

ALUMNI

Ingenieurwissenschaften
Universität Duisburg-Essen

Newsletter Vol.07/Nr.02 Juni 2008



+++ Brückenschläge in die Zukunft +++ Spinnenroboter
und Laufmaschinen +++ Praktiker – hier spricht die
Kompetenz +++ Reinraumtechniker auf der Schulbank +++
+++ Daniel Düsentrieb jun. +++

INHALT

INTERVIEW

Messtechnik ist sein Steckenpferd 2

FAKULTÄT

Schnelles Geld oder bessere Qualifizierung? 3

Brückenschläge in die Zukunft 4

Schüler holten mehr als 100 Zertifikate 5

Daniel Düsentrieb jun. 6

Mitgliederversammlung des Fördervereins 7

Reinraumtechniker auf der Schulbank 7

Endoskopische Messungen am Motor 8

Praktiker – hier spricht die Kompetenz 8

Die Feier wird grün 10

Professor Heinz in der Leopoldina 10

Internationale Beratung 10

Deutsch-Chinesischer Workshop 11

mimoOn setzt Mobilfunkstandards 11

Zu Gast bei Freunden 12

HOCHSCHULE

Spinnenroboter und Laufmaschinen 13

Beste Logistikhochschule Deutschlands 13

Die Zukunft des Automobils 14

Studentenpreis für Dr. Helmut Kronemayer 14

STUDIENDE

Abschlussarbeiten 15

PERSONALIEN

Ausgezeichnetes Endoskop 16

Ehrenurkunde für Joachim Herbertz 16

APL-Professor 16

TERMINE

Vorwärts, und nicht vergessen! 16

Ein Ehemaliger erinnert sich

Messtechnik ist sein Steckenpferd

Josef Elsbrock studierte in Duisburg Elektrotechnik mit Schwerpunkt Nachrichtentechnik. 1986 promovierte er im Fachgebiet Werkstoffe der Elektrotechnik. Anschließend arbeitete er in der Industrie, zuletzt als stellvertretender Geschäftsführer für die Entwicklung von Testanlagen. Anschließend gründete er ein Ingenieurbüro für Mess- und Prüftechnik. Seit 1992 ist er Professor an der Hochschule Niederrhein in Krefeld und leitet dort das Fachgebiet Prozessmesstechnik, Signale und Systeme.

Wir sprachen mit ihm über sein Studium in Duisburg und seine weitere Karriere.

Herr Elsbrock, was reizt Sie so besonders an der Messtechnik?

Messtechnik erfordert disziplinübergreifende Kenntnisse. Die Umsetzung des beobachteten Prozesses in ein praktisches Messverfahren stellt für mich als Ingenieur die besondere Herausforderung dar. Auch im Hinblick darauf, einmal neue Wege zur Lösung der Messaufgabe zu gehen.

Sind Sie von unserer Hochschule ausreichend auf die Industrietätigkeit vorbereitet worden?

Die Basis dazu wurde mit der breit gefächerten Grundlagenausbildung im Studium gelegt. Weiterhin haben mich meine Erfahrungen aus der Regelungstechnik unterstützt, die ich während der Studien- und Diplomarbeit gesammelt habe. Wichtige messtechnische Erfahrungen habe ich während der Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Werkstoffe der Elektrotechnik machen können.

Was hätte anders sein können?

Sehr nützlich wäre die Vermittlung von betriebswirtschaftlichen Grundkenntnissen sowie von Präsentationstechniken gewesen. Ein gutes Fremdsprachentraining wären Vorlesungen auf Englisch gewesen.

Einige Studierende spielen mit dem Gedanken sich selbstständig zu machen. Welche Voraussetzungen sollten sie unbedingt erfüllen?

Von fundamentaler Wichtigkeit ist zunächst eine gute, grundlegende Ingenieursausbildung. Daneben sollten sie natürlich



Prof. Dr.-Ing. Josef Elsbrock

betriebswirtschaftlich denken und handeln können. Sie sollten neugierig sein. Und auch wenn es banal klingt: Selbstständigkeit ist nur dann erfolgreich, wenn man über innovative Ideen verfügt oder deutliche Vorteile gegenüber Mitbewerbern aufweist.

Was sollten sie auf keinen Fall sein?

Mittelmäßig im Angebot von Dienstleistungen und Produkten.

Was zog Sie wieder an die Hochschule zurück?

Parallel zu meiner industriellen Tätigkeit habe ich immer Kontakt zu verschiedenen Hochschulen gehalten. So ergab es sich während eines Lehrauftrages an der Hochschule Niederrhein zufällig, dass eine Professorenstelle für Messtechnik zu be-

IMPRESSUM



Newsletter Vol.07/Nr.02

Universität Duisburg-Essen

Fakultät für Ingenieurwissenschaften

Bismarckstraße 81 ★ 47057 Duisburg

<http://alumni.uni-duisburg.de>

Kontakt: Rüdiger Buß

Tel.: 0203 379-1180 ★ Fax: 0203 379-2409

E-Mail: newsletter@alumni.uni-duisburg.de

Redaktion:

Wolfgang Brockerhoff

Rüdiger Buß, lektor-rat.de, Moers

Justus Klasen, ARTEFAKT, Duisburg

Gestaltung & Satz:

Ralf Schneider ★ www.rasch-multimedia.de

Titelfoto: © ARTEFAKT

© Juni 2008 Uni-DuE



INTERVIEW

setzen war. Ich reichte meine Bewerbung ein, die dann auch prompt erfolgreich war. Das habe ich nie bereut, da mir die Zusammenarbeit mit jungen, motivierten Leuten immer viel Freude gemacht hat.

Wie ist Ihre Meinung zu dem konsekutiven Studienmodell Bachelor und Master?

Man hat sich bei der Umsetzung der Studiengänge zu sehr an die Gepflogenheiten der USA gehalten. Kritisch sehe ich vor allem den hohen Modularisierungsgrad, die Reduzierung der Inhalte auf das unbedingt Nötige und die permanente Anwesenheitspflicht der Studierenden. Das fördert nicht gerade die Eigendisziplin und die Fähigkeit zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit.

Worin sehen Sie die größten Unterschiede zwischen einer Fachhochschule und einer Universität?

In der praxisnahen Ausbildung. An der Fachhochschule wird die Hälfte der Studienzeit mit laborpraktischen Übungen ausgefüllt. Das trägt zur Vertiefung des Vorlesungsstoffes bei und leitet zu selbstständigem Denken und Arbeiten an. Zudem hat der Studierende immer intensiven Kontakt mit

dem gleichen Lehrenden, der das Studienfach auch fachlich vertritt.

Wie sieht ein typischer Tagesablauf eines Dozenten an einer Fachhochschule aus?

Der Tag beginnt mit einer zweistündigen Vorlesung, danach schließen sich zwei Übungsstunden an. Der Nachmittag endet zweimal die Woche mit einem vierstündigen Laborpraktikum. Einmal pro Woche findet meine Sprechstunde statt, die stark frequentiert wird. Die Tätigkeit als Vorstandsmitglied des hochschulinternen Instituts für angewandte Nano- und Optische Technologien (www.inano.de) erfordert Zeit für organisatorische Tätigkeiten. Der Rest wird zur Betreuung meiner Diplomanden und für allgemeine Aufgaben des Fachbereiches genutzt.

Wann hatten Sie sich für ein Studium der Elektrotechnik entschieden und warum gerade für Duisburg als Studienort?

Als kleiner Junge fand ich es faszinierend, dass „geheimnisvoller“, unsichtbarer Strom in einem alten Röhrenradio etwas zum Leuchten brachte und auch noch zu hören war. Das Auseinandernehmen eines funk-

tionierenden Radios brachte mir zwar viel Ärger ein, aber meine Neugierde war geweckt, und ich musste mehr wissen. Für Duisburg hatte sich die ZVS entschieden.

Was ist Ihnen aus Ihrem Studium als besonders positiv in Erinnerung geblieben?

Es gab in jedem Fach immer wieder neue interessante Felder, auch die Leistungsfähigkeit der Mathematik für den Ingenieur hat mich sehr beeindruckt. Auch denke ich gerne an unsere vierwöchige Exkursion nach Amerika zurück. In Erinnerung geblieben sind mir auch meine Doppelkopfabende, die im vierwöchigen Rhythmus stattfanden sowie unsere gemeinsamen – meistens erfolgreichen – Kochversuche.

Und was hat Ihnen an der Universität Duisburg überhaupt nicht gefallen?

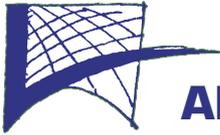
Der „feierliche Abschluss“ des Studiums: Die Diplomurkunde wurde per Post nach Hause geschickt, eine Feier gab es nicht. Gern hätte ich mir auch ein ordentliches Studentenleben im Fachbereich gewünscht. Und das „kulinarische Angebot“ der Mensa in der Bismarckstraße ist mir nicht sehr positiv in Erinnerung geblieben. ■

Schnelles Geld oder bessere Qualifizierung?



Job oder Master? – Entscheidungshilfe gab es von den Alumni Ingenieurwissenschaften und dem ABZ.

Bologna ist überall – an immer mehr Hochschulen ist das europaweite Bachelor-/Master-System bereits umgesetzt. Und immer mehr frisch gebackene Bachelors stehen vor der Frage: Job or Master? Gehe ich direkt in die Industrie und verdiene Geld, oder sattle ich vier Semester Master-Studium oben drauf? Um Entscheidungshilfen zu geben, beriet ein Team der Alumni Ingenieurwissenschaften am 31. Mai im Congress Centrum in Bochum bei der Messe „Job or Master“ zusammen mit dem ABZ Bachelor-Absolventen. Insbesondere wurden hier die neuen, im kommenden Wintersemester anlaufenden Master-Studiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik sowie NanoEngineering beworben. ■



Bauwissenschaften meistern neue Herausforderungen

Brückenschläge in die Zukunft

Brücken sind der Inbegriff der Baukunst. Hier sind höchste Anforderungen an Konstruktion und Sicherheit zu erfüllen. Gleichzeitig gilt es aber auch ästhetische Aspekte zu berücksichtigen. Ein Zusammenspiel zwischen Entwurf und Planung, Kontinuumsmechanik, Stahlbau, Betonbau, Statik und Grundbau ist für den Erfolg unerlässlich. Dabei ist heutzutage die Anwendung moderner computerorientierter Berechnungsmethoden der Schlüssel zur befriedigenden Gesamtleistung. Dieser „Brückenschlag“ zwischen den verschiedenen Disziplinen ist kennzeichnend für das gesamte Bauingenieurwesen.



Bereich des Umweltschutzes, der Energieversorgung mittels Wasserkraft- und Windenergieanlagen, des Staudammbaus, der Flussregulierung und der Baustofftechnologie eine Rolle. Hier wird deutlich, dass der Bauingenieur immer stärker mit Architekten und Energieexperten, Stadtplanern und Projektentwicklern, Verwaltungen und Fördermittelgebern in Dialog treten und Synergien entwickeln muss.

An der Universität Duisburg-Essen besteht der Diplomstudiengang Bauingenieurwesen seit Gründung der Universität GH Essen. Inzwischen ist das frühere Diplomstudium zum konsekutiven Bachelor- und Master-Studiengang umgewandelt. Die Modula-

Ob Brückenbau oder ...

Das Spannungsfeld des Bauingenieurs erstreckt sich von der Planung und dem Entwurf über die Konstruktion und Berechnung bis zur konkreten Erstellung von Bauten. Hierzu gehören Fernsehtürme, Hochhäuser, Brücken, Dachkonstruktionen und Hallen, deren Umsetzung auf technisch-konstruktiven Überlegungen und wissenschaftlich fundierten Berechnungsmethoden basieren. Dazu gehören aber auch Autobahnen, die Hochgeschwindigkeitsstrecken der Bahn, Flughäfen, Wasserstraßen und Hafenanlagen sowie die Netze der lokalen Verkehrsbetriebe.

Bauingenieure beschäftigen sich mit der Trinkwasseraufbereitung und -versorgung, der Abwasserreinigung und -entsorgung sowie der Abfallbehandlung und -beseitigung. Gegenwärtig spielen Themen aus dem



... städtebauliche Entwürfe -



FAKULTÄT

risierung soll das Studium erleichtern und in seinem Aufbau auch den Anforderungen der Praxis gerecht machen. Die Internationalisierung zielt vor allem auf die Vergleichbarkeit und Übertragbarkeit der Studieninhalte auf Europäischer Ebene. Die Integration wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte soll die Marktfähigkeit der Absolventen erhöhen und den Anforderungen des gewandelten Berufsbildes gerecht werden.

Das Master-Studium ermöglicht die Vertiefungsrichtungen Konstruktiver Ingenieurbau, Materialwissenschaften, Baubetrieb und Wirtschaftswissenschaften sowie Infrastruktur und Umwelt.

Das Arbeitsfeld der Umwelt und Raumplanung mit den Schwerpunkten Wasser und Umwelt sowie Verkehr und Stadt reagiert auf die Anforderungen der Metropolregion RheinRuhr und die dort auftretenden Fragestellungen.

Ein derartiger Studiengang, der bereits im BA das klassische Bauingenieurstudium mit wirtschaftswissenschaftlichen Anteilen anreichert, ist für die Region Ruhrgebiet neu und hebt sich von den Angeboten der benachbarten Universitäten deutlich ab. Dieses trägt zur Profilbildung bei und fördert die Akzeptanz der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt über die Region hinaus. Die Bauwissenschaften der Universität Duisburg-Essen unterstützen diese neuen Berufsbilder durch die Mitwirkung am Aufbau neuer, integriert angelegter Studiengänge und durch die Integration neuer Fachgebiete in die Ausbildung des klassischen Bauingenieurs. ■

... das Zusammenspiel zwischen Entwurf und Planung, Kontinuumsmechanik, Stahlbau, Betonbau, Statik und Grundbau ist für den Erfolg unerlässlich.



Schüler holten mehr als 100 Zertifikate

Professoren und Studierende staunten über die Leistungen

Alle reden von PISA – aber es geht auch anders. Das haben im letzten Wintersemester 79 Schülerinnen und Schüler eindrucksvoll bewiesen. Sie zeigten, dass man neben dem Schulalltag auch noch mit Erfolg die Universität besuchen kann. Als Belohnung heimsten sie insgesamt 105 Zertifikate für ihre Leistungen ein.

Wer traut einem Zwölfklässler schon die beste Klausur in „Analysis 2“ zu? Und wer rechnet damit, dass die Übungsaufgaben zur Physikvorlesung im Tutorium von einem Abiturienten erklärt werden? Großes Staunen bei Professoren und Studenten: Der Nachwuchs hat was drauf!

In der Germanistik war eine angehende Abiturientin mit sechs Veranstaltungen fast häufiger an der Uni als in der Schule, und in der Informatik erzielten einige Elfklässler wieder die Note „sehr

gut“. Aber auch Betriebswirtschaft, Politikwissenschaften und neun weitere Fächer konnten regen Zulauf und hohes Engagement der Schüler verzeichnen.

Die meisten Schüler kamen wieder vom Niederrhein und aus Mülheim. Damit der Frühstart ins akademische Leben nicht zu teuer wird, unterstützen die Sponsoren „Deutsche Telekom Stiftung“ und die Essener Softwarefirma „GFOS“ die Teilnehmer mit Zuschüssen für die Fahrtkosten. ■

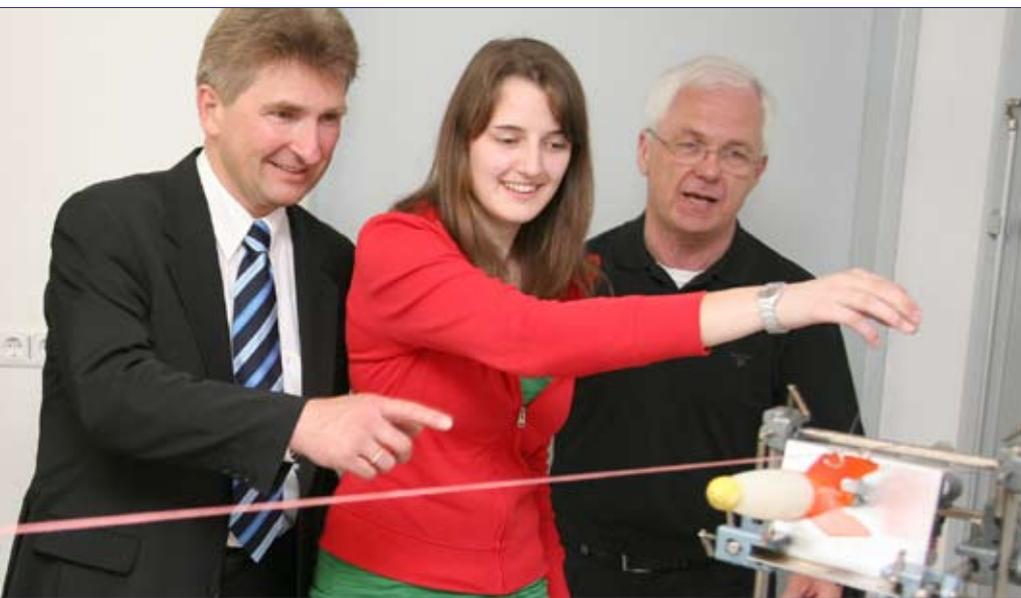
Esther Gellings aus der Stufe 12 des Rheinberger Amplonius-Gymnasiums hat einen der besten Abschlüsse in der „Einführung in die Nanotechnologie“ erzielt – nicht ihr erster Erfolg: Sie hat in der Vergangenheit auch schon andere Scheine gemacht



Daniel Düsentrieb jun.

Über 400 Jugendliche kamen zum Ingenieurtag.Niederrhein

Mehr als 400 Jugendliche aus der Region Krefeld, Duisburg und Mönchengladbach verwandelten sich für einen Tag in Ingenieure. Die Initiative Zukunft durch Innovation.NRW hatte am 30. April zum Ingenieurtag.Niederrhein eingeladen. An der Fachhochschule Niederrhein, der Universität Duisburg-Essen, dem Fraunhofer-Institut UMSICHT und zehn Unternehmen der Region nahmen die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 11 bis 13 an Workshops teil.



Innovationsminister Prof. Andreas Pinkwart: „Wir brauchen junge Menschen, die sich für Technik interessieren“

Der Ingenieurtag ist die erste von insgesamt drei großen Schülerveranstaltungen der Initiative in diesem Jahr. Sie sollen Jugendliche für ein ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium begeistern. „Wir brauchen junge Menschen, die sich für Technik interessieren, wenn wir Wachstum, Wohlstand und Arbeitsplätze sichern wollen“, sagte Innovationsminister Prof. Andreas Pinkwart bei der Eröffnung.

Die Universität Duisburg-Essen beteiligte sich mit insgesamt fünf Workshops am Programm. „Halbleiter zum Anfassen“ veranschaulichte die Funktion elektronischer Bauelemente mit Hilfe einfacher Experimente. Selbstverständlich gab es auch eine Führung durch den Reinraum und die Mess- und Entwicklungslabore. Wie

der Strom in die Steckdose kommt, erläuterte ein zweiter Workshop. Kleine Versuche an einer Photovoltaikanlage und Demonstrationen im Hochspannungslabor machten Elektrizität erlebbar.

Im Bereich Mechatronik ging es um Modellbildung und Simulation am Beispiel eines Starter-Systems, und mit der Simulationssoftware CarMaker wurden Sicherheitssysteme im Auto zum risikofreien Erlebnis. Die Einführung in die Schiffstechnik zeigte alles, was nötig ist, um von Tretbooten bis zu Supertankern Schiffe zu entwickeln.

Die Initiative Zukunft durch Innovation.NRW will bis zum Jahr 2010 landesweit 25 Zdi-Zentren gründen, die zentral für eine Region oder eine Stadt Technikunterricht mit modernsten Mitteln anbieten. Mit ihren Projekten erreicht die Initiative schon heute jährlich über 100.000 Jugendliche. ■



Full House – mehr als 400 Jugendliche informierten sich beim Ingenieurtag.Niederrhein



Mitgliederversammlung des Fördervereins

Dr. Klaus-G. Fischer

Der Förderverein Ingenieurwissenschaften begrüßte am 29. April mehr als die Hälfte seiner Mitglieder zur Jahresversammlung. Im Rechenschaftsbericht wurden die Arbeitsschwerpunkte des vergangenen Jahres herausgestellt: Entwicklung eines Corporate Designs, Einrichtung der Webpräsenz, Schaffung interner Kommunikations- und Verwaltungsstrukturen, Zusammenarbeit mit der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, die Mitgliederwerbung und die Teilnahme an öffentlichkeitswirksamen Aktivitäten der Universität.

Die Mitglieder setzten im weiteren Verlauf der Sitzung die Mitgliedsjahresbeiträge (Einzelmitgliedschaft 30 €, reduziert 10 €, Unternehmen 1.500 €) fest. Durch moderate Beiträge sollen alle Ingenieurwissenschaftler für den Förderverein gewonnen und die Finanzierung von Fördermaßnahmen durch die Mitgliedsunternehmen sichergestellt werden. Für Studierende und Alumni will man als Anreiz spezielle Angebote entwickeln.

Von besonderem Interesse für die Fakultät ist das Angebot des Fördervereins,



Erfolgreiches Jahr für den Förderverein: Geschäftsführer Dr. Klaus-G. Fischer sowie Dr.-Ing. Wolf-Eberhard Reiff und Prof. Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy vom Vorstand

öffentlichkeitswirksame Aktivitäten finanziell zu unterstützen. Für das laufende Jahr plant der Verein eine Veranstaltung mit dem ehemaligen NRW-Wirtschaftsminister Ernst Schwanhold, die Besichtigung der neuen Initiative „inHaus“ für intelligente Raum- und Gebäudesysteme des Fraunhofer Instituts

und die Umsetzung des Projekts „Fahr-simulator“, das im Sommer 2008 mit einem Grillabend verbunden wird.

Abschließend stellte der Dekan in einem Situationsbericht wesentliche Entwicklungsperspektiven der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vor. ■

Reinraumtechniker auf der Schulbank



Was Sie schon immer über Reinräume wissen wollten... – im ZHO kann man es lernen.

„Basis- und Fachkompetenz: Reinraumtechnik und Reinraumpraxis“ – so lautete der Titel einer zertifizierten Schulung am 17. und 18. April im ZHO. 19 Teilnehmer von Firmen und Institutionen aus ganz Deutschland dokumentierten das hohe Interesse an dieser Thematik. Neben Vorträgen, Präsentationen und einer komplexen schriftlichen Ausarbeitung fand auch ein praktischer Ausbildungsteil im zertifizierten Reinraum des ZHO statt.

Themen waren unter anderem das korrekte Einkleiden, Partikel- und Druckdifferenzmessungen und die Darstellung des laminaren Luftstroms mit einem Nebelgenerator. Alle Teilnehmer erhielten nach dem schriftlichen Abschlusstest ein Zertifikat vom TÜV/ VDI.

Die Teilnehmer zeigten sich vom Tagungsort begeistert, daher könnte sich das ZHO neben der Bundeswehrhochschule in München und der Firma Provalidis in Frankfurt/ Main als dritter deutscher Standort für Lehrgänge dieser Art etablieren. ■

Endoskopische Messungen am Motor

Großer Informationsgewinn durch kleine Bohrungen

Industrie und Forschungseinrichtungen arbeiten weltweit an der Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und der Abgasemissionen von Verbrennungsmotoren. Dabei ist die Optimierung der Verbrennungsprozesse im Motor ein Hauptziel. Einen wichtigen Schritt dahin macht ein neues Endoskopsystem, das in Zusammenarbeit des Instituts für Verbrennung und Gasdynamik Duisburg und des Instituts für Technische Optik (ITO) der Universität Stuttgart entwickelt wurde.



Im Serienmotor montiertes Endoskop zur Messung der Kraftstoffverteilung (Foto: Universität Duisburg-Essen/IVG)

Das System ermöglicht erstmals die minimalinvasive 2D-Messung von Größen wie der Sauerstoff- und Kraftstoffverteilung im Motor. So lassen sich die komplexen Einspritz- und Gemischbildungsvorgänge gezielt untersuchen und optimieren. Bei dem Messverfahren werden einem Ersatzkraftstoff

Substanzen als „Tracer“ (Marker) beige-fügt. Sie werden im laufenden Motor durch Laser-Licht angeregt. Dadurch senden sie für Sekundenbruchteile ein schwaches, kurzweiliges Fluoreszenzlicht aus.

Dies kann mit dem neuen optischen System detektiert werden. Momentan wer-

den am IVG Experimente durchgeführt, um diese Optiken nun auch am Serienmotor zur Messung des Kraftstoff-/Luftverhältnisses nutzen zu können. Dies sind zum Beispiel beim direkt einspritzenden Motor entscheidende Messgrößen zur Charakterisierung der Gemischbildung.

Die hohe Lichtstärke der Endoskope basiert auf einem neuen Optikdesign, das am ITO entwickelt wurde. Im Vergleich zu dem besten käuflichen UV-Endoskop erzielt das neue System etwa die 10-fache Lichtstärke und ermöglicht hierdurch Messungen, die bisher nicht minimalinvasiv durchführbar waren.

Bei der Präsentation dieses Systems auf der Prototypen-Messe „Innovation Village“ im Rahmen der internationalen Konferenz „Photonics Europe 2008“ in Strasbourg stieß es auf sehr großes Interesse und erhielt den Preis der höchstbewerteten Kategorie „Best Overall Product“. ■

Praktiker – hier spricht die Kompetenz

Bauingenieure auf Platz 1 im CHE-Ranking

Die Bauwissenschaften der Universität Duisburg-Essen belegen den ersten Platz im neuen bundesweiten Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung. Sie bereiten nach Einschätzung des CHE die Studierenden besonders gut auf den Arbeitsmarkt vor. Die Studieninhalte seien eng an den Erfordernissen der Berufspraxis ausgerichtet.

Neben fachwissenschaftlichen Inhalten werden vor allem auch berufsqualifizierende Kompetenzen und Fähigkeiten vermittelt. Professor Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen: „Wir haben das Übermaß an fachlichem Know-how zugunsten des Praxiswissens abgebaut.“ Die Studie des CHE

wertet es als positiv, beim Umstellen auf Bachelor- und Masterstudiengänge die Lehre zu entschlacken, den Praxisbezug zu erhöhen sowie soziale und methodische Kompetenzen zu verbessern.

Angehende Bauingenieure üben auf dem Campus Essen jetzt beispielsweise

verstärkt Projekt- und Zeitmanagement sowie Planspiele oder Präsentationstechniken, vor allem durch Gruppenarbeit und Moderation. Außerdem wurden bei der Bewertung auch der Praxisbezug der Professoren und externen Praktiker sowie spezielle Praxisveranstaltungen gewertet. ■



Software Design Engineer for Mobile Communication Systems

mimoOn GmbH supplies state-of-the-art software implementation of the 3GPP LTE (Long Term Evolution) physical layer and protocol stack for infrastructure devices and terminals. Founded in 2006, mimoOn has assembled a remarkable team of proven experts in MIMO algorithms, Software Defined Radio technology and LTE system design. Together with its silicon partners, mimoOn offers complete solutions for manufacturers of macrocells, picocells, femtocells, data cards, wireless modules, wireless modems, mobile phones, and ...

mimoOn is located in Duisburg, Germany

Role

Role

You will be part of our development team, working with state-of-the-art mobile processor architectures and support our software solutions for the future mobile communication market:

- develop software architectures for signal processing algorithms
- tailor the software design to specific processor architectures
- create test cases corresponding to the requirements
- integrate your components into complete system
- benchmark and optimize solutions
- support the adoption of development process tools

Skills/Experience

Skills/Experience

- degree in applied computer science or electrical engineering
- good knowledge of mobile communication algorithms and embedded processor architectures
- excellent knowledge of programming languages C, C++ or Java
- knowledge about one or more communication standards, like WiMAX, UMTS or LTE
- knowledge in development processes
- experience in a comparable position is welcome but not mandatory
- distinct personal skills
 - analytical and conceptual thinking and systematic problem solving
 - interest in emerging and future technologies
 - ability to work independently and efficiently
 - team player

We offer a demanding position in an attractive market within a highly motivated inter-cultural team.

If you are interested and your profile meets the requirements, please send us your complete personal data including CV, certificates and qualifications (e-mail preferred).

Contact

mimoOn GmbH

Technologiezentrum für Duisburg
Bismarckstr. 120
47057 Duisburg
Germany

Contact Person

Christiane Senger

+49 203 3064500
+49 203 3064554
www.mimoon.de
jobs@mimoon.de

Die Feier wird grün



Voller Energie: Die Handball-Girls vom TV Biefang

Wer erinnert sich nicht gern an die letzte Jahresfeier – vor allem an die sympathischen Mädchen von der Handballjugend des TV Biefang Oberhausen? Die Sportlerinnen in den quietschgrünen Trikots hatten sich durch ihren unermüdlichen Einsatz an der Zapfanlage zu Recht die Sympathie aller Gäste verdient. In diesem Jahr sind die jungen Handballerinnen wieder dabei – der Nachschub ist also gesichert.

Dass die Spielerinnen auch sportlich was drauf haben, hat die Saison 2007/2008 gezeigt. Die B-Jugend konnte den Meistertitel in der Niederrhein-Verbandsliga einheimsen, die C-Jugend spielte in der Oberliga und die D-Jugend wurde Kreismeister. Darüber hinaus durften einige Auserwählte auf Werbe-

plakaten des örtlichen Energieversorgers jubeln. Wir gratulieren und freuen uns auf den neuen Einsatz am 18. Juli. ■

**ALUMNI-
Jahresfeier
am 18. Juli**

Professor Heinzel in der Leopoldina

Prof. Dr. Angelika Heinzel ist eins von elf neuen Mitgliedern, die in die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina berufen worden sind.

Heinzel ist Professorin für Energietechnik und Leiterin des Zentrums für Brennstoffzellentechnik an der Universität Duisburg-Essen. Ihre Forschungsgebiete sind die Brennstoffzellenentwicklung und Wasserstoffproduktion.

Die Deutsche Akademie der Naturforscher Leopoldina wurde 1652 gegrün-

det und hat heute ihren Sitz in Halle an der Saale. Die überregionale Gelehrtenengesellschaft fördert interdisziplinäre Diskussionen, verbreitet wissenschaftliche Erkenntnisse, berät Öffentlichkeit und Politik, fördert junge Wissenschaftler und betreibt wissenschaftshistorische Forschung.

Im Juli 2008 wird die Leopoldina offiziell die Aufgaben der Nationalen Akademie der Wissenschaften in Deutschland übernehmen. Der Leopoldina gehören zurzeit etwa 1300 Mitglieder in aller Welt an. Zu Mitgliedern werden Wissenschaftler gewählt, die sich durch bedeutende Leistungen ausgezeichnet haben. ■

Internationale Beratung

In diesen Tagen nimmt das neue Beratungszentrum „SCIES“ seine Arbeit auf. Das Support Center for International Engineering Students versteht sich als zentrale Anlaufstelle, die internationale Studierende während ihres ganzen Studiums begleitet. SCIES ist an beiden Standorten der Universität vertreten:

SCIES Duisburg (Bismarckstr. 90, BC 210) ist montags bis freitags von 10 bis 16 Uhr

geöffnet, SCIES Essen (Universitätsstraße 15, V13 S04 C48) steht montags bis freitags von 13.30 bis 16 Uhr zur Verfügung. Zum Kennenlernen haben die Mitarbeiter Tage der Offenen Tür organisiert: In Duisburg am 2. Juli von 13 bis 16 Uhr, in Essen am 9. Juli von 12.30 bis 15.30 Uhr.

Da derzeit ein Drittel der über 5.000 Studierenden der Fakultät für Ingenieurwissen-

schaften aus dem Ausland kommt, war die Erweiterung des Beratungsangebots dringend nötig, so Dekan Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm.

Zu den Kernaufgaben des neuen Zentrums, das überwiegend aus Studiengebühren finanziert wird, gehören die Information und Beratung der Studierenden vom Erhalt der Zulassung bis zum Studienabschluss. ■



Deutsch-Chinesischer Workshop

Hochschulvertreter berieten über Zusammenarbeit

Das Fachgebiet Abfalltechnik hatte am 14. und 15. April in Duisburg ein Arbeitstreffen mit Vertretern der chinesischen Partner-Universität China University of Mining & Technology (CUMT) in Xuzhou organisiert. Anlass war die Deutschlandreise des neu berufenen Präsidenten der CUMT, Herrn Prof. Ge Shirong. Präsident Ge und seine Delegation wurde vom neuen Rektor der UDE, Herrn Prof. Ulrich Radtke, empfangen.

Bereits seit 2001 unterhält die Fakultät für Ingenieurwissenschaften in Duisburg enge Verbindungen mit dem College of Mechatronic & Material Engineering der CUMT. Rund 250 Studierende wurden bisher von dort in die ISE-Studiengänge nach Duisburg entsandt, 20 von ihnen haben bereits ihren M.Sc.-Abschluss erworben. Mit der Unterstützung der Fachbereiche Chemie, Physik und Mathematik wurde im Mai 2007 eine offizielle Partnerschaft zwischen den beiden Universitäten vereinbart.

Ziel der Veranstaltung, zu der Professor Jan-Dirk Herbell auch Kollegen der TU Dortmund sowie eine Reihe von Firmenvertretern aus der Region begrüßte, war eine verstärkte wissenschaftliche und wirtschaftliche Kooperation in den Bereichen Kraft-

werktechnik, Grubengasverwertung und Nutzung von Biomasse. Von chinesischer Seite wurden dazu eindrucksvolle Zahlen und Potenziale vorgestellt; die deutschen Vertreter demonstrierten den neuesten Stand der Technik. Insgesamt führte die Veranstaltung zu einer Reihe von Anknüpfungspunkten für die künftige bilaterale Zusammenarbeit.

Neben dem gemeinsamen Vortragsprogramm mit insgesamt etwa 40 Teilnehmern konnten den Gästen aus China mit freundlicher Unterstützung der Betreiber Exkursionen zu



Ost-West-Treffen der Neuberufenen: Prof. Ge Shirong (CUMT) und Prof. Ulrich Radtke (UDE)

Kraftwerken, Abfallverbrennungs- und Biogasanlagen in Berlin, Dresden und Voerde geboten werden. ■

mimoOn setzt Mobilfunkstandards

Anschlussfinanzierung sichert Entwicklung für mobiles Internet

Die mimoOn GmbH hat nach der Starthilfe durch den High-Tech Gründerfonds im Jahr 2006 nun eine Anschlussfinanzierung erhalten. mimoOn ist eine Ausgründung der Universität Duisburg-Essen. Seit 2006 beteiligt sich das junge Unternehmen erfolgreich an der Entwicklung des künftigen Mobilfunkstandards LTE.

LTE wird ein „Mobiles Internet“ realisieren, das den Kundennutzen maximiert. Das System wird im Jahr 2010 in Japan auf den Markt kommen, kurz darauf folgen Europa und die USA. LTE verspricht Datenraten in der Größenordnung eines WLANs, aber mit großer Flächenabdeckung, hoher Zuverlässigkeit sowie der bewährten Sicherheit und dem Komfort eines zellularen Mobilfunksystems.

Als weltweit erstes Unternehmen hat mimoOn auf den zwei führenden Mobilfunkmessen in Barcelona und Las Vegas erfolgreich ihren LTE-Softwarepiloten demonstriert und einen ersten Kundenvertrag in Millionenhöhe abgeschlossen. Mit dem jüngst erhaltenen Großauftrag ist die inzwischen auf 25 Mitarbeiter gewachsene Firma ihrem ambitionierten Ziel einen deutlichen Schritt nähergekommen, sich langfristig als Marktführer für LTE-Software zu etablieren.

„Die Anschlussfinanzierung ermöglicht uns, alle drei LTE-Märkte parallel zu erschließen“, so Prof. Thomas Kaiser, Gründer und Geschäftsführer von mimoOn, „und damit schon bald den Break-Even zu erreichen.“ Geldgeber sind der von enjoyventure betreute ELS Fonds und der ERP Startfonds der KfW. Zudem hat der High-Tech Gründerfonds seine Beteiligung durch frisches Geld aufgestockt. ■

Zu Gast bei Freunden

Dozentin aus Malaysia lehrt ein Jahr in Duisburg



Dr. Andanastuti Mughtar von der National University of Malaysia (UKM) ist seit dem 1. Oktober für ein Jahr Gastdozentin an der Uni Duisburg-Essen. Sie studierte Maschinenbau in Leeds und an der UKM, promovierte an der National University of Singapore und ist seit 1998 Dozentin am Department of Mechanical and Materials Engineering der UKM. Für den Alumni Newsletter hat sie ihre Erfahrungen als Gastdozentin in Deutschland aufgeschrieben.

Ende 2006 spielte ich mit dem Gedanken an einen akademischen Auslandsaufenthalt. Nach acht Jahren Forschung und Lehre an der UKM war ich begierig, etwas neues auszuprobieren und meinen Horizont zu erweitern. Ich schrieb an Ina Skalbergs, die ich im Mai bei einem Kooperationsprojekt in Kuala Lumpur kennen gelernt hatte. Ich war angenehm überrascht, dass sie sofort antwortete, und von diesem Moment an arbeiteten wir gemeinsam an meinem Antrag an den DAAD. Im Juni 2007 erhielt ich die Bestätigung für einen einjährigen Aufenthalt in Duisburg, dessen finanzielle Unterstützung meinem Mann und meinen drei Kindern erlaubte, mich in dieser Zeit zu begleiten. Am ersten Oktober sollte meine Arbeit an der UDE beginnen.

Es war nicht ganz einfach, vor unserer Anreise eine Unterkunft in Duisburg zu finden. Wir entschieden uns für eine möblierte Wohnung, um uns nicht zusätzlich mit so unangenehmen Aufgaben wie dem Tapezieren, Teppich legen oder Küchenschränke aufhängen zu belasten. Iris Steiner und Ina Skalbergs halfen mir bei der Auswahl und besichtigten in meinem Namen Wohnungen. Erst ihre freundliche Hilfe machte es möglich, dass wir am Tag unserer Ankunft eine warm und freundlich einge-

richtete Wohnung beziehen konnten, die eine gute Anbindung zur Schule der Kinder und andere Annehmlichkeiten bot.

Zwei Wochen nach meiner Ankunft begann ich, „Islam and Engineering I“, ein nichttechnisches Fach für Studenten der ISE, zu unterrichten. Es war ein großer Kurs mit Teilnehmern aus unterschiedlichen Kulturen und mindestens 16 Nationen. An der UDE hatte ich keine administrativen Verpflichtungen, so dass ich genug Zeit hatte, um neues Vorlesungsmaterial vorzubereiten. Ich fand es angenehm, den Zugang und Schwerpunkt des Kurses der Entwicklung der Teilnehmer anpassen zu können. An der UKM ist dies aufgrund des strengen Qualitätssystems nach ISO 9001:2000 nicht ohne weiteres möglich.

Eine andere Erfahrung, die ich dankenswerter Weise machen konnte, war die Durchführung von mündlichen Prüfungen in einem anderen Fach, das ich an der UDE unterrichtete. Diese Bewertungsmethode wollte ich gerne ausprobieren, weil ich sie bisher weder als Prüfer noch als Kandidat kennen gelernt hatte. Die mündliche Prüfung führte ich zusammen mit Professor Mauk durch, und ich habe viel von seiner Erfahrung und seinem Wissen profitiert, das ich an der UKM weitergeben möchte.

Neben der Lehre war ich an verschiedenen Forschungsprojekten beteiligt. Sowohl Professor Hunger als auch Professor Mauk bemühten sich sehr darum, mich in ihre jeweiligen Teams zu integrieren. Ich hoffe, dass im Gegenzug meine Arbeit an der UDE für sie ebenso bedeutungsvoll war.

Der Aufenthalt in einem fremden Land bietet immer die Gelegenheit, aus erster Hand die Eigenarten des Gastlandes zu erfahren. Meine Kinder zum Beispiel haben sich sehr gut eingelebt – trotz des radikalen Wechsels in Lehrplan und Unterrichtsmethodik. Sie haben Deutsch gelernt und genießen es, mit ihren Lehrern und Freunden zu kommunizieren. Für sie ist dies eine unvergessliche und kostbare Erfahrung.

Durch das Leben im Herzen von Europa werden Wochenendtrips und gelegentliche Ferienreisen in eine Vielzahl von Ländern zum Katzensprung. Bisher haben wir Großbritannien, Luxemburg, die Niederlande, Österreich, Ungarn, die Slowakei, Belgien, Frankreich, Schweden und viele deutsche Städte besucht. Die Liste kann nur länger werden, jetzt, wo Frühling und Sommer vor der Tür stehen. Wer reist und den Menschen dieser Welt begegnet, hat viel zu lernen. ■

Noch nicht Alumni-Mitglied?

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





Spinnenroboter und Laufmaschinen

Uni Duisburg-Essen auf der Hannover Messe

Zwei Aufsehen erregende Exponate stellte die Uni Duisburg-Essen vom 21. bis 25. April auf der Hannover Messe vor: den 3,5 Meter hohen, 1,6 Tonnen schweren, geländegängigen Laufroboter „ALDURO“, der am Lehrstuhl für Mechatronik entstanden ist, und einen von Physikern entwickelten Algenreaktor. Er filtert klimaschädliches CO₂ aus dem Abgas fossiler Energieerzeugung und wandelt es in Biomasse um.

Die futuristische Gehmaschine ALDURO läuft auf vier Füßen, die an den Hinterbeinen durch Räder ersetzt werden können. Ob unbefestigte Waldwege, verseuchtes Gelände oder Lawinengebiete – selbst unter schwierigsten Bedingungen bewegt sich die Gehmaschine sicher. Die nach menschlichem Vorbild gestalteten Beine tragen eine Plattform, von der aus ein Pilot das futuristische Gefährt per Joystick steuert. Anders als vergleichbare Roboter kann ALDURO durch einen eingebauten 40 kW-Motor kabellos im Gelände operieren und bis zu 300 Kilogramm Nutzlast bewegen.

In Hannover wurde noch ein weiterer beeindruckender Roboter aus der Duisburg-

Essener Innovationsfabrik präsentiert: SEGESTA kombiniert die nützlichsten Eigenschaften von Spinnennetzen und High-Tech-Prozessoren. Der sparsame und schnelle Seilroboter – er schafft zehn Meter in der Sekunde – könnte als Transportmittel in Industriehallen, als Fahrgeschäft oder auch als orthopädisches Hilfsmittel eingesetzt werden.

Die Physiker um Prof. Dr. Hilmar Franke zeigten den gläsernen Prototypen ihres faseroptischen Photo-Bioreaktors, der CO₂-Emissionen aus Heizungsanlagen in Sauerstoff und Algen umwandelt. Wie in der Natur, wo Grünpflanzen durch Photosynthese das Treibhausgas aus der Luft filtern, setzen in Bioreaktoren schnell wach-



ALDURO und sein kleiner Bruder ADONIS auf der Hannover Messe

sende Grünalgen zugeführtes CO₂ in Biomasse um. Die Hannover Messe gilt als die wichtigste Plattform für technische Innovationen, knapp 5.100 Unternehmen aus 62 Ländern stellten in diesem Jahr ihre Produkte vor. ■

Beste Logistikhochschule Deutschlands

Wie bereits im vergangenen Jahr führt die Universität Duisburg-Essen das Ranking der Hochschulen für Logistik an. Damit setzte sie sich erneut gegen 190 Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien aus sieben Europäischen Ländern durch.

Schon 2007 hatten die Duisburg-Essener Studierenden die beste Gesamtwertung erhalten. Den teilnehmenden Studierenden werden über acht Monate 80 Fragen einer Fachjury gestellt, die schriftlich bearbeitet und eingereicht werden. Diejenigen, die mehr als 80 Prozent der Punkte haben, werden in die Liste der „Top Logistik Studierenden des Jahres“ aufgenommen und dürfen dies als Auszeichnung führen.

An der Universität Duisburg-Essen gibt es einen starken Logistik-Schwerpunkt

in Forschung und Lehre. An einem der bedeutendsten europäischen logistischen Knotenpunkte kann man zwischen sechs verschiedenen logistik- und verkehrsbezogenen Studiengängen auf Master-niveau wählen. Die beiden Kernstudiengänge „Logistik Management“ und „Technische Logistik“ sind interdisziplinär aufgestellt und werden international nachgefragt.

Punkten kann die UDE vor allem mit dem Zentrum für Logistik und Verkehr (ZLV), dem insgesamt 29 Mitglieds-

lehrstühle für Forschung und Lehre angeschlossen sind. Das ZLV organisiert darüber hinaus auch das Alumni-Netzwerk „DUEgistics“, das Studierende mit Professoren und Unternehmen verbindet.

Die Logistik-Branche wächst jährlich um fünf Prozent und hat als drittgrößte Wirtschaftsbranche Deutschlands ein Umsatzvolumen von 170 Milliarden Euro. Deutschland selbst ist mit einem Weltmarktanteil von 20 Prozent Europas Nummer eins. ■

Die Zukunft des Automobils

21. Universitätswochen im Zeichen von Verkehr und Umwelt

von Dr. Klaus-G. Fischer

„Mobilität in unserer Gesellschaft – die automobiler Zukunft mit technischer Innovation und Umweltschutz“. Das ist das Thema der 21. Moerser Universitätswochen, die am 9. Oktober beginnen. Wie in jedem Jahr wird die populäre Reihe gemeinsam von der Universität Duisburg-Essen und der Sparkasse am Niederrhein organisiert.



Der Fahrsimulator vom Lehrstuhl für Mechatronik macht Gefahrensituationen erlebbar.

Professor Dr.-Ing. Dieter Schramm wirft in seinem Eröffnungsvortrag „Aktive und passive Sicherheit unter Einsatz von Fahrerassistenzsystemen“ am 9. Oktober einen Blick in die Zukunft der Autotechnik. Aus-

gehend von bekannten Systemen wie ABS und ESP stellt er innovative Ideen zur Unterstützung der Stabilität und Sicherheit von Kraftfahrzeugen vor.

In der traditionellen Podiumsdiskussion am 16. Oktober trifft Stauforscher Prof. Dr. Michael Schreckenberg auf Prof. Dr. Maria Limbourg, die verkehrspädagogische und verkehrsplanerische Aspekte einbringen wird. Dr. Schmidt von den Ford-Werken beantwortet Fragen zur Sicherheit, zum Umweltschutz und zum sparsamen Energieverbrauch, und Automobilexperte Prof. Dr. Ferdinand Dudenhoeffer wird erläutern, wie wir diese Fakten und Visionen zu bewerten haben. Moderiert wird die Diskussion von Bernd Müller vom Westdeutschen Rundfunk.

Die Universitätswochen sind zu einem kulturell-gesellschaftlichen Ereignis ge-

worden. Um nun auch ein jüngeres Publikum zu erreichen, setzen Universität und Sparkasse auf Interaktion: In diesem Jahr wird ein Fahrsimulator aufgebaut, der den Einsatz und Wert von unterschiedlichen Fahrerassistenzsystemen in simulierten Gefährdungssituationen erlebbar macht. Der Simulator wurde am Lehrstuhl für Mechatronik entwickelt und soll mit Unterstützung der Sponsoren Autohaus Minrath, Continental und Sparkasse am Niederrhein an unterschiedlichen Einsatzorten aufgebaut werden.

Das Projekt ist eine gute Werbung für ein Studium der Ingenieurwissenschaften an der Universität Duisburg-Essen und wird deshalb vom Förderverein Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen e.V. besonders unterstützt. ■

Studentenpreis für Dr. Helmut Kronemayer

Dr. Helmut Kronemayer ist am 22. April auf der Hannover Messe mit dem Studentenpreis des Forschungszentrums Jülich und der australischen Firma „Ceramic Fuel Cells Limited“ ausgezeichnet worden. Dr. Kronemayer ist zurzeit wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Verbrennung und Gasdynamik an der Universität Duisburg-Essen. Der Preis würdigt insbesondere das Kapitel seiner Dissertation, das die Direktflammen-Brennstoffzelle behandelt. Überall dort, wo zusätzlich zu Wärme Strom erzeugt werden soll, kann künftig die Direktflammen-Brennstoffzelle eingesetzt werden. Denn das Forscherteam um Helmut Kronemayer hat ein Verfahren entdeckt, mit dem unverbrannter Kraftstoff im Abgas einer Flamme elektrochemisch oxidiert wird und so Strom erzeugt. Helmut Kronemayer: „Es ist ein völlig neuartiges Konzept, weil erstmals zwei Energietechnologien kombiniert werden, die eigentlich als Konkurrenztechnologien gelten, nämlich die Verbrennungs- und die Brennstoffzellentechnologie.“ ■



Brendan Dow (lks.), Geschäftsführer von Ceramic Fuel Cells Limited, gratuliert Dr. Helmut Kronemayer



ABSCHLUSSARBEITEN

STUDIENARBEITEN

ABACEN, MOHAMMAD: Auslegung, Konstruktion und Fertigung des radialen Laufrades eines K hlluftgebl ses, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra
★ **ARACA, FERHAN:** Tribologische Untersuchungen von Kolbenringen gegen GG-Liner im reversierenden Gleitverschleiss-Modellrest, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★ **BENAK, ATTILA:** Gateway-Test, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **DUCKHEIM, TOBIAS:** Optimierung der Deckbandgeometrie von Dampfturbinen anhand numerischer Simulationen, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ★ **GIEFFER, SIMON:** Entwicklung und Umsetzung eines Algorithmus zur automatisierten Bewegung eines Messtr gers im Messraum, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **KAYA, ABDULAZIZ:** Entwurf und Konzipierung einer Sortieranlage für PEM Brennstoffzellenstacks und die Recyclingmöglichkeiten ihrer Komponenten, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **KAYA, ERHAN:** Untersuchungen zum Verhalten bipolarer Drehstromkabelverbindungen bei Netzfehlern, Prof. Dr.-Ing. Istv n Erlich ★ **LI, BO:** Layout und Technologie von koplanaren Kontakten für Nanodraht-Feldeffekttransistoren, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ★ **MARUKOWSKI, ARKADIUSZ:** Optimierung und Funktionserweiterung eines bestehenden Mikrocontroller basierten Systems für die mobile Aufzeichnung und Übertragung von Kopfbewegungsparametern in medizinischen Anwendungen Teil: System-Schalungstechnik, Bauform- und Betriebsdaueroptimierung, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ★ **MÜLLER, MARCEL:** Optimierung und Funktionserweiterung eines bestehenden Mikrocontroller basierten Systems für die mobile Aufzeichnung und Übertragung von Kopfbewegungsparametern in medizinischen Anwendungen Teil: Firmwareumsetzung, Datenspeicherung und on-line-Übertragung sowie GUI-Anpassung, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ★ **MUSTAFA, ASIM:** Signal-Processing and Display Subsystem for 24 GHz-Doppler-RADAR, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **SCHOLZ, THORSTEN:** Implementierung von Verfahren zur automatischen Modulations-Klassifikation, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliw ★ **SCHUMACHER, INGO:** Ermüdungsverhalten der hochstichtstofflegierten Laserkurzzeitw rmebehandelten Werkzeugstähle X30CrMoN15 1 und X20CrMoN15 1 im Vergleich zum konventionellen Laserkurzzeitw rmebehandelten Kaltarbeitsstahl X39CrMo17 1, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★ **TRINKINS, MIKE:** Simulationsgestützte Analyse von Boardproduktionstest-Daten integrierter Sprach- und DSL-Datensysteme für verschiedene Fehler szenarien, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier

DIPLOMARBEITEN

AZONG-WARA, NKWENTI L.: Development of a Software for the Inversion of Data from a Differential Mobility Particle Sizer (DMPS), PD Dr.-Ing. Einar Kruis ★ **BAUES, THORSTEN:** Analyse und Optimierung des Beschichtungsprozesses am Prime Coater der Bandbeschichtungsanlage 2 der ThyssenKrupp Steel AG, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **BERTEMES, BURKHARD:** Modellverifikation, Fehlermodellierung und Analyse an einem LKW-Achsprifstand, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **CANPOLAT, AYKUT:** Three-Body Abrasive Wear Using a Ball-Cratering Method (University of Western Australia, Perth), Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★ **ERGIN, ONER B.:** Investigation of Comparator Topologies and their Usage in a Technology Independent Flash-ADC Testbed, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **FENG, SISI:** Recognition of objects using ultra-wide band radar signals, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Wilms ★ **FERRIERE, CHRISTOPH:** Sammlung von Prozesswissen an einer Spritzgießmaschine zur Erkennung und Ausregelung von Chargenschwankungen im Rohmaterial, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ★ **FITZEN, GEORGE:** Auswirkungen der neuen IMO-Vorschriften für die Konservierung von Schiffsektionen am Beispiel der Flensburger Schiffbau-Gesellschaft (FSG), Dr.-Ing. Dirk Postel ★ **GIBISIK, OLGA:** Matthen von 2D-Merkmalstrajektorien einer kalibrierten Stereosequenz, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **HENKELS, UWE:** Optimierung von K hlluftf hrungssystemen für die Blaskalenextrusion unter Berücksichtigung der Interaktion mit der Folie, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ★ **HERMEY, THOMAS:** Entwicklung einer Mehrgr benregelung für ein Sendezimmer-Walzgerüst, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ★ **KABACINSKI, DAVID:** Entwicklung einer neuen Programmstruktur für die Axialschubberechnung von Radialverdichtern, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ★ **KLEMMER, UWE:** Integration unterschiedlicher Bearbeitungszustände von parametrischen Bauteilmodellen in eine PLM-Umgebung, Prof. Dr.-Ing. Peter K hler ★ **KOCKS, CHRISTIAN:** Adaptive MIMO transmission, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliw ★ **KRAUSE, SARAH:** Produktkonfiguration in einer CAD/PDM-Umgebung am Beispiel von Verdichterkomponenten, Prof. Dr.-Ing. Peter K hler ★ **K CHLE, BENJAMIN:** Arbeiten zur Optimierung des D sselforder Verfahrens zur Trinkwasserbereitung, Prof. Dr.-Ing. Rolf Gimbel ★ **LANG, SASCHA:** Bildfolgenanalyse in der Transplantationsmedizin am Beispiel der Leberperfusion mit orthogonal polarisationsspektrographie, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **MEISTER, BIRTE:** Optimierung der Vorhersagegenauigkeit von Eigenfrequenzen bei der Auslegung von Niederdruck-Laufschaufeln, Prof. Dr.-Ing. Peter K hler ★ **MOSES, DIK:** Entwicklung eines biologisch

abbaubaren Compounds auf Basis nachwachsender Rohstoffe zur Herstellung einer transparenten Blaskolie, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ★ **MOUFFLIN, BENOIT:** Fatigue of Thermal Sprayed FeCrCB Coatings Using a 4-Point-Bending Test, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★ **MÜLLER, DENNIS:** Motion Segmentation using Interest Points, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **MUNTONG KUMFA, LAWRENCE:** Entwicklung einer Methode zur Konfiguration von Mikrocontroller basierten Messmodulen über Web Browser, PD Dr.-Ing. Einar Kruis ★ **NAUMANN, YASAR:** Schiffbauliche Integrationsuntersuchung zu Brennstoffzellen als Energiequellen für Überwasser-Marinefahrzeuge, Dr.-Ing. Dirk Postel ★ **PAPIEROK, SEBASTIAN:** Reinforcement Lernen in realen Umgebungen unter Verwendung von radialen Basisfunktionen, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **QUIBELDEY, MATTHIAS:** Analyse von CDMA-Verfahren auf ihre Einsetzbarkeit in drahtlos vernetzten regelungstechnischen Systemen, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliw ★ **ROLLER, MARION:** Numerical Simulation of a Cone exposed to Fluid Impact, Dr.-Ing. Dirk Postel ★ **SCHLEER, MATTHIAS:** Entwicklung eines prädiktiven adaptiven Frontscheinvorfertsystems, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ★ **SCHMETAN, VIKTOR:** Schaltungstheoretische Modellierung und Klassifizierung von korrosionsgefährdeten überlegten Rohrleitungen, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ★ **SCHMITZ, THOMAS:** FEM-Analyse und Optimierung der Kontaktsituation von Kugelgewindedrieben, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ★ **SCHREPPER, IMO:** Restfestigkeitsberechnung eines Marineschiffs mit der Methode der finiten Elemente, Prof. Dr.-Ing. M. Abdel-Maksoud ★ **SCHYMURA, MICHAEL:** Elektrochemisches Verhalten biomedizinischer Werkstoffe in wässrigen Medien mit und ohne Proteine, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★ **SEN, ALI:** Konzeption und Erstellung einer Testumgebung für das automatisierte Testen von Audiogaben (Abspielen von Multimedialedateien und Sprachbedienungen) von Freisprech- bzw. Multimediager ten im Fahrzeugbereich mittels der Methode des akustischen Fingerprints, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **SULZHIWOT, ANDREY:** Effizienz von Support Vector Maschinen, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **STROH, DANIEL:** Erzeugung eines Objektmodells basierend auf der Auswertung von Bewegungen in Bildfolgen, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **VAN DER HORST, MAX:** Entwicklung eines Dichtelements für große Einwellen-Radialturboverdichter, Prof. Dr.-Ing. Peter K hler ★ **VERDEY, BJÖRN:** Erarbeitung von Ansätzen zur Kostenabschätzung für den Fahrzeug-Rohbau, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **WAGNER, ANDR :** Konzeption und Erprobung eines Masse-sensystems für eine Innerschwei maschine in der Gro rohrfertigung l ngsnahtgeschwei ter Röhre, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **ZAIDI, HUSSAIN-AIJAZ:** Entwicklung eines automatischen Sensor-Erkennungs-systems (SES), PD Dr.-Ing. Einar Kruis

BACHELOR-ARBEITEN

CHEN, XUAN: Design and Implementation of a Networked Three-tank-system Benchmark, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **DODIK, ALEXANDER:** Optimierung von Scan-Strategien und Prozessparametern beim selektiven Lasersintern von Kunststoffen, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **JAYARAM, RUPA:** Incorporating a „quest“ made into an application for pervasive gaming by evolutionary software development, Prof. Dr. rer. nat. Maritta Heisel ★ **JOZIC, DRAGISA:** Vor- und Nachteile sowie Risiken eines Offshorewindparks aus unternehmerischer Sicht, Prof. Dr.-Ing. Istv n Erlich ★ **LUO, MAI:** Erweiterung einer Tabellenkalkulation zur Bewertung der wirtschaftlichen Auswirkungen von Anbin-dungsalternativen für Offshore-Windparks, Prof. Dr.-Ing. Istv n Erlich ★ **MIRJULA, NAIR:** Design and Development of Microcontroller based Universal Charger, PD Dr.-Ing. Einar Kruis ★ **NSANGOU ADAMU, FON:** Use of thyristor controlled series capacitor (TCSC) for congestion management, Prof. Dr.-Ing. Istv n Erlich ★ **PENEVA, KRISTINA STOYANOVA:** Mensch-Maschine-Kontroverse: Die Konkurrenz um Intelligenz, Prof. Dr. phil. Wolfgang Hoepfner ★ **PHUNG, ALICE:** Mensch-Maschine-Kontroverse: Die Konkurrenz um Intelligenz, Prof. Dr. phil. Wolfgang Hoepfner ★ **RAZAK, FATIMAH ABDUL:** Impact of distributed generation on protection of distribution system network, Prof. Dr.-Ing. Istv n Erlich ★ **RUS, JOHANNA:** Deliberative Politik im Internet? - Politische Diskussion in einem Online-Forum, Prof. Dr. phil. Rüdiger Schmitt-Beck ★ **SOROLLA, RAFAEL:** Numerical Investigation on reducing Axial Thrust in a Radial Pump by performing Balancing Holes in back Shroud, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ★ **UCA, RASHI:** Darstellung der Prinzipien und Potenziale von Redox-Flow-Batterien zur Energiepufferung bei regenerativen Energiequellen, Prof. Dr.-Ing. Istv n Erlich

MASTER-ARBEITEN

ABOLADE, FADAIRO: Development of a Network protocol for Sensor/Actuator Networks (WSN), Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ★ **AL QAISI, IMAD:** Entwurf von adaptiven Beobachtern zur lateralen Reibwertschätzung in Fahrzeugen, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **ANGELOPOULOS, GEORGES:** Fehlertolerante Überwachung der Fahr-

zeugquerdynamik unter Berücksichtigung der Wankdynamik, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **ARAFAT, SAIED:** Development of a broadband circular polarised antenna for Over-The-Air Performance test applications, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **AZIZ, ABDUL:** Frequenzabhängige Kompensation von Nichtidealitäten in analogen IQ-Modulatoren, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **BAO, YUQING:** Analysis of different approaches for an extended RTU560 engineering tool, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **BULUS, UMUT:** Mobile Phone Antenna Modelling, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **DAMLAKHI, WASEEM:** Entwurf von adaptiven Beobachtern zur Fehlerdiagnose in der Fahrzeugquerdynamik, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **DIMOV, PETER:** Testing towards a Specification: A Systematic Approach, Prof. Dr. rer. nat. Maritta Heisel ★ **FENG, BO:** Detection and Localization of Obstacles for Mobile Robots, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **GUNAWAN, ARDIAN EKO:** Evaluation of performance factors and varieties for diverse architectural styles, Prof. Dr. rer. nat. Maritta Heisel ★ **HONGFU, HUANG:** 3D Representation of Head Movement Based on Real-Time Acquired and Recorded Data, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ★ **HOU, PENG:** Influence of joint elasticity in sensor measurements of the actuation system driving the primary flight control surfaces, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **IHAN, ZAINUL:** Planar High-Gain Array Antenna for a 24 GHz-Band CW-Radar, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **HIDAYAT, EGI M.:** Fault tolerant MPC schemes for chemical processes, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **KULKARNI, SHRINIVAS:** Development and Realization of an Autonomous Driving Concept for Planetary Vehicles, Prof. Dr.-Ing. Dirk S ffker ★ **K STERS, YVES:** Entwurf und Konstruktion einer Trocknungs-einheit im Rahmen der Optimierung der Fließeigenschaften von Metallpulvern für das Selective Laser Melting Verfahren, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **LI, MEIJE:** Development of a recursive method for the realtime optimization of lookup tables, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **LOPEZ, ROMEO:** Optimierung und Implementierung eines MIMO-Empfangers für räumlichen Multiplex auf FPGA-Basis, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliw ★ **MACHAURAS, DIMITRIOS-STEFAN:** Micro- and Ultrafiltration fouling studies with salt mixture solutions, Prof. Dr.-Ing. Rolf Gimbel ★ **MEISSNER, STEPHAN:** Musterbasierte Entwicklung und Evaluierung einer benutzungsfreundlichen Webanwendung für mobile und stationäre Endgeräte, Prof. Dr. rer. nat. Maritta Heisel ★ **PIMPLE, SADASHIV:** Concept Study of Plastics Fenders, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ★ **RIZVI, SYED M. A. R.:** Comparative Analysis of Observer based Fault Detection Techniques for Electro Hydraulic Servo Actuator (EHSA) System, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **SAGER, BADER:** Developing MATLAB models for teaching and demonstration purposes, Prof. Dr.-Ing. Istv n Erlich ★ **SASMITA, HENDRA:** Evaluation of a Pan/Tilt Camera Utilized for Object Tracking, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **SUN, FENGJIE:** Test case generation based on UML environment models, Prof. Dr. rer. nat. Maritta Heisel ★ **WANG, YUGUAN:** Transmit Beamforming for Interference Reduction of OFDM Systems with Multiple Antennas, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czyliw ★ **ZHANG, XIADONG:** Modellierung und Identifikation eines aufgeladenen Ottomotors für Regelungs- und Diagnoseanwendungen, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding

PROMOTIONEN

AL-SALAMI, IBRAHIM: Observer based Fault Detection in Networked Control Systems, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **DING DUNGS, SASCHA:** Wissensbasierte Geometriemodelle zur Strukturanalyse, Prof. Dr.-Ing. Peter K hler ★ **FAMDIE, CELESTIN TANGUE:** Small Antenna Performance Optimization in Mobile Communications, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **JAROSCH, PETER:** Zur Lebensdauerprognose zyklisch hoch belasteter Kugelgewindedriebe, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ★ **KUHN, MARKUS:** Integration digitaler, kollaborativer Lernwerkzeuge in den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht, Prof. Dr. Heinz Ulrich Hoppe ★ **LIMBOURG, PHILIPP:** Imprecise probabilities for predicting dependability of mechatronic systems in early design stages, Prof. Dr.-Ing. Hans-Dieter Kochs ★ **LÜCKE-JANSEN, DANIELA:** Integration von Kern-Methoden in das medizinische Monitoring, Prof. Dr.-Ing. Hans-Dieter Kochs ★ **MATTS, ANDREAS:** Entwurf und Realisierung neuartiger Schaltungskonzepte mit Resonanztunneln, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ★ **NEINH S, MARKUS:** FIR-Filter basierte Steuerung von ultrabreitbandigen Gruppenantennen, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **RAHAL, HASSAN:** Alternative Methoden zur Feststoffförderung und Plastifizierung in der Extrusionstechnik, Prof. Dr.-Ing. Johannes Wortberg ★ **SADEGHFAM, ARASH:** Entwurfsverfahren für passive hochintegrierte Multimode-Schaltungen der Hochfrequenztechnik in mehrlagigen Herstellungsprozessen, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **SCHAEFER, ANDR :** Arbeitsteilung zwischen direkter Manipulation und proaktiven Software-Agenten in agentengest tzten Informationssystemen, Prof. Dr.-Ing. Norbert Fuhr ★ **WOLTERS, KRISCHAN:** Formalismen, Simulation und Potenziale eines nutzungs-daueroptimierenden Zuverl ssigkeitskonzeptes, Prof. Dr.-Ing. Dirk S ffker

Ausgezeichnetes Endoskop



Dipl.-Ing. Christopher Gessenhardt vom Institut für Verbrennung und Gasdynamik ist im Rahmen der Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe an der Universität Stuttgart mit dem European Photonics Innovation Village Awards 2008 ausgezeichnet worden.

Das Team hatte ein neuartiges Endoskopsystem vorgestellt. Es ermöglicht erstmals die minimalinvasive 2D-Messung von verbrennungsrelevanten Größen wie etwa der Sauerstoff- und Kraftstoffverteilung im Motoren Brennraum. Damit wurden die Voraussetzungen geschaffen, um die komplexen Einspritz- und Gemischbildungsvorgänge gezielt untersuchen und optimieren zu können.

Der mit insgesamt 6.000 Euro dotierte Preis wurde am 9. April in Strasbourg übergeben. ■

Ehrenurkunde für Joachim Herbertz

Prof. Dr.-Ing. Joachim Herbertz hat auf der 34. Deutschen Jahrestagung für Akustik (DAGA) in Dresden die Rudolf-Martin Ehrenurkunde erhalten. Er war von 1980 bis 2005 Professor für Ultraschalltechnik in Duisburg.

Herbertz ist einer der Pioniere der Anwendung des Ultraschalls, des Lärmschutzes im Ultraschall-Bereich, der sicherheitstechnischen Überwachung von medizinisch-diagnostischen Ultraschallgeräten sowie der Qualitätssicherung beim industriellen Ultraschall. Dass es in diesen Bereichen einheitliche Messverfahren gibt, ist vor allem ihm zu verdanken.

Mit der Preisverleihung würdigt der Fachausschuss im Deutschen Institut für Normung und im Verein Deutscher Ingenieure Herbertz' außerordentliche Verdienste um die Normung im Bereich Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik. ■



Vorwärts, und nicht vergessen! APL-Professor

Am 18. Juli steigt wieder die Alumni-Jahresfeier für alle Ehemaligen, Studierenden, Mitarbeiter und Professoren. Ab 15 Uhr im großen Hörsaal an der Bismarckstraße mit der feierlichen Verleihung der Preise und Abschlussurkunden. Anschließend wie immer das gemütliche Get Together im Thyssenhof mit Musik, Getränken, Grill, Tombola und, und, und.

Einstimmig hat der Senat Privatdozent Dr.-Ing. Frank Einar Krus die Bezeichnung „Außerplanmäßiger Professor“ in der Ingenieurwissenschaftlichen Fakultät verliehen. Krus ist derzeit Akademischer Oberrat am Institut für Prozess- und Aerosolmesstechnik. ■



TERMINE

FREITAG, 18. JULI 2008

Alumni-Jahresfeier

MITTWOCH, 15. OKTOBER 2008

Innovationsmarkt

FREITAG, 17. OKTOBER 2008

Engineer's Night