, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **KISYOVA, STEFKA:** Development of criteria and constrains for design of tools for Computer Supported Cooperative Working (CSCW) based on the model of human communication by Paul Watzlawick, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **KOCYIGIT, ZEYNEP:** Experimenteller kontinuierlicher Betrieb von Kleinlysmetern zur Bilanzierung der biologischen Methanoxidation unter wechselnden Belastungszuständen, PD Dr. Martin Denecke ■ **LUCKFIEL, MANUEL:** Modellierung und Analyse mit DigSILENT PowerFactory, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **MERUGU, DAVID:** Air bridge InGaAs/InP waveguide photodiodes, Dr.-Ing. Andreas Stöhr ■ **MOHR, JOHANNES:** Blindleistungsregelung bei Photovoltaik-Einspeisung ins Niederspannungsnetz, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **NAUENDORF, MIN:** Development of a guideline for deployment of the trickling filter method for water purification and reuse for the sustainable water supply in Africa, PD Dr. Martin Denecke ■ **NIENHAUS, JONAS:** Systematisierung der Einsatzpotentiale von Kleinwasserkraftanlagen in den Abläufen von Kläranlagen, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **NGYUEN, THANH HOA:** Development of an interface to enable the transfer of test run results and test parameters between an automated test system and a data warehouse, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **POTTHOFF, ROBERT:** Bestimmung eines geeigneten Verfahrens zur Messung der Strömungsgeschwindigkeit im Kavitationstunnel K23, Auslegung eines digitalen Messsystems, dessen Installation und Validierung, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **RADISCH, MICHAEL:** Entwicklung eines Verfahrens zur Optimierung der Laderaumausnutzung von Binnenschiffen mit IMO Typ-C Tanks und dessen Anwendung auf eine typische Schiffgröße am Beispiel von LNG als Ladung, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **RHAU, MARCEL:** Berechnungsmodelle für Verbundfugen von nachträglich anbetonierten Betonkörpern für extern vorgespannte Brücken, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **RIECK, ANICA:** Untersuchung der Rissbildung im Lukenlängssüß anhand schadensanalytischer Methoden, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **RIMAL, RABINDRA:** Power system transmission network expansion using AC model and swarm mean-variance mapping optimization, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **STAATS, SIMON:** Berechnung der maximalen wirtschaftlichen Grenzleistungen von luft- und wasserstoffgekühlten Generatoren, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **TESCHLADE, DANIEL:** Analyse und Optimierung von Renaturierungsmaßnahmen unter besonderer Berücksichtigung der Durchgängigkeit am Beispiel des Rheder Bachs, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **TONG SOOT, MUN:** Mathematic modelling of combined ANAMMOX and Denitrification in an anaerobic granular sludge reactor, PD Dr. Martin Denecke ■ **VATRES, ABDEL:** Bemessung maßgebender Stahlbetonbauteile eines Einfamilienhauses und Vergleich verschiedener Gründungsarten nach aktuellem Eurocode, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **WALLNER, MILAN:** Schädigungsmodelle und Parameter zur Erfassung von Schädigungspotenzialen an Massivbrücken, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **WITTRICK, MAREN:** Erstellung eines Business Continuity Plans für die Aufrechterhaltung der Dampfversorgung eines Produktionsbetriebes, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **YALCIN, NAZAN:** Untersuchungen an methanotrophen Anreicherungskulturen zur Ermittlung der Typ-abhängigen Isotopenfraktionierung, PD Dr. Martin Denecke ■ **ZEAITER, ALI:** Altbautausanierung - Lösungsvorschläge für konstruktive Bauteilanschlüsse, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **ZOHLN, MARCO:** Verfahren und Methoden der Trinkwassergewinnung. Untersuchung zur dynamischen Anpassung von Verfahrensparametern in der Trinkwasserreinigung, PD Dr. Martin Denecke

MASTER-ARBEITEN

ABDELQADER, MOHAMMAD: Vergleich von LDPC- und Turbo-Codes, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ■ **AL-DIRAWI, AMMAR BARAK:** The development of an Improved Keyword Search with Data Indexing for Scalable Peer-to-peer File Sharing Application in DHT-Network, Prof. Dr.-Ing. Axel

Hunger ■ **BOGATI, SHANKAR:** An investigation of alternative redox electrolyte for photochromic system, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel ■ **EMMERICH, KATHARINA:** Helping Friends or Fighting Foes: The Influence of Collaboration and Competition on Player Experience in Digital Games, Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch ■ **FAUST, CHRISTIAN:** Hybrid Flow-Shop-Scheduling mit reihenfolgeabhängigen Rüstvorgängen und Lot Splitting zur Minimierung der Earliness/Tardiness-Kosten, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **FRIEDERICH, BENEDIKT:** Untersuchungen der dielektrischen Materialeigenschaften von rauen Oberflächen mittels UWB-Mikrowellen-Radar, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Willms ■ **FRIEMEL, FLORIAN:** Ausarbeitung eines Unterflur-Pumpspeicherkonzeptes für die Folgenutzung des Steinkohlenbergwerkes am Beispiel des Bergwerkes Prosper-Haniel in Bottrop, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **FU MENG:** Harmonic Reduction of Grid Connected Inverter Systems, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **GAVRANOVIC, MARINA:** Verfahren zur Ermittlung des Verkehrsaufkommens, Prof. Dr.-Ing. Edeltraud Straube ■ **GÜMÜS, SUAT:** Erstellung eines universalen, multifunktionalen Labormessgerätes unter der Verwendung von LabVIEW, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **HARSH, BHANYADIA:** Development of an Application for Drawing, Calculating and Handling General Thin-Walled Profiles on a Mobile Device Running Android OS, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **HENI, RAMSI:** Modellierung von Fähigkeitsbäumen in digitalen Spielen mit domänenspezifischen Sprachen, Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch ■ **HENNIG, TOBIAS:** Active Filter Functionality with the MSC of a DFIG System Using MFDF Method, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **HERLITZIUS, ALEXANDER:** Ausarbeitung eines Unterflur-Pumpspeicherkonzeptes für die Folgenutzung des Steinkohlenbergwerkes am Beispiel des Bergwerkes Prosper-Haniel in Bottrop, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **JIANG, XU:** A Comparative Study of Multilevel Converter Systems, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **JEJJI, AMIN:** Zum Nachbeulverhalten von zylindrischen Tanks aus nichtrostenden Stählen unter Windbeanspruchung im Bauzustand, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **JUNGBLUTH, DOMINIK:** Einfluss von planmäßigen Markierungen zur Kennzeichnung von Baustählen auf die Ermüdungsfestigkeit, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **KIM, YOUNG-SANG:** FE Simulation of Point-Supported Glass Plates, Development of an Edge Shape-dependent Extension to the Proof Tables of EN 18008-3 Appendix C, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **KLEINFELD, TOBIAS:** Design and Layout eines integrierten CMOS Bildsensors für biegsame Anwendungen in einem 0.35µm Prozess, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **KLÜCK, SIMONE:** Optimierung bestehender und Evaluierung neuer Absorberkonzepte für die Funktionsauslegung Kopfaufprall nach FMVSS 201u, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **KOSSE, PASCAL:** Evaluation of a microalga-bacteria system for the removal of nutrients in wastewater treatment, PD Dr. Martin Denecke ■ **KROL-MANN, ALEXANDER:** Aufbau eines mobilen Datenerfassungssystems zur Aufnahme brandtypischer Messgrößen, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Willms ■ **KUNERT, BERND CHRISTIAN:** Herstellung und Charakterisierung von Laser-bearbeiteten Silizium-Nanopartikel Schichten, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **LEHMANN, SIMON:** Untersuchungen zur Restrukturierung einer vorhandenen nicht-objektorientierten Steuerungs-Software in eine objektorientierte Struktur, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **LEONHARDT, DMITRI:** Verwendung von Geothermie und Solarthermie im Altbau, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **MAUERHÖFER, TIMO:** Signalisierungsverfahren für den Qualitätsindikator CQI bei einem LTE-basierten Mobilfunksystem, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ■ **MIELKE, TOMMY:** Bewertung verschiedener Bauweisen für den Bau von Busverkehrsflächen und deren Bemessung im kommunalen Bereich, Prof. Dr.-Ing. Edeltraud Straube ■ **MUCKEL, FRANZISKA:** Nano-Optik an magnetisch dotierten Halbleiter-Nanostrukturen, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **NAPHAD, OANKAR:** Design of Test Device to determine the Fatigue Limit and Endurance Strength of tooth selections of Clutch Housings Using Finite Element Analysis problems, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **NIERADZIK, LUDWIKA:** Biofouling removal from RO membranes, PD Dr. Martin Denecke ■ **NIPPERT, MATTHIAS:** Analysis of the performance of embedded Graphic Processing Units (GPUs) for their use as Computation Units for Computer Vision applications in Advanced Driver Assistance Systems (ADAS), Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozin-



ABSCHLUSSARBEITEN

ski ■ **NISTERS, CARINA:** Mixed finite element implementation of a two-dimensional strain gradient elasticity model, Prof. Dr.-Ing. Jörg Schröder ■ **OREC, ANDRIJA:** Anwendung der neuen DAFStb-Richtlinie „Verstärken von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung“ und Vergleich mit den derzeitigen Zulassungen des DIBt, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **SCHMIDT, JONAS:** Verbesserungsansätze in der Produktionssteuerung einer spanenden Fertigung – dargestellt am Beispiel der Endress + Hauser Conducta GmbH & Co. KG, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **SHAH, PRIYANKA:** Feature-based automatic modulation classification in mobile OFDM systems, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **SVEJDA, JAN TARO:** Hochfrequenz-Resonatoren für die Ultra-Hochfeld MRT basierend auf CRLH-Metaleitungen unter besonderer Berücksichtigung der B1-Effizienz“, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **THAKKAR, ROHANKUMAR:** Ball head pin reinforced composite to composite single lap shear joint – Modelling, Evaluation and parameter study, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **WANG, XIAOXIAO:** Implementierung einer OQAM-OFDM-Übertragungsstrecke mit USRP Bausteinen, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **WISCHER, DOROTHEE:** Definition of the structure and properties of the “Energy Online System” (EOS) for improving the energy balance of wastewater treatment plants, PD Dr. Martin Denecke ■ **VARATHARAJAN, NIVETHIGHA:** Gewinnung von Meeresenergie - geotechnische und

konstruktive Auslegung von Wellen- und Strömungsenergieanlagen, PD Dr.-Ing. Kerstin Lesny ■ **WOLFF, SYENJA:** Leuchtelemente auf Basis von Halbleiter-Nanokristallen, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **YANG, HONGYI:** Entwurf und Optimierung der axialen B1-Feldverteilung im Kontext der Wanderwellen-Magnetresonanz-Tomographie, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **ZENG, YANG:** Optimale Leistungsflussregelung bei hybridelektrischen Antriebsstrukturen: Simulationen und experimentelle Realisierung, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker

PROMOTIONEN

BIEDER, STEFAN: Aspekte realer intelligenter Antennenfelder in zellularen Mobilfunksystemen, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **GRUYTERS, MANUEL:** Incineration Slag as Key Element within a Methane Oxidation Layer on a Closed Landfill – Assessment of Suitability: A Case Study, Prof. Dr.-Ing. Renatus Widmann ■ **LACKNER, GERHARD:** Carbon Nanotubes in Organic Solar Cells, Prof. Dr. rer. nat. Doru Lupascu ■ **LAIER, CHRISTIAN:** Cybersex addiction: Craving and cognitive processes, Prof. Dr. Matthias Brand ■ **ITTER, AXEL:** Smart and Kinetic!, Prof. Dr.-Ing. Bernd Baier ■ **SALJAI, JEDSADA:** Fault detection schemes for discrete-time linear Markov jump systems, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding

Studis RAUS!

Auslandsaufenthalte für Ingenieure

von Alexandra Wojciechowski

Studis RAUS! Unter diesem Motto bietet die Fakultät seit einigen Jahren eine Informationsveranstaltung an, welche den zukünftigen Ingenieuren Möglichkeiten und Wege zu einem Auslandsaufenthalt aufzeigen soll. Das jüngste Angebot fand besonders hohen Zuspruch: Über 150 Studierende kamen ins Gerhard-Mercator-Haus, um sich ausgiebig über die Möglichkeiten eines Auslandsaufenthalts zu informieren.

Dabei wurden Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten, Auslandsprogramme

am Beispiel der Partneruniversität Kebangan in Malaysia sowie alles rund um

Erasmus ausführlich vorgestellt. Neben Mitarbeitern des Akademischen Auslandsamtes waren als Referenten unter anderem Kurt Lehmann von der Thyssen Krupp Steel AG und Ouafae El Ganaoui-Mourlan von der IFP School in Frankreich zugegen. Nach den Vorträgen bestand die Möglichkeit, mit den Referenten in kleinen Diskussionsgruppen auf persönliche Fragen einzugehen. Es ist ein wesentliches Anliegen der Fakultät, die Studierenden auf ihre späteren Aufgaben besser vorzubereiten und für spätere berufsbedingte Auslandsaufenthalte und -kontakte zu wappnen. Bei der knapp dreistündigen Veranstaltung hatten die Studierenden die Gelegenheit, aus erster Hand Wissenswertes über den hohen Stellenwert internationaler Kontakte sowie die Bedeutung eines Auslandsaufenthalts im Hinblick auf ihren späteren Berufsweg zu erfahren. ■



Volles Mercator-Haus bei der letzten „Studis RAUS!“-Infoveranstaltung



Spielerisches Kennenlernen

Studierende erfinden Dreikampf der Fachschaften

Interdisziplinarität auch im zwischenmenschlichen Bereich entwickeln – darum ging es den drei Fachschaften Elektrotechnik, NanoEngineering und Wirtschaftsingenieurwesen. Um einander über die Grenzen ihrer Fachbereiche hinweg besser kennenzulernen, haben sie den Dreikampf der Fachschaften ins Leben gerufen.



Lasertag – die Königsdisziplin der Elektrotechniker: Studierende beim Dreikampf der Fachschaften

Vielen Studierenden geht es so: Den da auf dem Gang kennt man irgendwoher. Vielleicht aus den Mathematikvorlesungen der ersten Semester – der einzigen Veranstaltung, die alle Ingenieure am Campus Duisburg noch zusammen hören. An viele Gesichter gewöhnt man sich im Laufe des Studiums, doch viele lernt man nie kennen. Und je länger man im eigenen Fachbereich unterwegs ist, desto größer werden die Vorurteile gegen „die Anderen“.

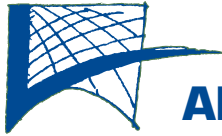
Auch wenn sich diese Vorurteile in der Regel nur auf Stereotypen beziehen und eigentlich nur aus humoristischen Gründen gepflegt werden, man denke nur an das Karohemd des Maschinenbauers, so ist der Kontakt zwischen den einzelnen Studiengängen doch so schwach, dass

man dagegen mal etwas unternehmen könnte. Darum erfanden einige Fachschaften einen Wettstreit, bei dem sich die Studierenden ihrer Studiengänge besser kennenlernen sollen: Der Dreikampf der Fachschaften war geboren.

Die Fachschaften Elektrotechnik, Nano-Engineering und Wirtschaftsingenieurwesen haben diese neue Tradition begründet und hoffen, dass sie lange besteht und sich noch mehr Fachschaften an ihr beteiligen. Die Disziplinen hießen dieses Jahr Flunky Ball – ein bei Studenten beliebtes Spiel, das die Koordinationsfähigkeit genauso beansprucht wie die Ausdauer, Fußball- und Lasertag, ein Spiel, bei dem man mittels Laserwaffen die Gegner markiert, um Punkte zu gewinnen.

Während in der ersten Runde die Wirtschaftsingenieure den eindeutigen Sieg erringen und die Nanoingenieure und Elektrotechniker auf den zweiten und dritten Platz verweisen konnten, hatten sie im weiteren Verlauf des Turniers weniger Glück.

Beim Fußball haben die Nanoingenieure und Elektrotechniker das Finale unter sich ausgetragen, wobei die Nanos mit den meisten Punkten aus dieser Disziplin hervorgingen. Bei der letzten Disziplin dominierten die Elektrotechniker, womit jede Mannschaft zumindest einmal triumphieren konnte – allerdings reichte den Nanoingenieuren aufgrund ihrer guten Vorleistungen der zweite Platz zum Gesamtsieg. ■



10 Fragen an: *Thomas Kaiser*



Prof. Dr.-Ing. Thomas Kaiser absolvierte eine Ausbildung zum Nachrichtengerätemechaniker an der Ruhr-Universität Bochum, bevor er dort von 1986 bis 1991 Elektrotechnik studierte. 1995 und 2000 folgten Promotion und Habilitation an der damaligen Gerhard-Mercator-Universität. Im Anschluss forschte er als Abteilungsleiter am Fraunhofer-Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme und später als Co-Leiter des Smart Antenna Research Teams an der UDE. Von 2006 bis März 2011 war er Professor für Nachrichtenübertragungssysteme an der Leibniz-Universität Hannover und seit April 2011 leitet er das Fachgebiet Digitale Signalverarbeitung an der UDE. Im Mai 2006 gründete er die mimoOn GmbH, die hardwarenahe Software für die 4. Mobilfunkgeneration „Long Term Evolution“ (LTE) lizenziert. Die Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in gesellschaftlich nachgefragte Produkte ist ihm ein besonderes Anliegen.

- | | |
|---|--|
| <p>1 <i>Ihre größte Stärke?</i>
Ideen nachhaltig umzusetzen</p> <p>2 <i>Ihre größte Schwäche?</i>
Gelegentlich (zu)viel Optimismus</p> <p>3 <i>Ihr größtes Vorbild?</i>
Kein größtes Vorbild – jeder hat Stärken und Schwächen</p> <p>4 <i>Ihr Lieblingsessen?</i>
Rotbarsch</p> <p>5 <i>Ihre Lieblingslektüre?</i>
Derzeit die Biographie von Steve Jobs</p> <p>6 <i>Ihre Lieblingsmusik?</i>
Melodische alte und moderne Lieder</p> | <p>7 <i>Ihre liebste Freizeitbeschäftigung?</i>
Radfahren, Joggen, Schachspielen ... und manchmal auch der Beruf</p> <p>8 <i>Sie können mit einem Prominenten für einen Tag die Rolle tauschen. Mit wem?</i>
Guglielmo Marconi – ein Tag im Dezember 1894</p> <p>9 <i>Sie fliegen zum Mars und sind 12 Monate unterwegs. Was muss unbedingt mit?</i>
Ehefrau, Hund, Schachspiel... und eine leistungsstarke Richtantenne mitsamt Funksender und -empfänger</p> <p>10 <i>Eine gute Fee erfüllt Ihnen einen Wunsch. Wie lautet er?</i>
Gesundheit bis ins hohe Alter für die ganze Familie</p> |
|---|--|

TERMINE

24.04., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. nat. Hermann Nienhaus: Die wundersame Welt der Elektronen

14.05., 18.45 UHR, CAMPUS DUISBURG, TREFFPUNKT BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Führung: Die Labore der Oberflächenphysik – Anmeldung erforderlich unter 0203 / 379-3510

15.05., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher: Nanomaterialien in der Elektrotechnik – Hype oder Chance?

05.06., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. oec. Rainer Elschen: Probleme der aktuellen Finanzkrise

12.06., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr.-Ing. Stephan Barcikowski: Nanomedizin

IM NÄCHSTEN HEFT ...

...berichten wir über den 4. RuhrGeo-Tag 2013 in Essen, der sich mit dem Thema „Baugruben und Grundwasser“ beschäftigt. Wir stellen eine weitere Partnerhochschule der Universität Duisburg-Essen vor und erwarten einen Bericht über einen Auslandsstudienaufenthalt an der ehrwürdigen Harvard University. Wie immer stellen wir zehn Fragen an ein bekanntes Mitglied der Fakultät, informieren über wichtige Termine und schauen im Uni-Ticker, was sich außerhalb der Fakultät Wichtiges an der Universität tut. Der nächste Alumni-Newsletter erscheint Ende Juni 2012.