

ALUMNI

Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen

Von smart bis hart:
Innovative Materialien
Engineer's Night
18. Oktober

Newsletter Vol. 12/Nr.03 September 2013



+++ Von der Hütte über die Brücke zu microTEC +++
+++ Gutes bleibt +++ Falle Kraft voraus! +++
+++ DFG fördert „Tera50“ +++ Juniorprofessor für Yan Liu +++

INHALT

Editorial	2
Impressum / Auf dem Titel	2
FAKULTÄT	
Von der Hütte über die Brücke zu microTEC ...	3
Elektrotechnik informierte Studienanfänger ...	5
Hinaus in die Ferne	5
Falle Kraft voraus!	6
Gutes bleibt	7
Bilderbogen Jahresfeier	8
FÖRDERVEREIN	
Hocheffiziente Lichtquellen	10
DFG fördert „Tera50“	10
Energiewende im Forschungsfokus	11
STUDIERENDE	
Abschlussarbeiten	12
Die Fakultät im Social Media Network	13
PERSONALIEN	
Junioprofessur für Yan Liu	14
Claus Robert Witte ist Ehrensator	14
Widmann zum Prodekan gewählt	15
Beste Abschlussarbeit	15
Venia Legendi für Andreas Stöhr	15
Johannes Gottschling ist Lehrer des Jahres ...	15
FINITE ELEMENTE	
10 Fragen an: Rhenatus Widmann	16
Termine, Vorschau	16

Liebe Alumni,

Deutschland hat gewählt – und obwohl die stärkste Fraktion bereits in der ersten Hochrechnung feststand, war eine Wahlkampfzeit selten so spannend, denn die von den unterschiedlichen Lagern angestrebten Wunschkoalitionen kamen nicht zustande. Jetzt, eine knappe Woche später, sind die Parteien immer noch vorwiegend mit sich selbst beschäftigt.

Es wäre wünschenswert, wenn sich bald ein stabiles, Regierungsbündnis ergeben würde. Die Wähler warten darauf, die Wirtschaft wünscht sich Planungssicherheit – und auch die Forschung braucht Perspektiven, Richtlinien und Entscheidungen in der Bildungspolitik.

Bei uns an der Universität Duisburg-Essen beginnt ein neues Wintersemester. Es steht im Zeichen des doppelten Abiturjahrgangs. 38.600 Interessierte, so viele wie nie zuvor, haben sich für einen oder mehrere Studiengänge an der UDE beworben. Wir sind gut vorbereitet und freuen uns über das große Interesse an unserer Hochschule und unserer Fakultät.

Das Spektrum unserer Lehre und Forschung zeigen wir einmal mehr bei der bevorstehenden Engineer's Night. Sie steht unter dem Leitthema „Von smart bis hart: Innovative Materialien“. Neben inte-



Prof. Dr. Dieter Schramm

ressanten Vorträgen aus diesem Bereich geben wir wie in jedem Jahr interessierten Besuchern Einblicke in die gesamte Bandbreite unserer Arbeit. Wir wollen uns der Bevölkerung damit als gute Nachbarn zeigen und natürlich auch den potenziellen Nachwuchs für den Beruf des Ingenieurs begeistern.

Ich wünsche Ihnen allen eine schöne Herbstzeit, Erfolg in Ihrer Arbeit und natürlich viel Glück und Gesundheit.

Herzlichst Ihr
D. Schramm

IMPRESSUM



Newsletter Vol.12/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
Titelbild: Frank Schwarz

© September 2013 Uni-DuE

AUF DEM TITEL ...

sehen Sie, wie den Absolventen des Jahrgangs 2012/2013 der Hut hochgeht – und zwar bei der diesjährigen Alumni-Jahresfeier am 19. Juli. Was im vergangenen Jahr als Versuchsballon gestartet wurde, kommt bei den Studierenden immer besser an: Talar und Hut sind inzwischen fester Bestandteil der Abschlussfeier. Das Foto machte Frank Schwarz. Mehr Bilder von der Abschlussfeier finden Sie in der Heftmitte.





Ein Ehemaliger erinnert sich

Von der Hütte über die Brücke zu microTEC

von Reiner Götzen

Gerne erinnere ich mich an meinen Berufsweg, der von den Friedrich-Krupp-Hüttenwerken in Rheinhausen über die Gesamthochschule Duisburg und die Tätigkeit bei Robot bis hin zum geschäftsführenden Gesellschafter der microTEC Gesellschaft für Mikrotechnologie mbH in Duisburg-Neudorf führt.

Die Neugier zur Berechnung eines Schrittgetriebes für die analoge Aufnahme von zu schnell fahrenden Autos war der Auslöser, über den zweiten Bildungsweg genug Wissen zu erarbeiten, um diese Getriebe auch berechnen zu können.

Feinwerktechnik als Fachstudienrichtung wurde nur in Wilhelmshaven angeboten. Da ich mit 25 bereits Vater von zwei Kindern war und meinen Familienpflichten gerecht werden wollte, war dies keine Option. Die einzige Hochschule in der Nähe war die Gesamthochschule Duisburg.

Maschinenbau hörte sich für mich als Feinwerktechniker zu groß an, aber die Elektrotechnik war für mich als Konstrukteur für fotografische Geräte in der alteingesessenen Firma Robot Foto und Elektronik ein vertrautes Arbeitsumfeld. Also wagte ich den Schritt und immatrikulierte mich im Fach Elektrotechnik, Fachrichtung Nachrichtentechnik.

Auch als Fachoberschulabsolvent konnte man auf der Gesamthochschule mit ein paar Brückenkursen, in meinem Fall waren das Deutsch und Englisch, einen Dipl.-Ing. machen. Eine wunderbare Möglichkeit für einen Feinwerktechniker, die Mathematik und andere Disziplinen noch besser kennen zu lernen. Die Grundvorlesungen in Mathe, Physik und technischer Mechanik begeisterten: Endlich mehr berechnen!

Die Diplom-Vorprüfung mit Qualifizierung für das Hauptstudium II war geschafft; auch Mathematik und Physik B und die erste Prüfung im Hauptstudium, die theoretische Elektrotechnik, folgten. Der Weg zum Dipl.-Ing. stand offen und ein hochinteressanter Fächerkanon stand schwarz auf weiß im so begehrten Vorlesungsverzeichnis. Jetzt konnte man auswählen, sich die

interessantesten Professoren anhören. Zu denen zählte auch der Geschäftsführer Prof. Günter Zimmer vom gerade erst gegründeten Fraunhofer Institut für Mikroelektronische Schaltungen und Systeme.

Er zeigte uns, wie man mit Hilfe der Schrödingergleichung die Elektronen aus dem Potenzialtopf ins Leitungsband bekommt. Ich verband das fachliche Interesse mit dem Nützlichen und arbeitete als studentische Hilfskraft im Messlabor des Instituts. Bestimmung der Ladungsträgerkonzentrationen in Halbleiterstrukturen oder Messungen an Power MOSFETs waren höchst interessante Aufgaben.

Warum nicht gleich die Studienarbeit daraus ableiten? Thema: Untersuchung der Möglichkeiten der Spreading-Resistance-Messmethode zur Charakterisierung von modernen Halbleiterbauelemente-Strukturen. Endlich richtig entwickeln, das ganze Wissen einsetzen, um Neues zu finden.

Der erste Vortrag in einem Hörsaal vor der versammelten Mannschaft des Fraunhofer Instituts mit schönen und unerwarteten Ergebnissen, Licht oder kein Licht hatte einen Einfluss auf den Ausbreitungswiderstand und die Beweglichkeit der Elektronen. Es folgte die Diplomarbeit, doch der Drang zu forschen ließ nicht nach. Die Bretter in den Fluren der Uni nach einer Stelle abgesucht und eine gefunden: elektromechanische Konstruktion, das war das Zauberwort.

Wissenschaftler an der GH Duisburg bei Prof. Edmund Gerhard im Fachbereich Elektromechanische Konstruktion beim BMBF-Verbundprojekt „Glasfasersensoren in der Medizin“. Wieder war das Licht dabei, dieses Mal in einer Glasfaser geführt: Wellenlängen, Wellenausbreitung in der Glasfaser, Multimode, Monomode und die



Reiner Götzen

Beschäftigung mit der Mikrosystemtechnik.

Die Faszination für Wissenschaft konnte ich dann viel später, 2010, im Rahmen meiner Promotion erneut ausleben, aber zuerst war der Fokus auf die industriellen Anwendungen der additiven Technologien gerichtet.

Was gehört zur Mikrosystemtechnik? In jedem Fall die Mikrostruktur. Und die war es dann, die den Denkanstoß zur Entwicklung eines neuen Produktionsverfahrens für beliebig geformte Mikrostrukturen gab. Ein Diplomarbeiter sollte am Kopfende einer Glasfaser eine Turbine befestigen, um mit deren Hilfe das am Ende reflektierte Licht und die Strömungsgeschwindigkeit zu messen. Es gab kein Verfahren, mit dem man die Turbine sehr klein aufbauen konnte, mit maximal 1 Millimeter Durchmesser. Mit dem von mir erfundenen Verfahren konnten dann später sehr kleine,

leichtgängige und strömungsoptimierte Turbinenräder aufgebaut werden.

Die Zeit an der Uni ging zu Ende und eine neue Aufgabe stand an. Ein Patent zum Verfahren „Wie man frei geformte Flächen an Mikrostrukturen produzieren kann“ wurde geschrieben und angemeldet. Ausprobieren, ob es funktioniert, und ein Team wurde aufgebaut. Im Frühjahr 1996 zogen wir ins Technologiezentrum, um mit einer eingeworbenen regionalen Technologieförderung und ganz viel eigenem Risiko die Technologien weiterzuentwickeln und zu vermarkten.

Jetzt war auch das Wissen über die Funktion der mechanisch funktionierenden Büromaschinen der Friedrich-Krupp-Hüttenwerke in Rheinhausen wieder gefragt, um Mikrogreifer zu konstruieren. Das Zeichenbrett des Konstrukteurs aus meinem früheren Arbeitsfeld bei Robot wurde nicht mehr gebraucht, jetzt wurde am PC dreidimensional konstruiert und simuliert.

Die damals noch junge Technik der digitalen Fertigung bot spannende Möglichkeiten, in wenigen Stunden von der 3D-Darstellung zum Produkt zu gelangen. Tagsüber wurde konstruiert – und in der Nacht entstanden die Bauteile über Fotopolymerisation in der ersten selbst entwickelten RMPD-Anlage. Produkte wurden fotografiert und für einen Flyer zusammengestellt. Damit galt es nun, bei potenziellen Kunden und der sich entwickelnden Interessengemeinschaft für Mikrostrukturen das Verfahren vorzustellen.

Jetzt mussten wir auf eigenen Beinen stehen und das Laufen lernen. Der erste Kunde kam aus den Niederlanden, und auch ein Auftrag vom alten Fachbereich der Elektromechanischen Konstruktion war ein willkommener Stabilisator. Messen und

Kongresse besuchen, Kunden finden, Angebote schreiben, Aufträge reinholen und zur Kundenzufriedenheit umsetzen. Mit dem wachsenden industriellen Kundenkreis verbreitete sich auch das Interesse an den additiven Technologien und das Wissen um ihre Vorteile im Bereich Energieeffizienz und Umweltfreundlichkeit.

1998 empfingen wir aus den Händen von Berthold Beitz den Innovationspreis Ruhrgebiet für die Innovation Rapid Micro Product Development (RMPD) am Beispiel des Mikro-U-Boots. Damit schloss sich ein Kreis, denn die ersten beruflichen Erfahrungen hatte ich ja in den Feinwerktechnischen Werkstätten der Friedrich-Krupp-Hüttenwerke in Rheinhausen gemacht. „Dann“, merkte Berthold Beitz an, „waren Sie ja mein Mitarbeiter.“

Wichtig war jetzt, die Kompetenz auszubauen, das Team stark zu machen und Venture Capital zu finden; neue Gesellschafter mit kaufmännischem und Vertriebshintergrund erweiterten das Team, Investoren aus Bonn und Düsseldorf wurden gewonnen. Wir konnten erfolgreich unser erstes europäisches Projekt einwerben. Im Anschluss daran nutzten wir auch BMBF-unterstützte Kooperationsprojekte, die unsere Technologiefamilie zur Herstellung von Mikrobau teilen um den Bereich der Integration und des Packagings zu ergänzen halfen.

Medizintechnik und die gerade entstehende Biotechnologie mit ihrem Bedarf nach Mikrofluidik konnten mit einer zweiten Innovation, dem RMPD-Mask, einem Produktionsverfahren auch für sehr große Stückzahlen, bedient werden.

Parallel zur Erweiterung unserer Kundenbasis stand als wichtiges Element für eine nachhaltige Unternehmensentwicklung auch die Wissenserweiterung durch Koope-

rationen mit internationalen Entwicklerteams im Fokus.

So folgten weitere Eigenentwicklungen, auf deren Basis dann die Kooperation mit internationalen Partnern ausgebaut werden konnte, zum Beispiel in EC-Projekten wie ULTRA für die Wellenausbreitung und den Empfang im Terahertzbereich und PRIAM für die Realisierung von smarten, autonomen Verkehrszeichen im Rolle-zu-Rolle-Prozess. Im Light-Rolls-Projekt wurde die RMPD-Rotationstechnologie entwickelt. Das Ergebnis des Light-Rolls-Projektes steht nun im spanischen Gijón für Trainings und Workshops zur Verfügung und wurde vom EuroNanoForum 2013 als zweitbestes Projekt im Bereich Micro/Nano/Production der EC ausgezeichnet. Bei Light-Rolls kann Mikroelektronik, wie LED-Dies, integriert und kontaktiert werden, um leuchtende Tapeten zu produzieren.

microTEC nutzt nun seit 1996 sein breites Know-how im Bereich additiver Mikro- und Nanotechnologien für internationale Kunden und Projektpartner. Aktuell arbeiten wir auch an neuen Formen für „lebenslanges Lernen“. Wir wollen unser Wissen auf breiter Basis teilen. Mit dem Projekt Micro Maker werden wir Teile des microTEC-Team-Wissens, Werkstatt, Labor und Fertigung im Bereich 3D-Druck für kleine Teile und Mikrosysteme an mehreren Tagen im Monat öffentlich zugänglich machen. Einzelne und Gruppen können so ihre eigenen Miniaturisierungsprojekte umsetzen. Wir wollen Menschen darin unterstützen, sich die Hardware zurückzuerobieren und den Spaß am Learning by Doing konstruktiv zu nutzen. Das Fablab ist dabei die optimale Umgebung, um gemeinsam zu lernen und Projekte umzusetzen. Machen Sie mit: <http://www.startnext.de/micro-maker>. ■



Elektrotechnik informierte Studienanfänger

Die Elektrotechnik hatte eingeladen – und 150 Bewerber um einen Studienplatz der Studiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik (EIT) sowie NanoEngineering waren kurzfristig in die Bismarckstraße gekommen.



Wenn's kein Podium gibt, tut es auch ein Tisch: Die zwanglose Infoveranstaltung kam gut an.

Vor dem Hintergrund der doppelten Abiturjahrgänge und des erstmals auch für diese Fächer eingeführten Numerus clausus begrüßten die Dozenten zusammen mit den Fachschaften am 25. Juli die Inter-

essenten, die sich für einen Studienplatz beworben und bis dahin bereits auch eine Zusage erhalten hatten. Sie informierten über die Studiengänge, boten Einblicke in verschiedene Forschungslabore und stellten

sich bei kalten Getränken und einem kleinen Imbiss den Fragen der Studieninteressierten. Insbesondere der informelle Rahmen dieser Veranstaltung in der Maschinenhalle kam bei den Besuchern gut an. ■

Hinaus in die Ferne ...

Fakultät informiert über Auslandsaufenthalte für Ingenieure

von Alexandra Wojciechowski

Studis RAUS! – Unter diesem Motto bietet die Fakultät für Ingenieurwissenschaften eine Informationsveranstaltung an, welche den zukünftigen Ingenieuren die Möglichkeiten und Wege ins Ausland aufzeigen soll. Denn es sind der zunehmenden Globalisierung zum Trotz gerade Studierende aus den Ingenieurwissenschaften, die den Weg ins Ausland scheuen.

Dabei bietet ein Auslandsaufenthalt ideale Bedingungen, um sich auf die zukünftigen Einsatzgebiete und die damit verbundene Bereitschaft und Fähigkeit zum internationalen Agieren vorzubereiten. Es ist ein wesentliches Anliegen der Fakultät, die Studierenden auf ihre späteren Aufgaben besser vorzubereiten und für spätere berufsbedingte Auslandsaufenthalte zu wappnen.

Daher organisiert die Fakultät für Ingenieurwissenschaften eine umfassende Informationsveranstaltung mit renommierten

Referenten. Die Studierenden haben hier 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. Zudem können sich die Studierenden über Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten informieren, von verschiedenen Auslandsprogrammen erfahren und einen Überblick über Kooperationshochschulen gewinnen.

Alle ingenieurwissenschaftlichen Studierenden sind dazu herzlich am 22. November um 12 Uhr in den MD 162 in der Lotharstraße eingeladen. Neben Mitarbeitern des Akademischen Auslandsamtes werden als Referenten Herr Dr. Mohd Fais Mansor von der Universiti Kebangsaan in Malaysia und Dirk Lehmann von der Thyssen Krupp Steel AG zugegen sein. Die Veranstaltung beginnt um 12:00 Uhr. Im Anschluss an die Vorträge besteht die Gelegenheit zur Diskussion mit den Referenten. ■



Falle Kraft voraus!

Nachwuchskonstrukteurinnen rasten allen davon



Blitzschnell auf CD-Rädern – Renn-Konstruktionen des Mädchengymnasiums Essen-Borbeck

Sieben Schülerinnen des Mädchengymnasiums Essen-Borbeck sind mit ihren Rennautos beim 5. Mausefallenrennen im Gymnasium an der Wolfskuhle in Essen an den Start gegangen. In der Vorbereitungszeit hatten die Mädchen die Autos selbst geplant, aus Holzteilen, CDs und einem Mausefallenantrieb gebaut und getestet.

Mit ihren Rennern konnten sie gegen mehr als hundert andere Teilnehmer antreten, viele davon deutlich älter als die Schülerinnen aus Borbeck. Die 11-Jährigen haben es den Älteren aber so richtig gezeigt und sind mit drei ihrer Konstruktionen unter den 15 Besten gelandet!

Und auch, wenn das ein oder andere Auto nicht so weit kam – eines ist garantiert nicht auf der Strecke geblieben: der Spaß!

Die Schülerinnen des Essener Gymnasiums werden von zwei Studenten der Fakultät im Rahmen einer Naturwissenschaftlichen AG (NAWAG) angeleitet und sind bereits seit zwei Jahren mit Begeisterung dabei. Das Projekt wird vom zdi-Zentrum DU.MINT Duisburg Niederrhein unterstützt.



Gespannt wie eine Mausefalle – die Essener Teilnehmerinnen beim Wettbewerb



Gutes bleibt

Vier Jahre NRW- und Deutschlandstipendien

von Natalie Harrack

300 Euro pro Monat können viel bewegen: Sie helfen zahlreichen Studierenden beim erfolgreichen Lernen. Seit vier Jahren bietet die Universität Duisburg-Essen diese Unterstützung im NRW- und Deutschlandstipendienprogramm. Aktuell gibt es 347 Stipendien – davon alleine 111 an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften.

Das Prinzip des Programms ist denkbar einfach: Ein Förderer unterstützt für ein Jahr einen oder mehrere Studierende mit 150 Euro im Monat. Der Bund gibt dieselbe Summe dazu. Dieser Betrag macht für viele Stipendiaten den Unterschied aus, zum Beispiel für die angehende Wirtschaftsingenieurin Laura Keupert: „Das Stipendium gibt mir die Möglichkeit, mich auf mein Studium zu konzentrieren und mein ehrenamtliches Engagement weiterzuentwickeln und auszubauen.“

Weiqing Huang, ISE-Student des Electrical and Electronic Engineering, sieht noch weitere Vorteile: „Das Deutschlandstipendium hat mich nicht nur finanziell unterstützt, damit ich mich auf mein Studium konzentrieren kann, sondern es hat mir ebenso eine Vernetzung mit der Industrie, den Mentoren und anderen Stipendiaten ermöglicht.“

Wer sich bewirbt, sollte im Studium gute bis sehr gute Leistungen erbracht haben, doch auch soziales Engagement oder der biografische Hintergrund werden berücksichtigt. So sind fast 40% der Stipendiaten Bildungsaufsteiger und knapp 30% haben einen Migrationshintergrund. Damit zeigt die Universität, dass sie sich für Bildungsgerechtigkeit einsetzt.

Mit fast 350 Stipendien gehört die UDE zu den erfolgreichsten Universitäten bundesweit, was nicht zuletzt ihrem Rektor zu verdanken ist. „Für mich ist das Stipendienprogramm eine Herzensangelegenheit, für die ich mich persönlich einsetze. Es ist motivierend zu sehen, wie viele Menschen unsere Studierenden begleiten und fördern“, sagt Prof. Dr. Ulrich Radtke, der 2012 für sein großes Engagement mit dem deutschen Fundraisingpreis ausgezeichnet wurde.

Wie Ulrich Radtke engagiert sich auch der Förderverein der Ingenieurwissenschaften. Derzeit sind es 80 Förderer, darunter Privatpersonen, Stiftungen und Unternehmer, vielfach aus der Region. Davon kann das Ruhrgebiet nur profitieren: Wissenschaft und Wirtschaft verbinden sich und bieten jungen Talenten neue Chancen.

Im Oktober beginnt die nächste Förderrunde: Es können noch Stipendien gespendet werden. Fragen beantwortet gerne die Koordinatorin des Stipendienprogramms Natalie Harrack telefonisch 0203/379-4315 oder per Mail an natalie.harrack@uni-due.de. Weitere Informationen: www.deutschlandstipendien.de.



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

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Alternde Belegschaften machen die **Personalsituation** vieler Unternehmen zunehmend schwierig, gleichzeitig verschärft sich der Wettbewerb. Wie Firmen damit umgehen können, untersuchte das **Verbundprojekt „stradewari“**, dessen Ergebnisse jetzt vom **Institut Arbeit und Qualifikation (IAQ)** der UDE und dem **RKW Kompetenzzentrum Eschborn** als Buch veröffentlicht wurden. „**Rationalisierungsstrategien im demografischen Wandel**. Handlungsfelder, Leitbilder und Lernprozesse“ ist im Springer-Verlag erschienen.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Ob manisch-depressiv oder schizophren – sind **Mutter oder Vater psychisch krank**, müssen sich nicht selten die Kinder um sie kümmern. Manchmal übernehmen auch Ältere die **Elternrolle für kleinere Geschwister**. Wie Betroffene in dieser besonderen Situation **besser unterstützt** werden können, wollen **Studierende des Masterstudiengangs „Soziale Arbeit“** herausfinden: Sie untersuchen in den kommenden zwei Jahren die Angebote der **Psychosozialen Arbeitsgemeinschaft Duisburg (PSAG)**.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Das **Mercator Research Center Ruhr**, eine Initiative der **Stiftung Mercator** und der **Universitätsallianz Metropole Ruhr (UAMR)**, bewilligt rund **850.000 Euro** für die Einrichtung einer **UAMR-Professur**. Sie soll das erste **gemeinsame interdisziplinäre Zentrum** aller drei UAMR-Universitäten koordinieren: das **„UAMR Center for Computational Biology“**. Zusätzlich stellt **MERCUR Fördermittel** in Höhe von knapp 2,4 Millionen Euro für **zehn weitere Kooperationsprojekte der UAMR** bereit.

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

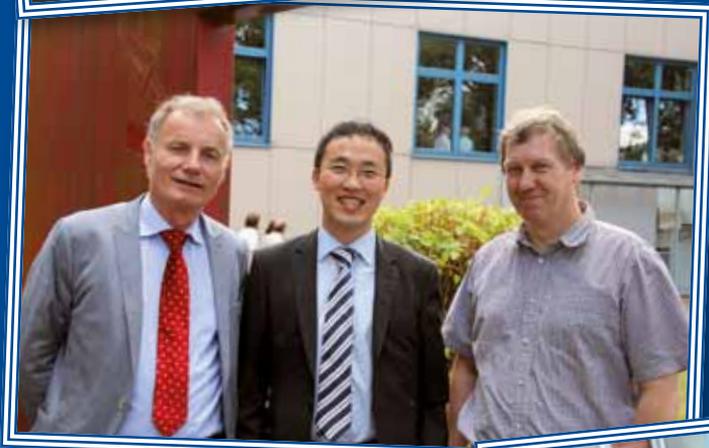
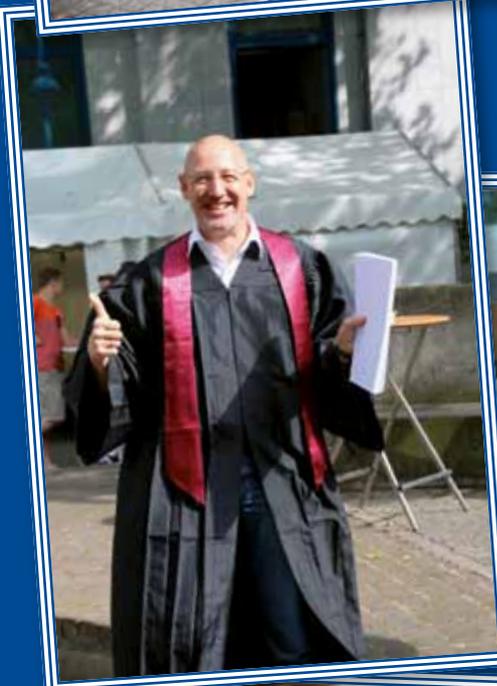


Jahresfeier 2013

Schön war's wieder am 19. Juli rund um den Thyssenhof an der Bismarckstraße. Zum zweiten Mal flogen nach der Übergabe der Abschlussurkunden die Hüte - und nachdem Preise verliehen, Ansprachen gehalten und Zeugnisse überreicht waren, verschwanden zwar die Talare - die Stimmung aber blieb. Bei bestem Sommerwetter gab es wieder bis zum späten Abend Musik, Getränke, Tombola, Snacks und viele Gespräche zwischen Absolventen, Dozenten, Studierenden Mitarbeitern und Ehemaligen, wie unsere kleine Bildauswahl zeigt.

Mehr Fotos vom Tag gibt es unter <http://alumni2.ets.uni-duisburg-essen.de/> im Mitgliederbereich.





Hocheffiziente Lichtquellen

Förderverein übergab Innovationspreise

Seit 1997 verleiht die Sparkasse am Niederrhein mit Unterstützung des Fördervereins Ingenieurwissenschaften zwei Preise für hervorragende und anwendungsbezogene Dissertationen und Masterarbeiten auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften. Die Preisträger dieses Jahres sind Dr.-Ing. Ekaterina Nannen und Thomas Schmidt M. Sc.



Ekaterina Nannen

Ekaterina Nannen erhielt für ihre Dissertation „All-Inorganic White Light Emitting Devices Based on ZnO Nanocrystals“ einen Preis von 2.500 Euro. Mit 1.500 Euro wurde die herausragende Masterarbeit von Thomas Schmidt belohnt. Er verfasste die Arbeit mit dem Titel „Modeling of Damage and Growth in Collagenous Soft Tissues“ am Lehrstuhl von Prof. Jörg Schröder und in Kooperation mit Prof. Gerard Ateshian vom Musculoskeletal Biomechanics Labo-



Thomas Schmidt

ratory der Columbia University in New York.

Dr.-Ing. Ekaterina Nannen befasst sich in ihrer Dissertation mit der Entwicklung von Weißlichtemittern auf Basis von cadmiumfreien Nanokristallen unter Verzicht auf organische Injektionsschichten. Durch Kombination von Nanopartikeln mit unterschiedlicher Austrittsarbeit konnte sie rein oxidische Weißlichtemitter mit bis dahin höchster Effizienz herstellen. Dr. Nannen

konnte ihre Ergebnisse auf Einladung am renommierten MIT erarbeiten, die Arbeiten wurden im Graduiertenkolleg „Nanotronics“ gefördert und auf internationalen Tagungen präsentiert. Im Fachgebiet Werkstoffe der Elektrotechnik von Prof. Gerd Bacher wurde gemeinsam mit der OSRAM GmbH eine Arbeitsgruppe „Solid State Lighting“ eingerichtet, deren Leitung Ekaterina Nannen übernommen hat.

Thomas Schmidt M. Sc. hat ein neuartiges Schädigungs- und Wachstumsmodell für Arterienwände und das menschliche Herz entwickelt. Mithilfe solcher Modelle lässt sich zum Beispiel das Aufweichen arteriellen Gewebes während einer Angioplastie beschreiben. Neben der theoretischen Herleitung der Modelle und der algorithmischen Umsetzung wurde der Abgleich mit experimentellen Daten vorgenommen. Die Implementierung im Rahmen der Finite-Elemente-Methode und die Lösung entsprechender Randwertprobleme belegen den praktischen Wert der Arbeit. Sie wurde bereits bei zwei internationalen Tagungen vorgestellt und in den Kongressberichten veröffentlicht.

Die Preise wurden vom Vorstandsvorsitzenden der Sparkasse am Niederrhein, Giovanni Malaponti, bei der Alumni-Jahresfeier am 19. Juli übergeben. ■

DFG fördert „Tera50“

Drahtlose Ultrahochgeschwindigkeitskommunikation für den mobilen Internetzugang – so lautet der Titel des Schwerpunktprogramms SPP 1655 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Von insgesamt 27 eingereichten Projekten ist das Teilprojekt „Tera50“ der Universität Duisburg-Essen neben zehn weiteren zur Förderung empfohlen worden. Innerhalb von Tera50 wollen die vier Arbeitsgruppen Digitale Signalverarbeitung, Hochfrequenztechnik, Nachrichtentechnische Systeme und Optoelektronik der UDE unter Koordination von Privatdozent Andreas Stöhr die Basis für ein modulares, drahtloses Messsystem entwickeln, das bis zu 50 GHz Bandbreite besitzt und bei Trägerfrequenzen im Bereich von 10 GHz bis 1 THz arbeitet. „Die an uns gestellten Herausforderungen sind enorm“, so Stöhr, „aber wir sind zuversichtlich, durch die Kombination von MIMO-Funktechnik, HF-Elektronik und den Einsatz photonischer Technologien die Projektziele erreichen zu können.“ Weitere Informationen unter www.oe.uni-due.de/start/forschung/index.asp. ■



Energiewende im Forschungsfokus

Siemens Energy Thesis Awards 2013 verliehen

Natürlich steht die Energiewende im Zentrum, wenn man die Themen und Inhalte der preisgekrönten Arbeiten der Siemens Energy Thesis Awards 2013 betrachtet. Sie behandeln das besonders aktuelle Thema der Energieübertragung durch Kabel sowie flankierende Maßnahmen zur Sicherstellung der Energieversorgung bei fluktuierender Einspeisung erneuerbarer Energien. Dr.-Ing. Mathias Deckers von Siemens Energy und der Vorsitzende des Fördervereins Ingenieurwissenschaften Dr.-Ing. Wolf-Eberhard Reiff haben bei der Alumni-Jahresfeier den Preis für die Dissertation an Dr.-Ing. Tao Dong und für die Masterarbeit an Christopher Schäfer M. Sc. überreicht.

Dr.-Ing. Tao Dong behandelt in seiner Dissertation „Modulares Analysesystem für Grundsatzuntersuchungen an langen Netzverbindungen mit Drehstrom-Hoch- und Höchstspannungskabeln“ das komplexe System der Energieübertragung durch Erd- oder Seekabel. Er entwickelte ein kompaktes Energiekabelanalysesystem auf der Basis eines bewährten Schaltungssimulationsprogramms, das viele neuartige Aspekte in die Optimierung von Kabelsystemen einbezieht. Elektrische, thermische, magnetische und kurzschlussmechanische Anforderungen und deren Anwendungsmöglichkeiten werden an vielen Beispielen demonstriert. Die Ergebnisse wurden in sieben Publikationen und drei Projektstudien veröffentlicht und auf mehreren internationalen Tagungen präsentiert.



Tao Dong



Christopher Schäfer

Christopher Schäfer M. Sc. beschäftigt sich in seiner Masterarbeit „Aufbau eines dynamischen Simulationsmodells zum Referenzkraftwerk NRW“ mit einer Folge des Ausbaus der erneuerbaren Energien: Wind- und Solarenergien werden fluktuierend eingespeist, zum Ausgleich sind

flexible, fossil befeuerte Kraftwerke erforderlich. Ein solches Steinkohlekraftwerk wird in der Konzeptstudie „Referenzkraftwerk NRW“ beschrieben. Mit Hilfe kommerzieller und im Lehrstuhl von Prof. Klaus Görner vorhandener eigener Simulationssoftware wurde das RKW NRW modelliert und im stationären

Verhalten mit guter Übereinstimmung getestet. Das von Christopher Schäfer entwickelte dynamische Modell lieferte bereits eine gute Übereinstimmung zwischen dem realen und dem simulierten Verlauf der Generatorleistung und bietet den Ausgangspunkt für weitere Forschungsprojekte.



Engineer's Night | 18. Oktober 2013 Von smart bis hart: Innovative Materialien

Bismarckstr. 81 – Gebäude BA – 47057 Duisburg-Neudorf

- Programm** ab 17:00 Ausstellung und Führungen: Hochspannungshalle, Segways, Fahr Simulator, Branddeckungs Labor etc.
- Abendveranstaltung** ab 19:00 Video-Beiträge der Gewinner des Schülerwettbewerbs
Alfons Fischer: „Was haben Automotoren und Hüftgelenke gemeinsam?“
Jennifer Stemmann: „Innovative Materialien aus historischer Perspektive“
Wissenschaftsshow: Die Physikanten [www.physikanten.de]
Martina Schnellenbach-Held: „Translucent und filigran statt grau und massiv“
Moderation: Danny Ortwein (Radio Duisburg)

**Nicht
vergessen!**

ABSCHLUSSARBEITEN



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.

STUDIENARBEITEN

DAOUAS, ISMAIL: Literaturrecherche, Programmierung und Dokumentation von Regelungsmethoden für ein Lorenz-System, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **KAROUI, MOHAMED:** Literaturrecherche zu Hybridisierungskonzepten bei der Windenergieerzeugung, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **RÖNFANZ, JARI:** Konstruktion eines Metall-Hybrid-Wasserstoffspeichers, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel

DIPLOMARBEITEN

ABID, HICHAM: Servopneumatischer Leitschauelantrieb, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **LASSAK, MICHAEL:** Vergleich von Algorithmen, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **LEURS, SIMON:** Inselbetriebsfähigkeit eines Industrie-Kraftwerkes, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **MUTHIG, OLGA:** Analyse von geometrischen Einflussgrößen auf die rotordynamische Baubarkeit eines Dampfturbinen-Läufers, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **NOUSA MONOU, SERGE:** Modellbildung und Simulation eines innovativen Kühl- und Befeuchtungskonzeptes für Mitteltemperatur PEM-Brennstoffzellen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel ■ **ROTHE, SANDRA:** Entwicklung und Vergleich datenbasierter Methoden zur Verschleißdiagnose und Zustandsbewertung, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **RÖSSLER, NADINE:** Lernfähiger Algorithmus zur verbesserten Mensch-Maschine Kommunikation in der humanoiden Robotik, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **SACHER, OLIVER:** Entwicklung eines generischen Optimierungsalgorithmus für Hybridantriebe, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **SCHIFFER, SANDRA:** Weiterentwicklung eines vollautomatischen Klassifikationsverfahrens für Diagnose und Regelung, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **SCHULZE, ANDREAS:** Instrumentierung und Inbetriebnahme eines Versuchsstandes für ein optisches Messsystem zur dreidimensionalen Lokalisierung, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **ZHU, ZHU:** Performance of biological methane treatment in landfill cover simulated in a lysimeter, Prof. Dr. Martin Denecke

BACHELOR-ARBEITEN

ALEXIUS, DOMINIK: Entwicklung eines Konzepts für eine autofreie Gestaltung der Innenstadt in Mülheim an der Ruhr, Dipl.-Ing. Hanna Wehmeyer ■ **ANKERT, MARIE; KREWING, LAURA:** Gemeinsam gegen Einsamkeit - Entwurf von Mehrgenerationenwohnen in Essen-Rütten-

scheid, Dipl.-Ing. Daniel Bläser ■ **BERKELS, TRISTAN:** Statische Dimensionierung einer zweischiffigen Produktions- und Lagerhalle mit Kranbrückenträgern nach DIN und Eurocode, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **CENGIZ, ROJIN:** Analyse und Bewertung des Situation-Awareness-Modells nach Endsley hinsichtlich einer technisch-algorithmischen Betrachtung und einer konkreten Umsetzung in einem technischen Kontext, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **CHENG, YAN:** Characterization of the CMOS line sensor based on the lateral drift-field photo-detector (LPPD) by means of the charge transfer time measurement and simulation, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■ **CHOON FEI, LAI:** Sustainable Urban Transport - An Analysis of Two Kuala Lumpur Districts - Bangsar and Sri Petaling, Dr.-Ing. Minh-Chau Tran ■ **FRANKE, MARKUS:** Analyse des bestehenden Gießhallen-Entstaubungssystems am Hochofen HoB mit Aufzeigen von Optimierungspotential zur besseren Staubabscheidung am E-Filter unter Berücksichtigung neuer Grenzwerte der TA-Luft, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **FRANCZAK, MARKUS:** Walkability - Vergleich zweier Stadtteile in Essen und Entwicklung von Zielen und Verbesserungsmaßnahmen, Dr.-Ing. Minh-Chau Tran ■ **FRIESS, CHRISTIAN:** Statische Berechnung und Bemessung von Stahlbetonbauteilen eines zweigeschossigen Einfamilienhauses gemäß Eurocode, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **HOLCZINGER, LAURA MARIA:** GLSP-Modell in der mehrstufigen Produktionsfertigung: Voraussetzungen, Modellierung und Lösungsverfahren, Prof. Dr. Rainer Leisten ■ **HORN, NATALIE:** Anwendungsgrenze für ausgewählte Spannbetonbauteile, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **JANSEN, DENNIS:** Untersuchung von Prozessen zur „top-down“ Nanostrukturierung und Kontaktierung von RTDs, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **KORSHECK, JASCHA:** Herstellung von Nanodraht-Sperrschicht-Feldeffekttransistoren, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **KUNS, STEFAN:** Bau eines thermoelektrischen Generators auf Polyimide-Substraten, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **LAMINE, KAIS:** Realisierung funktionaler Si-Dünnschichten durch Laserannealen von nanopartikulärem Silizium, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **LIU, PEIFENG:** Implementation of a Kernel toolbox, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **MAJEWSKI, MATTHÄUS:** Auslegung einer optimierten Schneckenkonfiguration zur Extrusion von hochgefüllten Polypropylen-Compounds am gleichläufigen Doppelschneckenextender, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel ■ **NESHATAEV, IVAN:** Modellbildung von Dreibarrieren-Resonanztunneldioden und Entwurf von Frequenzvervielfacherschaltungen im hybriden Aufbau auf Si-Substraten, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **REES, DENNIS-ALLEN:** Eine Potenzialanalyse des Veranstaltungsradverkehrs im Bereich der Messe Essen/Grugapark, Dipl.-Ing. Hanna Wehmeyer ■ **SCHMIDT, RAPHAEL:** Analyse und Klassifizierung von Oberflächen basierend auf optischen Messdaten, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **SHANG, JINGNAN:** Umsetzung von Verfahren zum automatisierten PI-Regler-Tuning an einer Rührkesselreaktoranlage, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **SKENDEROVIC, IVAN:** Untersuchung katalytisch aktiver Schichten für Brennstoffzellenanwendungen mittels zyklischer Voltammetrie und IR-Thermographie, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **SOSSALLA, STEFFEN:** Voraussetzungen, Modellierungsaspekte und Erweiterungen des MCLSP-Problems, Prof. Dr. Rainer Leisten ■ **SPAUZUS, VIRGINIA:** Aktivitätsmessungen an methanotrophen Kulturen über Proteinbestimmung, Respiration und Fluoreszenz in situ Hybridisierung, Prof. Dr. Martin Denecke ■ **THIEL, CHRISTIAN:** Entwurf geeigneter Antennen zur Anregung und messtechnischen Verifikation von CRLH Metabore Ring-Antennen im Kontext der Wanderwellen-Magnetresonanztomographie, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **VANEGAS, DANIEL:** Concept design of a hybrid drive system for Wind Energy Conversion Systems, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **WABERZECK, FELIX:** Simulation regenerativer Bremssysteme - Rekuperationspotential, Reichweitenerhöhung und Antriebsstrangtopologien, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **WAHRHEIT, MARKUS:** Respirometrie als toxikologischer Schnelltest in der Abwasserreinigung - Eine Untersuchung anhand der Wirkung von Einzelstoffen auf einen autotroph dominierten Belebtschlamm einer Industrieklä-



STUDIERENDE

ABSCHLUSSARBEITEN

anlage, Prof. Dr. Martin Denecke ■ **WARKENTIN, DIMITRI**: Umbau des Kölner Südbahnhofs und der Bahnunterführung unter bautechnischen Aspekten im Kontext einer städtebaulichen Planung, Prof. Dr.-Ing. Eugen Perau ■ **WOLFF, MACEL**: Planung und Aufbau einer kompakten Teststandplattform mit parallel angeordneten Testmöglichkeiten zur gleichzeitigen Vermessung von drei 5-Zell-Stacks, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ■ **XIA, CHAO**: Test Interface Unit for Switch/Modulator Cassette in 7 Tesla MRI System, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **YU, YUNQING**: Analysis and error management of a semi-automated manufacturing system, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **ZIEBOLD, DANIEL**: Qualitative Analyse des Supply Chain Scheduling, Prof. Dr. Rainer Leisten

MASTER-ARBEITEN

AMAYA, EDGAR IVÁN ROMO: Nutzung der erneuerbaren Energien (Solar- und Windkraft) und deren Auswirkungen auf eine auf fossilen Brennstoffen basierende Energieerzeugung. Fallstudie: Mexiko, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **AZIZAN, ASMA SUMAYYAH**: Optimization of an industrial wastewater treatment plant using respirometric methods, Prof. Dr. Martin Denecke ■ **BLUMENTHAL, SARAH**: Wachstum von GaN-Drähten auf Siliziumsubstraten für LED-Anwendungen, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **DU, WENBO**: Performance Comparison of Data-Driven KPI Prediction Approaches for Industrial Process Monitoring, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **GROHÉ, SEBASTIAN**: Entwurf einer Regler- und Softwarearchitektur zur modellbasierten Entwicklung der automobilen Wechsellrichtersteuerung auf Basis der Echtzeitplattform VeRa 3.0 unter Berücksichtigung der funktionalen Sicherheit nach ISO 26262, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **KHANI, BESHAR**: Design of 60 GHz Indoor Radio-over-Fiber Photonic Transmitter based on Substrate Integrated Waveguide Technology, Dr.-Ing. Andreas Stöhr ■ **KOLWES, TORBEN**: Simulationsbasierte Analyse von Heizsystemen für Traktionsbatterien in Plug-In-Hybridfahrzeugen, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **LI, XIAOPING**: Simulation of flow field over an airfoil with active flow control using OpenFOAM, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **MEYER, SEBASTIAN**: Electrolyte-gated Amorphous Zinc Oxide Thin Film Transistors, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **MIEDZINSKI, GREGOR**: Experimentelle Untersuchung von biaxialen

Stahlbetonplatten mit einer nichtorthogonalen Bewehrungsanordnung, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **REINERSMANN, MICHAEL**: Planung und Implementierung einer Pull-Anbindung zweier Fertigungslinien im Rahmen eines Lean Value Streams, Prof. Dr. Rainer Leisten ■ **SEEGEL, MARCO**: Entwurf und Bemessung eines Vordachs aus Glas als Sonderkonstruktion aus vorgespannten Glasträgern, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **STOCKHORST, SEBASTIAN**: Möglichkeiten des Einsatzes der Aquakultur bei einem Wasserversorger am Beispiel der RWW, Prof. Dr. Martin Denecke ■ **SUN, LEI**: Near Field RFID-based Positioning of Objects for Underwater Robots, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **TANG, MINGDONG**: Ride-Through Capability of VSC-HVDC Connected Offshore Wind Farm During Offshore Faults, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **WESSELS, JAN**: Golddrahtbonden im Ball-Wedge-Verfahren auf Basis von Oberflächen eines Low Temperature Cofired Ceramic-Verfahrens, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **WIERZKOWSKI, THORSTEN**: Lichtemission aus GaAs Nanodrähten für Laseranwendungen, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **ZIMMERMANN, PASCAL**: Heuristic approaches to minimize the squared variability of completion time differences in permutation flowshop scheduling, Prof. Dr. Rainer Leisten

PROMOTIONEN

BUSCH, CLAUDIA: Metalloxydische Dünnschichttransistoren aus Niedertemperaturprozessen, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **BOTNARAS, SILVIU**: The Influence of Semiconductor Layer Morphology on the Performance of Indium Oxide OFTs, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **GRELLA, KATHARINA**: Zuverlässigkeit von CMOS auf SOI für den Betrieb bei 250 °C, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■ **SIMSEK, MERYEM**: Learning Based Techniques for Intercell Interference Coordination in LTE-Advanced Heterogeneous Networks, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ■ **ABDO, ALI**: Fault detection schemes for switched systems, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding

HABILITATIONEN

STÖHR, ANDREAS: Photonic Technologies for Broadband Microwave Wireless Systems, Instrumentation and Sensing, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger

Die Fakultät im Social Media Network

Das schwarze Brett hat sich gewandelt. Es ist nicht nur elektronisch geworden, man kann es inzwischen auch in die Tasche stecken und jederzeit Nachrichten oder Kommentare aufhängen. Die Fakultät ist schon lange in verschiedenen sozialen Medien vertreten.

Ob Facebook, LinkedIn oder XING – allen Netzwerken liegt der Gedanke von Interaktion und Austausch zugrunde. Soziale Netzwerke unterstützen die Demokratisierung von Wissen und Informationen. Insofern haben sie viel mit unserer Fakultät gemeinsam. Schauen Sie doch mal herein – egal, ob Sie Alumnus sind, zum Lehrkörper oder den Studierenden gehören. Und beteiligen Sie sich am Austausch über unsere Fakultät. Bei Facebook sind wir unter www.facebook.com/Ing.Wiss.UDE vertreten. Unser Profil bei LinkedIn finden Sie unter www.linkedin.com/pub/fak-ing-wiss-universität-duisburg-essen/51/666/45b, und unsere Adresse bei XING lautet www.xing.com/profiles/ALUMNI_IWUDE.



Juniorprofessur für Yan Liu

Yan Liu hat die Juniorprofessur für Automatisierungstechnik an der Fakultät übernommen. Die Stelle wird im Landesprogramm für geschlechtergerechte Hochschulen gefördert. Es unterstützt NRW-weit 25 Nachwuchswissenschaftlerinnen – vor allem in Fächern, in denen noch recht wenige Frauen lehren und forschen.



Juniorprofessorin Yan Liu

Die 31-jährige Chinesin Yan Liu lebt seit 2005 in Deutschland. Sie schloss ihr Studium der Raumfahrttechnik in Peking als Jahrgangsbeste ab, erhielt direkt danach ein Forschungsstipendium und kürzlich den Förderpreis des Rektorats der Universität Duisburg-Essen. Am Lehrstuhl Steuerung, Regelung und Systemdynamik schloss sie Anfang 2011 ihre Dissertation mit Auszeichnung ab und wurde danach in das Förderprogramm der Global Young Faculty der Stiftung Mercator und der Universitätsallianz Metropole Ruhr aufgenommen. Die junge Mutter beschäftigt sich gern mit anderen Kulturen und liebt kulinarische Experimente. Sie spricht Chinesisch, Englisch und Deutsch.

In der Regelungs- und Automatisierungstechnik widmet sie sich unter anderem hybriden Windkraftanlagen sowie der

Systembiologie. Sie will eine Arbeitsgruppe aufbauen, Doktorarbeiten betreuen und mit anderen Einrichtungen kooperieren, beispielsweise in der Zell- und Molekularbiologie.

Diese auf den ersten Blick sehr unterschiedlichen Gebiete eint, dass Professorin Liu dafür verlässliche Messgrößen entwickelt. „Aus systemtechnischer Sicht sind die mathematischen Beschreibungen dynamischer Prozesse gleichartig, unabhängig davon, ob es ein mechatronischer oder ein biochemischer Vorgang ist. Wir wenden verschiedene Differenzialgleichungen an“, erklärt sie. „Die ‚reale‘ physikalische Bedeutung tritt hierbei in den Hintergrund. Genau das macht meine Arbeit so interessant, dass ich die Methodik auf viele unterschiedliche Bereiche übertragen kann.“ ■

Claus Robert Witte ist Ehrensenaor

Der Senat hat Claus Robert Witte vom Vorstand der Sparkasse Duisburg zum Ehrensenaor der Universität Duisburg-Essen ernannt. Witte steht seit drei Jahren der Duisburger Universitäts-Gesellschaft D.U.G. vor. Er erhielt die seltene Auszeichnung für seine besonderen Verdienste um die Universität.

Die Duisburger Universitäts-Gesellschaft engagiert sich seit mehr als 50 Jahren für den Universitätsstandort Duisburg. In der deutschen Hochschullandschaft ist sie eine der größten Vereinigungen ihrer Art. Sie steht der Lehre, der Forschung und bei Bedarf auch den Studierenden aller Fachbereiche zur Seite: materiell durch Spenden und Sponsoring, ideell durch Kontakte zu Industrie, Wirtschaft und Politik.

In seiner bisherigen Amtszeit hat Claus Robert Witte die Zielsetzung der D.U.G. mit großem Einsatz umgesetzt und die Institution weiterentwickelt. Zunächst als Schatzmeister und nun als Vorsitzender hat er maßgeblich dazu beigetragen, dass die Gesellschaft großzügig von der Sparkasse, aber auch von ihren vielen Mitgliedern unterstützt wird und die Zahl der Fördermaßnahmen am Campus Duisburg gesteigert werden konnte.

Ein besonderer Schwerpunkt liegt derzeit in der Weiterentwicklung des Stipendienprogramms an der UDE. Darüber hinaus unterstützt die D.U.G. den ingenieur- und naturwissenschaftlichen Nachwuchs, das Universitätsorchester und das beliebte Uni-Colleg. ■



Widmann zum Prodekan gewählt

Der Fakultätsrat hat in seiner Sitzung vom 24. Juli Prof. Dr.-Ing. Renuat Widmann zum neuen Prodekan der Abteilung Bauwissenschaften gewählt. Gleichzeitig dankten die Mitglieder des Gremiums Widmanns Vorgänger Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen für die langjährige Arbeit.

Beste Abschlussarbeit

Für ihre Masterarbeit im Studienfach NanoEngineering wurde Franziska Muckel M. Sc. als beste Absolventin der Ingenieurwissenschaften ausgezeichnet. Die Ehrung wurde im Rahmen des diesjährigen Dies academicus und der damit verbundenen Feier zum zehnjährigen Jubiläum der Universität Duisburg-Essen vorgenommen.

Venia Legendi für Andreas Stöhr

Andreas Stöhr, promovierter Wissenschaftler im Fachgebiet Optoelektronik, hat nach erfolgreicher Habilitation von der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät nun auch die Venia Legendi, die Lehrberechtigung, erhalten. Ab sofort darf er die Bezeichnung Privatdozent (Priv.-Doz. oder noch kürzer: PD) führen. Herzlichen Glückwunsch!

Johannes Gottschling ist Lehrer des Jahres



Seit dem vergangenen Jahr verleiht der Fachschaftsrat Wirtschaftsingenieurwesen den Best Teacher Award. Dieses Jahr fand die Kürung auf der Alumni-Feier statt. Der Gewinner ist Prof. Dr. rer. nat. Johannes Gottschling, der 5,1 von möglichen 6,0 Punkten erreichte. Prof. Gottschling ist Inhaber des Lehrstuhls Mathematik für Ingenieure und lehrt derzeit Statistik 1 und 2 sowie Informatik 2 für Wirtschaftsingenieure. An der Umfrage nahmen mehr als 200 angehende Wirtschaftsingenieure teil. Zu den Bewertungskriterien gehörten die Betreuung der Studenten, die Qualität von Vorlesung, Übung und Tutorium sowie die Qualität der Skripte und weiteren Medien.

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

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Einem **interdisziplinären Forscherteam** der Universität ist es kürzlich gelungen, zwei **Schlüsseltene** zu identifizieren, die für die Entwicklung des **häufigsten Augentumors**, des Aderhautmelanoms, relevant sind. Möglich wurde diese Studie dank modernster **DNA-Sequenzierungstechnologie** und genomischer Analysemethoden am Universitätsklinikum. Das **Aderhautmelanom** tritt vor allem im mittleren bis höheren Lebensalter auf. Knapp die Hälfte der Patienten bekommt **Metastasen** und stirbt innerhalb weniger Monate.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Prof. Dr. Torsten C. Schmidt von der Arbeitsgruppe „Analytische Chemie“ ist mit dem **Fresenius-Preis** der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ausgezeichnet worden. Die Jury lobte Schmidts **„exzellentes wissenschaftliches Profil“** und betonte, dass er die **Analytik in der Metropole Ruhr** gestärkt habe, an der UDE die **Wasser-Studiengänge** mittrage, Konferenzen wie 2013 die ANAKON in Essen organisiere und sich in wichtigen Gremien einbringe. Schmidt ist **Vorsitzender der Wasserchemischen Gesellschaft**, der ältesten Fachgruppe in der GDCh.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
„Ich habe **starke Schmerzen**.“ Hören Ärzte im Krankenhaus diesen Satz, beginnt für sie oft eine **aufwendige Suche** nach den Ursachen. Diese können ganz unterschiedlich sein. Welche **Facetten von Schmerz** es gibt, weiß **Prof. Dr. med. Ulrike Bingel**, denn das ist der Schwerpunkt ihrer klinischen und wissenschaftlichen Tätigkeit. Die 38-Jährige hat die **Professur für Funktionelle Bildgebung** an der Medizinischen Fakultät übernommen. Zugleich leitet sie die **Schmerzambulanz** der Klinik für Neurologie am Universitätsklinikum Essen.

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



10 Fragen an: *Renatus Widmann*



Professor Dr.-Ing. Renatus Widmann studierte Bauingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Umwelttechnik an der Universität Stuttgart. In diesem Bereich arbeitete er ab 1990 in einem Ingenieurbüro. 1994 erwarb er die Planvorlageberechtigung für Wasserwirtschaftsprojekte, im gleichen Jahr folgte die Promotion über Probleme in der Sickerwasseraufbereitung. 1998 wurde er zum Professor für Abfalltechnik an der Universität Essen berufen. Er war von 2001 bis 2007 Dekan im Fachbereich Bauwissenschaften und 2002/2003 Prorektor für Qualität, Lehre und Forschung. Von 2002 bis 2009 war er Mitglied im Aufsichtsrat der „Essener Technologie- und Entwicklungszentrum GmbH“. 2008 wurde er in den „Wissenschaftlichen Beirat Haus der Technik Essen“ berufen. Er ist seit 2007 Mitglied im Vorstand des Fördervereins Ingenieurwissenschaften und seit 2009 im Zentrum für Wasser- und Umweltforschung (ZWU) der UDE. Als Leiter der Kommission für Internationales koordiniert er die Auslandskontakte in den Ingenieurwissenschaften. 2010 wurde er zum Vorsitzenden der Kommission für Entwicklungsplanung und Finanzen gewählt. Seit 2013 ist er Prodekan für die Ingenieurwissenschaften der UDE.

1 Ihre größte Stärke?

Ruhe bewahren

2 Ihre größte Schwäche?

Gutes Essen

3 Ihr größtes Vorbild?

Helmut Heinrich Waldemar Schmidt

4 Ihr Lieblingsessen?

Roastbeef mit Röstzwiebeln, Spätzle und Feldsalat

5 Ihre Lieblingslektüre?

Der Wissensteil der „Zeit“

6 Ihre Lieblingsmusik?

Jazz

7 Ihre liebste Freizeitbeschäftigung?

Musizieren

8 Sie können mit einem Prominenten für einen Tag die Rolle tauschen. Mit wem?

Sam Pilafian

9 Sie fliegen zum Mars und sind 12 Monate unterwegs. Was muss unbedingt mit?

Jazz-CDs; Lektüre; italienischer Cappuccino; Laufband

10 Eine gute Fee erfüllt Ihnen einen Wunsch. Wie lautet er?

Gesundheit

TERMINE**18.10., 17.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH B, GEBÄUDE BA**

Engineer's Night - Von smart bis hart: Innovative Materialien

06.11., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 - UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. nat. Heike Theyßen: Bierschaum, Milchschaum und Co. -

Einblicke in die Physik der Flüssigkeitsschäume

13.11., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 - UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. pol. Andreas Blätte: Zur Analyse der Bundestagswahlen

14.11., 17.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, CARL-BENZ-STR. 199 - UNI-COLLEG

Führung durch das NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ) -

Anmeldung erforderlich unter 02 03 379-8176

27.11., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 - UNI-COLLEG

Prof. Dr.-Ing. Wojciech Kowalczyk: Biomechanik als Schnittstelle zwischen Ingenieurwissenschaften und Medizin

04.12., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 - UNI-COLLEG

Prof. Dr. Wolfgang Imo: SMS-Kommunikation

11.12., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 - UNI-COLLEG

Prof. Dr. rer. nat. Eckart Rasselbrink: Zweidimensionaler Kohlenstoff - Warum die ganze Aufregung um Graphen?

IM NÄCHSTEN HEFT ...

... berichten wir über die diesjährige Engineer's Night an der Bismarckstraße und den Besuch einer Delegation der China-University of Mining and Technology in Xuzhou. Ein Studienaufenthalt in den USA und der Lebensweg eines ehemaligen Fakultätsmitglieds sind weitere Themen der nächsten Ausgabe. Wie immer beantwortet ein Fakultätsmitglied unseren Fragebogen und wie jedes Jahr um diese Zeit gibt es natürlich eine Weihnachtsgeschichte. Dazu wie immer Infos, Termine und das Wichtigste aus Fakultät und Hochschule. Der nächste Newsletter erscheint kurz vor Weihnachten 2013.