

ALUMNI

Ingenieurwissenschaften

DUISBURG

Newsletter Vol.05/Nr.04



+++ Warum Captain Kirk nicht warpen kann +++
+++ Jedem ARTierchen sein Pläsierchen +++
+++ Synergien auf dem „kleinen Dienstweg“ +++

INHALT

FAKULTÄT

Guter Start für Bachelorstudiengänge	2
Warum Captain Kirk nicht warpen kann... 3	3
Summer in the city?!	4
BMW spendet Forschungsmotor.	4
Synergien auf dem „kleinen Dienstweg“ . . . 5	5
TÜV zertifiziert Reinraum im ZHO	6
Klimaschutz oder Bazillen-Schleuder? 6	6
Innovationsmarkt	7

HOCHSCHULE

Deutsch-malaysische Partnerschaft	8
Fünf Jahre ZBT	9
Kunde, was guckst Du?	9
Im Oberhaus der Forschungsleistung . . . 10	10
Mechaniker machen Medizinern Beine . . 10	10

STUDIENDE

Jedem ARTierchen sein Pläsierchen.	11
Von „Algorithmen“ bis „Ziegler-Klausur“ 12	12
Abschlussarbeiten	13

AKTUELLES

Erni folgt Wolff	14
EEEFOM-Preis für Kommunikationstechnik 14	14
Medizin-Innovationspreis	14
FORUM Forschung 2006/2007	15
Schülertag 2007	15
Berufskontaktmesse 2007	15
Weihnachten 2006	16

Guter Start für Bachelorstudiengänge

Zahl der Neueinschreibungen steigt gegenüber dem Bundestrend an

Die Umstellung auf das neue Bachelor-/Mastersystem in der Elektrotechnik und Informationstechnik ist geglückt. Während die Zahl der Studienanfänger hochschul- und bundesweit sinkt – die Universität Duisburg-Essen meldet 900 Ersteinweisungen weniger als im Vorjahr – kann die Elektrotechnik und Informationstechnik mit den beiden neuen Bachelorstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik sowie NanoEngineering mit wachsenden Zahlen aufwarten.



Die Neuen sind da: Laborführung bei der Orientierungswoche für Studienanfänger

Waren es im vergangenen Jahr im klassischen Diplomstudiengang 93 Studienanfänger, so begannen im aktuellen Wintersemester in beiden neuen Studiengängen zusammen 123 Studierende. Damit konnten die Befürchtungen entkräftet werden, dass die Umstellung auf das neue, bis 2010 von allen Universitäten bundesweit einzuführende Bachelor-/Mastersystem zu einem Rückgang der Studienanfängerzahlen führen würde.

Studierende, die nur die Fachhochschulreife mitbringen, können zwar prinzipiell nicht mehr ohne weiteres aufgenommen werden, aber: Keine Regel ohne Ausnahme! Wenn die Be-

werberin oder der Bewerber im Rahmen einer Eignungsprüfung oder Eignungsfeststellung eine besondere studiengangbezogene fachliche Eignung und eine den Anforderungen der Universität Duisburg-Essen entsprechende Allgemeinbildung nachweist, ist der Zugang zum Studium dennoch möglich.

Die entsprechenden Details sind in der jeweiligen Prüfungsordnung der Studiengänge festgelegt. Die Prüfungsordnungen können im Abteilungssekretariat bei Marion Brückels oder beim Prüfungsausschussvorsitzenden Prof. Uwe Maier bezogen werden. ■

IMPRESSUM



Newsletter Vol.05/Nr.04

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, Moers
Justus Klasen, ARTEFAKT, Duisburg

Gestaltung & Satz:
Ralf Schneider ★ www.rasch-multimedia.de

Bild Seite 16: www.photocase.com

© Dez. 2006 Uni-DuE

Stürmischer Applaus für die erste Duisburger „Engineer’s Night“

Warum Captain Kirk nicht warpen kann...

Sie begann und endete mit einer Lasershow: Die erste Duisburger „Engineer’s Night“ am 20. Oktober war mit Sicherheit Höhepunkt der Ingenieurstage am Campus Duisburg. Eine Nacht der Überraschungen, in der Zuschauern die Haare zu Berge standen, Gegenstände schwebten, durch die Luft flogen oder Funken sprühten – und in der ein Lichtbogen zum Lautsprecher wurde.



Haarsträubende Erfahrungen bei 60.000 Volt



Nächtliches Lasergewitter zum Auftakt der Engineer’s Night

Jubel, Gejohle und Standing Ovationen statt des sonst üblichen müden Pultgeklopfes – solche Resonanz wünschen sich die Lehrenden wohl öfters zum Ende ihrer Veranstaltung. Der Hörsaal war voll wie lange nicht mehr: Mehr als 700 Besucher hatten in dieser Nacht den Weg in die Bismarckstrasse gefunden.

19 Uhr c.t.: Zum Auftakt zucken Laserstrahlen durch den Saal, zeichnen eine Auswahl von Themen verschiedener Forschungsschwerpunkte an die Wand. Mit dieser farbenfrohen Demonstration warb die Uni für die vielfältigen Studiengänge der Ingenieurwissenschaften.

Im Anschluss an die Ouvertüre hatte Prof. Dr. Wolfgang Eberhardt aus Wolfenbüttel einiges aufgefahren. Mit zahlreichen Experimenten brachte er die Besucher zum Staunen und ließ einer Zuschauerin gar die Haare zu Berge stehen – mit Hilfe von 60.000V!

In der Pause zeigten die Wissenschaftler den Besuchern ihre Arbeits-

plätze. Im Hochspannungslabor simulierten sie Blitzeinschläge und deren Folgen, zündelten im Brandentdeckungslabor und testeten Feuermelder. Beim Maschinenbau trafen die Besucher auf Roboter, sie konnten ihre Gehbewegungen analysieren lassen und virtuell, aber mit nicht minder großem Nervenzickel, am Computer Achterbahn fahren. Im Labor für Nanopartikel erfuhren sie alles über die winzigen Teilchen und ihre Herstellung.

Vor dem Hörsaal waren zahlreiche Experimente aus dem Bereich Elektrotechnik aufgebaut. Lebensnah und vor allem für Autofahrer interessant war zum Beispiel die Einführung in die Funktion eines Radargerätes und die Erklärung, was genau sich eigentlich hinter dem Dopplereffekt verbirgt.

Um den Warp-Antrieb ging es dann beim Vortrag um 22 Uhr: Nicht nur Trekkies kamen auf ihre Kosten, als Dr. Georg Herdrich von der Universität Stuttgart erklärte, warum der Warp-Antrieb nicht funktioniert und welche

Alternativen es für das interplanetare Reisen gibt. Herdrich ist ein ausgewiesener Weltraum-Experte und gehört der Forschergruppe um den Astronauten Ernst W. Messerschmid an.

Mit einem Lasergewitter ging die Engineer’s Night gegen Mitternacht zu Ende, wie sie begonnen hatte – und der begeisterte Applaus der 700 Besucher entschädigte alle Beteiligten reichlich für ihren Aufwand. ■



Früherziehung: Dipl.-Ing. Paul Lehmann erklärt den Autofahrern von morgen, wie ein Radargerät funktioniert

Summer in the city?!

Wenn es im Frühherbst verschnupfte Gesichter gibt, weil im Sommer eine Information aus der Informatik in der alumni-Redaktion untergegangen ist, dann drucken wir mitten im Winter ein Sommerbild – ist doch klar, oder? Denn an Sommerfeste kann man sich ja auch am behaglichen Kaminfeuer erinnern – zum Beispiel an das der Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft am 7. Juli.

Das findet traditionell auf der Terrasse des LF-Gebäudes statt und wird in jedem Jahr von einem anderen Lehrstuhl organisiert und ausgerichtet. In diesem Jahr fiel diese Aufgabe Prof. Norbert Fuhr vom Lehrstuhl für Informationssysteme zu – und er hat sie vorzüglich mit Hilfe von Mitarbeitern und Familie bewältigt. Insbesondere seine Kinder zeigten sich bei der Bedienung des Bierzapfhahns für die etwa 60 Gäste äußerst professionell.

Höhepunkt des späten Nachmittags war ein Quiz, bei dem Prof. Fuhr Fragen zur Duisburger Hoch-



Über den Dächern von Duisburg: Quizmaster Norbert Fuhr mit Kandidaten beim Sommerfest der Informatik

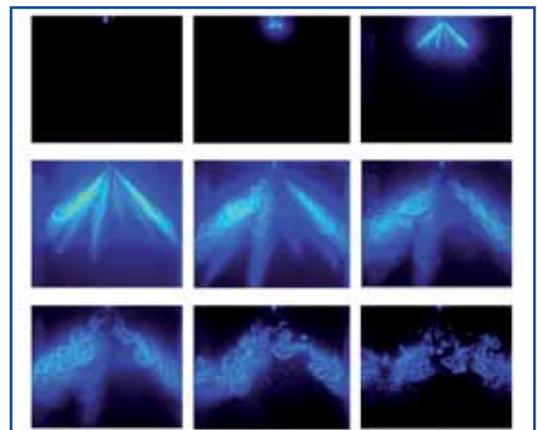
schulinfrastruktur und zu historischen Informatikereignissen stellte. Als klarer Sieger des Wettbewerbs qualifizierte sich der Mitarbeiter Lars Bollen mit 8 richtigen Lösungen. Eine ausgesprochen gelungene Veranstaltung

bei herrlichem Sommerwetter am Vorabend des kleinen WM-Finales um Platz 3 – in dessen emotionalem Folgetaumel vermutlich auch diese Meldung zunächst verschwunden war... ■

BMW spendet Forschungsmotor

BMW hat dem Institut für Verbrennung und Gasdynamik an der Universität Duisburg-Essen einen Forschungsmotor zur Verfügung gestellt. Mit Hilfe dieses Motors werden im Labor von Prof. Christof Schulz minimalinvasive laseroptische Detektoren entwickelt. Diese Detektoren ermöglichen durch 10mm große Bohrungen die detaillierte Beobachtung von Vorgängen im Brennraum des Motors.

Prof. Schulz baut am Campus Duisburg ein Labor für innovative lasergestützte Diagnostik an Verbrennungsmotoren auf. Ein Arbeitsschwerpunkt ist die Entwicklung minimalinvasiver laseroptischer Untersuchungsverfahren, mit denen im Motorbrennraum detaillierte zeit- und ortsabhängige Informationen zur Gemischbildung, Verbrennungsausbreitung und Schadstoffzeugung erzielt werden. Die Aussagekraft dieser laserspektroskopischen Messtechniken wird weit über das hinausgehen, was mit bisherigen Messverfahren gewonnen werden kann. Dies bedeutet einen deutlichen Fortschritt auf dem Gebiet der seriennah einsetzbaren Motorenentwicklungswerkzeuge. ■



Bilder aus der Brennkammer eines Motors – BMW unterstützt die Forschung des Instituts für Verbrennung und Gasdynamik an der Universität Duisburg-Essen.

Synergien auf dem „kleinen Dienstweg“

Abteilung für Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft von Wolfgang Hoepfner

Die Informatik in der Fakultät Ingenieurwissenschaften der Universität Duisburg-Essen hat den Themenbereich „Interaktive Systeme“ als einen zentralen Forschungsschwerpunkt definiert. Dieses Forschungsthema ist inhärent interdisziplinär: Psychologische und soziale Eigenschaften des Menschen spielen hierbei eine ebenso gewichtige Rolle wie technische Lösungsmöglichkeiten und -restriktionen. Die Informatik in Duisburg trägt dieser Tatsache durch eine innovative Organisationsstruktur Rechnung, die in dieser Form in Deutschland einmalig ist.

Der Erfolg neuer Informations- und Kommunikationstechnologien hängt heute immer stärker davon ab, inwiefern der Nutzer die ständig komplexer werdenden Systeme und Anwendungen intuitiv beherrscht und effizient einsetzen kann. Die Interaktion zwischen Mensch und Technik wird damit zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor für die Akzeptanz und den Markterfolg neuer Systeme. Dieser Faktor wiegt häufig schwerer als der reine Funktionsumfang einer Anwendung oder die Leistungsfähigkeit der eingesetzten Algorithmen. Innovative Interaktionstechniken, optimal gestaltete Benutzerschnittstellen und eine durchgängig nutzerorientierte Entwicklung von Informationssystemen sind Kernpunkte, um dem Ziel einer menschengerechten Informations- und Kommunikationstechnik näher zu kommen.

Unter Einbeziehung von drei Lehrstühlen der Psychologie wurde vor kurzem die Abteilung für Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft gegründet, in der informatische und psychologische Kompetenzen gebündelt werden. Hierdurch wird es möglich, Synergien der Lehrgebiete in Forschung und Lehre unmittelbar und quasi auf dem „kleinen Dienstweg“ zu nutzen.

Auch die Studierenden profitieren durch ein breites anwendungsorientiertes und interdisziplinäres Studienangebot unmittelbar von dieser Struktur. Für alle drei Studiengänge der Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft besteht eine große Nachfrage. Die Angewandte Informa-

tik ist ab dem Jahr 2007 als Bachelor-/Masterstudiengang strukturiert und akkreditiert. Sie liefert eine solide theoretische und methodische Grundausbildung in Informatik und ermöglicht in der Bachelorausbildung eine Schwerpunktsetzung in den Bereichen Ingenieur- oder Medieninformatik. Im Masterstudiengang werden forschungsorientierte Spezialisierungen in den Gebieten Verteilte, verlässliche Systeme, Intelligente Systeme und wissenschaftliches Rechnen, Interaktive und kooperative Systeme sowie Information Engineering angeboten.

Der Studiengang Angewandte Kommunikations- und Medienwissenschaft – kurz KOMMEDIA – ist stark interdisziplinär angelegt und vermittelt neben Kernkompetenzen in Informatik und Psychologie auch sozial- und geisteswissenschaftliche Kenntnisse. Im Studienverlauf wird ein breites Kompetenzspektrum mit einem Schwerpunkt auf der Gestaltung, der Entwicklung und dem Einsatz digitaler Medien, insbesondere von Internet-Anwendungen, erworben. Das Thema Interaktive Systeme und Mensch-Computer-Interaktion nimmt eine herausragende Rolle ein, sowohl im Bachelor- wie auch im Masterprogramm, in dem es als Vertiefung gewählt werden kann. KOMMEDIA ist gegenwärtig der am meisten nachgefragte Studiengang der gesamten Hochschule. Aufgrund der stark projektorientierten Lehrform gilt für ihn aber eine enge Zulassungsbeschränkung.

Das dritte Lehrangebot ist der Bachelor-/Master-Studiengang Computer En-

gineering im Rahmen des Programms International Studies in Engineering (ISE). ISE Computer Engineering ist insgesamt stärker technisch ausgerichtet und erfreut sich einer hohen weltweiten Nachfrage. Das seit 1991 an der Hochschule eingerichtete Magister-Nebenfach Computerlinguistik wurde im Jahr 2006 eingestellt; die bis dahin eingeschriebenen Studierenden werden natürlich noch bis zu ihrem Examen betreut.

Studiengang	Studierendenzahl WS2006/07
BA/MA KOMMEDIA	487
D II Angewandte Informatik	701
BA/MA Computer Engineering	263
Magister NF Computerlinguistik	71

Die Tabelle zeigt die Verteilung der Studierenden auf die erwähnten Studiengänge.

Mitte Oktober wurde eine Abteilungskonferenz eingerichtet, nachdem die Duisburger Psychologen in die Abteilung Informatik eingegliedert worden waren und durch diese Maßnahme eine Umbenennung erforderlich wurde. Zum wissenschaftlichen Direktor wurde Prof. Dr. Norbert Fuhr (Informationssysteme), zu seiner Stellvertreterin Prof. Dr. Marita Heisel (Software Engineering) gewählt. Der Abteilungskonferenz gehören alle Professoren sowie jeweils zwei Vertreter der Studierenden, der wissenschaftlichen und der weiteren Mitarbeiter an. Als englischsprachige Bezeichnung der Abteilung wurde der Name Department of Computational and Cognitive Sciences (CoCoS) gewählt. ■

Mit Brief und Siegel TÜV zertifiziert Reinraum im ZHO

Der 470 Quadratmeter große Reinraum im Zentrum für Halbleitertechnik und Optoelektronik (ZHO) ist von der TÜV SÜD Cleancert GmbH nach internationalen Bestimmungen zertifiziert worden. Dabei wurden sämtliche technischen Systeme begutachtet und durch entsprechende Messungen bewertet. Da die Ergebnisse für alle Bereiche positiv ausfielen, konnten die Institutsleiter Prof. Franz-Josef Tegude und Prof. Dieter Jäger am 28. November das begehrte Zertifikat mit der Nummer 2006/17603-01 entgegennehmen.

Im ZHO werden zukunftsweisende Arbeiten in den Bereichen Optoelektronik sowie Mikro- und Nanotechnologie betrieben. Dazu werden Reinräume mit extremer Partikelfreiheit benötigt. Die kritischen Partikeldefektgrößen liegen bei maximal 30 nm. Gemeinsam mit der von der Universität im nächsten Jahr angestrebten Umwelt-Zertifizierung erfüllt das ZHO eine Pilotfunktion für den zukünftigen Forschungsstandard an der Universität Duisburg-Essen.

Die Zertifizierung ermöglicht neben der akademischen Forschung auch den Ausbau von Serviceangeboten an die mittelständische Industrie.

Klimaschutz oder Bazillen-Schleuder?

Uni-Experten untersuchten im Auftrag von Ökotest Luftbefeuchter

Das Verbrauchermagazin Ökotest hat erneut die Dienste der Universität Duisburg-Essen in Anspruch genommen. Sorgen Luftbefeuchter für ein gutes Raumklima - oder sind sie vielmehr problematische Bakterien-schleudern? Diese Frage wollte das Magazin in seiner Novemberausgabe klären. Ein dreiköpfiges Forscherteam des Fachgebiets Nanopartikel-Prozesstechnik prüfte in Zusammenarbeit mit dem Institut für Energie- und Umwelttechnik (IUTA), dem Essener Labor Dr. Rabe HygieneConsult und dem Zentrum für Halbleitertechnik und Optoelektronik (ZHO) acht Geräte auf ihre Praxistauglichkeit.



Saubere Arbeit: Das WDR-Team bei den Dreharbeiten im Reinraum des ZHO

Viele Menschen leiden während der Heizperiode unter trockener Raumluft, klagen über Probleme mit den Schleimhäuten oder bekommen eine spröde und rissige Haut. Elektrische Luftbefeuchter sollen hier Abhilfe schaffen. Die Hersteller versprechen ein gesundes Raumklima – aber längst nicht alle Geräte lösen dieses Versprechen auch ein.

„Zwei der getesteten Geräte reichern die Luft stündlich mit über 100.000 Bakterien pro Kubikmeter an“, kritisiert Dr. Frank Schmidt, Privatdozent im Fachgebiet Nanopartikel-Prozesstechnik. Doch es gibt auch positive Testergebnisse. „Einige Hersteller haben ihre Geräte mit Heizelementen ausgerüstet, um dieses Problem zu vermeiden. Damit werden die Bakterien bei Temperaturen um 70°C abgetötet.“ Bei Luftbefeuchtern, die das Wasser mit Ultraschall

vernebeln, bewirkt dies eine wesentlich verbesserte Hygiene. Erstaunliche Unterschiede gibt es auch beim Energieverbrauch. Je nach Gerät liegt die aufgenommene elektrische Leistung zwischen 13 und 800 Watt. Allerdings senken einige Geräte auch die Raumtemperatur, so dass zum Ausgleich mehr geheizt werden muss.

Neben Luftbelastung und Stromverbrauch wurden unter anderem die abgegebene Wassermenge, Reinigungs- und Wartungsmöglichkeiten sowie die Vollständigkeit der Bedienungsanleitungen geprüft und verglichen. Das Thema interessierte auch den Westdeutschen Rundfunk. Für einen Beitrag im ARD-Ratgeber „Bauen und Wohnen“ am 26. November wurden die Testergebnisse am Ort der Messungen, im Reinraum des ZHO, vorgestellt. ■



Innovationsmarkt begleitet Duisburger Ingenieurtage

Bestärkt durch den erfolgreichen Auftakt im Jahr 2005 hat die Fakultät für Ingenieurwissenschaften auch in diesem Jahr einen Innovationsmarkt organisiert. Zum Start der ersten Duisburger Ingenieurtage vom 19. bis 21. Oktober präsentierten sich die einzelnen Institute der Fakultät mit ihren Forschungsschwerpunkten und Entwicklungen im Foyer des MC/MD-Gebäudes an der Lotharstraße. Dieses Angebot für Firmen vor allem aus der Region soll zu einer festen Einrichtung werden. „Welch hohen Nutzen die Ergebnisse aus Forschung und Lehre für die Unternehmen haben, zeigen wir konkret an Anwendungsbeispielen aus der Nanotechnologie, der Materialtechnik und der Informations- und Medizintechnik“, so Dekan Professor Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy. Der Innovationsmarkt solle natürlich auch genutzt werden, um Firmen im persönlichen Gespräch die Kooperation der Fakultät anzubieten. Die Laborführungen boten ausreichend Gelegenheit, individuelle Projektgespräche zu führen und im Hinblick auf eine zukünftige Zusammenarbeit gemeinsame Interessen zwischen Ingenieurwissenschaften und Industrie abzuklopfen. ■



Deutsch-malaysische Partnerschaft

Engere Kooperation mit der Universiti Kebangsaan Malaysia

von Ina Skalbergs

Schon seit mehreren Jahren bestehen enge Kontakte zwischen der Universität Duisburg-Essen und ihrer Partnerhochschule Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM). Im September kamen hochrangige Vertreter der UKM nach Duisburg, um neue Kooperationsabkommen zu unterzeichnen. Die Abkommen regeln vor allem Studierendenaustausch und Double Degree-Programme. Zur Delegation gehörten unter anderem die neue Rektorin der UKM, Dato' Dr. Sharifah Hapsah Syed Hasan Shahabudin und der Dekan der Fakultät der Ingenieurwissenschaften, Prof. Ir. Dr. Hassan Basri.



Zukunftsvertrag: Prof. Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy, Prof. Dr. Lothar Zechlin, Dato' Dr. Sharifah Hapsah Syed Hasan Shahabudin und Prof. Dr. Hassan Basri unterzeichnen die Kooperationsabkommen.

Die Abkommen wurden auf deutscher Seite von Rektor Prof. Dr. Lothar Zechlin und Dekan Prof. Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy unterzeichnet. An der feierlichen Zeremonie nahmen auch Double Degree-Studierende der UKM teil, die derzeit für ihre zweite Studienphase in Duisburg sind.

Die Hochschulpartnerschaft begann, als die damalige Gerhard-Mercator-Universität im Jahr 2000 ihre ersten internationalen Studiengänge etablierte, aus denen das Studienprogramm ISE (International Studies in Engineering) entstanden ist. Zwischen 2001 und 2003 entwickelten beide Universitäten mit Förderung des DAAD den ersten gemeinsamen Double Degree-Studiengang. Heute werden diese Studiengänge in vier ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen angeboten. In der Double Degree-Ausbildung beginnen die Studenten ihr Studium an der Heimatuniversität, wechseln aber für das letzte Studienjahr an eine ausländische Partnerhochschule. Bei erfolgreichem Studien-

abschluss erhalten die Absolventen die offiziellen Abschlusszeugnisse beider Universitäten.

Die Double Degree-Programme der UDE und UKM werden immer beliebter. War die Zahl der malaysischen Double Degree-Interessenten zu Anfang noch gering, so stieg die Nachfrage zuletzt stark an: Im Sommersemester 2006 kamen 24 UKM-Kommilitonen für ihr letztes Studienjahr nach Duisburg. Zum ersten Mal waren dabei auch Teilnehmer für das neue Double Degree-Programm Bauingenieurwesen. Zum nächsten Stichtag werden 23 weitere Studierende aus Malaysia erwartet.

Mittlerweile waren auch schon zehn Studierende aus Duisburg zu einem Auslandsaufenthalt an der UKM. Der erste Double Degree-Absolvent kehrt in Kürze nach Deutschland zurück.

Die neuen Abkommen sollen die Partnerschaft zwischen UDE und UKM stärken und vertiefen. Das Double

Degree-Programm soll seine Erfolgsgeschichte fortsetzen und vor allem mehr deutsche Studierende zu einem Auslandsaufenthalt oder einem Double Degree-Studium an der UKM motivieren – Malaysia verbindet großen kulturellen Reichtum und ein hohes Wirtschaftswachstum mit hervorragenden Beziehungen zur deutschen Industrie.

Ein gutes Zeichen für die Zukunft der Partnerschaft ist sicherlich, dass der Besuch der neuen UKM-Rektorin gleich in den ersten Wochen ihrer Amtszeit angesetzt wurde. Sie wurde begleitet von ihren UKM-Kollegen Prof. Ir. Dr. Abdul Halim Shamsuddin (Innovation Unit) und Dato' Dr. Kamaruddin B. Sharif (Center for Educational Extension). Beide Professoren entwickeln zurzeit mit Partnern an der UDE ein gemeinsames Projekt zur Weiterbildung von Ingenieuren in der Berufstätigkeit sowie zum Ausbau der Zusammenarbeit beider Universitäten und der Industrie. ■



Double Degree-Studenten aus Malaysia lernen ihre neue Rektorin im Duisburger Brauhaus kennen.



Fünf Jahre ZBT

Zentrum für Brennstoffzellentechnik feierte Jubiläum



Das Zentrum für Brennstoffzellen-Technik feierte am 30. November mit zahlreichen Gästen aus Wirtschaft, Forschung und Politik sein fünfjähriges Bestehen. Im 2003 bezogenen Neubau an der Carl-Benz-Straße hob Innovations-Staatssekretär Dr. Michael Stückradt die besondere Bedeutung des Zentrum hervor: „Das ZBT trägt

zur Stärkung des Standortes Nordrhein-Westfalen und zur Positionierung im internationalen Wettbewerb bei.“ Im November 2001 wurde das ZBT mit Unterstützung des Landes NRW und der Europäischen Union gegründet. In den ersten fünf Jahren seines Bestehens lag die Arbeit auf den Schwerpunkten Gasprozess-

technik sowie Brennstoffzellen- und Systemtechnik. In diesen Arbeitsfeldern hat sich das ZBT auf nationaler und internationaler Ebene als Entwicklungspartner gerade auch für industrielle Auftraggeber positioniert. Im nächsten Newsletter werden wir die Arbeit des ZBT ausführlich vorstellen. ■

Kunde, was guckst Du?

Uni Colleg im Wintersemester 2006/2007

Das Duisburger Uni-Colleg ist am 15. November in sein 45. Semester gestartet. Vor mehr als 20 Jahren aus dem Wunsch geboren, die Duisburger Uni in der Öffentlichkeit bekannter zu machen, ist daraus längst eine Institution geworden, die ihr Stammpublikum hat. In einem Mix aus allgemein verständlichen Vorträgen, praktischen Demonstrationen und einer Führung wird auch in diesem Semester locker, aber fundiert präsentiert, was an der Universität wissenschaftlich geleistet wird. Die Organisatoren, Helmut C. Jacobs, Wolfgang Kleemann und Franz-Josef Tegude freuen sich mit ihren Gästen im Januar auf folgende Termine:

- 17. Januar 2007
Dr.rer.nat. Anton Grabmeier:
Entwicklungen der Mikroelektronischen Systeme
- 24. Januar 2007
Prof.Dr.rer.pol. Hendrik Schröder:
Videobetrachtung und Eyetracking im Einzelhandel – Kunde, was guckst Du?
- 31. Januar 2007
Prof.Dr.rer.nat. Hans-Curt Flemming:
Wasser – wo es herkommt, wo es hingehet und was dazwischen passiert.
Alle Vorträge beginnen mittwochs um 19:30 Uhr im Hörsaal MD 162 an der Lotharstraße.
Die Führung geht in diesem Semester am 25. Januar um 16 Uhr ins Zen-

trum für Halbleitertechnik und Optoelektronik (ZHO). Im ZHO werden elektronische und optoelektronische Komponenten für die Kommunikations- und Informationstechnik mit den Mitteln modernster Mikro- und Nanotechnologie erforscht und entwickelt. Zu dieser Veranstaltung ist aufgrund der begrenzten Teilnehmerzahl eine Anmeldung erforderlich – per Telefon unter 0203/379 3392, per Fax unter 0203/379 3400 oder per E-Mail an dagmar.birke@uni-due.de.
Der Besuch sämtlicher Veranstaltungen steht allen interessierten Bürgern offen, der Eintritt ist frei! Das Uni-Colleg im Internet: www.uni-duisburg-essen.de/uni-colleg ■

Im Oberhaus der Forschungsleistung Uni Duisburg-Essen ist unter den TOP 30 des DFG-Förder-Rankings

Zum ersten Mal hat sich die Universität Duisburg-Essen bei einem Ranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft unter den TOP 30 platzieren können. Unter 40 aktuell gelisteten Hochschulen in Deutschland beansprucht die UDE bei der Bewertung der Forschungsleistungen den Rang 28. 44 weitere Universitäten wurden gar nicht erst in die Liste aufgenommen.

Den weitaus größten Anteil – mehr als 40 Prozent oder 20,6 Millionen Euro – haben die Naturwissenschaften der Universität Duisburg-Essen eingeworben. 30 Prozent der bewilligten Mittel, das sind 14,8 Millionen Euro, flossen in Projekte der Lebenswissenschaften. Die Ingenieurwissenschaften sicherten sich mit 9,5 Millionen Euro ein Fünftel, und die Geistes- und Sozialwissenschaften sind mit 10 Prozent, immerhin 4,8 Millionen Euro, beteiligt.

Interessant auch der Blick auf ein-

zelne Fächer. Die Duisburg-Essener Physiker haben zum Beispiel bei der DFG 10,7 Millionen Euro „locker gemacht“ und belegen damit im Bundesvergleich einen beachtlichen sechsten Platz nach Karlsruhe, Hamburg, der FU Berlin und den beiden Münchner Universitäten.

Den siebten Platz im Bundeswettbewerb holten die Mathematiker mit 3,8 Millionen Euro hinter den drei Berliner Universitäten sowie Heidelberg, Münster und Bonn. Platz 11 schafften im Vergleich der Disziplinen mit 4,1

Millionen Euro die Wärme- und Verfahrenstechniker, und das Bauwesen sicherte sich Platz 12 mit 1,4 Millionen Euro.

Betrachtet man die Summen, die in informationstechnische Fördergebiete des Bundes und der Europäischen Union fließen, gehört die Uni Duisburg-Essen mit 2,9 Millionen Euro zu den 20 deutschen Hochschulen mit dem höchsten Drittmittelaufkommen.

Mehr Infos zum DFG-Förder-Ranking unter <http://www.dfg.de/ranking>. ■

Mechaniker machen Medizinern Beine Neues Prognosemodell soll orthopädische Behandlung optimieren

Ein großer Teil des sozialen Lebens wird durch Mobilität bestimmt oder ermöglicht. Krankheitsbedingte Einschränkungen des Bewegungsapparates können sich also negativ auf die gesellschaftliche Integration des Patienten auswirken – bis hin zur weitgehenden Ausgrenzung. Um dem entgegenzuwirken, hat der Lehrstuhl Mechanik auf der Düsseldorf MEDICA ein neues Prognosesystem zur Optimierung von Operationen und Reha-Maßnahmen des menschlichen Bewegungsapparates vorgestellt.

Unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy hat der Lehrstuhl in Zusammenarbeit mit Kollegen des Uniklinikums Essen ein Computermodell der unteren menschlichen Extremität entwickelt. Die dynamischen biomechanischen Modellierungen erlauben eine patientenspezifische Simulation des Gangzyklus und berechnen die dabei in den Gelenken auftretenden Kräfte und Momente. Das System besteht aus einem apparativen Teil, dem „Ganglabor“, und einem computergestützten Modell, das in diesem Vorhaben weiterentwickelt und zur Marktreife gebracht werden soll.

Durch die dynamische biomechanische Simulation können die unbekannt inneren Kräfte auf die beteiligten Bänder, Muskeln und Gelenke gemessen werden. Gleiches gilt für die Regelungsgesetze hinter den neurologischen Signalen, mit denen die Muskeln aktiviert werden. Zusammen mit der Implantatindustrie wird das entwickelte Mess- und Simulationssystem aktuell bereits zur Untersuchung eingesetzt und zur Referenzdatenerstellung verwendet. Infos im Internet unter <http://www.uni-due.de/mechanik/forschung/projekte.shtml>. ■



Auf dem Gemeinschaftsstand des Landes NRW: Prof. Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy (re.) erklärt NRW-Forschungsminister Andreas Pinkwart das Prognosesystem des Lehrstuhls Mechanik.

Jedem ARTierchen sein Pläsierchen

Virtuelle Giraffe des KOMMEDIA-Studiengangs gewinnt Designpreis

Wer erinnert sich nicht an Tamagotchi – jenes grottenhässliche virtuelle Geschöpf der Japanerin Aki Maita, das vor zehn Jahren kläglich piepsend viele Hosentaschen bevölkerte. Für Zuwendung bedankte es sich mit debilem Grinsen, bei Liebesentzug dagegen verschied es bald – sehr zum Kummer seiner nachlässigen Besitzer. Die virtuelle Giraffe „ARTierchen“ ist eine graphisch anspruchsvollere Umsetzung dieses Spielkonzepts, die ihren Erfindern – Studenten der Angewandten Informatik und der Angewandten Kommunikations- und Medienwissenschaft (KOMMEDIA) – jetzt sogar einen Designpreis bescherte.

ARTierchen ist aus einem interdisziplinären Praxisprojekt in der Abteilung für Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaften entstanden. Im Wintersemester 2004/2005 entwarfen und implementierten vier KOMMEDIA-Studenten das Spielkonzept um die virtuelle Giraffe. ARTierchen nutzt die Möglichkeiten von Augmented Reality. Das ist eine Technik, die die reale Welt um virtuelle Objekte erweitert. Unter Nutzung von mobilen Geräten und speziellen AR-Displays („Head Mounted Displays“) können virtuelle Spielwelten in räumliche Umgebungen eingebettet werden.

Mit einem eigens entwickelten Interface kann der Spieler die Giraffe füttern und mit ihr spielen. Sie langweilt sich, wenn sich niemand mit ihr beschäftigt, und freut sich daher, wenn der Spieler ihr eine virtuelle Frisbee

zuwirft, die sie dann zurückschleudert.

Ein Statuspunktesystem zeigt, ob die Giraffe Hunger hat oder sich gerade langweilt. In ihrer virtuellen Welt hat sie nur einen natürlichen Feind: die stetig wachsende Fleisch fressende Pflanze. Die schnappt nach der Giraffe, sobald diese sich ihr nähert. Aufgabe des Spielers ist es, die Giraffe von der „bösen Pflanze“ fernzuhalten und diese zu erschlagen.

Die „Erweiterung“ der Realität erfolgt in Echtzeit; die virtuellen Objekte werden in ihrem dreidimensionalen Kontext in die physikalische Realität eingebettet. Man erkennt dies als Spieler daran, dass das AR-System auf jede Kopfbewegung reagiert und die virtuellen Objekte entsprechend der Kopfposition des Spielers dargestellt werden.



Plüschig: Das ARTierchen spielt gern Frisbee!

Auf der Konferenz „Mensch und Computer 2006“ wurde das ARTierchen dem interessierten Fachpublikum vorgestellt. Auf der Abschlussveranstaltung erhielt es den Designpreis „für die interessanteste Synthese von Form und Funktion“.

Das Newsletter-Team wünscht allen
Leserinnen und Lesern schöne Weihnachten,
einen Guten Rutsch und ein
erfolgreiches Jahr 2007!

Frohe Weihnachten!
Frohe Weihnachten!

Von „Algorithmen“ bis „Ziegler-Klausur“ KOMMEDIA-Absolventen feierten ihren Bachelorabschluss

Die vierte Generation von Studierenden der Angewandten Kommunikations- und Medienwissenschaft (KOMMEDIA) hat ihr Bachelorstudium abgeschlossen. Knapp 200 Gäste waren am 20. Oktober ins ST-Gebäude in Ruhrort gekommen, um mit den 35 Absolventinnen und Absolventen zu feiern.



*Forming, Storming, Norming, Performing und Adjourning –
35 Absolventen feierten ihren Bachelor-Abschluss in Ruhrort*

Das Motto des Abends liehen die jungen Wissenschaftler aus der Organisationspsychologie: Ihrer Ansicht nach lassen sich nämlich die Stadien des Teamentwicklungsprozesses nach Bruce Tuckman auch völlig zwanglos auf ihr eigenes Bachelorstudium anwenden: Forming, Storming, Norming, Performing und Adjourning. Nach einer Phase der Orientierung und des vorsichtigen Herantastens, nach dem Austragen von kleinen Konflikten, dem Etablieren von Normen, nach höchster Leistung und effektivem Arbeiten folge schließlich die Auflösung des Teams, eben das Adjourning.

Zunächst aber schauten alle in Moderationen und einem selbst produzierten Film auf drei gemeinsame Jahre zurück, die offensichtlich nicht ausschließlich von akademischer Arbeit, sondern auch von viel Spaß geprägt waren.

Die Interdisziplinarität des KOMMEDIA-Studiengangs wurde an diesem Abend schon durch die Festredner deutlich. Jürgen Ziegler, Professor für interaktive Systeme und Interaktionsdesign, sprach von den guten Chancen auf dem Arbeitsmarkt, Professor Edgar Heineken, Leiter der Abteilung für Kognitionspsychologie, lobte die breite wissenschaftliche Ausbildung

des KOMMEDIA-Bachelorstudiums. Augenzwinkernd erinnerte der Politikwissenschaftler Thorsten Faas an die Vorteile des Statistik-Programms SPSS. Und der Kunstpädagoge Ditar Schädel ließ das Studium vom „analysieren aufwendiger Algorithmen“ bis zur „Ziegler-Klausur“ alphabetisch Revue passieren.

Auf dem Höhepunkt des Abends überreichte Professor Heineken die Zeugnisse und gratulierte zu den erfolgreichen Abschlüssen. Einige Absolventen setzen ihr Studium mit dem Master in Duisburg fort. Andere sind zu anderen Universitäten gewechselt oder ins Berufsleben gestartet. ■



STUDIERENDE

Abschlussarbeiten

STUDIENARBEITEN

ABDEHRAHMAN, AHMED: Modellierung des Datenverkehrsaufkommens in einem Applikationsprozessor, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★
ARTZ, TIM: Entwicklung eines Programmes zur Auswertung von Teilladungs-Kalibrierimpulsen, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ★
BESSELER, MARCEL: Bestimmung der Prüfmaschineninflüsse bei Schwingungsver-schleiß, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★
BRÜGGMANN, JAN: Untersuchung der Eigenschaften hochpermeabler Schirmungen in Energiekabelanlagen, Prof. Dr.-Ing. Heinrich Brakelmann ★
DE MOLL, ANDREAS: Untersuchung der Regelgüte bei Einsatz eines Störgrößenbeobachters für ein invertiertes Pendel, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ★
ECKEN, MARCUS: Bestimmung der Zeitkonstanten simulierter Stoßspannungsimpulse, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ★
GLOGASA, MARTIN: Experimentelle Bestimmung der Frequenzantwort von schnellen Photodioden mittels einer ‚Pump-and-Probe Electrooptic Sampling (pp-EOS) Technik‘, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★
GONCALVES, DULCE: Streufeld induzierte Manipulation der kohärenten Spindynamik in GaAs, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ★
HRAIBI, KARIM: Realization of a test automation system for the sanity test suite of the Flexi Transport Manager, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★
HOMUTH, ANDREAS: Evaluierung von zwei 3/2 LO Generatoren zur Verifikation der simulierten Schaltungen, Prof. Dr.-Ing. Thomas Kaiser ★
HÜBERT, ANDREJ: Automatisierte Auswertung meteorologischer Daten, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ★
KRIS-MANN, VIKTOR: Implementierung einer modellgestützten Regelung des elastischen inversen Pendels auf Basis eines Störgrößenbeobachters, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker/Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ★
KÜCHLE, BENJAMIN: Untersuchungen zur Entfernung von organischen Störstoffen mit der Verfahrenskombination Pulveraktivkohle/Ultrafiltration, Prof. Dr.-Ing. Rolf Gimbel ★
MARINOVA, ELINA: Knowledge Discovery through Universal Resource Identifier Query, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★
MASIC, ISMAR: Überwachung vernetzter regelungstechnischer Systeme mit QoS-Parameter abhängigen Abtastern, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding Meister, Birte: Simulation der Blechteilbearbeitung in CAD-Systemen, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler ★
MUKRY, ZUHAIK: Entwicklung eines RF Readers auf der Basis des MSP430 Mikrocontrollers, PD Dr.-Ing. Einar Krus ★
ORZADA, STEPHAN: Bidirektionale Kopplung schnellveränderlicher elektromagnetischer Felder mit thermischen Wärmefeldern durch Finite Differenzen Methoden, Prof. Dr.-Ing. Ingo Wolff ★
PENG, LEQUAO: Experimental Studies about Eigenbeamforming in Spatially Correlated MIMO Channels, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ★
PETRY, NICO: Simulationsumgebung für numerische Strömungsdynamik mit Open FOAM-Modellierung, Lösung und Evaluierung der Strömung für das Flowfield und Diffusionssschicht einer Polymermembranbrennstoffzelle, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★
PRENZLOW, CHRISTIAN: Theoretische Untersuchung des Erosionsverhaltens einer Einsauffelpumpe, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ★
ROTTMANN, HOLGER: Verbesserte Anlagenverfügbarkeit mithilfe moderner Diagnoseverfahren, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★
SCHLEHUBER, DOMIK: Entwicklung eines numerischen Simulationsmodells für Polymer-Elektrolyt-Membran-Brennstoffzellen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★
SCHNITZLER, PHILIPP: Untersuchungen zur Überwachung und Regelung eines Reformierbrenners, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★
SCHREPPER, IMO: Charakterisierung von heißgepressten Bipolarplatten auf Basis von leitfähig eingestellten Thermoplasten für Hochtemperatur-PEM – Brennstoffzellen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzl ★
SCHUMACHER, INGO: Ermüdungsverhalten der hochstreckstofflegierten laserkurzzeitwärme behandelten Werkzeugstähle X30CrMoN15 1 und X20CrMoVN15 1 im Vergleich zum konventionellen laserkurzzeitwärmebehandelten Kalterbeitsstahl X39CrMo17 1, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★
SCHYMURA, MICHAEL A.: Polarisationswiderstand von Stählen in Ringelösung und Meerwasser, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★
WIESNER, ANDREAS: Analyse zweier optischer 3D-Scansysteme zur Anwendung in einer Prozesskette des Reverse Engineering, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★
WILHELM, EUGEN: Optimierung und Automatisierung einer Temperaturregelung eines Testkanals für Wärmemelder, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Willms ★
WINGENS, JAN: Elektrische und thermische Lastprognose für den Betrieb einer Mikro-KWK-Anlage, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost

DIPLOMARBEITEN

AL HADDAD, MAZEN: Designing and implementing a GSM/GPRS evaluation kit, PD Dr.-Ing. Einar Krus ★
ALP, ALI: Implementation of a Parameter Adaptive Observer for Online Estimation of Air Suspension Module Forces with Matlab/Simulink Program Packet, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ★
CELIK, SADAN: Prozesssimulation für Teile einer Stranggießanlage: Implementierung auf Motion Controllern und Einbindung in ein Simulationssystem, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ★
FEDDERWITZ, SASCHA: Vertikale elektrooptische Modulatoren auf der Basis von Halbleiter-Heterostrukturen, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★
GAMRAD, DENNIS: Entwicklung von Coloured Petri Net Patterns zur rechnergestützten Analyse durch Situations-Operator Modellen beschriebener Mensch-Maschine-Interaktionen, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ★
GERHARDT, BJÖRN: Prozessanalyse mit Layoutplanung einer Fertigung von Mobilkranauslegern, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★
GÜNTHER, SABRINA: Planung und Konstruktion eines automatisierten Dosiersystems zur Herstellung patientenindividueller Arzneimittelinfusionen unter medizin- und sicherheitstechnischen Aspekten, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★
HENSGES, MICHAEL: Simulation und Optimierung eines verstellbaren Eintritts-Leitapparates für Industrieverdichter, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler ★
LEYERS, SVEN: Erneuerungsstrategien für ein städtisches Verteilungsnetz unter Berücksichtigung technischer und wirtschaftlicher Randbedingungen, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ★
KÖSTERS, MICHAEL: Entwicklung eines Messdatenerfassungs- und -management-Programms mit adaptiver Benutzeroberfläche für Pocket-PC-Systeme zur drahtlosen Kommunikation und Steuerung einer mobilen Messeinheit in medizinischen Anwendungen, Prof. Dipl.-Ing. Klaus Solbach/Dr.-Ing. Reinhardt Viga ★
LEIDIGKEIT, SEBASTIAN: Modellbildung und Reglerentwurf für eine flüssig-gasbetriebene Stromversorgungseinheit mit Niedertemperatur-Brennstoffzelle, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ★
NAUMANN, OLIVER: Entwicklung eines Aerosolelektrometers, PD Dr.-Ing. Einar Krus ★
NESHATAEVA, EKATARINA: Kontrolliertes Schalten lokaler Ladungsträger-Spinzustände in verdünnten magnetischen Halbleitern, Prof. rer. nat. Gerd Bacher ★
SCHMITZ, JOCHEN: Kleben von Zier- und Funktionsbauteilen mittels doppelseitiger Haftklebbänder für die Automobilindustrie, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★
SCHOURER, OLIVER: Potentialanalyse der generativen Fertigung für den Fahrzeug-Leichtbau, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ★
SEN, ATILIM: Modellbildung und Regelung eines Differenzialzylinders: Dokumentation eines Hydraulikprüfstandes, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ★
SHI, YI: Tailored Blanks und vorbeschichtete Bleche für den fortschrittlichen KFZ-Leichtbau und moderne schweißtechnische Fügeverfahren, Prof. Dr.-Ing. Horst Nowack ★
VAN DE SANDT, ROBERT: Untersuchungen zur Ausbreitung von Harmonischen und Entstehung von transienten Schaltvorgängen in Windparknetzen, Prof. Dr.-Ing. Istvan Erlich ★
VOTEJ, SASCHA: Konzeption und beispielhafte Implementierung einer Frameworkstruktur für eine synchrone Groupware, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★
WILCH, MICHAEL: Untersuchungen zur Auswirkung erhöhter Windenergieeinspeisung auf die Spannungsverteilung im Netz bei einem Fehler, Prof. Dr.-Ing. Istvan Erlich ★
ZHANG, HANBING: Eigenschaftsprofile der neuen hochfesten Stähle für den KFZ-Leichtbau und fortschrittliche Fügeverfahren, Prof. Dr.-Ing. Horst Nowack

BACHELOR-ARBEITEN

AMANKWAH, SHERWOOD: Local Oscillator for Zero-IF Direct Conversion Receiver, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★
FONTE, BELLEH ASAAH: Characterisation and Development of a new photodiode readout circuit for CMOS Time-of-Flight Range Sensors with reduced NEP, Prof. Bedrich J. Hosticka, Ph.D. ★
HANKE, STEFANIE: Entwicklung und Aufbau eines Versuchstandes zur elektrochemischen Strukturierung von Metallen mit gezielter Parametereinstellung und -aufzeichnung, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★
HOFFMANN, GRIT: Umkehrosmose und Nanofiltration zur Entfernung organischer Wasserinhaltsstoffe aus Uferfiltrat – Membranauswahl und Leistungskontrolle, Prof. Dr.-Ing. Rolf Gimbel ★
KODUA WATSON, ACHEAMPONG: Planar Multi-Beam Antenna for WLAN, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ★
LU, STEVEN: Ring-Resonatoren für photonische Mikrowellengeneratoren, Prof. Dr. rer. nat. Dieter Jäger ★

MANOLOV, STEFAN: Development of an Author Management System for the Learning Resource Server Medicine based on an Oracle-Database interaction system, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★
SHEIK, MOHAMMAD: Investigation of UWB Antenna's mutual coupling on UWB MIMO systems, Prof. Dr.-Ing. Thomas Kaiser ★
SI, WEN: Untersuchung des Einflusses von Verkopplungseffekten innerhalb Antennenfeldern auf die Leistungsfähigkeit zellulärer Mobilfunksysteme, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ★
SIMON, GREGOR: Konzeption, Konstruktion und Fertigung eines Handhabungssystems zur Herstellung patientenbezogener Zytostatikaapplikationen, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt
Tu, Fan: Design and Development of Ontology-Database interaction system, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★
XUE, YAN: Construction of Coupling/Decoupling Networks for EMC Susceptibility Tests, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ★
YAO, WEI: Monitoring of analysers in a dearamatization process, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding

MASTER-ARBEITEN

ALSHABO, AHMED: Messtechnische Untersuchung von ultra-breitbandigen Mobilfunkkanälen, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ★
AREN, ASAITI: Powerline Communication for Temperature Measurement on Overhead Lines, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ★
ATMAKRI, ANKARAO: Influence of UWB Antennas on UWB MIMO systems, Prof. Dr.-Ing. Thomas Kaiser ★
DJAJALAKSANA, BUDI: Weiterentwicklung eines Lab-View-basierten Steuerungs- und Datenerfassungssystems für Heizgeräte-Prüfstände, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ★
DORUK, ERHAN: Analysis and optimization of an Automated Optical Inspection system for screen printing machines in the hybrid manufacturing, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ★
HARTONO, RICHARD: Designing an Integrated Logistics Facility Location Model Using a Hybrid ADD/DROP Heuristics, Prof. Dr.-Ing. Bernd Noche ★
IOBAL, JAVIED: Assessment of functionality of MMS Solutions and Mobile Multimedia Services of Different Technologies as projection of next generation developments, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★
MAHMOOD, KHALID: Development of a methodology for standardized evaluation and optimization of stock preparation in paper mills regarding the optical characteristics, Prof. Dr.-Ing. Bernd Noche ★
QUINTERO, SANDRA: Supply Chain Network Configuration Optimisation for a Specific Product Category of Consumer Goods, Prof. Dr.-Ing. Bernd Noche ★
REHMANN, TANJA: Untersuchungen zur Optimierung der Nickerleerfernung bei der Entmanganung und der Entsäuerungsfiltration, Prof. Dr.-Ing. Rolf Gimbel ★
SHATER, MUSTAFA: Aufbau und messtechnische Verifizierung einer digital einstellbaren Verstärkerlösung für ein Mehrantennen-Übertragungssystem, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ★
SURENDRAN, JULIE: Development and optimisation of a technology robust voltage regulator in CMOS for high supply voltages, Prof. Bedrich J. Hosticka, Ph.D. ★
TÜBBERGEN, NILS: Enterprise Content Management - Evaluierung und Integration, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ★
UR-REHMAN, BAKHT: Realisation of an embedded network server to manage ZigBeeTM network with dynamic HTML pages, Prof. Dr.-Ing. Ingo Wolff ★
VU, VIET THUY: UWB MIMO Channel Modeling and Comparison of SC-FDE with MB-OFDM, Prof. Dr.-Ing. Thomas Kaiser ★
WANG, HAIYAN: ERP SAP R/3 Implementation in an Intercultural Environment with the Focus on Logistics Process and Aspects of the Product Configuration, Prof. Dr.-Ing. Bernd Noche ★
WANG, ZHIJING: Parameter estimation methods for automotive control systems, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding

PROMOTIONEN

DA SILVA, MONACO: An Investigation on the Structure/Property Relationships of Solid State Welding Processes in a Titanium Matrix Composite Alloy, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★
DRABE, CHRISTIAN: Ein resonant betriebener Mikroaktuator zur optischen Weglängenmodulation, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ★
KOCH, MICHAEL: Powerline Communications for the Coordination of Distributed Generation and Key Aspects for Interworking with UMTS, Prof. Dr.-Ing. Holger Hirsch ★
SHEIKH, SHAHRAM: Herstellung und Bewertung der Umformbarkeit von reißrührgeschweißten Tailored Blanks aus Aluminiumlegierungen, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ★
TERZIJA, NATASA: Robust digital watermarking algorithms for copyright protection, Prof. Dr.-Ing. Walter Geisselhardt

Erni folgt Wolff

Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni hat zum Wintersemester 2006/2007 als Nachfolger von Prof. Ingo Wolff den Lehrstuhl für „Allgemeine und Theoretische Elektrotechnik“ übernommen. Der 1961 geborene Wissenschaftler studierte Elektrotechnik an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich und promovierte dort 1996 zu einem Thema aus der Halbleiter-Laserphysik. 1995 wurde er mit dem Aufbau der Commu-

nication Photonics Group an der ETH Zürich betraut, die er bis 2006 leitete. Schwerpunkte seiner Forschung und Lehre sind die optische Verbindungstechnik in Hochleistungsrechnern und in elektronischen Chips, die Nano-Photonik sowie der computergestützte Entwurf von Bauelementen der Photonik und der Mikrowellentechnik. Sein Interesse gilt zudem der Wissenschafts- und Technikforschung. ■



EEefCOM-Preis für Kommunikationstechnik

Dipl.-Ing. Tobias Scholand, Dipl.-Ing. Christoph Spiegel, Dipl.-Ing. Andreas Waadt, Dipl.-Ing. Alexander Vießmann, Dipl.-Ing. Admir Burnic und Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Jung haben in der Kategorie Universitäten des EEefCOM-Innovationspreises 2006 den

zweiten Platz belegt. Die Forscher wurden für Ihre Arbeit „HAWK – ein echtzeitfähiges und rekonfigurierbares Funkgerätekonzept mit irregulärer Abtastung“ ausgezeichnet.

Als Preis erhielten die Kommunikationstechniker der UDE ein Messgerät

im Wert von rund 30 000 EURO. Der EEefCOM-Preis wurde am 18. Oktober im Rahmen der Industriekonferenz „RadioTecC 2006“ in Berlin überreicht. Die Abkürzung EEefCOM steht für „Electrical and Electronic Engineering for Communication“. ■

Medizin-Innovationspreis für Duisburger Forscher

Dr. Achim Bahr, Prof. Dr. Mark Ladd und Prof. Klaus Solbach von der Universität Duisburg-Essen sowie Dr. Michael Friebe (TOMOVATION GmbH) haben sich erfolgreich am bundesweiten Innovationswettbewerb zur Förderung der Medizintechnik beteiligt. Das BMBF unterstützt ihr Forschungsprojekt zur Entwicklung einer 7-Tesla-Ganzkörperspule mit bis zu 1,5 Millionen Euro. Die technische Neuentwicklung soll eine gleichmäßige Ausleuchtung des gesamten Körpers bei der Magnetresonanztomographie in hohen Feldstärken ermöglichen. Das erlaubt zum Beispiel eine präzisere Abschätzung des individuellen Infarkt- oder Schlaganfallrisikos. Die 7-Tesla-Ganzkörperspule wird gemeinsam vom Institut für Mobil- und Satellitenfunktechnik, der Hochfrequenztechnik an der Uni, dem Universitätsklinikum sowie der Firma Tomovation GmbH entwickelt. ■

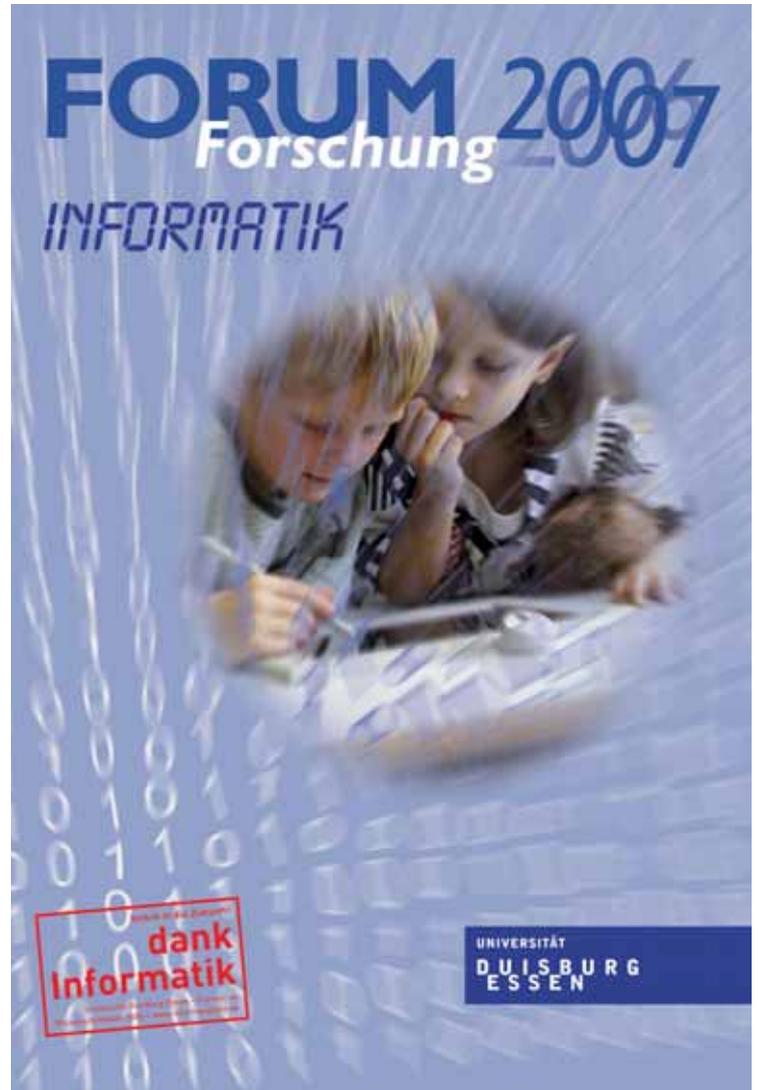


Sichere Daten, schlaue Häuser und fleißige Roboter

Informatik ist Schwerpunktthema im neuen Forum Forschung

In Deutschland hat der Markt der Informations- und Kommunikationstechnologien in diesem Jahr ein Volumen von 137 Milliarden Euro. Die Branche trägt ein Drittel des erwarteten Wirtschaftswachstums, von ihr hängen mehr als 80 Prozent der deutschen Exporte ab. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat das Jahr 2006 zum Jahr der Informatik ausgerufen. Diesem Thema widmet sich auch die jetzt erschienene neue Ausgabe der Reihe Forum Forschung. Das Heft bietet auf mehr als 100 Seiten einen umfassenden Überblick über die Informatikforschung an den Standorten Duisburg und Essen. Das Spektrum der Artikel reicht von der virtuellen Plattform zum Austausch von Forschungsergebnissen über Suchmaschinen für die wissenschaftliche Literaturrecherche bis zu intelligenter Technik für das Internet und E-Learning-Konzepten zur Vermittlung übergreifenden Wissens. Informatische Modelle „Made in Duisburg-Essen“ verbessern die zielgenaue Umsetzung technischer Visionen, die Modellierung und Verifikation technischer Systeme, die Sicherheit von Rechnern sowie die Wohnqualität im Haus der Zukunft – und intelligente Bibliotheksroboter schaffen Ordnung in schlampig geordneten Regalen. Das Heft ist kostenlos bei der Abteilung Forschungsförderung & Transfer erhältlich.

Weitere Infos: <http://www.forum-forschung.de>. ■



Schülertag 2007

Der nächste Schülertag findet am 18. Januar 2007 statt. Auf beiden Campi der Universität Duisburg-Essen können sich Schüler dabei über die vielfältigen Studiemöglichkeiten, vor allem aber auch über die guten Berufsaussichten in den Ingenieurwissenschaften informieren. Zahlreiche Laborführungen geben den Besuchern die Möglichkeit, einen Blick hinter die Kulissen zu werfen und sich von den umfangreichen Forschungsaktivitäten der Ingenieure zu überzeugen.

Weitere Infos unter <http://www.uni-duisburg-essen.de/ingenieurwissenschaften/> oder <http://www.uni-duisburg-essen.de/abz/>. ■

Berufskontaktmesse 2007

Zeitgleich zum Schülertag wird am 18. Januar im Gebäude BA an der Bismarckstraße die Berufskontaktmesse 2007 ausgerichtet.

Hier können sich Firmen den Studierenden der Fakultät als interessante Arbeitgeber präsentieren. Gleichzeitig haben studieninteressierte Schüler die Möglichkeit, sich über die sehr guten Berufsaussichten innerhalb der verschiedenen Branchen zu informieren. Firmen, die an einem Stand vor Ort interessiert sind, wenden sich bitte an:

Isa Kockelmann, Bismarckstrasse 81, D-47048 Duisburg, E-Mail: isa.kockelmann@uni-duisburg-essen.de. ■



Weihnachten 2006

In den letzten Jahren hatten sich seine Schritte von Monat zu Monat millimeterweise verkürzt. Sie klangen schneller, obwohl er langsamer geworden war. Zwischen dem Rhythmus seiner Schritte hatte sich ein kleines Schleifen eingeschlichen. Seine Unsicherheit hatte dramatisch zugenommen. 91 Jahre war er nun alt.

Sein Geist hatte wenig an Brillanz verloren, sein Gehör aber stark nachgelassen. Er hatte die Musik unendlich geliebt. Ihr Zerrbild aber – durch seine Schwerhörigkeit hervorgerufen – konnte und wollte er nicht mehr ertragen. Um nicht vollständig in Abhängigkeit zu geraten, tat er so, als verstünde er alles. Um nicht zuhören zu müssen, erzählte er Geschichten aus seinem Leben oder erfand einfach neue.

Seine Augen waren noch seine Verbündeten. Verborgen hinter schweren Gläsern, lasen sie Bücher in der Einsamkeit der schwerhörigen Stille. Er

benötigte wenig Schlaf und las abends lange. In dieser Nacht hatte er „Schlafes Bruder“ gelesen. Der Schlaf hatte keine Zeit, zwischen die Seiten einzudringen, und so schloss er im Morgengrauen das Buch. Sein Denken kreiste um die Kinder, die Enkel, um alle Kinder dieser Welt und deren Zukunft, die er ja für sich selbst bereits als abgeschlossen betrachtete.

Seine Gedanken gerieten in Aufruhr bei der Vorstellung, wie viele Kinder und junge Menschen die Schlüssel der Genialität unbewusst und unerkannt in den Händen trugen und die verdorrten, weil niemand Ihnen die Tür, die sie zu öffnen im Stande gewesen wären, zeigte.

Die Augen schon halb geschlossen, beschloss er traumtrunken, diese Kinder und jungen Menschen aufzusuchen. Er wollte die hoffnungslosen Hoffnungsträger finden. Mit diesem traurigen Gedanken schloss er die Augen:

Er sah, wie seine Tochter an seine Seite trat. Sie nahm ihn beim Arm und führte ihn zu einem großen Tor. „Papa, das ist das Tor von San Pancrazio; hier findest Du all die Menschen, die Du suchst.“ Eine leise Windböe schob ihn sacht durch das Tor, und er befand sich im Hauptschiff der Kirche Santa Maria Maggiore. Sicher schritt er in einen ersten Raum, in dem junge Menschen neue, nie gedachte Theorien entwickelten, in dem die Unsinnigkeit der Einteilungen diskutiert wurde.

Im nächsten Raum fand er junge Menschen, die die Lehre des fließenden Gleichgewichtes und der Harmonie der Übergänge zum Besten aller besprachen. Es folgte ein Raum, in dem Tiere über das Wesen der Menschen redeten. Er lächelte überrascht, als er hörte, wie alle tierischen Teilnehmer aufmerksam den anderen zuhörten und in der Lage waren, das eigene Ich ein wenig hintanzustellen, was er bei den Menschen immer vermisst hatte.

Er ging in den Raum der Arbeiter, in dem einer dem anderen half. Er stand vor dem Raum der gütigen und freigebigen Reichen, erreichte den Raum der Wissenschaftler. Der Älteste war 16 Jahre alt. Er wunderte sich, dass er höchst selten ähnlich gelehrte Diskurse gehört oder gelesen hatte. Zuletzt kam er in den Musiksaal, in dem griechische Hirtenflöten mit Saxophonen, Spinette mit Hammondorgeln, Zimbeln mit elektrischen Gitarren und himmlische Posaunen mit Jazztrompeten in einem unbeschreiblichen Konzert ohne jede Verzerrungen seine Ohren betörten. Er begann, Musik zu atmen, seine Seele war Musik geworden. Und da, am Ende dieses Raumes lag die Seele eines kleinen Lebens und ein heiliges Adagetto flüsterte ihm zu: das ist ER, ER, ER!

Er aber wachte auf, sah nichts vom Erlöser, lächelte, und die Sonne schien. Danach lebte er noch ein Weilchen. ■

IN EIGENER SACHE

Stichwort Abschlussfeier

Der Termin steht bereits fest: Am Freitag, dem 13. Juli 2007 wird gefeiert. Damit auch alle Absolventen beim offiziellen Teil ihre Urkunden bekommen, bitte rechtzeitig, spätestens bei der Aushändigung des Themas für die Abschlussarbeit, beim jeweiligen Prüfungsausschussvorsitzenden über die notwendigen Schritte informieren.

Stichwort Adressenänderung

Viele der letzten beiden Newsletter kamen mit dem Vermerk „Unbekannt verzogen“ zurück. Deshalb die dringende Bitte an alle Alumni: Anschriftenänderungen immer sofort dem Webmaster des Alumni-Netzwerkes mitteilen.

Im Web: <http://alumi.uni-duisburg.de>