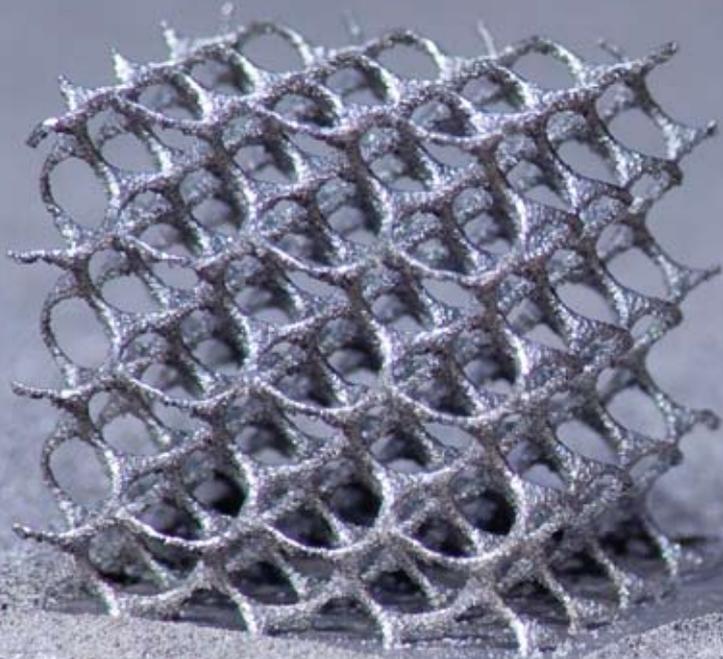


# ALUMNI

Ingenieurwissenschaften  
Universität Duisburg-Essen

Newsletter Vol.09/Nr.02 Juni 2010



+++ Innovationspreise +++ mercatronics auf Erfolgskurs +++  
+++ Schüler-Ingenieur-Akademie+++ Intelligenter Alkoholsensor +++  
+++ Ehrung für Ingo Wolff +++

## INHALT

Editorial .....	2
Jahresfeier-Reminder .....	2
<b>FAKULTÄT</b>	
Auf Schnupperkurs .....	6
Lehrer experimentieren .....	6
Mit Spaß durchs Schülerstudium .....	7
Schülerstudium in der Informatik .....	8
Pionier der Lasermesstechnik .....	8
Tag der offenen Tür .....	9
Aufpasser im Auto .....	9
Spitzentechnik Made in Duisburg .....	10
Mit RISE und WISE um die Welt .....	11
Gut informiert über Nano plus Energie .....	11
<b>HOCHSCHULE</b>	
Wege in die Technik für Frauen ebnen .....	12
„Dem Ingenieur ist nichts zu schwören“ .....	12
<b>FÖRDERVEREIN</b>	
Bauen mit Beton .....	13
Salomonische Lösung .....	14
Förderverein auf Erfolgskurs .....	15
Förderverein unterstützt Schüler-Akademie .....	15
<b>STUDIERENDE</b>	
Studienarbeiten .....	16
Heute Studentin! Morgen Doktorandin? .....	17
<b>PERSONALIEN</b>	
Ehrendoktorwürde für Prof. Dr.-Ing. Ingo Wolff .....	18
Hohe Ehrung für Daniel Balzani .....	18
Willy-Hager-Medaille für Prof. Rolf Gimbel .....	18
Professur für „Eingebettete Systeme“ .....	19
Auszeichnung beim Dies Academicus .....	19
Absolventenpreis für Ali-Osman Gedikli .....	19
<b>FINITE ELEMENTE</b>	
10 Fragen an: Andrés Kecskeméthy .....	20
Termine, Vorschau .....	20

## Liebe Alumni,

da mag die Sonne noch so strahlend scheinen – politisch sieht es derzeit in Bund und Land bewölkt aus. Ein Bundespräsident tritt vom Amt zurück. Eine Koalition in Berlin driftet mehr und mehr auseinander – während in Düsseldorf eine Regierung erst gar nicht zustande kommt. Und während die heimische Wirtschaft langsam wieder Fahrt aufnimmt, zwingt die Entwicklung innerhalb der EU Deutschland zu einem



Prof. Dr. Dieter Schramm

harten Sparkurs. Bildung und Wissenschaft sind davon ausgenommen – noch. Bleibt zu hoffen, dass die entscheidenden politischen Mehrheiten Schulen und Universitäten auch weiterhin nicht als Kostenfaktor, sondern als sinnvolle Investition in die Zukunft unseres Landes und unserer Gesellschaft sehen.

Unsere Fakultät wird weiter ihren Beitrag dazu leisten, Studierende auf hohem Niveau auszubilden und exzellente Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften zu erbringen. In diesem Zusammenhang freue ich mich besonders darauf, bei unserem Innovationsmarkt und Wissenschaftsforum Mobilität am 8. Juli im Landschaftspark Nord Prof. Dr.-Ing. Joachim Milberg als Honorarprofessor an unserer Fakultät begrüßen zu können. Als früherer BMW-Vorstandsvorsitzender, Gründungspräsident und Präsidiumsmitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften ist er nicht nur für unsere Automotive-Forschung eine große Bereicherung.

Solange es uns auch in Zukunft gelingt, herausragende Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Wissenschaft an unsere Fakultät zu binden, muss uns um die Qualität von Lehre und Forschung nicht bange sein.

Ich freue mich auch darauf, Sie alle am 23. Juli bei unserer traditionellen Alumni-Jahresfeier an der Bismarckstraße begrüßen zu können. Ich wünsche Ihnen bis dahin eine gute Zeit, Gesundheit und beruflichen Erfolg.

*Herzlichst Ihr*

*D. Sula---*

## IMPRESSUM



Newsletter Vol.09/Nr.02  
 Universität Duisburg-Essen  
 Fakultät für Ingenieurwissenschaften  
 Bismarckstraße 81 ★ 47057 Duisburg  
<http://www.alumni-iv.uni-due.de>  
 Kontakt: Rüdiger Buß  
 Tel.: 0203 379-1180 ★ Fax: 0203 379-2409  
 E-Mail: [newsletter.alumni-iv@uni-due.de](mailto:newsletter.alumni-iv@uni-due.de)  
 Redaktion:  
 Wolfgang Brockerhoff  
 Rüdiger Buß, [lektor-rat.de](mailto:lektor-rat.de), Moers  
 Justus Klasen, ARTEFAKT, Duisburg  
 Gestaltung & Satz:  
 Ralf Schneider ★ [www.rasch-multimedia.de](http://www.rasch-multimedia.de)  
 Titelbild: Ralf Schneider, [www.rasch-multimedia.de](http://www.rasch-multimedia.de)

© Juni 2010 Uni-DuE

## Es geht schon wieder los!

Die diesjährige Alumni Jahresfeier startet am 23. Juli wie immer ab 15 Uhr im großen Hörsaal im Gebäude BA an der Bismarckstraße. Das offizielle Programm ist wieder bestimmt von der Überreichung der Preise und Auszeichnungen unter anderem für Promotionen, beste Studienabschlüsse und die Übergabe der Abschlussurkunden. Nach dem Festakt mit musikalischer Begleitung durch Sahra Steffens folgt das traditionelle Get-Together im Thyssenhof mit Musik, Getränken, Grill, Tombola und hoffentlich gutem Wetter. Online-Anmeldung unter <http://www.hlt.uni-duisburg-essen.de/alumni/alumni.asp>. Dort können sich auch Absolventen registrieren, die ins Jahrbuch aufgenommen werden wollen. Anmeldeschluss dafür ist der 9. Juli!





# Partner auf Augenhöhe

## Erfolgreiche Ausgründung mercatronics GmbH

In Hightech-Branchen ist sie längst etabliert und eines der Schlagworte des letzten Jahrzehnts: Mechatronik hat in vielen Branchen neue und innovative Produkte ermöglicht. Trotzdem ist die mechatronische Entwicklungsmethode in vielen Branchen bis heute nicht über Einzellösungen hinausgekommen. Um dies zu ändern hat Prof. Dr.-Ing Thorsten Brandt im November 2008 die mercatronics GmbH aus dem Lehrstuhl für Mechatronik ausgegründet. Eine Erfolgsgeschichte.

„Viele spezialisierte Betriebe aus Branchen wie dem Schwermaschinenbau oder der Baumaschinen- und Bergbaumaschinen-Industrie erkennen allmählich, welches Potential Mechatronik für sie bietet“, sagt Brandt. Wenn das Know-how noch nicht im eigenen Haus sei, suchten diese Firmen nach Partnern auf Augenhöhe. „Der Standort Duisburg war für uns ideal – neben der Nähe zur Universität und dem engen Kontakt zu Forschern in den Instituten war uns vor allem die räumliche Nähe zu Kunden aus dem Mittelstand wichtig. Deshalb war der Firmensitz im Tectrum Duisburg erste Wahl.“

Brandt sieht hier hohe Potentiale, gemeinsam mit spezialisierten Mittelständlern global erfolgreiche Produkte zu entwickeln. „Außerdem sprechen wir dieselbe Sprache!“, ergänzt Dipl.-Ing. Jens Diepenbruck, der direkt von einem mittelständischen Maschinenbauer in die Ausgründung wechselte und hier vor allem für die kaufmännischen Aspekte der Geschäftsführung verantwortlich ist. „Wir machen die Maschinen unserer Kunden schlauer!“. Diese einfache Formel wurde auch zum Leitgedanken von mercatronics.

Nachdem der Businessplan der mercatronics GmbH bereits den Wettbewerb StartUp Duisburg gewonnen hatte, wurde die Ausgründung auch in das EXIST Förderprogramm aufgenommen. Mittlerweile steht die Firma auf eigenen Füßen und etabliert sich zunehmend. Jens Diepenbruck: „Wir spüren natürlich auch die Wirtschaftskrise – große Investitionen machen im Augenblick nur wenige Firmen. Aber wir fangen auch mit kleinen Projekten an und haben Kunden vom Zwei-Mann-Betrieb bis hin zum Großkon-



Die Anwendung für den Kunden immer im Blick: mercatronics-Gründer Prof. Dr.-Ing Thorsten Brandt

zern.“ Hilfreich sei dabei die große Angebotsbreite. Sie reicht von individuellen Automatisierungslösungen und Elektronikkomponenten bis hin zu Bedienerassistenz-Systemen, Echtzeit-3D-Visualisierungen und Simulatoren. Die ersten Kundenprojekte sind mittlerweile im Einsatz und bewähren sich gut.

Besonders stolz sind die Firmengründer auf eine eine Untertage-Sprenglochbohrmaschine. Dieses rund 12m lange Gerät dient zum Vortrieb von Tunneln zum Steinkohle-Abbau und ist in einer extrem rauen

Umgebung Einflüssen wie Hitze, Staub, Wasser und herabfallendem Gestein ausgesetzt. Thorsten Brandt: „Zusammen mit dem Hersteller und dem Lehrstuhl haben wir aus einer konventionellen Maschine ein mechatronisches, hocheffizientes System gemacht, das auf dem Weltmarkt technologisch sicherlich führend ist.“ Auf der Bergbau-Fachkonferenz AIMS 2010 in Aachen fand das System vom Pilotkunden und Bergwerksbetreiber RAG Deutsche Steinkohle AG bereits große Beachtung. ■

# Mehr Freiheit im Studium

## NRW-Stipendienprogramm fördert angehende Ingenieure

Das im vergangenen Sommer gestartete NRW-Stipendienprogramm ist für die Fakultät ein Erfolgsprojekt geworden. 57 der 120 Stipendiaten an der UDE kommen aus den Ingenieurwissenschaften. Das Stipendium verhilft den Studierenden zu mehr Unabhängigkeit im Studium. Durch die finanzielle Unterstützung gewinnen sie in erster Linie Zeit, die dazu genutzt wird, sich besser auf Prüfungen vorzubereiten oder das lang ersehnte Auslandssemester in Angriff zu nehmen.



Die Stipendienfeier in Ruhrort bot neben vielen Gesprächen auch einen Einblick in die Labore der Materialtechnik

Die Stipendienquote in den Ingenieurwissenschaften ist ein deutlicher Beweis für die gute Zusammenarbeit von Industrie und Fakultät. Beim NRW-Stipendium handelt es sich um ein zu gleichen Teilen vom Land, zukünftig auch vom Bund, und von Wirtschaftsunternehmen finanziertes Programm zur Förderung leistungsstarker Studierender, die mit 300 € monatlich unterstützt werden.

Auf die Frage „Was bedeutet das NRW-Stipendium für Sie?“ antwortete eine Studentin: „Anerkennung meiner Anstrengungen und endlich keine finanziellen Sorgen mehr zu haben.“ Finanzielle Unterstützung und ideelle Würdigung der eigenen Studienleistung werden von den Stipendiaten als gleichermaßen positiver Ansporn für das weitere Studium betrachtet. Dabei handelt es sich um eine klassische Win-Win-Situation, denn für die teilnehmenden Industrieunternehmen ergibt sich durch die Finanzierung der Stipendien die Möglichkeit, gezielt die Ausbildung von Studierenden im eigenen Geschäftsbereich zu fördern.

Dass bereits im ersten Durchlauf an unserer Fakultät eine so große Anzahl von Studierenden gefördert werden konnte, ist natürlich vor allem den Industrieunternehmen zu verdanken. Es fanden sich frühzeitig entsprechend viele Firmen zur Ausschreibung eines oder mehrerer Stipendien bereit.

Für dieses Engagement bedankte sich die Fakultät bei den Wirtschaftspartnern im April mit einer Feier in Ruhrort. Gleichzeitig wurden die ausgezeichneten Stipendiaten

als beste ihrer jeweiligen Studiengänge beglückwünscht. Stipendiaten und Firmenvertreter nutzten die Veranstaltung, um den persönlichen Kontakt zu vertiefen. Nach Beiträgen von Dekan Prof. Dieter Schramm und Dr. Wolf-Eberhard Reiff vom Förderverein stellte Master-Student Julian Hoth die positiven Aspekte des Stipendiums aus studentischer Sicht vor.

Im Anschluss an eine Führung durch die Labore der Materialtechnik gab es bei Fingerfood und Kerzenschein Gelegenheit zu weiteren Gesprächen. Die musikalische Begleitung des Abends hatte Sahra Steffens mit ihrer Band übernommen.

Nach dem erfolgreichen ersten Durchlauf des NRW-Stipendienprogramms soll das Projekt nun bundesweit etabliert werden. Wie viele Stipendien dann ausgeschrieben werden, wird sich erst im Laufe des Sommers erweisen, wenn der Kurs in der Bildungspolitik feststeht. Die Fakultät ist allerdings zuversichtlich, dass es im Zweifelsfall auch ohne Unterstützung des Landes oder des Bundes gelingen wird, Stipendiengeber und Stipendiennehmer zusammen zu bringen. ■

# Pendel zog Besucher an

Bei der diesjährigen didacta vom 16. bis 20. März war auch die Fakultät für Ingenieurwissenschaften wieder am Stand der UDE auf dem Kölner Messegelände vertreten. Reges Interesse weckte besonders ein Pendel, das der Lehrstuhl für Automatisierungstechnik ausgestellt hatte. Immer wieder hielten Messebesucher inne, um die Bewegungsabläufe zu bestaunen.

Der UDE-Stand wurde von Lehrkräften jeder Fachrichtung besucht, die an einer Kontaktaufnahme zur Universität und auch speziell zur Fakultät interessiert waren.

Auch einige ehemalige Absolventen waren unter den Messebesuchern und erkundigten sich nach Neuigkeiten an der Fakultät – etwa nach ihren damaligen Professoren oder Kommilitonen. ■



Foto: Sonja Dieckmann/SCIES



## Ladenhüter Elektrofahrzeug? Käufer zeigen geringe Zahlungsbereitschaft

Der größte Widerstand gegen die Einführung der Elektromobilität liegt in der Geldbörse der Käufer. Die Konsumenten in Deutschland sind nicht bereit, die derzeit noch relativ hohen Preise für reine Elektrofahrzeuge zu zahlen. Zu diesen Ergebnissen kommt eine Untersuchung des Center für Automobil-Management (CAMA) am Lehrstuhl für Allgemeine BWL & Internationales Automobilmanagement von Prof. Dr. Heike Proff.

Die Schmerzgrenze für potenzielle Käufer von Elektromobilen liegt bei 25.000 Euro. Die in diesem Frühling durchgeführte Studie stützt sich auf eine bundesweite Online-Befragung von 387 potenziellen Käufern. Zusätzlich wurden 25 vertiefende Kurzinterviews geführt. Der geringste „Kaufwiderstand“ der Befragten liegt danach bei etwa 15.000 Euro. Bei diesem Preis lehnten die wenigsten Befragten den Kauf eines Elektrofahrzeugs ab.

Der Betrag von 25.000 Euro, den die Käufer maximal auszugeben bereit waren, liegt um mehr als 10.000 EUR unter den Preisen, zu denen solche Fahrzeuge künftig angeboten werden sollen: Für etwa 34.000 Euro möchte Mitsubishi den i-MiEV ver-

kaufen, Peugeot den iOn für ca. 36.000 EUR. „Gerade von der Zielgruppe der potenziellen Käufer von Elektrofahrzeugen hätten wir eine wesentlich höhere Zahlungsbereitschaft erhofft“, kommentiert Professorin Dr. Heike Proff die Ergebnisse.

Der Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement mit seinem In-Institut CAMA hat den Lehrbetrieb im September 2009 aufgenommen. Sein Fokus liegt auf internationalen und strategischen Fragestellungen im Umfeld der Automobilindustrie. Das In-Institut CAMA trägt die Ergebnisse der Forschungstätigkeit in die Praxis und bietet Dienstleistungen für Unternehmen aus der Automobilindustrie an. ■



Fühlten potenziellen Käufern auf den Zahn:  
Stefan Schwarz, Heike Proff, Monika Söndgerath,  
Marlies Grothe, Markus Schiemenz, Benedikt Hofmann,  
Thomas Fojcik (v.l.n.r.)

## Milberg wird Honorarprofessor Früherer BMW-Chef soll Mobilitätsprofil schärfen

Der Aufsichtsratsvorsitzende der BMW AG, Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Joachim Milberg wird auf Vorschlag der Fakultät Honorarprofessor an der UDE. Der ehemalige BMW- Vorstandsvorsitzende ist Gründungspräsident und Präsidiumsmitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech).

Milberg steht mit der Fakultät für Ingenieurwissenschaften seit vielen Jahren in engem Kontakt. Dekan Prof. Dr. Dieter Schramm: „Mit seiner Unterstützung wird das automobilwissenschaftliche Profil weiter gestärkt. Aktuelle Fragestellungen wie die Elektromobilität können dank seiner Expertise noch systematischer aufgegriffen und bearbeitet werden.“ Auch für den Automobilwissenschaftler Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer sind Milbergs Erfahrungen von unschätzbarem Wert: „Unser jährliches CAR Symposium hätten wir ohne ihn nicht zu dieser internationalen Topadresse für

Nachwuchsmanager und Industrievertreter entwickeln können“. Während seiner zwölfjährigen Tätigkeit als Professor für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften an der TU München hat Milberg wesentliche Grundlagen zur Weiterentwicklung der rechnerintegrierten Konstruktion und Produktion geschaffen. Er wurde 1988 mit dem Leibniz-Preis ausgezeichnet.

Die feierliche Ernennung zum Honorarprofessor findet im Rahmen des zweiten Wissenschaftsforums Mobilität am 8. Juli in Duisburg statt. Erwartet werden über 300 Wissenschaftler und Industrieteilnehmer. ■



Joachim Milberg

# Auf Schnupperkurs

## Schüler-Ingenieur-Akademie in der Halbleitertechnik

An anderer Stelle in dieser Ausgabe berichten wir über die Pläne des Fördervereins, die Schüler-Ingenieur-Akademie in Zukunft mit Unterstützung von regionalen Wirtschaftspartnern zu finanzieren. Das Gemeinschaftsprojekt von Elektrotechnik und Informationstechnik und drei Duisburger Gymnasien war schon öfter unser Thema – aber nie aus Sicht der Teilnehmer. Jennifer Indelicato und Ann-Christin Dombrowski haben die Akademie absolviert. Hier ist ihr Bericht.



*Learning by doing: Ann-Christin Dombrowski und Jennifer Indelicato bei der Arbeit im Reinraum*

Im Rahmen der Schüler-Ingenieur-Akademie durften wir eine besondere Lernleistung für unser Abitur absolvieren. Dabei konnten wir in vier Semestern, die als Praktikum an der Universität Duisburg-Essen und bei ThyssenKrupp Steel stattfanden, viele neue Eindrücke sammeln. Wir durften in die Halbleiter- und Optoelektronik, Robotik, Gießereitechnik und Windkrafttechnologie hineinschnuppern und gewannen so einen umfassenden Einblick in diesen Berufsbereich.

Für unsere besondere Lernleistung bauten wir im Bereich Halbleitertechnik eine Stoppuhr und eine Alarmanlage. Dafür wurden zuerst Layouts aus den Schaltplänen erstellt, die dann auf Platinen belichtet und geätzt wurden. Später konnten wir die entsprechenden Löcher für die Bauteile bohren und die Teile auch einlöten, um

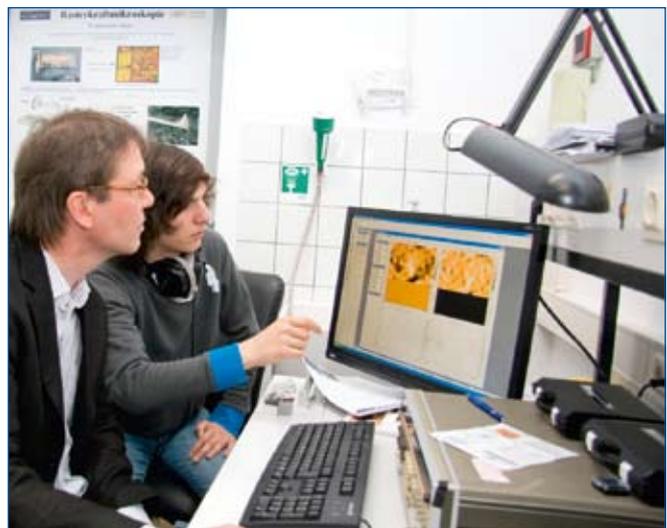
die fertigen Anlagen für den ersten Test bereitzustellen. Über unsere Arbeiten mussten wir in einem Vortrag und einer anschließenden mündlichen Prüfung vor unseren Lehrern berichten.

Unterstützung bekamen wir von den Fachleuten der Universität, die uns auch bei der Erstellung des Vortrags für die besondere Lernleistung mit Rat und Tat zur Seite standen.

Die Arbeit hat uns sehr viel Spaß gemacht, da wir die Anlagen selbstständig entwickeln und bauen konnten und so auf praktische Weise sehr viel neues Wissen erlangen konnten. Wir empfehlen jedem, der sich für diesen Bereich interessiert, ein Praktikum dort zu machen. Für uns hat sich die investierte Zeit vollkommen gelohnt: Unsere Arbeiten wurden mit einer 1+ bewertet. ■

# Lehrer experimentieren

Im Zuge der Mittelbewilligung für den Aufbau des Zdl-Schülerlabors Einsichten in die Nanowelt hat die Bezirksregierung Düsseldorf die Abteilung Elektrotechnik und Informationstechnik sowie die Fakultät für Physik gebeten, einen Projektkurs Nanotechnologie für die gymnasiale Oberstufe zu entwickeln. Ein Pilotbetrieb mit zwei Schulen soll im kommenden Schuljahr starten. In diesem Zusammenhang fand am 26. Mai in den Räumen des Lehrstuhls Werkstoffe der Elektrotechnik eine gemeinsam mit der Physik organisierte Informationsveranstaltung für Lehrer und Mitarbeiter der Bezirksregierung statt. Neben der Vorstellung des Konzeptes stand das eigenständige Experimentieren im Vordergrund. Dabei konnten sich die Lehrer von der Qualität der Versuche überzeugen, bei denen modernste Geräte wie ein Rasterelektronenmikroskop oder ein Rasterkraft-/Rastertunnelmikroskop zu Einsatz kommen. ■





# Mit Spaß durchs Schülerstudium

## Mit 17 Jahren auf dem Weg zum Bachelor of Science

von Yannick Jonat

Angefangen hat alles im Wintersemester 2008/2009. Damals wollte ich nur mal in die „Grundlagen der Elektrotechnik I“ reinschnuppern, weil ich mich schon immer für Technik interessiert und selber gerne an meiner Modelleisenbahn im Keller geschraubt habe. Ich fand schnell Spaß daran, mich mit Problemen auseinanderzusetzen, deren Lösungsweg nicht per „Schema F“ zu finden ist.

Da ich gerade erst in die 10. Klasse gekommen war, stellte mich alleine die Mathematik vor Probleme: Was meint „differenzieren“, „integrieren“ – und wie funktioniert eigentlich Vektorrechnung? Deshalb habe ich mir die Sachen selber erarbeitet, den Mathelehrer in der Schule mal um Rat gebeten und so langsam aber sicher die mathematischen Grundkenntnisse erlangt. Den Schulstoff, den ich an meinen Uni-Tagen verpasste, musste ich selbstständig nacharbeiten.

Da meine Schulleistungen trotzdem nicht nachließen, durfte ich das ganze Wintersemester hindurch zwei Tage pro Woche an die Uni und schrieb im Februar 2009 meine erste Klausur. Ich war furchtbar nervös, aber es hatte sich ausgezahlt, gründlich zu lernen: Ich wurde mit einer guten Note belohnt – und dem ersten wirklichen Einblick, was Studieren eigentlich heißt.

Im Sommersemester 2009 habe ich mich dann zwei Tage pro Woche mit „Grundlagen der Elektrotechnik II“ und „Grundlagen des Marketing“ beschäftigt. Dabei habe ich dann Kontakt zu den Wirtschaftsingenieuren gefunden und

mich von diesen ein wenig über den Studiengang informieren lassen. Später habe ich selber recherchiert und festgestellt, dass dieses Studium genau meinen Vorstellungen und Stärken entspricht.

Im August habe ich dann meine nächsten zwei Klausuren an der Universität geschrieben. Leider musste ich dafür meine Sommerferien opfern, aber das war es mir definitiv wert. Die Herausforderung der Aufgaben auf Universitäts-Niveau hat einfach einen besonderen Reiz für mich und wird nie langweilig.

Ich nehme jetzt im Sommersemester 2010 an zehn Veranstaltungen teil und schreibe nebenbei noch die Hausarbeit für mein Studium, aber ich habe immer noch so viel Spaß wie im ersten Semester. Es ist ein tolles Gefühl als mittlerweile 17-Jähriger zwischen den ganzen Studenten zu sitzen und doch auf demselben Stand wie sie zu sein und dasselbe lernen zu dürfen. Man darf sich von der Menge des Stoffs und der Komplexität der Probleme nicht abschrecken lassen. Ich habe meine Ziele nur erreichen können, weil ich mit Spaß an die Sache ran gehe.



Spaß wie im ersten Semester: Yannick Jonat im Hörsaal

Außerdem steht eine klasse Familie hinter mir, in der man immer ein gutes Essen nach einem langen Tag bekommt – und ich habe Mitschüler, die mir gerne ihre Unterlagen zur Verfügung stellen, um versäumten Schulstoff nachzuarbeiten. In diesem Sinne werde ich mein Schülerstudium fortsetzen und versuchen, den Titel des „Bachelor of Science of Power and Management“ zu erlangen. Ein hoch angesetztes Ziel, aber mit dem richtigen Interesse und Ehrgeiz sicherlich nicht in allzu großer Entfernung, immerhin habe ich bis zum Abitur ja auch noch vier Semester Zeit. ■



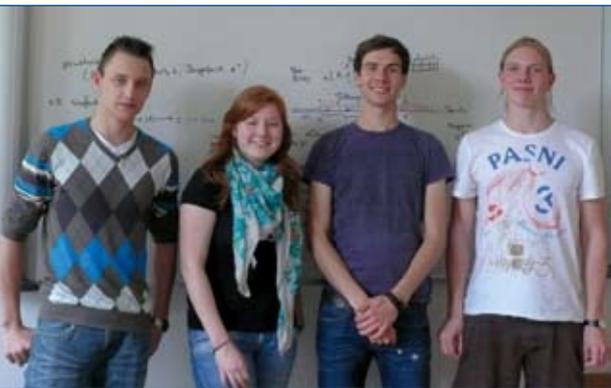
## Noch nicht Alumni-Mitglied?

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

# Schülerstudium in der Informatik

von Barbara König

Seit dem vergangenen Jahr kooperiert die Abteilung „Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft“ im Rahmen des Schülerstudiums eng mit dem Duisburger Steinbart-Gymnasium. Schülerinnen und Schüler der 12. Klasse nehmen dabei an Vorlesungen des Studiengangs „Angewandte Informatik (Ingenieur- und Medieninformatik)“ teil. Eine Studentin hält zusätzlich ein wöchentliches Tutorium an der Schule ab, um den Lehrstoff aufzuarbeiten.



*Scheine in der Schulzeit: Teilnehmer des Schülerstudiums Informatik*

Im vergangenen Wintersemester besuchten die Schülerinnen und Schüler die Veranstaltungen „Modellierung“, „Grundlegende Programmiertechniken“ und „Digitaltechnik“. Vier von ihnen nahmen auch an den Klausuren teil, teilweise mit sehr großem Erfolg. Im Sommersemester wird die Teilnahme an der Veranstaltungen „Datenstrukturen und Algorithmen“ sowie „Automaten und formale Sprachen“ angeboten.

Die Schüler und Schülerinnen sind mit viel Freude und Enthusiasmus bei der Sache und können oft sehr gute Erfolge

vorweisen. Nicht selten sind sie mit ihren Leistungen im vorderen Feld zu finden. Bei einem späteren Informatik-Studium können die erbrachten Leistungsnachweise natürlich angerechnet werden, so dass sich das Studium verkürzt. In manchen Fällen wurden nicht unerhebliche Teile des Studiums bereits in der Schulzeit absolviert.

Natürlich gibt es das Angebot des Schülerstudiums nicht nur für Schüler des Steinbart-Gymnasiums. Infos gibt es beim Akademischen Beratungszentrum (ABZ, <http://www.uni-due.de/abz/>). ■

# Pionier der Lasermesstechnik

## Ron K. Hanson forscht als Gastwissenschaftler in Duisburg

Von der ehrwürdigen Stanford University an das Institut für Verbrennung und Gasdynamik: Professor Ron K. Hanson wird künftig an der Universität Duisburg-Essen (UDE) forschen. Der Amerikaner gilt als Pionier in der Untersuchung und Beschreibung von Verbrennungsprozessen mittels optischer Lasermessverfahren.

„Das Interesse eines solchen Top-Wissenschaftlers an einer Zusammenarbeit mit der UDE ist für uns eine einzigartige Gelegenheit“, freut sich Prof. Dr. Christof Schulz vom Institut für Verbrennung und Gasdynamik (IVG). Er schlug Hanson gemeinsam mit seiner Bielefelder Kollegin Prof. Dr. Katharina Kohse-Höinghaus für den Alexander von Humboldt-Forschungspreis vor. Mit der Ehrung ist ein gemeinsames Forschungsprojekt mit den nominierenden Kollegen verbunden. In den kommenden drei Jahren wird Hanson daher auch mehrmals am Duisburger Campus arbeiten.

Der ehemalige Präsident der Fakultät für Maschinenbau der Stanford University hat unter anderem Messverfahren entwi-



*Prof. Dr. Ron K. Hanson*

kelt, die neue Einblicke in Verbrennungsprozesse ermöglichen. Als bahnbrechend

gilt seine Arbeit in der Diodenlasernutzung, um Konzentrationen zu erfassen. In seiner langen Forscherkarriere hat Hanson mehr als 400 Publikationen in hochrangigen Zeitschriften veröffentlicht.

Im Nanoforschungs-Netzwerk CeNIDE werden Hanson und Schulz die Entwicklung und Anwendung von Lasermessverfahren für reagierende Systeme vorantreiben. Die Bandbreite reicht von der Untersuchung von Verbrennungsprozessen bis zur Erzeugung von Nanomaterialien. Im Bereich der Stoßwellen-Kinetik betreibt das IVG eines der führenden Labore in Europa. Die Zusammenarbeit mit Hanson wird diesen Forschungsbereich noch weiter stärken. ■



## Tag der offenen Tür

Zukunftstechnologie zum Anfassen bot der Tag der offenen Tür am 21. Mai im Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT). Zahlreiche Besucher informierten sich über die Arbeit der Wissenschaftler um Prof. Dr. Angelika Heinzl.

Wer sich für das Zukunftsthema Wasserstoff interessierte, konnte zwischen 10 und 17 Uhr Labors besichtigen, Informationsvorträge hören und hochtechnische Einrichtungen bestaunen. Die Veranstaltung war Teil der Welt-Wasserstoff-Konferenz, die bis zum 21. Mai in der Messe Essen stattfand.

Das ZBT ist ein führendes Entwicklungsinstitut im Bereich der umweltfreundlichen Brennstoffzellentechnologie und beschäftigt mehr als 90 Mitarbeiter. Es schlägt die Brücke zwischen der Grundlagenforschung und der Industrie mit flexibler Labortechnik, Mess- und Analysetechniken. ■



Zukunftstechnologie hautnah am Tag der offenen Tür im ZBT

## Aufpasser im Auto

### Intelligentes System verhindert Alkohol am Steuer

Alkohol und Drogen sind oft Auslöser für schwere Autounfälle. Moderne Sensoren, die den Alkoholgehalt im Atem des Fahrers messen, sollen diese Gefahr eindämmen. Sie lassen sich jedoch manipulieren. Wissenschaftler am Lehrstuhl für Kommunikationstechnik haben jetzt ein erweitertes System zum Patent angemeldet. Es verbindet die Vorteile bestehender Messgeräte mit einer Identifikation des Fahrers.

Herkömmliche mobile Geräte lassen sich zum Beispiel dadurch umgehen, dass der Beifahrer den Alkoholsensor bedient, während der Fahrer alkoholisiert ist. Um das zu vermeiden, nutzt das neue System aus Duisburg unter anderem Gewichtssensoren im Fahrersitz und elektronische Wegfahrsperrn. Denkbar sind zudem ein Iris-Scan oder Fingerabdruck.

Erst wenn eindeutig feststeht, dass der Fahrer verkehrstauglich ist und selbst am Steuer sitzt, kann er den Motor starten.

Wichtig ist hierbei eine intelligente Vernetzung aller Sensoren zu einem intelligenten System.

„Alle Autos, die weltweit produziert werden, können mit dem System ausgestattet werden“, so Prof. Dr. Peter Jung. „Dadurch wird die Zahl der Unglücksfälle und Unfall-opfer kleiner.“

Unter Alkoholeinfluss kommt es allerdings nicht nur zu Unfällen im Straßenverkehr, sondern auch im Arbeitsleben. Deshalb soll die Erfindung auch für alle

motorbetriebenen Geräte wie Drehmaschinen oder Bagger nutzbar sein.

Die Idee wurde auf der Hannover-Messe im April der Öffentlichkeit vorgestellt. Aktuell ist das Team um Prof. Jung auf der Suche nach einem Hersteller zum Aufbau eines Demonstrators und Einbau in ein Versuchsfahrzeug sowie nach interessierten Unternehmen für eine Vermarktung.

Weitere Informationen: Prof. Dr.-Ing. Peter Jung, Tel. 0203/379-2590, peter.jung@Kommunikationstechnik.org. ■

# Spitzentechnik Made in Duisburg

## Fakultät präsentierte sich auf der Hannover Messe

Sie ist die weltgrößte Industriemesse, auf ihr werden Branchentrends, neue Technologien und Materialien präsentiert: Die Hannover Messe. In diesem Jahr stand sie unter dem Motto ‚Effizienter – Innovativer – Nachhaltiger‘. Auch die Ingenieurwissenschaften waren mit verschiedenen Exponaten auf der industriellen Leistungsschau vertreten.



*Im virtuellen Elektromobil über die Autobahn: Driveassist auf der Hannover Messe*

So stellte der Lehrstuhl für Kommunikationstechnik einen digitalen Empfänger für das DVB-T2 vor, die zweite Generation des digitalen terrestrischen Fernsehens. Ein neues Verfahren zur Klangsynthese für die Musikproduktion ermöglicht es, Klänge einfach zu kombinieren, nachzubearbeiten oder dramatisch zu verfremden. Ein innovativer Alkoholsensor dient der verbesserten Sicherheit bei der Maschinenbedienung (s. S. 9).

Der Lehrstuhl für Mechatronik bot den Besuchern die Möglichkeit, mit seinem Fahrsimulator Driveassist eine virtuelle Autobahnfahrt mit dem Elektroauto zu unternehmen. Energieverbrauch, Energiefluss, Kosten sowie Reichweite konnten dabei im interakti-

ven Cockpit überwacht werden. Driveassist wird auch im Großprojekt colognE-mobil eingesetzt, an dem die UDE beteiligt ist.

Das Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CeNIDE) gab mit zwei Exponaten Einblick in den industriellen Nutzen der Nanotechnologie: Ferrofluide werden zum Beispiel in Lautsprechern oder in Computerfestplatten verwendet. Mit Hilfe eines Ferrofluid-Brunnens zeigte CeNIDE, wie sich die winzigen Partikel durch einen Elektromagneten beeinflussen lassen. Das zweite CeNIDE-Exponat war ein Demonstrator, der zeigte, was künftig im Bereich der druckbaren Elektronik möglich ist. So lassen sich mit Hilfe der Nanotechnologie Feststoffe verflüssigen

und anschließend zu elektrisch funktionalen Dünnschichten verdrucken, zum Beispiel für Displays oder Funketiketten.

Das Zentrum für Brennstoffzellen-Technik (ZBT) stellt Brennstoffzellen-Systemmodule und die notwendige Prüftechnik zur Zertifizierung vor. Bislang müssen Brennstoffzellen an ihre jeweilige Anwendung angepasst werden. Das ist technisch sehr aufwändig. Um diesen Aufwand zu minimieren, hat das ZBT ein System-Modul entwickelt, das standardisierte Schnittstellen und Gehäuseformen besitzt. Die 19-Zoll-Gehäuse erlauben beispielsweise den Einbau in Schaltschränke in der Telekommunikation oder in der Gebäudetechnik. ■



# Mit RISE und WISE um die Welt

## Auslandspraktika in Duisburg sind beliebt von Iris Steiner

Auch in diesem Jahr begrüßt die Fakultät für Ingenieurwissenschaften im Rahmen von Austauschprogrammen Studierende aus anderen Ländern. Sie absolvieren zwischen Mai und September jeweils rund dreimonatige Praktika. Die steigenden Teilnehmerzahlen zeigen: Die Universität Duisburg-Essen ist ein begerhtes Ziel für Auslandsstudien.

Studierende aus Kanada, Großbritannien und Amerika wird der Aufenthalt über das RISE-Programm (Research Internships in Science and Engineering) ermöglicht. Das ist ein Förderprogramm des Deutschen Akademischen Austauschdienstes DAAD, das amerikanische, kanadische und britische Teilnehmer einlädt, deutsche Doktoranden im Rahmen ihres Praktikums bei den Forschungsarbeiten zu unterstützen. Die Gäste erhalten so Einblick in die Arbeitsabläufe einer deutschen Forschungseinrichtung und lernen gleichzeitig den Hochschulalltag in Deutschland kennen.

Ein vergleichbares Programm ist WISE (Working Internships in Science and Engineering). Es ermöglicht Studierenden aus mehr als 20 indischen Universitäten und Instituten, Praktika an deutschen Hochschulen zu absolvieren. Im vergangenen Jahr nahmen zehn amerikanische Studierende am RISE-Programm teil. Für dieses Jahr gibt es bereits drei Anmeldungen. Aus Indien

konnte die Teilnehmerzahl von zwei Kandidaten im letzten auf fünf in diesem Jahr mehr als verdoppelt werden.

Auch für deutsche Studierende wird mittlerweile eine ähnliche Programmlinie angeboten: RISE in North America. Hier können deutsche Studierende an Projektarbeiten amerikanischer oder kanadischer Hochschulen teilnehmen. Diese Gelegenheit haben im vergangenen Jahr deutschlandweit bereits 71 Studierende wahrgenommen.

Infos zu den Programmen im Web: <http://www.daad.de/rise-programs/de/index.html> oder <http://newdelhi.daad.de/mainFrame/home/WISEfinal.pdf> ■



Nicht nur Jaydeep Kumar Chanduka und Akanksha Koshta von den Indian Institutes of Technology in Madras und Roorkee kommen an die UDE: Das Interesse aus Indien ist deutlich gestiegen.

# Gut informiert über Nano plus Energie

Nano-Energie bedeutet, dass nanotechnologische Ansätze in den Dienst der Energietechnik gestellt werden. In dieser Kombination eröffnen sich ganz neue Dimensionen der Problemlösung. Welche das sind, darüber informiert ab sofort der Nano-Energie-Newsletter des Centers for Nanointegration Duisburg-Essen CeNIDE.

Forscher, die auf die Nanoebene vordringen, entdecken, dass hier klassische physikalische Gesetze scheinbar außer Kraft gesetzt sind.

Bekanntes Material lässt sich so manipulieren und kombinieren, dass völlig neue Werkstoffe entstehen. Damit liefert das Forschungsfeld auch wesentliche Antworten auf zahlreiche Fragen der Energietechnik: Zum einen werden bestehende Technologien deutlich optimiert, zum ande-

ren bietet sich eine Vielfalt von Chancen für die innovative Nutzung regenerativer Energien.

Der Nano-Energie-Newsletter versteht sich als eine Plattform, auf der Forscher, Unternehmensvertreter und Politiker die neuen Ansätze diskutieren und die Auseinandersetzung vorantreiben können“, erklärt Dr. Alina Leson, Projektmanagerin des NanoEnergieTechnikZentrums (NETZ) bei CeNIDE. ■

Der Newsletter enthält Artikel zum aktuellen Stand in der Grundlagen- und Anwendungsforschung sowie Projektvorstellungen aus den Bereichen Brennstoffzellentechnik, Batterietechnologie, Katalyse, Photovoltaik und Thermoelektrik. Er erscheint drei bis vier Mal jährlich und kann unter [www.uni-due.de/cenide/nano-energie-news.php](http://www.uni-due.de/cenide/nano-energie-news.php) abonniert und abgerufen werden. ■



# Wege in die Technik für Frauen ebnen

## Forschungsarbeit zum Studienwahlprozess von Abiturientinnen

Wie entscheiden sich junge Frauen mit mathematisch-naturwissenschaftlichen Interessen bei der Studienwahl? Dieser Frage geht eine Forschungsarbeit von Kathrin Gräßle aus dem Fachgebiet Erwachsenenbildung/Bildungsberatung der UDE nach. Unsicherheit, so das wesentliche Ergebnis der Studie, prägt generell den Studienwahlprozess.



Die Untersuchung „Frau Dr. Ing. Wege ebnen für Frauen in technische Studiengänge“ ist eine qualitative Längsschnittstudie, die den Studienwahlprozess mathematisch-naturwissenschaftlich interessierter Abiturientinnen nachzeichnet. Sie zeigt, welche Bilder von Technik und welche

von sich selbst als Frauen Schülerinnen entwerfen und kommt zu dem Resultat: Diese Bilder stehen der Wahl eines technischen Faches entgegen.

Die Wirkung der Bilder wird noch durch die der angewandten Entscheidungsstrategien verstärkt. Nur vordergründig scheinen diese der eigentlichen Entscheidungsfindung zu dienen. Die Studie zeigt jedoch, dass ihre Funktion tatsächlich im Abbau von Unsicherheit liegt. Unsicherheit prägt generell den Studienwahlprozess. Bei Frauen bewirkt die Vorstellung von Technik als Studienfach zusätzliche, spezielle Unsicherheit. Daher öffnen die angewandten Strategien den Abiturientin-

nen den Zugang zu Ingenieurwissenschaften nicht. Die gesellschaftlich vorzufindenden Bilder und die Emotionen in

Antizipation der Fachkultur verstärken sich sogar in ihrer Wirkung, technische Fächer nicht ins Studienwahlkalkül einzubeziehen.

Diese Erkenntnis ist bedeutsam, um das Interesse an technischen Studiengängen bei jungen Frauen gezielt zu fördern. Lässt sich doch daraus schließen, dass vor allem emotionale Aspekte der Studienwahl bei der Konzeption pädagogischer Arrangements zu beachten sind. Hier könnte eine neu zu denkende Hochschuldidaktik innovativ sein. ■



Mehr Frauen in die Technik:  
Kathrin Gräßle

# „Dem Ingenieur ist nichts zu schwör!“

## Studierende bewiesen ihre Kreativität

...und so gab es denn auch einige ambitionierte Einsendungen für den von SCIES ausgeschriebenen „Wir sind DUEsentrieb“-Wettbewerb. Bei der Ausschreibung sollte auf kreative und künstlerisch-mediale Art und Weise die Fakultät in ihrer Gesamtheit präsentiert werden. Nach Ansicht der Jury ist das Lukas Helmbrecht und Andreas Klein am besten gelungen. Sie belegten den mit 1000 Euro dotierten 1. Platz.

Das besondere Merkmal der Fakultät für Ingenieurwissenschaften ist das Zusammenwirken der vier verschiedenen Abteilungen Bauwissenschaften, Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaften sowie Maschinenbau und Verfahrenstechnik unter einem gemeinsamen Dach. Dies haben die Erstplatzierten mit ihrem Beitrag in vorbildlicher Weise umgesetzt. Die beiden NanoEngi-

neering-Studenten drehten einen Kurzfilm, der besonders gut die Verknüpfung der unterschiedlichen Disziplinen darstellt.

Den zweiten Platz belegte ein interdisziplinärer Beitrag der Kommedia-Studentin Imke Biermann und ihres ISE-Kommilitonen Pouyan Fotouhi-Tehrani. Sie entwickelten eine illustrierte zweisprachige Internetseite, auf der die Fakultät präsentiert wird. Den dritten Platz belegte ebenfalls Lukas Helmbrecht

mit einem weiteren Kurzfilm zum Thema „Wer braucht eigentlich... Ingenieure?“

Die mit 1000, 600 und 400 Euro dotierten Preise werden auf der Alumni-Feier durch Studiendekan Prof. Paul Josef Mauk verliehen. Bei dieser Gelegenheit werden die Gewinnerbeiträge auch erstmalig vorgestellt. Nach der Premiere sind die Beiträge auch auf den Internetseiten der Fakultät zu finden. ■



# Bauen mit Beton

Der Förderverein Ingenieurwissenschaften lädt am 30. Juni zu einem weiteren Unternehmensgespräch ein. „Innovatives Bauen mit Beton“ lautet das Thema der Gemeinschaftsveranstaltung mit der Hochtief AG und dem Institut für Massivbau im Fraunhofer InHaus-Zentrum auf dem Campus Duisburg.

Das Vortragsprogramm beginnt um 17.00 Uhr mit der Vorstellung der Fakultät durch Dekan Dieter Schramm. Der Vortrag von Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held „Höher, leichter, weiter – mit Beton?“ setzt den Themenschwerpunkt, Dipl.-Ing. Norbert Schübler, Geschäftsführender Gesellschafter der Schübler-Plan Consult GmbH, stellt das Projekt „Hafenspitze“ vor, und Dr.-Ing. Hansgeorg Balthaus von Hochtief Consult rundet in seinem Vortrag zum Beton „...aber nicht nur! Neue Aufgabenfelder in der Energieerzeugung“ das Thema ab.

Wie immer wird im Anschluss das Gespräch zwischen Hochschule und Unternehmen gesucht, um wechselseitige Kooperationsmöglichkeiten auszuloten und aktuelle Fragen von Studium und Arbeitswelt zu diskutieren. Dr.-Ing. Viktor Grinewitschus führt zum Ausklang durch das Fraunhofer InHaus Zentrum.

Förderverein Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen e.V.

Unternehmensgespräch Universität Duisburg-Essen

## Innovatives Bauen mit Beton

Unternehmensgespräch Universität Duisburg-Essen  
am 30. Juni 2010, 17.00 Uhr  
Fraunhofer InHaus-Zentrum, Duisburg

www.foerderverein-iw.de

HOCHTIEF

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

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
Mehr als **4.000 Rechnerkerne** und eine Maximalleistung von **31 Billionen Rechenoperationen** pro Sekunde – auf diese Power können Chemiker, Physiker, Mathematiker und Ingenieure der Universität seit kurzem zurückgreifen. Mit dem neuen **Cray-XT6m-Superrechner** erreicht die UDE-Ausstattung die Kategorie von Spitzen-Universitäten. Sie gehört damit zu den sieben deutschen Unis, die einen Forschungsrechner im **internationalen Top500-Ranking** der weltweit

schnellsten Rechner haben.  
+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
Mit insgesamt **4,38 Mio. Euro** unterstützt das Innovationsministerium NRW das Zentrum für Lehrerbildung (ZLB) an der Universität Duisburg-Essen (UDE) sowie den Ausbau der **Fachdidaktik** und des **Sachunterrichts**. „Das ZLB kann damit in Zusammenarbeit mit den Fakultäten die **Professionalisierung der Lehrerbildung** weiter vorantreiben“, so Prof. Dr. Franz Bosbach, Prorektor für Studium und Lehre.  
+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

Das Universitätsklinikum ist um eine **Großbaustelle** reicher: Mit dem ersten Spatenstich begann am 15. April der Bau zum **„Westdeutsche Tumorzentrum – Bettenhaus“**. In unmittelbarer Nähe zur Strahlen- und Tumorklinik sowie zum Ambulanzgebäude des Westdeutschen Tumorzentrums entsteht für über **30 Mio. Euro** eine neue, **hochmoderne Klinik**, die eine bestmögliche stationäre Betreuung der onkologischen Patienten garantiert.  
+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

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

# Salomonische Lösung

## Sparkasse vergibt drei statt zwei Innovationspreise

17 junge Ingenieure haben sich in diesem Jahr um die Innovationspreise 2009 der Sparkasse am Niederrhein beworben – keine leichte Aufgabe für den Vorstand des Fördervereins, eine Empfehlung für die Preisträger auszusprechen. Die Kommission unter Leitung des Dekans hielt diesmal drei herausragende Dissertationen für preiswürdig. Der Vorstand der Sparkasse folgte dieser Empfehlung und zeichnete Dr.-Ing. Ingo Samerski, Dr.-Ing. Peer Lubasch und Dr.-Ing. Martin Tändl aus, wobei die Letztgenannten sich einen Preis teilen.



Die Besten im Wettbewerb: Dr.-Ing. Ingo Samerski, Dr.-Ing. Peer Lubasch und Dr.-Ing. Martin Tändl (v.lks) holten sich die Innovationspreise 2009

Aus den vier Dissertationen, fünf Diplomarbeiten und acht Masterarbeiten aus allen Fachgebieten der Fakultät stach die Doktorarbeit von Ingo Samerski der Kommission besonders ins Auge: „Verschleiß von kraftstoffgeschmierten Stahl-Stahl-Paarungen unter multidirektionaler reversierender Gleitbewegung“. Mit der sehr interessanten Arbeit zur Problematik des Verschleißes hat er nach Einschätzung seines Doktorvaters Neuland betreten. Die Gutachter überzeugte er mit anschaulichen Erklärungen für das experimentell beobachtete Verhalten, die durch hervorragende graphische Darstellungen unterstützt wurde.

Den zweiten Preis teilen sich Dr.-Ing. Peer Lubasch und Dr.-Ing. Martin Tändl. Peer Lubasch hat im Rahmen seiner Dissertation „Identifikation von Verkehrslasten unter Einsatz von Methoden des Soft

Computing“ ein System Identification in Motion (IMM) entwickelt. Dies gestattet es, aus vergleichsweise wenigen kontinuierlichen Dehnungsmessungen an einem Brückenbauwerk die Belastung durch einzelne Fahrzeuge, einschließlich der Achslasten, in Echtzeit zu ermitteln. Bei der Zunahme des Schwerlastverkehrs und der unvermeidlichen Alterung von Brückenbauwerken liefert die vorgestellte Methode einen wichtigen Beitrag zur automatisierten Überwachung der Verkehrslasten.

Martin Tändl entwickelt in seiner Dissertation „Dynamic Simulation and Design of Roller Coaster Motion“ die erforderlichen mathematischen Werkzeuge, mit deren Hilfe sich Achterbahnen mit allen gewünschten Eigenschaften im Hinblick auf Sicherheit und Fahrkomfort bauen lassen. Herr Tändl hat die Kinematik und

Dynamik der Bewegungen mathematisch analysiert und in das Mehrkörpersimulationsprogramm MOBILE implementiert. Daraus entwickelte er ein vollständiges Softwaresystem, das inzwischen mehrfach den Praxistest bei der Konstruktion von Achterbahnen bestanden hat. Dieses System ist auch beim Entwurf von Eisenbahnen, Straßen, räumlichen Transportbändern sowie bei der dynamischen Simulation von Roboterbewegungen einsetzbar.

Das hohe Leistungsniveau der preisgekrönten Dissertationen hat gezeigt, dass Master- und Diplomarbeiten inzwischen kaum noch Chancen im Wettbewerb haben. Deshalb sollen die Innovationspreise in Zukunft getrennt für Dissertationen einerseits und Master- und Diplomarbeiten andererseits ausgeschrieben werden. ■

## Förderverein auf Erfolgskurs Mitgliederversammlung wählt Kuratorium

Von Klaus-G. Fischer

Die Mitgliederversammlung des Fördervereins Ingenieurwissenschaften hat am 27. Mai das Kuratorium des Vereins gewählt. Dekan Prof. Dieter Schramm kann als Vorsitzender auf die Mitwirkung eines kompetenten Teams aus Wirtschaft und Politik bauen. Die diesjährige Mitgliederversammlung fand im Entwicklungszentrums für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. (DST) statt.

Neben Prof. Schramm gehören dem Kuratorium folgende Mitglieder an: Günther Ache, Unternehmensberater aus Neukirchen-Vluyn, Jürgen Best, Beigeordneter der Stadt Essen, Dr. Herbert Eichelkraut von der Geschäftsführung der Hüttenwerke Krupp-Mannesmann, Lutz Reuter, Geschäftsführer der Firma Trox in Neukirchen-Vluyn und Duisburgs Oberbürgermeister Adolf Sauerland.

Der Vorsitzende des Fördervereins Dr. Wolf-Eberhard Reiff bedankte sich bei Professor Paul Engelkamp, dem Leiter des DST, für die Gastfreundschaft und wünschte sich für die Zukunft weitere gemeinsame Aktivitäten. Die Mitgliederversammlung zeigte sich über die positive Entwicklung des Fördervereins erfreut: Die Mitgliederzahlen steigen, und das Programm wird immer attraktiver.



Rückblick auf ein erfolgreiches Jahr: Dr.-Ing. Wolfgang Brockerhoff, Prof. Dr.-Ing. Renatus Widmann, Dr.-Ing. Wolf-Eberhard Reiff, Dr. rer. nat. Klaus-G. Fischer, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm.

Es reicht heute von Unternehmerrisikoprävention, Unternehmenskontakten und Schüler-Ingenieur-Akademie über das Praxis-Kolloquium-Ingenieurwissenschaften und die Berufskontaktmesse bis zur

Unterstützung von Fachschaftsaktivitäten, der Förderung von Soft Skills und Fakultätsmarketing. Überzeugt? Dann werden auch Sie förderndes Mitglied. Informationen unter [www.foerderverein-iw.de](http://www.foerderverein-iw.de). ■

## Förderverein unterstützt Schüler-Akademie

Von Klaus-G. Fischer

Drei Jahre lang hat die Telekom-Stiftung die Kooperation von drei Duisburger Gymnasien mit der Fakultät für Ingenieurwissenschaften finanziert. Im Rahmen dieser Schüler-Ingenieur-Akademie konnten naturwissenschaftlich und technisch interessierte Schüler des Max-Planck-, des Franz-Haniel- und des Steinbart-Gymnasiums Praktika und Workshops der Fakultät besuchen. Der Förderverein Ingenieurwissenschaften setzt sich jetzt für eine Weiterfinanzierung des Projekts durch regionale Wirtschaftspartner ein.

Die Schüler-Ingenieur-Akademie ermöglicht ihren jungen Teilnehmern Einblick in unterschiedlichste Bereiche der Ingenieurwissenschaften. So beteiligten sich auf der Hochschuleseite bisher zum Beispiel Prof. Rüdiger Deike vom Institut für Metallurgie und Umformtechnik, Prof. Dirk Söffker vom Institut für Mechatronik und Systemdynamik und Dr. Wolfgang Brockerhoff

vom Institut für Halbleitertechnik/Halbleitertechnologie.

Aber auch Besuche bei kooperierenden Unternehmen stehen auf dem Programm, um neben theoretischen und praktischen Studieninhalten auch die Arbeitswelt in den Unternehmen kennen zu lernen und den Blick für berufliche Perspektiven zu schärfen. Der Förderverein

hat zur Fortsetzung und zum Ausbau dieser wichtigen Initiative einen Förderkreis von Unternehmen ins Leben gerufen und lädt zur Teilnahme ein. Zur Zeit werden regionale Unternehmen persönlich angesprochen, eine Veranstaltung zur Eröffnung dieses Projektes ist in Vorbereitung. Die Ausschreibung liegt dieser Ausgabe des Newsletters bei. ■



# ABSCHLUSSARBEITEN

### STUDIENARBEITEN

**DUNKEL, STEFAN:** Vergleich von Methoden zur parametrischen und wissensbasierten Modellierung in CAD-Systemen, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler ■ **HUMPA, MARCIN:** Wissensbasierte Modellierungsmethoden für Freiformflächen mit besonderen Kurven- und Krümmungseigenschaften, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler ■ **FELTER, SEBASTIAN:** Analyse der derzeitigen Technologien zur Steuerung von Lasten in öffentlichen Verteilungsnetzen der elektrischen Energieversorgung, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **GÜVEN, BURAK:** Aufbau des akustischen MIMO-Testsystems WiBaAM2, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **JURETZKA, PATRICK:** Integration technologisch relevanter Geometriegrößen von Stirnrädern in ein parametrigesteuertes CAD-Modell unter Berücksichtigung der Modellstabilität, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler ■ **KAMCHEU, FLAVIE:** Untersuchung des Anlauf- und Regelverhaltens von kleinen Blockheizkraftwerken am Niederspannungsnetz, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **KETTLER, CHRISTOPH:** Numerische Simulation des Strömungsvorganges innerhalb eines Circularverteilers mit dem Ziel der

Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **BAIER, OLIVER:** Untersuchung des Einflusses von Prozessparametern auf die mechanischen Eigenschaften und die Oberflächenrauheit beim Lasersintern durch Anwendung der Versuchsmethodik nach Taguchi, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **BECKMANN, ADRIAN:** Numerische Analyse von Strömungs-, Wind- und Wellenlasten auf einer Bohrplattform, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **BENNER, OLIVER:** Nanodraht-Transistoren in elektronischen Schaltungen, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **BERHEIDE, ARNE:** Numerische Untersuchung des Schrumpfungsverhaltens von Stahl während der Erstarrung, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **BETTING, BJÖRN:** Entwicklung von Trockenätzprozessen für die Herstellung von Germanium pin-Dioden, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **HASELBERG, ANDREAS:** Entwicklung eines Fluglotsenassistenzsystems und zustandsraumbasierte Analyse des Bedienerverhaltens, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **HEINZLER, FELIX:** Steigerung der Energieeffizienz in der Kunststoffverarbeitung durch eine integrierte Auswertung von Energieströmen am Beispiel von Spritzgießpfannen, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ■ **HOEFINGHOFF, JENS:** Automatische Segmentierung von IVUS-Bildfolgen, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **MALESSA, CHRISTIAN:** Modellbildung und Parameteridentifikation zur Optimierung von MKS Kontaktmodellen, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **MATHEKE, SEBASTIAN:** Templatebasierte Generierung virtueller Museen - eine Erweiterung des ARCO Standards, Prof. Dr. rer. nat. Wolfram Luther ■ **SCHOLTEN, THOMAS:** Untersuchungen zur Übertragungsqualität der Bitübertragungsschicht im optischen Bussystem MOST150, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **SCHREIBER, FEDOR:** Verlustleistungsmessung an Hochspannungskabeln, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ■ **SCHWEIZER, STEFFEN:** Einfluss von proteinhaltigem Medium auf das elektrochemische Verhalten von tribologisch modifizierten CoCrMo-Legierungen, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **SHARMA, MARIUS:** Entwicklung eines POF-Netzwerkes für die Heimverkabelung, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ■ **SOLLAZZO, TINO:** Untersuchung zur Anwendbarkeit von Methoden für die Berechnung der im Radseitenraum von Radialverdichtern vorliegenden radialen Druckverteilung, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **SON, IBRAHIM:** Recognition of motorcycles in video images, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **STÜCKRATH, JAN:** Inkrementelle Interaktionsmodellierung mit farbigen Petri-Netzen - Formale Beschreibung und Implementierung, Prof. Dr. rer. nat. Wolfram Luther ■ **SZÖKE, LEVENTE:** Analyse der Einflussparameter bei der Simulation des Betriebsverhaltens von Schneckenextrudern, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ■ **WANG, ZHIWEI:** Functional Safety in Automotive-Management of ISO DIS 26262 Requirements, Prof. Dr.-Ing. Hans-Dieter Kochs ■ **WANZEK, TIM:** Numerische Berechnung des Zusatzwiderstands verschiedener Containerschiffe infolge einkommender Wellen, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **WERNER, SEBASTIAN:** Intelligent Tool Crib System with Wireless Scanner Integration, Prof. Dr.-Ing. Hans-Dieter Kochs ■ **YÜCE, YUSUF:** Dokumentation zur praktischen Anwendung des FE-Programms Ansys sowie das Erstellen von numerischen Berechnungsmodellen zur Untersuchung von Adapterprofilen in Kombination mit geklebten Glas-Stahl-Hybridträgern, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **ZHAO, KUN:** Automatic Segmentation and Diameter Measurement of Coronary Artery Vessels, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli



### Liste aller Abschlussarbeiten online!

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

Geometrieoptimierung, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ■ **LEINWEBER, DANIEL:** Streckenidentifikation ohne künstliche Anregungen für Hochdruckkraftstoff-Systeme, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **SACHER, OLIVER:** Programmierung von Auswertalgorithmen auf einer FPGA-Messdatenanalysehardware mittels Matlab/Simulink und -toolboxen, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **SCHMIDT, JULIA:** Automatisierte Generierung von Gitternetzen für die Durchführung von Strömungssimulationen von Radseitenräumen in Gasturbinen, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **SCHULZE, ANDREAS:** Untersuchung zur Schätzung der dielektrischen Eigenschaften von schmalen Objekten mittels eines UWB Radars, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Willms ■ **SLADKOV, DENIS:** Aufbau und Inbetriebnahme eines Teststandes zur Untersuchung von Brennstoffzellen und Charakterisierung einer Testzelle, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel Tenzer, Matthias: Routines for automatized evaluation of RANS seakeeping simulations, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar

### DIPLOMARBEITEN

**AL-HADIDI, ZIAD:** Numerische Untersuchungen und analytische Ansätze zu hybriden Glas-Stahl-Verbundträgern unter Temperaturbelastung, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **AMIN, SHAHZAD:** Entwicklung eines Gateways zwischen einem PC und 1-wire Bus-Geräten,

### BACHELOR-ARBEITEN

**ARZI, KHALED:** Entwicklung einer Software zur Hochfrequenz- und Rauschcharakterisierung von Mikrowellen-Oszillatoren, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **BÖING, THOMAS:** greenhouse - Entwurf und statische Berechnung einer Hofüberdachung zur Aufnahme von Büroräumen, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **FABER, DANIEL:** Aufbereitung eines Praktikumsversuches zum Schutz des Menschen vor elektrischen Schlägen, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **HOFMANN, JENS:** Entscheidungsstrategien: Kognitive und Persönlichkeitskorrelate, Prof. Dr. rer. nat. Matthias Brand ■ **LESSNER, TAL:** Development of Numerical Simulation Software: Deos 3.0, Prof. Dr. Maritta Heisel ■ **SCHILD, JENNIFER:** INNOVATIONSFABRIK - Entwurf und statische Berechnung eines Erweiterungsbaus zur Aufnahme von Büro-/Werk-



STUDIERENDE

# ABSCHLUSSARBEITEN

statt- und Präsentationsräumen, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **SHER, FALAK:** Calibration generator for Radio / Interference Voltage Measurements, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ■ **SICHMA, LENA:** Nachhaltiger Hallenentwurf aus Stahlhohlprofilen, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **SÜZER, ENDER:** Dynamische Online-Visualisierung numerischer Parameterstudien zur Detailversuchsreihe geklebter Hybridstrukturen, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **TANG, XUPU:** Automatisierung eines Mikro-Photolumineszenz Messplatzes für ortsauflösende Messungen, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegede ■ **TOPAL, CEVHER:** Abschätzung des Potentials zur Reduktion des fossilen Energieverbrauches eines Freibades durch Solarthermie, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **WAQAS, MUHAMMAD:** Analogue Vector Modulator Circuit for 7-Tesla Magnetic Resonance Tomograph (MRT), Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **WEISSENBORN, JÜRGEN:** Wirtschaftlichkeitsbetrachtung der konventionellen und der neuen Prozesskette zur Fertigung von Spritzguss-Standardformensätzen für die Bipolarplatte (Brennstoffzelle), Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt

## MASTER-ARBEITEN

**ALZATARI, MAZEN:** Realization and testing of a fast switch-off unit for dielectric high voltage tests, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ■ **CETIN, EMRAH:** Aufbau einer Prozesssteuerung für ein Laborexperiment - Drei Tank System, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **CHENG, TING:** Parallelization of data analysis and data recording with MATLAB & dSPACE, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **CHENG, QI:** Reduction of the Signaling Overhead in OFDM-Systems with Adaptive Modulation, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliw ■ **GRONERT, MIRKO:** Entwicklung eines Programms zur

Automatisierung von Kalibriervorgängen, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ■ **HAUSMANN, MATTHIAS:** Entwicklung einer Expertensystem-Wissensbasis für die Komponentenauswahl lokaler regenerativer Energieversorgungssysteme mit Wasserstoffspeicherung, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **IQBAL, MALIK:** Development of cryptographically secure software for DSP application, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliw ■ **MURCIA, DIEGO:** Dynamische Simulationsuntersuchungen in einem neuartigen Windparkcluster, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **QUINTAL, ROBERTO:** Life cycle test system for low-power Li-ion batteries, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ■ **RÖHNKE, CHRISTIANE:** Electrical and thermal characterization of aeronautical composites with a thermoplastic matrix reinforced by high resistance carbon fibres, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg

## PROMOTIONEN

**BEVANDA, IVANKA:** Modifizierter CIF-Test - Auswirkung gelöster Ionen auf die Frostschädigung bei reinem Frostangriff, em. Prof. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. Max Setzer ■ **EBBING, VERA:** Design of Polyconvex Energy Functions for All Anisotropy Classes, Prof. Dr.-Ing. Jörg Schröder Özbek, Markus: Modeling, Simulation, and Concept Studies of a Fuel Cell Hybrid Electric Vehicle Powertrain, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **SCHMIDT, HOLGER:** A Pattern- and Component-Based Method to Develop Secure Software, Prof. Dr. Maritta Heisel ■ **SCHULTE, FRANK P.:** Zur Rolle der wahrgenommenen Objektgröße beim Heben von Objekten - eine experimentelle Untersuchung zur Größengewichtstauschung, Prof. Dr. phil. nat. Edgar Heineken ■ **SCHULTZE, THORSTEN:** Untersuchungen zur Minderung von durch Störaerosole bedingten Fehlalarmen bei optischen Rauchmeldern, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Willms

## Heute Studentin! Morgen Doktorandin?

### Veranstaltung will Frauen für Promotion interessieren

Die Informationsveranstaltung „Heute Studentin! Morgen Doktorandin? belegt an der wachsenden Teilnehmerzahl das Interesse vieler Frauen, nach ihrem Studienabschluss eine Promotion anzustreben. Auch im vergangenen Semester nahmen wieder viele Studentinnen das Informationsangebot wahr.

Die Veranstaltung geht auf eine Initiative der Wirtschafts- und Bauwissenschaftlern sowie des Zentrums für Hochschul- und Qualitätsentwicklung (ZfH) zurück. Bei den Bauwissenschaften gibt es „Frauen mit Plan“, ein wachsendes Netzwerk promovierter und promovierender Wissenschaftlerinnen unter Leitung von Dr.-Ing. Angelika Eßer. Das Pendant der Wirtschaftswissenschaften nennt sich „Frauen-Fordern-Fördern“; hier ist Dr. Gaby Herrmann die Ansprechpartnerin.

Nach einer Einführung in die Thematik von Dr.-Ing. Eßer gaben der Abteilungsleiter der Bauwissenschaften Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen und der Studiendekan der Wirtschaftswissenschaften Prof. Dr. rer. nat. Erwin Aman einen Überblick über die Situation in ihren Bereichen. Beide er-

läuterten die Vorteile einer Promotion und erklärten, warum die Gesellschaft auf promovierte Frauen nicht verzichten sollte.

Anschließend gaben die „ehemaligen Doktorandinnen“ Dr.-Ing. Silke Agatz, Prof. Dr. Jeannette Brosig und Dr.-Ing. Susanne Palecki Einblick in ihre doch recht unterschiedlichen Lebenswege. Anschließend stellten sie sich den Fragen der Studentinnen.

Dr. Renate Petersen als Vertreterin des Zentrums für Hochschul- und Qualitätsentwicklung (ZfH) gab eine allgemeine Übersicht über Promotions- und Förderungsmöglichkeiten. Das ZfH bietet auch Promovierenden Mentoring, Beratung, Coaching und Weiterbildung in Form von Workshops und Seminaren an.

Viele Studentinnen zogen nach der Veranstaltung eine positive Bilanz, interes-

sant fanden sie vor allem den Einblick in die vorgestellten Lebensläufe promovierter Frauen. ■



Mut zur Promotion: Viele Teilnehmerinnen zogen nach der Veranstaltung eine positive Bilanz

## Ehrendoktorwürde für Prof. Dr.-Ing. Ingo Wolff

Die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und der Senat der Universität Karlsruhe haben Prof. Dr.-Ing. Ingo Wolff die Ehrendoktorwürde verliehen. Prof. Dr.-Ing. Ingo Wolff ist ein international herausragender Wissenschaftler und Hochschullehrer für Hochfrequenz- und Nachrichtentechnik. Darüber sei er als erfolgreicher Unternehmer sowie als kreativer Organisator in Erscheinung getreten, so die Begründung



Prof. Dr.-Ing. Dr. E.h. Ingo Wolff

In der weiteren Begründung wird sein Wirken als Hochschullehrer an der Fakultät für Ingenieurwissenschaften in Duisburg gewürdigt und seine wissenschaftliche Arbeit mit 477 wissenschaftlichen Beiträgen in international anerkannten Zeitschriften und wissenschaftlichen Konferenzen sowie bis heute

8 Lehrbüchern hervorgehoben – darunter die auch weit über Duisburg hinaus begehrten Lehrbücher zu den Grundlagen der Elektrotechnik und zur Maxwell'schen Theorie.

Auch sein unternehmerisches Engagement wird herausgestellt, insbesondere der Aufbau der IMST GmbH in Kamp-Lintfort, die mit rund 150 Mitarbeitern eines der international bekanntesten Forschungs- und Entwicklungsinstitute auf dem Gebiet der Hochfrequenztechnik und Kommunikationstechnik ist. Die Ehrung durch die Universität Karlsruhe am 11. Juni 2010

steht in einer Reihe mit der Ernennung zum IEEE Fellow 1988, dem Heinrich-Hertz-Preis 1998, dem Microwave Career Award der IEEE Microwave Theory and Techniques Society 2002, des Ehrenrings des VDE 2004 sowie zuletzt der Ernennung zum Life Fellow des IEEE vor zwei Jahren.

Die Fakultät gratuliert dem ehemaligen Professor für Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik (ATE), Dekan und Universitäts-Rektor sowie jetzigen Leiter des IMST und freut sich mit ihm über die große Anerkennung und Ehrung. ■

## Hohe Ehrung für Dr. Daniel Balzani

Dr. Daniel Balzani ist mit dem Heinz Maier-Leibnitz-Preis 2010 ausgezeichnet worden. Der 34jährige Ingenieur ist seit mehr als vier Jahren wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mechanik und hat zwischenzeitlich ein Jahr lang die Professur für Baumechanik am Institut für Baumechanik und Numerische Mechanik der Leibniz Universität Hannover vertreten.



Dr. Daniel Balzani

Daniel Balzani gehört im Bereich der Mechanik zur Spitze der deutschen Nachwuchswissenschaftler und hat sich bereits durch sein eigenständiges Profil und vielfältige Kontakte auch international einen Namen gemacht.

Vor allem mit seinen Arbeiten zur Entwicklung eines Materialmodells zur Beschreibung des mechanischen Verhaltens arteriellen Gewebes hat er Neuland betreten. Seine Ergebnisse sind nicht nur für die Optimierung medizinischer Behandlungsmethoden von Bedeutung, sondern auch für die allgemeine Materialtheorie.

Der seit 1977 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) verliehene

Heinz Maier-Leibnitz-Preis ist nach dem Experimental- und Atomphysiker und ehemaligen Präsidenten der DFG benannt. Er wird jährlich in Anerkennung ihrer herausragenden wissenschaftlichen Leistungen und als Anreiz für ihre weiteren Forschungsarbeiten an sechs promovierte junge Forscherinnen und Forscher verliehen. Er ist mit je 16.000 € dotiert. ■

## Willy-Hager-Medaille für Prof. Rolf Gimbel

Professor Rolf Gimbel hat am 16. Juni die Willy-Hager-Medaille 2010 für seine besonderen Verdienste bei der Entwicklung von Filter- und Membrantechniken zur Aufbereitung von Trinkwässern erhalten. Die nach dem Maschinenbauingenieur Willy Hager (1905-1975) benannte Auszeichnung ist mit einem Preisgeld von 15.000€ verbunden. Sie wird von der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie (DECHEMA) sowie der

Fachgruppe „Wasserchemische Gesellschaft“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) verliehen. Die Preisträger sind Persönlichkeiten, die sich in hervorragender Weise um die wissenschaftliche Erforschung der Grundlagen und Verfahren der Wasseraufbereitung und der Abwasserreinigung verdient gemacht haben. Prof. Gimbel leitet das Fachgebiet Verfahrenstechnik/Wasser-technik an der Fakultät. ■



## Professur für „Eingebettete Systeme“



Pedro José Marrón

Prof. Dr. rer. nat. Pedro José Marrón (35) hat die Professur für „Eingebettete Systeme“ übernommen. Prof. Marrón studierte an der Universität Michigan in Ann Arbor, anschließend promovierte er mit Auszeichnung an der Universität in Freiburg und erhielt für seine Dissertation „Processing XML in LDAP and its Application to Caching“ den Post-Doc-Preis.

Bis 2007 arbeitete Marrón als Leiter einer Forschungsgruppe in Stuttgart und habilitierte sich mit der Arbeit „Adaptation and Cross Layer Support for Self-Configuring Wireless Sensor Networks“.

Anschließend übernahm er eine Professur in Bonn für Praktische Informatik und leitete dort die Gruppe „Sensor Net-

works and Pervasive Computing“. Im Oktober 2009 wurde Marrón Leiter des Fachgebiets „Networked Embedded Systems“ in Duisburg und beschäftigt sich nun unter anderem mit Sensor-Netzwerken, mobilem Datenmanagement sowie dezentralen und eingebetteten Systemen. ■

## Auszeichnung beim Dies Academicus

Im Rahmen des diesjährigen Dies Academicus sind am 23. Juni auf dem Essener Campus auch zwei Absolventen der Fakultät für Ingenieurwissenschaften ausgezeichnet worden. Dr.-Ing. Ingo Samerski wurde für seine auch mit dem Innovationspreis der Sparkasse am Niederrhein (s.S. 14) belohnte Dissertation „Verschleiß von kraftstoffgeschmierten Stahl-Stahl-Paarungen unter multidirektionaler reversierender Gleitbewegung“ mit einem der mit

700 Euro dotierten Promotionspreise geehrt. Sabrina Eimler, M. Sc., wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Sozialpsychologie: Medien und Kommunikation, wurde für ihre Masterarbeit mit dem Titel „Was bedeutet (k)ein Lächeln im Netz? Eine experimentelle Untersuchung zur Wirkung von durch Männer vs. Frauen genutzten Smilies und Emoticons“ mit einem Absolventenpreis in Höhe von 500 Euro ausgezeichnet. ■



Sabrina Eimler, M. Sc.

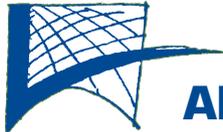
## Absolventenpreis für Ali-Osman Gedikli



Rektor Ulrich Radtke gratuliert Ali-Osman Gedikli zur hervorragenden Studienleistung

Rektor Ulrich Radtke hat bei der Absolventenbegegnung im April in Essen Ali-Osman Gedikli ausgezeichnet. Gedikli hat sein Studium des Maschinen- und Anlagenbaus innerhalb der Regelstudienzeit mit der Note 1.5 abgeschlossen. Seit Oktober 2009 arbeitet er als wissenschaftliche Hilfskraft am Lehrstuhl für Strömungsmechanik bei Prof. Dr. Ing. Ernst von Lavante. Sein nächstes Ziel ist die Promotion. In seiner jetzigen Position arbeitet er eng mit der Industrie zusammen, betreut die Projekte mehrerer Studenten und gibt eine Übung in „Gasdynamik“.

Die „Absolventenbegegnung“ an der Universität Duisburg-Essen soll eine Brücke zwischen Kultur, Bildung und Integration schlagen. Unter den für ihre besonderen Leistungen ausgezeichneten Absolventen ausländischer Abstammung ist Ali-Osman Gedikli der einzige Vertreter aus dem Maschinen- und Anlagenbau. ■



## 10 Fragen an: Andrés Kecskeméthy

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy wuchs in Lima auf und studierte von 1997 bis 1984 an der Universität Stuttgart Maschinenbau mit den Hauptfächern Mechanik und Prozessdatenverarbeitung. Von 1984 bis 1987 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut A für Mechanik der Universität Stuttgart. Danach wirkte er als Oberingenieur am Duisburger Lehrstuhl für Mechatronik, wo er 1993 zum Dr.-Ing. promovierte. Nach einem Gastaufenthalt an der McGill University Montreal wurde er 1996 zum Ordinarius für Mechanik an der TU Graz berufen. 2002 folgte er dem Ruf als Universitätsprofessor für Mechanik nach Duisburg. Er wirkte von 2003 bis 2006 als Dekan und ist seit 2008 Vorsitzender des Senates. Seine Forschungsgebiete liegen im Bereich der Robotik, der Biomechanik und der Mehrkörpersimulation. Er ist Editor in Chief der internationalen Zeitschrift Mechanism and Machine Theory.

- 1 **Ihre größte Stärke?**  
Verlässlichkeit.
- 2 **Ihre größte Schwäche?**  
Prinzipiell eine hohe Erwartungshaltung.
- 3 **Ihr größtes Vorbild?**  
Johannes Kepler.
- 4 **Ihr Lieblingsessen?**  
Linseneintopf mit Mettwurst, Spargel mit (echter) Sauce Bernaise, Spaghetti mit Pesto, Japanische Nudelsuppe.
- 5 **Ihre Lieblingslektüre?**  
Albert Camus, José Saramago, Samuel Beckett, Harold Pinter, Galileo Galilei.
- 6 **Ihre Lieblingsmusik?**  
Boccherini, Bach, Strawinsky, Jan Hammer, Sade, Andenmusik.
- 7 **Ihre liebste Freizeitbeschäftigung?**  
Joggen, Lesen, Kochen, Kräuter im Garten pflügen.
- 8 **Sie können mit einem Prominenten für einen Tag die Rolle tauschen. Mit wem?**  
Mit Ferran Adrià, dem Chef des Gourmet-Restaurants El Bulli in Roses.
- 9 **Sie fliegen zum Mars und sind 12 Monate unterwegs. Was muss unbedingt mit?**  
Je ein Photo von meiner Frau, meinen beiden Töchtern, meinen sechs Geschwistern, Streifenpartikel (ein Plüschtier) sowie die Mini-Spielorgel „Fly me to the Moon“.
- 10 **Eine gute Fee erfüllt Ihnen einen Wunsch. Wie lautet er?**  
Ich reise mit meiner Familie einmal um die Welt.

### TERMINE

- 30.06., 17.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, FRAUNHOFER INHAUS-ZENTRUM, FORSTHAUSWEG 1**  
Unternehmensgespräch - Innovatives Bauen mit Beton
- 30.06., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162**  
Uni-Kolleg - Prof. Dr. rer. pol. Heike Proff: Der Übergang zur Elektromobilität - Wie verändert sich die Wertschöpfung in der Automobilindustrie und wie kann sie in Deutschland bleiben?
- 02.07., 14.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH B, RAUM BK 009**  
ISMT-Kolloquium - Dipl.-Ing. Hans-Jürgen Heinke: Kavitation: Ein FuE-Schwerpunkt in der SVA-Potsdam
- 07.07., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162**  
Uni-Kolleg - Prof. Dr. rer. oec. Volker Breithecker: Aktuelle Fragen der Familienbesteuerung
- 08.07., 09.00 - 19.00 UHR, DUISBURG, LANDSCHAFTSPARK NORD, EMSCHERSTRASSE 71**  
Innovationsmarkt 2010 - 2. Wissenschaftsforum Mobilität
- 09.07., 14.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH B, RAUM BK 009**  
ISMT-Kolloquium - Prof. Dr.-Ing. Apostolos Papanikolaou: Zusatzwiderstand im Seegang
- 23.07., 15.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, GROSSER HÖRSAAL BISMARCKSTRASSE/THYSSENHOF**  
Alumni-Jahresfeier
- 09.09., 09.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, GROSSER HÖRSAAL BISMARCKSTRASSE**  
Schüleraktionstag Elektrotechnik
- 24.09., 19.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH B, GEBÄUDE BA**  
Engineer's Night

### IM NÄCHSTEN HEFT ...

... wollen wir wieder einmal den Berufs- und Lebensweg eines erfolgreichen Absolventen der Fakultät vorstellen. Außerdem planen wir für die kommenden Ausgaben eine Vorstellung unserer Partneruniversitäten. Natürlich gibt es wie immer in der Herbstausgabe die besten Bilder von der Alumni-Jahresfeier - und wir stellen auch in der nächsten Ausgabe wieder zehn persönliche Fragen an ein Mitglied der Fakultät. Dazu gibt's Infos zu aktuellen Entwicklungen an Fakultät und Universität und die wichtigsten Events im Terminkalender. Der nächste Alumni-Newsletter erscheint Ende September 2010.