

ALUMNI

Ingenieurwissenschaften
Universität Duisburg-Essen

Newsletter Vol.06/Nr.03 Okt. 2007



+++ Die Roboter kommen +++
+++ 20 Jahre Universitätswochen +++
+++ Studium in Ungarn +++ **UNIAKTIV** +++

INHALT

INTRO

Hochschulstandort Moers?2

FAKULTÄT

Einmal Duisburg und zurück4

Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser.5

Vordiplom... und jetzt?6

Neuorientierung Komedia-Studiengang.6

Die Roboter kommen7

Schnupper-Studium.7

Jahresfeier 20078

Who's that girl?10

CeNIDE im Dialog10

Plastik vom Acker.11

Internationale Mobilfunktagung11

HOCHSCHULE

Vom Elfenbeinturm in die Praxis.12

Mercatorprofessur für Dr. Hanan Ashrawi 13

Gläserne Schädel und gläserne Menschen 13

STUDIARENDE

Go East14

Abschlussarbeiten15

TERMINE / PERSONALIEN

Innovationspreis der Sparkasse16

Der Alumni-Shop hat geöffnet16

Innovationsmarkt16

Hochschulstandort Moers?

Universitätswochen jähren sich im Oktober zum 20. Mal

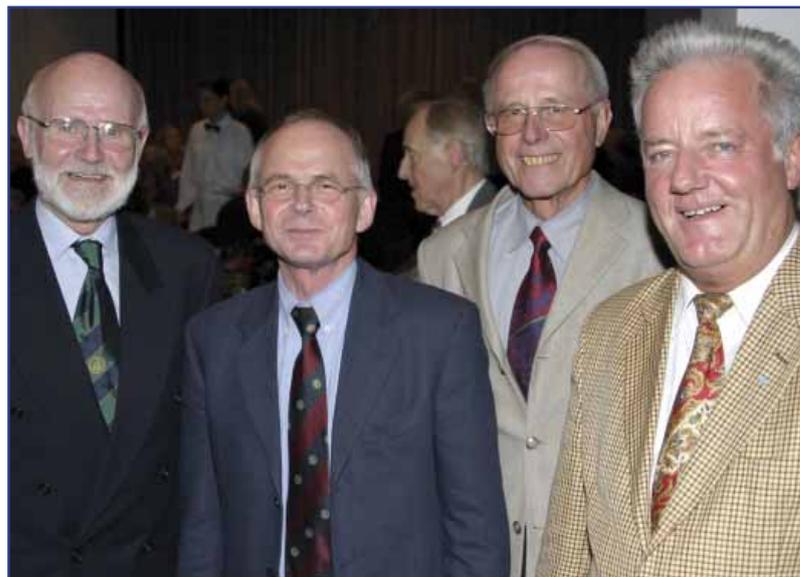
Klaus-G. Fischer

Wenn in diesen Tagen wieder einmal über einen Hochschulstandort in Moers oder in den BenQ-Gebäuden in Kamp-Lintfort diskutiert wird, wiederholt sich Geschichte: Das gleiche Thema stand 1993 im Mittelpunkt der 6. Universitätswochen. Damals referierten WestLB-Chef Friedel Neuber und Wissenschaftsministerin Anke Brunn – mit bekanntem Ergebnis: Das Land konnte sich kein weiteres kostspieliges Hochschul-Engagement mehr leisten. Was für Moers blieb, ist die nunmehr zwanzigjährige enge Zusammenarbeit zwischen Universität und Sparkasse, die nicht nur in den jährlichen Universitätswochen im Oktober Ausdruck findet.

Die Stiftung der Innovationspreise, die Unterstützung großer internationaler Tagungen wie der 2nd Conference on Mechatronics and Robotics 1993 in Moers und der Advances in Multi-body Systems and Mechatronics 1999 in Duisburg, aber auch Projekte des Instituts für niederrheinische Kulturgeschichte und Regionalentwicklung und der Niederrhein-Akademie gehören dazu. Das Engagement in den Fördervereinen der Hochschule und die Unterstützung von Buchpublikationen aller Fachrichtungen runden das

Bild dieser Public-Private-Partnerschaft positiv ab.

Von gleicher Wichtigkeit ist die Begleitung des Know-how-Transfers in die Region. Mit der Gründung von hochschulnahen Einrichtungen wie dem Institut für Mechatronik (bis 2000) und dem Institut für Mobil- und Satellitenfunktechnik war die Idee verbunden, kleine und mittlere Unternehmen zu unterstützen oder sogar die Neugründung von Spin-Offs in den neu entstehenden Technologieparks zu initiieren. Auch dafür hat sich die



20 Jahre Universitätswochen – vier Rektoren: Prof. Ingo Wolff, Prof. Lothar Zechlin, Professor Walter Eberhard und Prof. Gernot Born.

IMPRESSUM



Newsletter Vol.06/Nr.03

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:

Rüdiger Buß, lektor-rat.de, Moers

Justus Klasen, ARTEFAKT, Duisburg

Gestaltung & Satz:

Ralf Schneider ★ www.rasch-multimedia.de

© Oktober 2007 Uni-DuE



Sparkasse unterstützend engagiert. Die Universitätswochen bieten ein Schaufenster für diese Aktivitäten.

So wundert es nicht dass, diese Veranstaltungsreihe nun in die 20. Runde geht. Die jeweils aktuellen Themen und die Phalanx hochkarätiger Referenten haben sie zu einem wichtigen gesellschaftlichen Ereignis in Moers gemacht, das in die ganze Region ausstrahlt. In jeweils zwei Vorträgen werden unterschiedliche Standpunkte zum Thema vorgestellt, bevor die Diskussion auf dem Podium von vier Fachleuten unter professioneller Moderation vertieft wird. Beim anschließenden geselligen Beisammensein im Casino der Sparkasse können die Referenten weiter befragt werden. Oft entwickeln sich hier auch zwanglose Gespräch zwischen Besuchern, Referenten und Repräsentanten.

Stets gab sich hier die Prominenz aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft das Mikrophon in die Hand: Der Theologe Hans Küng referierte über „Globale Verantwortungsethik“, der Mediziner Dietrich Grönemeyer sprach über „Med. in Germany“, der Journalist Franz Alt ging gleich zweimal mit seinem Plädoyer für erneuerbare Energien ins Rennen. Die Politiker Anke Brunn, Wolfgang Clement und Armin Laschet gaben sich ebenso die Ehre wie in diesem Jahr Bremens Bürgermeister i.R. Henning Scherf.

Von Anfang an habe ich mich mit wachsendem Engagement und zunehmender Verantwortung im Auftrag der Rektoren Professor Born, Professor Eberhard, Professor Wolff sowie Professor Zechlin in enger Abstimmung mit dem Vorstand der Sparkasse um das wissenschaftliche Profil und die Referenten der Universitätswochen bemüht. Der Erfolg wäre nicht möglich gewesen ohne die kontinuierliche Unterstützung einer ganzen Reihe weiterer Professoren der Universität.

Zwanzig Jahre Universitätswochen – Die Themen von 1998 - 2007

1988	Informatik
1989	Europäischer Binnenmarkt 1992
1990	Mechatronik
1991	Forschung für unsere Umwelt
1992	Weltweite Entwicklungen – Globale Bedrohungen
1993	Hochschulstandort Moers
1994	Ostasienwissenschaft – Ostasienwirtschaft: Forschung – Lehre – Entwicklungen
1995	Zukunft der Arbeit
1996	Logistik als zukunftssträchtiger Standortfaktor
1997	Telekommunikation, Multimedia, Internet – wozu?
1998	Europa und der Euro – unsere kulturelle und wirtschaftliche Zukunft
1999	Wissenschaft an der Jahrhundertwende – Bilanz und Perspektiven
2000	Nanotechnologie und Mikrosystemtechnik – Schlüsseltechnologien des 21. Jahrhunderts
2001	Unsere Energieversorgung – zwischen Ölpreisschock und Ökosteuer
2002	Unsere Gesundheitsversorgung – zwischen Hightech-Medizin und Unbezahlbarkeit?
2003	Unser Klima – steht uns das Wasser bald bis zum Hals?
2004	Wasser – gefährdete Ressource und Hightech-Produkt
2005	Biomechanik und Bioethik – mit Chips und Bytes zur besseren medizinischen Versorgung
2006	Unsere Eine Welt – gehört die dritte Welt dazu?
2007	Demographischer Wandel – Bedrohung oder Chance für unsere Gesellschaft?

Besonderer Dank gilt Professor Hiller (Mechatronik), Professor Gimbel (Wassertechnik), Professor Nuscheler (Politikwissenschaft), Professor Cassel (Wirtschaftswissenschaft), Professor Strasser (Sozialwissenschaft), Professor Roth (Verbrennung und Gasdynamik), Professor Fißan (Aerosolmesstechnik), Professor Kecskeméthy (Mechanik/Biomechanik) und Professor Bingmann (Medizin).

Diese Veranstaltungsreihe wäre ohne die kräftige, auch finanzielle Unterstützung des Partners Sparkasse nicht möglich. Alle Vorstände unter der

Führung der Vorsitzenden Günter Berns, Hartmut Schulz, Karl-Heinz Tenter und Winfried Schoengraf haben ein klares Bekenntnis zur Universität und zur Bedeutung der Wissenschaft für die Entwicklung der Region abgelegt und diese Einstellung durch tatkräftiges Handeln bewiesen. Die Universität kann stolz darauf sein, mit einem guten Partner ein wichtiges Projekt für die Region erfolgreich initiiert zu haben und am Standort Moers in der Sparkasse am Niederrhein als Universität Duisburg-Essen Fuß gefasst zu haben. ■

Einmal Duisburg und zurück

Roland Schmechel

Seit dem 1. Januar dieses Jahres stehe ich dem Lehrstuhl „Nanostrukturtechnik“ im Fachbereich Elektro- und Informationstechnik vor. Meine Duisburger Biographie beginnt jedoch bereits erheblich früher. In Erfurt geboren, begann ich 1989 mit einem Physikstudium an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Nach dem Vordiplom wechselte ich 1991 an die Gerhard-Mercator-Universität in Duisburg und spezialisierte mich dort auf Festkörperphysik. Im Frühjahr 1999 promovierte ich in Duisburg in Physik über die optischen und elektronischen Eigenschaften komplexer Borverbindungen.



Prof. Roland Schmechel

Bereits ein halbes Jahr zuvor, im Herbst 1998, hatte ich allerdings bereits eine neue Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Technischen Universität Darmstadt angenommen. Mein neues Arbeitsgebiet lag nun in der Materialwissenschaft. Ich beschäftigte mich zunächst mit Leuchtstoffen und der Frage, welche neuen Möglichkeiten sich durch nanoskalige Materialien für deren Entwicklung ergaben. Zwei Jahre später wechselte ich erneut das Arbeitsgebiet und begann mich mit der organischen Elektronik zu beschäftigen.

Mich faszinierte die Vorstellung, mit lösungsbasierten Beschichtungsverfahren aus Polymeren Leuchtdioden und Transistoren zu bauen. Die Frage nach den Transport- und Verlustmechanismen in dieser für mich neuen Materialklasse führte mich im Jahr 2002 als Postdoc an die Universität Santa Barbara (Kalifornien) in die Arbeitsgruppe von Prof. Alan J. Heeger, der zwei Jahre zuvor

zusammen mit Alan G. McDiarmid und Hideki Shirakawa den Nobelpreis für die Entdeckung und Entwicklung leitfähiger Polymere erhalten hatte. In dieser Zeit lernte ich viel über die Elektrochemie und Dotierung von Polymeren.

Nach Deutschland zurückgekehrt, habilitierte ich mich 2004 an der Technischen Universität Darmstadt mit einer Arbeit über den Ladungstransport in organischen Halbleitern. Im Jahr 2005 übernahm ich ein Forschungsprojekt zum Thema „Druckbare Elektronik“ am Forschungszentrum Karlsruhe, welches zu gleichen Teilen von der DEGUSSA AG und dem Forschungszentrum finanziert war. In diesem Projekt ging es darum, die Herstellung leitender und halbleitender Dünnschichten durch Druckprozesse oder andere Niedertemperaturverfahren von den organischen auch auf anorganische Materialien zu übertragen. Im Kern bedeutete das, dass Dispersionen aus anorganischen Nanopartikeln entwickelt werden mussten, die über lösungsbasierte Beschichtungstechniken zu einfachen Dünnschichtbauelementen weiterverarbeitet werden konnten.

2006 erhielt ich den Ruf auf den Lehrstuhl „Nanostrukturtechnik“ im Fachbereich Elektro- und Informationstechnik der Universität Duisburg-Essen, dem ich zum 01.01.2007 folgte. Das Fachgebiet „Nanostrukturtechnik“ ist aus dem ehemaligen Lehrstuhl für Prozess- und Aerosolmesstechnik von Prof. Heinz Fißan hervorgegangen und verfügt über große Erfahrungen und Know-How in der Herstellung

und Abscheidung von Nanopartikeln aus der Gasphase. Mit meinem eigenen Hintergrund aus dem Bereich der organischen Elektronik möchte ich gerne das Potential an der Universität Duisburg-Essen nutzen, um neue elektrotechnische Anwendungen für Nanopartikel und Nanostrukturen zu erschließen. Natürlich denke ich dabei auch an Anwendungen für die druckbare Elektronik, bei der nanopartikuläre Dispersionen eine zunehmende Bedeutung gewinnen.

Es gibt aber auch eine Reihe weitere Anwendungen: Das große Oberflächen-zu-Volumen Verhältnis nanostrukturierter Dünnschichten und Oberflächen ist nicht nur für die Sensorik bedeutsam, sondern für alle Anwendungen, bei denen Grenzflächen eine entscheidende Rolle spielen. Dazu gehören Solarzellen (Farbstoffsolarellen) oder Doppelschichtkondensatoren – so genannte Superkondensatoren – deren Energiespeicherdichte an die herkömmlicher Akkumulatoren heran reicht. Aber auch die Frage, in wie weit man nanostrukturierende Selbstorganisation zur Herstellung von optischen Metamaterialien nutzen kann oder welche Rolle selbstorganisierte Nanostrukturen für das Auftreten von Supraleitung spielen, stehen im Interesse unseres neuen Fachgebiets. Zusammen mit dem neu gegründeten Center of Nanointegration Duisburg-Essen (CeNIDE) und dem bestehenden Sonderforschungsbereich 445 (Nanopartikel aus der Gasphase) sehe ich hier ein großes Potenzial für neue Entwicklungen. ■



Vertrauen ist gut, Kontrolle ist besser

Neue Methoden zur Verifikation von Computer-Software

Immer mehr Software wird in sicherheitskritischen Bereichen eingesetzt – ein Fehler kann Geld oder sogar Menschenleben kosten. Daher wird weltweit an automatischen Verifikationsmethoden für Software gearbeitet. Das sind Techniken, die automatisch Fehler in einer Software erkennen oder ihre Korrektheit beweisen können. Der Lehrstuhl Theoretische Informatik arbeitet erfolgreich an derartigen Verifikationsverfahren.

Der Traum jedes Entwicklers: Die neue Software wird zusammen mit dem zuvor erstellten Modell oder der Spezifikation in ein Verifikationsprogramm eingegeben, man drückt einen Knopf – und nach kurzer Zeit erhält man die Antwort, ob die Software auch die Spezifikation erfüllt. Und falls nicht, wird genau angezeigt, welche der vielen Tausend Programmzeilen von der Spezifikation abweicht! Und ein Traum wird es bleiben. Man kann mathematisch beweisen, dass es keine vollautomatischen Verfahren gibt, um die Korrektheit eines Programms zu prüfen.

Immerhin gibt es verschiedene Ansätze, die dem Nachweis der Korrektheit ziemlich nahe kommen. Einer davon versucht, ähnlich wie bei numerischen Verfahren in der Mathematik, das Systemverhalten zu appro-

ximieren. Wenn die Näherung genau genug ist, kann man wünschenswerte Eigenschaften des Systems automatisch nachweisen.

Dabei sind jedoch vor allem Systeme mit hoher Parallelität und stark dynamischem Verhalten schwierig zu verifizieren. Dazu gehören beispielsweise Kommunikationsprotokolle mit ständig wechselnden Teilnehmern. Die Forschungsgruppe von Prof. Barbara König beschäftigt sich genau mit diesem Problem. Das dazu gehörende Forschungsgebiet wurde in den letzten Jahren immer attraktiver und wird heute von zahlreichen Forschungsgruppen untersucht.

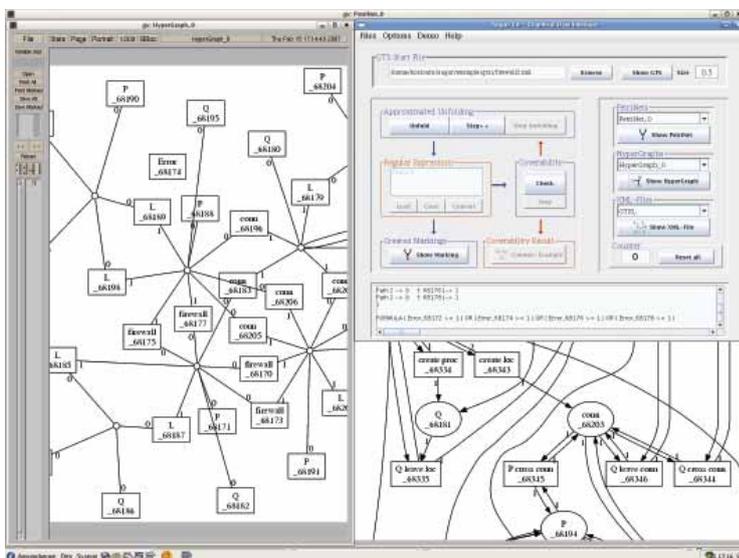
Die Systeme werden zunächst auf relativ abstrakter Ebene mit Hilfe von so genannten Graphtransformationssystemen modelliert. Systemzustände werden als Graphen, also als netz-



Prof. Barbara König

artige Strukturen, anschaulich dargestellt. Dann werden diese Graphtransformationssysteme durch einfachere Modelle, wie beispielsweise Petrinetze, approximiert und untersucht. Falls die Approximation zu grob ist und die wünschenswerten Eigenschaften nicht verifiziert werden können, gibt es Techniken zur Approximationsverfeinerung. Diese Verfahren sind in dem Werkzeug Augur enthalten und wurden bereits in mehreren Fallstudien erfolgreich getestet. Verwandte Ansätze lassen sich auch zur modellbasierten Diagnose von nebenläufigen und parallelen Systemen einsetzen.

Die DFG unterstützt diese Forschung im Projekt SANDS (Static Analysis of Dynamically Evolving Systems). Der Lehrstuhl kooperiert auf diesem Feld mit anderen europäischen Universitäten, mit denen ein DAAD-Kooperationsprojekt besteht, insbesondere mit den Universitäten in Padua und Pisa. ■



Blick in die „Flugbahnen“ des Programms: Augur bei der Arbeit

Vordiplom... und jetzt?

Jedes Jahr stehen Studenten der Elektro- und Informationstechnik erneut vor der schwierigen Frage: Welche Vertiefungsrichtung wähle ich? Man kann sich im Internet und in der Studienordnung schlau machen, doch die Namen der Fächer sagen meist wenig aus. Deshalb hat die VDE Hochschulgruppe vor einigen Jahren die Informationsveranstaltung „Vordiplom... und jetzt?“ ins Leben gerufen.



Konkrete Entscheidungshilfe: 40 Studierende informierten sich über mögliche Vertiefungsrichtungen

Jährlich laden die Studenten der Hochschulgruppe Dozenten verschiedener Fachgebiete ein, um die angebotenen Vertiefungsrichtungen kurz vorzustellen und damit den Kommilitonen im vierten Semester die Wahl zu erleichtern. Auch in diesem Jahr machten 40 Studierende davon Gebrauch.

Nach der Begrüßung und der Vorstellung der Hochschulgruppe durch ihren Sprecher Björn Weidmann erläuterte der Prüfungsausschussvorsitzende, Prof. Uwe Maier, die Diplomprüfungsordnung. Anschließend

stellten fünf Dozenten ihre Vertiefungsrichtungen, Forschungs- und Fachgebiete vor.

Beim anschließenden Get-Together nutzten viele der teilnehmenden Studenten die Möglichkeit zu persönlichen Gesprächen mit den Professoren und anwesenden Ingenieuren der Firma TOSHIBA.

Trotz der positiven Resonanz war dies wahrscheinlich die letzte Veranstaltung, da der Diplomstudiengang Elektro- und Informationstechnik an der Universität Duisburg-Essen eingestellt

worden ist. Die VDE Hochschulgruppe will aber für die Bachelor-Studenten eine genauso interessante und informative Veranstaltung auf die Beine stellen.

Die Gruppe dankt der Firma TOSHIBA, die in diesem Jahr die Getränke gestiftet hat, dem Fachgebiet „Elektrische Anlagen und Netze“, das die Räume zur Verfügung stellte, und dem Fraunhofer Institut Mikroelektronische Schaltungen und Systeme für die Unterstützung beim Druck der Werbeplakate. ■

Neuorientierung des Komedia-Studiengangs

Wolfgang Hoepfner

Seit dem Jahr 2000 wird in Duisburg der interdisziplinäre Bachelor/Master-Studiengang „Angewandte Kommunikations- und Medienwissenschaften“ (Kommedia) angeboten. Bisher wurde er von den Bereichen Informatik, Psychologie, Sozialwissenschaften und Literaturwissenschaft getragen. Das Angebot ist begehrt: Allein für den mit einem NC von 120 Erstsemestern zulassungsbeschränkten Bachelorstudiengang bewarben sich für das beginnende Wintersemester 2.600 Interessenten. Um die Akkreditierung von Kommedia voranzutreiben, wurde jetzt ein neues Konzept erarbeitet. Es soll die Beziehungen

zwischen den beteiligten Bereichen deutlicher als bisher akzentuieren.

An die Stelle der Sozialwissenschaften tritt der Bereich Betriebswirtschaftslehre/Wirtschaftsinformatik. Die Literaturwissenschaft wird ersetzt durch die Informatik-Disziplin „Sprachtechnologie“, eine anwendungsorientierte Variante der Computerlinguistik, die 2005 als Magisternebenfach eingestellt wurde. Sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudium sind jetzt nur noch die Vertiefungsbereiche Informatik und Psychologie vertreten. Dies spiegelt sich auch in der neuen Bezeichnung „Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft“ (Komedia) wieder. Es verdeutlicht

zudem, dass die Ausrichtung psychologisch und informatisch ist und folgt damit den Empfehlungen des Wissenschaftsrats vom 29.05.2007

(http://www.wissenschaftsrat.de/presse/pm_1407.html).

Charakteristisch für das Modell der Universität Duisburg-Essen ist der hohe Anteil von Praxisprojekten, von denen die Studierenden in beiden Vertiefungsbereichen jeweils eins im Umfang von zehn Semesterwochenstunden absolvieren müssen. Die neue Prüfungsordnung soll am 1. Oktober 2007 in Kraft treten. Die Akkreditierung sollte dann möglichst im Laufe des Wintersemesters abgeschlossen werden. ■

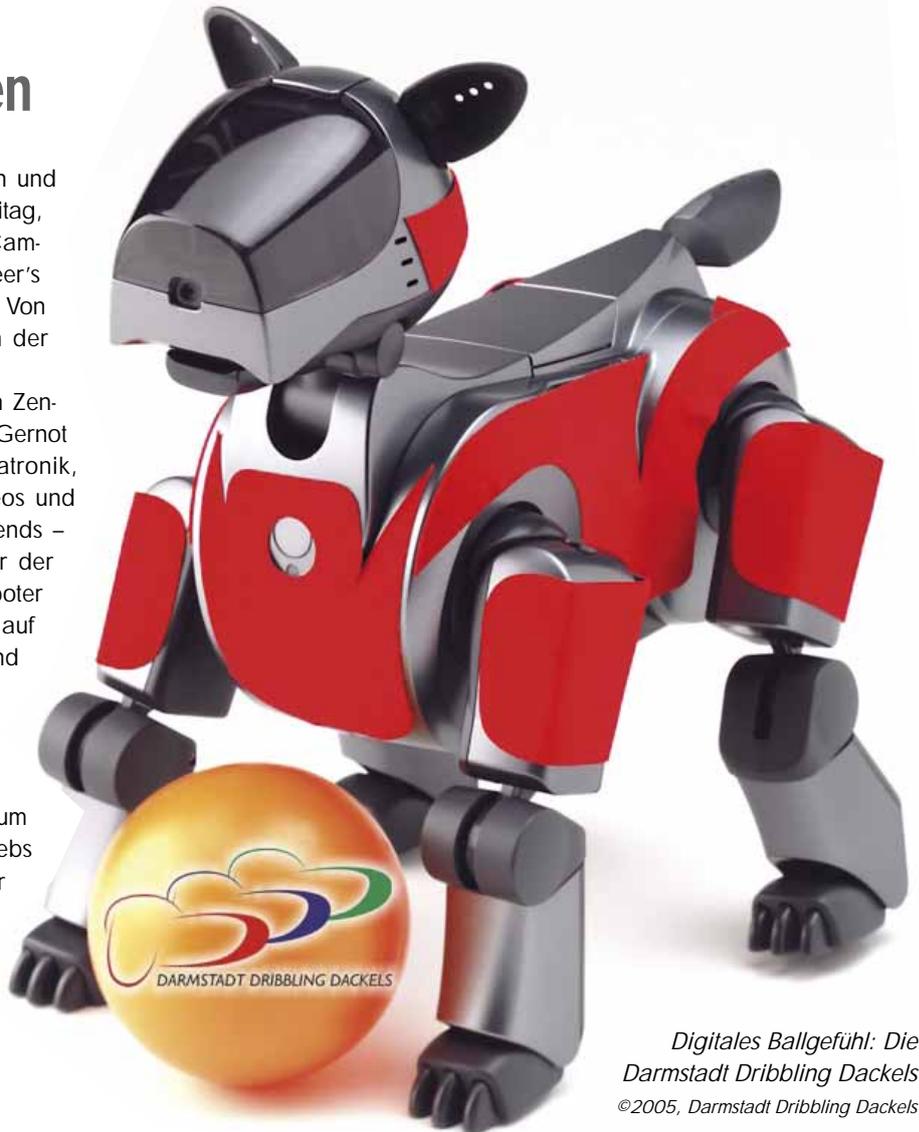


Die Roboter kommen

Gehmaschinen, ballverliebte Androiden und intelligente Apparaturen übernehmen am Freitag, dem 19. Oktober, das Regime auf dem Campus Duisburg. Die „2. Duisburger Engineer's Night“ steht ganz im Zeichen der Robotik. Von 19 bis 23 Uhr erwartet die Besucher an der Bismarckstraße ein spannendes Programm.

Prof. Dr. Gerd Hirzinger vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt sowie Prof. Dr. Gernot Born von der UDE referieren über Mechatronik, Robotik und das Perpetuum Mobile. Videos und Experimente vertiefen das Thema des Abends – und als Höhepunkt erwartet die Besucher der ultimative Kick: Zwei- und vierbeinige Roboter demonstrieren ihre Ball-Qualitäten. Selbst auf Hackentricks verstehen sich die Dribblers und die Dribbling Dackels aus Darmstadt. Ob das Runde im Eckigen landet? Die Zuschauer dürfen gespannt sein.

Weil Ingenieure nicht nur nachaktiv sind, beginnt die Engineer's Night bereits um 16 Uhr: Dann öffnen die Daniel Düsentriebs der Uni ihre Labore und Werkstätten an der Mülheimer Straße und der Bismarckstraße für alle Interessierten. Ein detaillierter Programm-Flyer kann nach den Herbstferien unter www.uni-due.de/ingenieurwissenschaften/ abgerufen werden. ■



Digitales Ballgefühl: Die Darmstadt Dribbling Dackels
©2005, Darmstadt Dribbling Dackels

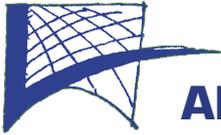
Schnupper-Studium

Die Universität hat im kommenden Wintersemester erneut viele Veranstaltungen im Programm, die Schülern die Entscheidung bei der Wahl ihres Traumstudiums erleichtern können. Probe-studium und Schüler-Vorlesungsverzeichnis bieten gute Möglichkeiten, Fächer und Studiengänge anzutesten – denn eine Fehlentscheidung ist in Zeiten von Studiengebühren ein teurer Spaß.

SCHNUPPERSTUDIUM „ELEKTROTECHNIK UND INFORMATIONSTECHNIK“

Termine: 07.11. - 05.12.07, jeweils mittwochs, 16:15 - 17:45 Uhr

- Mittwoch, 07.11.2007, 16:15-17:45 Uhr, Raum BA 127: Entwicklung von elektronischen Geräten für die Medizin, Dr.-Ing. Reinhard Viga
- Mittwoch, 14.11.2007, 16:15-17:45 Uhr, Raum BA 127: Codierung und Übertragung von Nachrichten. Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylwik
- Mittwoch, 21.11.2007, 16:15-17:45 Uhr, Raum BA 127: Messen, Steuern und Regeln mit vernetzten Rechnersystemen. Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier
- Mittwoch, 28.11.2007, 16:15-17:45 Uhr, Raum IT 227 (ZHO, Lotharstraße): Elektronische Bauelemente zum Anfassen (inkl. einiger Experimente). Prof. Dr. rer.nat. Franz Josef Tegude und Dr.-Ing. Wolfgang Brockerhoff
- Mittwoch, 05.12.2007, 16:15-17:45 Uhr, Raum BA 127: Strom aus Kohle, Atomen, Wind und Sonne. Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost



ALUMNI

Ingenieurwissenschaften



Jahresfeier 2007

Nach wochenlanger Schlechtwetterlage präsentierte sich der Himmel am 13. Juli in blauer Pracht – und keinen hat's gewundert: Bei der Alumni-Jahresfeier der Ingenieure ist das immer so. Und so feierten Absolventen, Dozenten, Alumni und Freunde wieder einmal bis tief in die Nacht auf dem Thyssenhof an der Bismarckstraße – bei Livemusik, Bier, Cola, Grillwurst, Frikadellen und angeregten Gesprächen. Neuerungen in diesem Jahr: Der Förderverein Ingenieurwissenschaften stellte sich vor – und die Absolventen erhielten neben ihren Zeugnissen das erstmals erschienene Alumni-Jahrbuch. Mehr Fotos von der Jahresfeier unter <http://alumni.uni-duisburg.de/>.



Who's that girl?

Jugend-Handballerinnen übernahmen Alumni-Zapfhahn

Wer am Tag der Alumni-Feier sein erstes Getränk am Bierwagen bestellte, erlebte sein grünes Wunder – und fragte sich überrascht, woher wohl die Horde Mädchen in Trikots kam, die da Dienst am Zapfhahn schob. Sie kamen vom TV Biefang, einem Oberhausener Sportverein mit dem Schwerpunkt Hallenhandball. Sie sollten die Alumni-Mitglieder, die Jahr für Jahr eine Menge Arbeit in die eigenen Feierlichkeiten investieren, zumindest ein wenig entlasten – mission accomplished!

Initiiert wurde die Aktion von Ingo Regolin, der zur Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachgebiet

Halbleitertechnologie bei Herrn Prof. Tegude am Wachstum und der Charakterisierung von Nanodrähten arbeitet. Zum körperlichen Ausgleich zieht Ingo Regolin bereits seit mehreren Jahren als Trainer die Drähte verschiedener Jugendmannschaften des TV Biefang.

Weil gerade die Jugendarbeit im TVB groß geschrieben wird, ist die Jugendabteilung derzeit das Aushängeschild des Oberhausener Jugendhandballs. So wurde die weibliche C-Jugend mit Trainer Regolin in der abgelaufenen Saison Vizemeister der Niederrheinoberliga. Damit schrammte das Team nur knapp am Halbfinale der Westdeutschen Meisterschaft vorbei. Zur selben Zeit gewann die da-

malige weibliche D-Jugend die Kreismeisterschaft und konnte so ebenfalls eine äußerst erfolgreiche Saison beenden.

Neben dem sportlichen Erfolg sind natürlich auch andere gemeinschaftliche Aktionen sehr wichtig – was eben auch Anlass zur Unterstützung der Alumni-Feier war. Neben einer Menge Spaß und viel schweißtreibender Arbeit ist dabei auch ein ordentliches Süsschen für die Mannschaftskasse zusammen gekommen. Nochmals herzlichen Dank an alle Spender – und Dank an die Mädchen der aktuellen C- und B-Jugend und ihre Trainer für den Einsatz am Bierstand. Wir freuen uns auf ein Wiedersehen im nächsten Jahr! ■



Souveräne Leistung: Spielerinnen und Trainer des TV Biefang am Alumni-Bierstand

CeNIDE im Dialog

Gleich zweimal war das Wissenschaftliche Zentrum CeNIDE, das die Nanointegrationsforschung an der Universität Duisburg-Essen disziplinübergreifend bündelt, im September auf hochkarätigen Veranstaltungen in Nordrhein-Westfalen vertreten. Beim 1. Innovationsdialog in Essen diskutierten CeNIDE-Experten am 10.9. über Neue Werkstoffe und Nanotechnologie als Wirtschaftsfaktor. Dazu gaben sie Beispiele wirksamer Transferprojekte und zukünftiger Einsatzgebiete. Dort zeigten sie unter anderem ein Exponat zum Thema NanoEnergie, das zwei Tage später auch auf dem Industrie-Kongress in der Duisburger

Mercatorhalle ausgestellt wurde.

Weitere Anschauungsobjekte zu diesem Kongress kamen vom Zentrum für Brennstoffzellentechnik, dem Institut für Energie- und Umwelttechnik IUTA sowie dem Netzwerk für optische und optoelektronische Technologien (Optech-Net). Auf dem Industriekongress wurden unter anderem erste Ergebnisse einer Unternehmensbefragung vorgestellt, in der es nicht nur um die Bewertung der Standortqualität und den Ablauf von Genehmigungsprozessen ging, sondern auch um die Förderung von Forschung und Entwicklung in Verbindung mit den Hochschulen und Institutionen im Ruhrgebiet. ■



1. Innovationsdialog im Essener Colosseum-Theater

Quelle: Hochschule Niederrhein



FAKULTÄT

Plastik vom Acker



pixello.de

Kunststoff aus der Natur: Vom Rapsfeld...



BASF

...zur Öko-Folie.

Zwei Tage lang diskutierten im September fast 100 Experten aus Forschung und Praxis über Kunststoffe aus der Natur. Unter der Tagungsleitung von Prof. Dr. Johannes Wortberg vom Lehrstuhl für Konstruktionslehre und Kunststoffmaschinen befasste sich eine Konferenz am 18. und 19. September mit der Herstellung, Verarbeitung und Anwendung

von Biokunststoffen. Biokunststoffe sind nicht nur sehr leistungsfähig, sondern auch umweltverträglich, weil sie nicht mehr aus erdölbasierten Rohstoffen gewonnen werden. Prof. Wortberg: „An den Biodiesel hat man sich ja fast schon gewöhnt. Im Vormarsch ist jetzt auch die Kunststoffolie, die früher mal eine Raps-pflanze war“.

Die Tagung begleitete den kompletten Produktionsprozess von der Rohstoffherzeugung auf dem Feld über das Fertigprodukt bis hin zur abschließenden Verwertung. Rohstoff- und Maschinenhersteller sowie Verarbeiter diskutierten über neue Anwendungsmöglichkeiten, Verarbeitungstechnologien, Produkteigenschaften und Fragen der Wiederverwertung. ■

Internationale Mobilfunktagung

150 führende Wissenschaftler aus dem In- und Ausland diskutierten Mitte September auf einer Internationalen Tagung der Universität Duisburg-

Essen über zukünftige Entwicklungen und den aktuellen Forschungsstand im Bereich von Mobilfunksystemen.

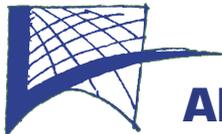
Organisiert und geleitet wurde der dreitägige Workshop von Prof. Andreas Czulwik vom Fachgebiet Nachrichtentechnische Systeme.

Die Veranstaltung steht in der Tradition der europäischen Forschungsaktion COST 2100 („European Coopera-

tion in the Field of Scientific and Technical Research“), Unter diesem Dach erforschen insgesamt 110 Institutionen aus 31 Staaten Mobilfunksysteme der Zukunft. Die Duisburger Tagung stand im Zeichen von Systemen, bei denen Signale gleichzeitig von mehreren Antennen abgestrahlt und empfangen werden können. Mit Hilfe komplexer Algorithmen kann das dabei entstehende Signalgemisch auf der Empfangsseite anschließend wieder entschlüsselt werden. Dadurch soll eine höhere Datenrate als mit konventionellen Systemen übertragen werden, um die Kapazität aktueller Mobilfunksysteme zu steigern. ■



pixello.de



Vom Elfenbeinturm in die Praxis

UNI AKTIV verbindet Studium und bürgerschaftliches Engagement

Unternehmen stellen immer höhere Anforderungen an Absolventen. Dabei stehen nicht nur methodische Fachkenntnisse im Vordergrund: Soziale Kompetenz nimmt einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Hier setzt UNI AKTIV an. Das Projekt der Universität Duisburg-Essen fördert bürgerschaftliches Engagement unter Studierenden, um ihre Kompetenzen zu schulen, sie der Praxis näher zu bringen und soziale Verantwortung zu übernehmen.

Studentinnen und Studenten erproben dabei in kulturellen, sozialen oder ökologischen Arbeitsbereichen gemeinnütziger Einrichtungen ihr universitäres Fachwissen. Die Einsatzbereiche sind vielfältig. „Wir arbeiten eng mit den Studenten zusammen, helfen bei der Erstellung eines Profilbogens, um eine

förderte Projekt will bürgerschaftliches Engagement als festen Bestandteil der universitären Lehre etablieren. UNI AKTIV folgt dabei dem amerikanischen Konzept des „Service Learning“ – Lernen durch Handeln im gesellschaftlichen Kontext. In Seminaren wird das notwendige Fachwissen vermittelt, welches später in gemein-

Studierende im Ergänzungsbereich erstellten Konzepte für die Öffentlichkeitsarbeit – alles für gemeinnützige Einrichtungen aus dem Essener und Duisburger Raum. „An der Uni wird im Studium viel geplant und entworfen. Doch wirklich umgesetzt werden unsere Arbeiten nicht. Durch die Angebote von UNI AKTIV ist es auch mal möglich, sich auszuprobieren und in der Praxis fit zu werden“, berichtet Svenja Gerstenberg, Studentin der Landschaftsarchitektur.

Doch nicht nur die Studierenden haben Vorteile durch dieses besondere Angebot. Auch die Einrichtungen profitieren in hohem Maße. Sie gewinnen durch das Fachwissen der Studierenden neuen Input und Ideen und erhalten personelle Unterstützung für ihre Arbeit.

Auch im Fachbereich Ingenieurwissenschaften sind Service Learning-Projekte gut integrierbar. Die USA machen es mit folgenden Beispielen vor: Studierende des Maschinenbaus und Bauwesens organisieren den Umbau eines Gebäudes für Obdachlose, andere verhelfen durch praxisorientierte Experimente Schülern zu einem besseren Verständnis für technische Wissenschaften oder entwickeln elektromechanische Lösungen, um behinderten Jugendlichen den Alltag zu erleichtern. Interessierte Studierende und Lehrende können sich bei UNI AKTIV in Essen oder Duisburg beraten lassen. Weitere Informationen und Kontaktadressen unter www.uniaktiv.org. ■



Das U-Team (v.l.n.r.): Karsten Altenschmidt, Carina Dickschus, Jörg Miller

passgenaue Vermittlung zu gewährleisten und bieten eine Nachbereitung an“, erläutert Carina Dickschus M.A., Leiterin des Projektbüros in Duisburg. Den Studierenden wird auch ein begleitendes Coaching angeboten, das den Erwerb von Credit-Points im Optionalbereich der Bachelor-Studiengänge ermöglicht. Der Einsatz wird durch ein offizielles Zertifikat honoriert.

Das von der Stiftung Mercator ge-

nützigen Projekten umgesetzt wird.

Dieser besondere Theorie-Praxis-Transfer ist bereits erfolgreich mit einigen Fachbereichen umgesetzt worden: Studierende der Wirtschaftsinformatik entwickelten Homepages, im Fachbereich Bildungswissenschaften überarbeiteten sie das Qualitätsmanagement, ein digitales Archivierungssystem wurde in der angewandten Informatik erarbeitet und Bachelor-



Mercatorprofessur für Dr. Hanan Ashrawi

Die Medien bezeichnen die Literaturwissenschaftlerin, die am 8. Oktober ihren 61. Geburtstag feiert, als eine der einflussreichsten Frauen der arabischen Welt. Bekannt wurde sie vor allem durch ihr Engagement für Frieden, Frauenrechte und die Selbstbestimmung des palästinensischen Volkes.

1946 in Nablus geboren, flieht Ashrawi im Alter von zwei Jahren mit ihrer Familie vor dem Krieg nach Jordanien. Nach ihrer Schulzeit studiert sie Anglistik an der American University in Beirut. Weil sie im Sechstagekrieg 1967 zur Sprecherin palästinensischer Studenten im Exil gewählt wird, verbietet ihr Israel die Rückkehr ins Westjordanland. Ashrawi geht in die USA und studiert Mediävistik und Komparatistik an der University of Charlottesville. 1973 darf sie in ihre

Heimat zurückkehren und baut das englische Seminar an der Birzeit University auf. Bekannt wird Ashrawi, als sie dem Politischen Intifada-Komitee beitrifft und später offizielle Sprecherin der palästinensischen Delegation im Nahost-Friedensprozess wird. Als Vorsitzende des Vorbereitungskomitees für die Unabhängige Palästinensische Menschenrechtskommission bereitet sie die Unterzeichnung des Friedensabkommens durch Yasir Arafat und Jitzchak Rabin vor.

1996 wird Ashrawi zur Ministerin für Bildung und Forschung berufen, zwei Jahre später legt sie dieses Amt nieder, aus Protest gegen die politische Korruption in der von Arafat dominierten palästinensischen Führung. 1998 gründet sie die palästinensische Initiative zur Förderung von globalem Dialog und Demokratie.



Als dessen Vorsitzende berät sie heute unter anderem die Weltbank und die Vereinten Nationen. ■

Gläserne Schädel und gläserne Menschen

Das Uni-Colleg startet in sein 47. Semester. Die von den Professoren Helmut C. Jacobs, Wolfgang Kleemann und Franz-Josef Tegude organisierte Reihe stellt auch in diesem Wintersemester wieder allgemein verständliche Forschungsthemen aus der Universität Duisburg-Essen vor. Die Vorträge beginnen jeweils mittwochs um 19.30 Uhr im Raum MD 162 auf dem Campus Duisburg. Der Eintritt ist frei.

Am Donnerstag, dem 22. November, stellt sich ab 16 Uhr das Institut für Entwicklung und Frieden (INEF) vor. Die Schwerpunkte des 1990 gegründeten Instituts liegen in den Bereichen „Global Governance und Human Security“, „Gewaltkonflikte und Friedensstrategien“ sowie „Entwicklung und Menschenrechte“. In der Veranstaltung wird die Arbeit des Instituts vorgestellt und anhand ausgewählter Beispiele Einblick in aktuelle Forschungsarbeiten gegeben. Für die Teilnahme ist eine Voranmeldung erforderlich: telefonisch unter (02 03) 3 79 44 20, per Fax unter (02 03) 3 79 44 25 oder per E-Mail an inef@uni-due.de. Treffpunkt ist der Mercatorsaal im Mercator-Haus, Ecke Lotharstraße/Forsthausweg in Duisburg.

UNI-COLLEG

Termine: **mittwochs um 19.30 Uhr** im Raum MD 162 auf dem Campus Duisburg

- 24. Oktober: Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach
Radarfalle! Geschwindigkeitsmessung mit Radar
- 7. November: Prof. Mark E. Ladd, PhD
Der gläserne Mensch: Nahtlose Magnetresonanztomographie – Bilder von Kopf bis Fuß
- 14. November: Prof. Dr. rer. nat. Hans E. Fischer
Wie kommen die Gedanken ins Gehirn?
- 5. Dezember: Prof. Dr.-Ing. Moustafa Abdel-Maksoud
Physikalische Grenzen von Schiffsantrieben
- 12. Dezember: Prof. Dr. rer. pol. Peter Anker
Der Wechselkurs - das unbekannte Wesen: A life of its own?
- 16. Januar: Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c. Reinhard Zellner
Chemie in den Wolken: Von Ozonloch bis Klimawandel
- 30. Januar: Prof. Dr. phil. Ursula Renner-Henke
Der gläserne Schädel - Arthur Schnitzlers Erfindung des ‚Inneren Monologs‘

Go East?

Puszta statt Princeton – Studienaufenthalt in Ungarn

Tino Tschornia

Die Frage ist nicht, ob man eine Studienarbeit im Ausland anfertigt – wer es nicht tut, ist selber schuld. Wer es tut und dabei ausgetretenen Wegen folgt, ist es auch: Aus meiner Sicht ist man mit einem Arbeitszeugnis aus England oder den USA nur einer von vielen im Assessment Center. Deshalb habe ich mich für einen Studienaufenthalt in Ungarn entschieden. Über die German Hungarian Research Base, die in Duisburg von Prof. Dieter Schramm vertreten wird, bin ich vor sieben Wochen in Miskolc gelandet – und habe es bisher keine Minute bereut.

Miskolc (gesprochen: Mischkoltz) ist die drittgrößte Stadt des Landes und Heimat der größten technischen Universität. Hier arbeite ich nun an der Verbesserung eines Spritzgussteils. Dabei handelt es sich um ein deutsches Industrieprojekt. Die Verständigung vor Ort ist unproblematisch. Man kommt fast überall mit Englisch klar – und wenn das mal nicht so ist, spricht man einfach Deutsch: Besonders ältere Vorgesetzte an der Uni freuen sich über ein bisschen Deutschtraining.

Im Institut habe ich einen PC-Arbeitsplatz neben dem Aquarium bekommen. In den ersten Tagen war ich hauptsächlich damit beschäftigt, mir von den sehr hilfsbereiten Kollegen Tipps für Miskolc und Umgebung anzuhören.



Universität Miskolc



Altstadt von Miskolc

Die arbeite ich nun jedes Wochenende ab, denn freitags fällt hier um spätestens 14 Uhr der Hammer, und so lohnen sich auch längere Trips mit zwei Übernachtungen.

Meine Bibliothekskarte verschafft mir Zugang zum aktuellen „Stern“ und manch interessanter Lektüre aus der ehemaligen DDR – und der Studentenausweis für zwei Euro ist jeden Cent wert: So verbilligt er zum Beispiel die Zugfahrt nach Budapest um 50% auf sechs Euro.

Aber auch „zu Hause“ lässt es sich hier sehr gut aushalten. Das GO East Programm der EU zahlt die Unterbringung im Uni Hotel. Und wenn ich es in meinem Appartement mit Küche, TV, Mikrowelle, Toaster und Espressomaschine nicht mehr aushalte, gehe ich einfach zu den kostenlosen Kickern oder auf das Sonnendeck. Dorthin flüchte ich auch vor der Putzfrau – sie ist bisher die einzige, mit der ich nur mit Händen und Füßen kommunizieren kann. Da ich alleine im Zweibettzimmer wohne, kann ich problemlos Langzeitbesucher empfangen.

Der Mini-Supermarkt im Erdgeschoss hat sogar sonntags von 6-22 Uhr geöffnet und auch zur Sparkasse

oder Post ist es nicht weit. Direkt unter der Mensa befindet sich der Rockwell Club. Dort genießt mancher schon vormittags das gute Dreher Pils – und am Wochenende kommen viele aus der Stadtmitte dorthin. Ich kann von da aus einfach ins Bett fallen.

Auch die Stadt lässt nichts vermissen. Neben drei McDonald's und mehr Klamottenläden, als ein vernünftiger Student der Ingenieurwissenschaften braucht, gibt's auch die Megastores Tesco und Cora. Bowling, Kartbahn und englischsprachige Kinos sind auch erwähnenswert. Mit Bus und Straßenbahn ist alles schnell und gut erreichbar. Mein Lieblingsort ist das Avas Kilato Café im kommunistisch gestylten Aussichtsturm mit Super-Cocktails für 3,20 Euro.

Kleiner Wermutstropfen ist, dass Uni und Hotel im Juli und August wegen der Ferien fast ausgestorben sind. Aber irgendwann muss ich ja auch meine Arbeit schreiben. Seit meiner Ankunft scheint hier fast unermüdlich die Sonne und ich fühle mich auf dem sehr grünen Campus sehr wohl. Also keine Angst vor sprachlichen oder kulturellen Barrieren: Go East! ■

UNGARN IN ZAHLEN

ERASMUS zahlt 90 Euro pro Monat. Das reicht für den täglichen Mensagang und den Abendsnack, der nach der üppigen Mensaportion genügt. GO East zahlt mindestens den Flug und das Wohnen.

- Mensapreis: 1,60 – 2,40 €.
- Flasche Dreher im Rockwell: 1,60 €.
- Restaurantbesuch: 7-12 €.
- Kino mit Popcorn und Coke: 6 €.
- Monatskarte ÖPNV: 7 €.
- Hostelübernachtung in Budapest: 15 €.
- Brot: 1 €.

LINKS

- http://www.uni-miskolc.hu/e_index.php
- <http://www.uni-hotel.hu/en/index.html>
- <http://www.avaskilato.com/1.html> (click képek!)
- <http://www.rockwellklub.hu/>
- http://www.virtualtourist.com/travel/Europe/Hungary/Miskolc_Megyei_Varos/Miskolc-432077/TravelGuide-Miskolc.html



STUDIARENDE

Abschlussarbeiten

STUDIENARBEITEN

ALI OGLU, ZEKI: Entwurf und Evaluierung eines Konzeptes für Solarzellen auf der Basis von Nanopartikeln, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★ **ANGENENDT, STEFANIE:** Laborpraktikum/Versuchsausarbeitung für das Fach „Microwave and RF Technology“, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **BARBI, ANDREAS:** Untersuchung von Katalysatoren zur Dampfreformierung von flüssigen Kohlenwasserstoffen für die Wasserstoffherzeugung zum Einsatz in Brennstoffzellen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **BRAUN, TANJA:** Untersuchung verschiedener Energie-(Dampf)versorgungs konzepte für ein Brandstahlwerk unter Berücksichtigung der Nachhaltigkeit, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **BAUES, THORSTEN:** Untersuchung der mechanischen Eigenschaften von thermisch beschichteten und gehobten Aluminiumgussbuchsen im 4-Punkt-Biegeversuch, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★ **BUTZEN, PATRICK:** Erstellen einer Werkzeugdatenbank für ein 5-Achs-Bearbeitungszentrum zur Prototypenfertigung, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **DALIC, MARTIN:** Hochfrequenz-Charakterisierung von vertikalen elektrooptischen Modulatoren, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★ **FITZEN, GEORG:** Erstellung eines Programms zur Auswahl von Schiffspropellern, Prof. Dr.-Ing. Moustafa Abdel-Maksoud ★ **HEISSEN, NINA:** Untersuchung des Einflusses der Herstellungsparameter auf die Eigenschaften spitzgeogessener BPP, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **HUMPA, MARCIN:** Untersuchung der Leistungsmerkmale professioneller CAX-Systeme bezüglich der methodischen Beschreibbarkeit wissenschaftlicher Funktionsmodelle, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler ★ **KABACINSKI, DAWID:** Untersuchung des Betriebsverhaltens verschiedener selektiver Oxidationsstufen zur Feinreinigung von Reformgasen für Brennstoffzellen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **KOWALSKI, JORDAN:** Berechnung von Bahnlängen körniger Feststoffe sowie die verursachte Erosion in einer Abwasserpumpe mit dem Programm CFX 10.0, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Berra ★ **MAHMOOD, KHALID:** Entwicklung eines SPI Bus Master für die Mikrokontroller der MSP430 Familie, PD Dr.-Ing. Einar Krus ★ **OJONG, OJONG:** Experimentelle Überprüfung eines Aeroselektrometers, PD Dr.-Ing. Einar Krus ★ **SHOEMAKER, MICHAEL:** Charakterisierung eines kat. Brenners für ein 1 kW Reformersystem auf Basis experimenteller Untersuchung, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **VAN DER HORST, MAX:** Digitale Dokumentationen und Präsentationen von Produkten und Modellstrukturen unter Einbeziehung von 3D-Daten, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler

DIPLOMARBEITEN

ARIK, BILAL: Charakterisierung von Aluminium-Bonddrahtverbindungen auf Standard-Keramikgehäusepads und Hochtemperatur Wolfram/Aluminium-Bondpads bei hohen Temperaturen (> 250°C), Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ★ **BASSLER, CHRISTIAN:** Auswahl eines Systems zur Leistungssteigerung mittels Eintrittsluftkühlung am Beispiel FT 8-Gasturbineanlange Stora, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **BERGMANN, LEVIN:** Interaktives Lichtwellenleiter Lehr- und Lernsystem (I3L): Modulares Framework zum Lehren, Lernen und Präsentieren, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★ **BLASIUS, MICHAEL:** Entwicklung eines programmierbaren USB-SPI-Interface, PD Dr.-Ing. Einar Krus ★ **BRAU, DANIEL:** Ableitung von Fertigungskonzepten zur effektiven Unrundbearbeitung von Zylinderbohrungen, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **BURGAUD, DAVID:** Mikrostruktur-entwicklung bei zyklischer Torsionsbeanspruchung von Eisen- und Kobalt-Basislegierungen, Dr.-Ing. Sabine Weiß ★ **CONRAD, MARTIN:** Entwicklung eines Gewichtsprognoseverfahrens für Megayachten, Prof. Dr.-Ing. Moustafa Abdel-Maksoud ★ **DUNZER, KAY:** Diskretisierung von Körpern unter der Berücksichtigung von Kantensingularitäten, Prof. Dr.-Ing. Wilfried Poscher ★ **FORSTER, JAN:** Entwurf von Konzepten zur automatisierten Sturzerkennung und Alarmierung für den Personeneinsatz sowie Aufbau und Test eines entsprechenden Systems als Funktionsmuster, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ★ **GREIPEL, WOLFRAM:** Umsetzung und Erweiterung eines Konzeptes für ein neuartiges EEG-System basierend auf drahtlos verkoppelten aktiven Mono-Elektroden und Aufbau eines Versuchsträgers zur Validierung, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ★ **GUTSCHE, CHRISTOPH:** Herstellung von Nanodraht-PDioden, Prof. Dr. rer. nat. Franz Josef Tegude ★ **HEITWERTH, TOBIAS:**

Untersuchung der wirtschaftlichen Auswirkungen unterschiedlicher Sternpunktterdungen in Mittelspannungsnetzen, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ★ **KEIMLING, RENE:** Bildfolgenanalyse in der Transplantationsmedizin am Beispiel der Leberperfusion mit orthogonaler Polarisationspektroskopie; Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **KODISCHE, JEAN:** Charakterisierung von strukturierten Oberflächen der Stähle 316L und P2000, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★ **KOPSEL, THOMAS:** Evolutionäre Algorithmen zur Topologieentwicklung von Neuronalen Netzen für die Roboter-Navigation im praktischen Einsatz, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **KRISMANN, VIKTOR:** Entwicklung eines Programmmoduls zur Fehlererkennung am Drei-Tank-System über ein Netzwerk, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **LEBEDEV, MIKHAIL ALEXANDROWITZ:** Entwicklung eines Demonstrationsmodells für den Empfang von Sendungen im Digital Multimedia Broadcasting Format mit Hilfe von Empfängern auf der Basis des Digital Audio Broadcasting Standards, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **LIEBIG, THORSTEN:** Entwurf und Implementierung von metamaterial-basierten Antennensystemen, Prof. Dr.-Ing. Ingo Wolff ★ **MERTESACKER, DANIEL:** Zusammensetzung (Mosaiking) und geografische Zuordnung (Georeferenzierung) von Luftbildern, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ★ **MEYER, SEBASTIAN:** Untersuchung der wirtschaftlichen Auswirkungen von Anbindungsalternativen für Off-Shore Windparks Betreiber; Prof. Dr.-Ing. István Erlich ★ **MURMANN, DOMINIK:** Prozessüberwachung bei Rapid Prototyping Verfahren, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **OSTER, SEBASTIAN:** Realisierung einer Roboterzustandskompensation durch Einsatz eines optischen Präzisionsensors unter Optimierung der Bildauswertung, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **PETRY, NICO:** Schwingungsanregung eines Radialverdichterlauftrades durch periodisch fluktuierende Druckverteilungen, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Berra ★ **RASMUSSEN, BJORN:** Entwicklung eines CMOS integrierten Mischers für Mobilfunkanwendungen in einer 65 nm CMOS Technology auf der Basis des Entwicklungssystems CADENCE, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ★ **SAVILIUS, NICOLAS:** Untersuchung zur Leistungserhöhung und Wirkungsgradsteigerung von Gasturbinen durch Wassereinspritzung in den Kühlluftstrom, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Berra ★ **SCHRAUT, MARTIN:** Entwicklung einer Kaltstartprozedur eines Reformers-Brennermoduls für eine Brennstoffzellen-APU mit Flüssiggasbetrieb, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **STACHOWIAK, DANIELA:** Interaktives Lichtwellenleiter Lehr- und Lernsystem (I3L): Aufgabenbeschreibung und entwicklungsbegleitende Evaluierung, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★ **TAMBE, MATHIAS:** Untersuchung des Widerstands-Matching von integrierten Dünnschichtwiderständen aus Ti/TiN und/oder Ti/NiCr, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ★ **TAVANGARAN, NIMA:** MIMO Erweiterungen für SC-FDMA Systeme, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ★ **THIEMANN, NICO:** Wirtschaftlichkeitsanalyse und Prozessbeschreibung Fertigung T3-Profilen, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **ZWINGENBERG, MARCEL:** Teilautomatisierte Erstellung und Anpassung von Komponentenkennfeldern für Gasturbinen mit Hilfe von Betriebsdaten-Auswertung und numerischen Näherungsverfahren, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Berra ★ **WINGENS, JAN:** Vorüberlegungen zur solarbasierten Elektrizitätsversorgung eines Industriebetriebes, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost

BACHELOR-ARBEITEN

BASHIR, CHAUDHRY FAISAL: Entwurf und Implementierung einer Internet gestützten Datenbankanwendung zur Organisation, Verwaltung und Pflege von universitären Laboren aus studentischer Sicht, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **GAMA, ELISHA:** Using the B-Method for Embedded Systems Development, Prof. Dr. Maritta Heisel ★ **GILAVUZ, BERKAN:** Integration von Entwurfsberechnungen in die parametrische Produktmodellierung eines Getriebes, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler ★ **KABADJEU, SERGE TCHENGUE:** Measurement of Minority Carriers Recombination and Generation Lifetimes to be used for Mathematical Modeling of Dark Currents Present in Photosensitive Test Structures Fabricated in 0,5µm Standard CMOS Process, Prof. Bedrich J. Hosticka, Ph.D. ★ **KAMADA, RICHARD:** Modellierung und Optimierung eines IGCC-Kraftwerkes mit Co2-Rückhaltung, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **KUA, JACKSON JIA PING:** Aufbau und Kalibrierung eines optischen Messplatzes zur hochfrequenten bzw. hochbitrigen Charakterisierung vertikaler Photodioden, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★ **PAVICEVIC, MAJA:** Concept and im-

plementation of a web-based platform to enhance session management for the synchronous groupware PASSENGER, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger

MASTER-ARBEITEN

AJAI, OLARINDE: Diagnose elektrischer Systeme in Kraftfahrzeugen mit dynamischen Prüfabläufen, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **CHALLA, KIRAN KUMAR:** Untersuchung und Implementierung eines OFDM-Modulators auf FPGA-Basis, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ★ **DANDU, RAJITHA:** DePES/Fusion-based Development of a Mobile Data Logger for Nokia Multimedia Phones, Prof. Dr. Maritta Heisel ★ **ELDEMR, DINCOL:** Erweiterung eines Produktportals mit Anbindung an ein ECM-System, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **GALABE, LINDA:** Kompetenzmanagement im Rahmen einer Datenbank zur Qualifikation Management von Communities, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **GAO, YANG:** Simulation und Regelung von büstenlosen Gleichstrommotoren für mechatronische Aktoren, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **GHASSEMI, SAIED:** Development of a 24 GHz Fully Integrated VCO, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **HRAIBI, KARIM:** Konzeption, Aufbau und Analyse von Takt-Generatoren zur Anwendung in der MIMO Kommunikation, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ★ **KHALIL, OMAR:** Implementing a tool for simulating emotional states of intelligent agents, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **MAO, DAPENG:** Reactive Power Management in Off-shore WindParks, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ★ **MARINOVA, ELINA:** Entwurf, Design und Implementierung eines web-basierten Systems zur Verwaltung der Händler Anfragen durch Help-Desk-, Außendienst- und Technik-Mitarbeiter bei einem Automobil-Hersteller, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **MOIRAS, VASILEIOS:** Erkennung von Verbrennungsaussetzern im Ottomotor mit Wavelet, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **NTELAKIS, JOANNIS:** Grafische Analyse des Stromverbrauchs in Wohnheiten für die optimierte Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **PEREZ-GUZMAN, EDUARDO:** Zylinderdruckschätzung auf der Basis hochauflösender Drehzahlmessungen, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **SAMADGOL, BAHRAM:** Control and Prediction of Scan Blindness Effects in Printed Planar Antenna Systems, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★ **SASTRA, ANDI:** Entwicklung und Aufbau eines schnellen Prototypensystems zur Ansteuerung BMW PL7 HVAC mit Einbindung ins Fahrzeugnetz, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **SHARIF, FARHAN:** Generalized Hough Transformation, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★ **TEYHA, ACHRI SAMA:** Evaluation of SMaWS framework for the management of Web Services, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **VON WAADEN, HEIKE:** Experimentelle Untersuchungen zur Optimierung von Befeuchtungsstrategien für PEM-Brennstoffzellen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★ **XIA, WENMING:** Investigation of optoelectronic materials and structures for flexible solar cell modules, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★ **XING, YAN:** Entwurf und Implementierung einer browser-gesetzten Anwendung zur Administration und Bereitstellung von fachgebietsspezifischen Informationen, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★ **YANG, LIBIN:** Analyse der Beobachtbarkeit und Entwurf eines Zustandsbeobachters für einen aufgeladenen Ottomotor, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **YINGBIN, WU:** Modelling of a Patch-Antenna, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach

PROMOTIONEN

AUGSBURG, MARTIN: Vorgehensmodell zum Einsatz von Rapid Prototyping Verfahren für die werkzeuglose Fertigung kleiner Bauteilserien im Automobilbau, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★ **EL GHATWARY, MAGDY GAMAL MOHAMMED:** Robust Fuzzy Observer-based Fault Detection for Nonlinear Systems, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★ **HARTMANN, CLAUD:** Entwicklung eines Nadelensensor-Rasterkraftmikroskops für die Fehleranalyse an integrierten Schaltungen, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ★ **KLAS, CLAUD-PETER:** DAFFODIL Strategische Unterstützung bei der Informationssuche in Digitalen Bibliotheken, Prof. Dr.-Ing. Norbert Fuhr ★ **SCHIMPER, HERMANN-JOSEF:** MOCVD-Präparation von III-V-Materialien auf der Gitterkonstanten von InP für Solarzellen, Prof. Dr. rer. nat. Franz Josef Tegude ★ **WEINHOLD, NICK:** Einbettung modellgestützter Fehlerdiagnose in Regelungssysteme und deren Anwendung für die On-Board Diagnose in Fahrzeugen, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding



Innovationspreis der Sparkasse

Dr. Thomas Kamps und Dipl.-Ing. Kai Blekker sind mit dem diesjährigen Innovationspreis der Sparkasse am Niederrhein ausgezeichnet worden. Die Sparkasse verleiht die mit je 2000 Euro dotierten Preise bereits seit dem

Jahr 1997. Die beiden Preisträger konnten sich in einem Feld von insgesamt zwölf eingereichten Dissertationen sowie Diplom-, Bachelor- und Masterarbeiten durchsetzen.

Thomas Kamps überzeugte mit seiner Dissertation zum Thema „Antriebstechnik für Spritzgießmaschinen“ vor allem im Bezug auf Praxisorientierung, Innovationsgrad und Interdisziplinarität. Er plante und realisierte die Konstruktion, Montage und Inbetriebnahme eines Prototypen mit hoher Verarbeitungsgeschwindigkeit und minimalem Wartungsaufwand. Teilaspekte seiner Entwicklung sind bereits zum Patent angemeldet.

Kai Blekker entwickelte im Rahmen seiner Diplomarbeit Technologien zur Herstellung von Nanodrahttransistoren aus Indiumarsenid. Die Ergebnisse seiner Forschung sorgten in der Fachwelt für Aufsehen und könnten zukünftig zu schnelleren digitalen und leistungsfähigeren analogen Schaltungen führen. ■



Dr. Thomas Kamps und Dipl.-Ing. Kai Blekker (Mitte) mit Vertretern des Fördervereins Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen e. V. und der Sparkasse am Niederrhein

Der Alumni-Shop hat geöffnet

Pünktlich zur Jahresfeier ist das erste Alumni-Jahrbuch erschienen. Es enthält Informationen über die Fakultät, Berufungen, Preisträger, Promo-

venden und natürlich die Absolventen des letzten Jahrgangs. Wir haben noch ein paar Exemplare zum Preis von 5 Euro auf Lager. Interessenten erhalten sie bei Marion Bröckels im BA-Gebäude an der Bismarckstraße, Raum 007, (Tel. 379-2587). Dort gibt es außerdem neben den bewährten Alumni-Polo-shirts und -Caps jetzt auch Tassen und Bierbecher mit Alumni-Logo – und bald natürlich auch wieder die aktuelle DVD zur diesjährigen Jahresfeier. ■



Innovationsmarkt

Akademische Forschung und Entwicklung muss sich den Anforderungen der Wirtschaft stellen. Unternehmen ihrerseits brauchen innovative Impulse und technologisches Know-how, um ihre Alleinstellungsmerkmale auf einem immer härter umkämpften Markt zu verteidigen. Vor diesem Hintergrund richtet die Fakultät für Ingenieurwissenschaften am 18. Oktober erneut einen Innovationsmarkt aus.

Ab 10:00 Uhr zeigen die Ingenieure gemeinsam mit dem Kompetenznetzwerk Center for Nanointegration Duisburg-Essen (CeNIDE) im Zentrum für Brennstoffzellentechnik konkret an Anwendungsbeispielen, welche hohen Nutzen die Ergebnisse aus Forschung und Lehre für Firmen haben können.

Der Innovationsmarkt bietet seit drei Jahren eine Plattform, um effektive Kontakte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft herzustellen.

