

ALUMNI

Ingenieurwissenschaften
Universität Duisburg-Essen



Newsletter Vol.12/Nr.02 Juni 2013



+++ Forschung in der Stadt der Engel +++ Fünf Jahre SCIES +++
+++ Mit Wandtafel und Kreide +++ Revolution statt Evolution +++
+++ Neues Lernen im Netz +++ Quäle nie den Bot zum Scherz +++

INHALT

Editorial	2
Impressum / Auf dem Titel	2
FAKULTÄT	
Kooperation statt Einzelkämpfertum	3
Trauer um Altrector Schubert	4
Quäle nie den Bot zum Scherz	5
Fünf Jahre SCIES	6
Überholspur für die Datenautobahn	7
Licht aus Nanodrähten	8
Baugruben und Grundwasser	8
Desperately seeking scientist	9
Mit Wandtafel und Kreide	10
Neues Lernen im Netz	11
Teambuilding über 86 Kilometer	12
Revolution statt Evolution	13
HOCHSCHULE	
Uni-Ticker	12
Forschung und Lehre, die bewegt	14
Innovativer Beitrag zur Mobilität	15
Ausgezeichnete Professoren	15
FÖRDERVEREIN	
Förderung mit hohem Wirkungsgrad	16
Gestatten, Arbeitgeber!	17
Neue Kuratoren	17
Förderverein verlost vier Tablets	17
STUDIERENDE	
Sleep is for the weak	18
Forschung in der Stadt der Engel	20
Brücke der Verständigung	21
Abschlussarbeiten	22
FINITE ELEMENTE	
10 Fragen an: Torben Weis	24
Termine, Vorschau	24

Liebe Alumni,

Frederick und Günther sind an allem schuld! Die beiden Mittelmeertiefdruckgebiete klebten im Mai und Juni über dem Süden und Südosten Deutschlands und sorgten für das, was die Meteorologen eine Vb-Wetterlage nennen: Es goss wie aus Kübeln, die Flüsse stiegen und die Deiche brachen. Mehrere Menschen kamen ums Leben. Die Sachschäden werden die Anwohner in Bayern, Baden-Württemberg, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Hamburg und Schleswig-Holstein, aber auch in Österreich und Tschechien noch lange belasten. Haben wir als technisch hochentwickelte Nation Frederick und Günther tatsächlich nicht mehr entgegenzusetzen als Sandsäcke und Gemeinn?

Doch, haben wir! Nach dem so genannten Jahrhunderthochwasser 2002 – damals hieß die Tiefdruckkübeläterin „Ilse“ – sind vielerorts die Konsequenzen gezogen und große Investitionen in den Hochwasserschutz getätigt worden. In diesen Bereichen hielten die Dämme meistens – sie brachen häufig dort, wo Bürokratie, politische Untätigkeit und der Starrsinn einzelner Anwohner und Landbesitzer Schutzmaßnahmen verhindert



Prof. Dr. Dieter Schramm

hatten. Man darf gespannt sein, welche Lehren wir aus dem Hochwasser 2013 ziehen.

Nach einem verregneten Frühjahr zieht bei uns langsam der Sommer ein. Für uns alle an der Fakultät heißt das: Der Endspurt für das Semester wird eingeleitet. Und nach der Sommerpause werden wir uns der Herausforderung des doppelten Abiturjahrgangs stellen müssen. Universität und Fakultät haben sich lange darauf vorbereitet und sind gut gerüstet.

Zunächst aber steht am 19. Juli wieder unsere traditionelle Alumni-Jahresfeier auf dem Programm. Ich freue mich sehr darauf, viele von Ihnen dort zu treffen. Bei Ihren anstehenden Prüfungen wünsche ich Ihnen allen viel Erfolg – und für die bevorstehende vorlesungsfreie Zeit viel Sonne, Gesundheit und Erholung.

Herzlichst Ihr

D. Schramm

IMPRESSUM



Newsletter Vol.12/Nr.02
Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Ingenieurwissenschaften
Bismarckstraße 81 ★ 47057 Duisburg
<http://www.alumni-iw.uni-due.de>
Kontakt: Rüdiger Buß
Tel.: 0203 379-1180 ★ Fax: 0203 379-2409
E-Mail: newsletter.alumni-iw@uni-due.de
Redaktion:
Wolfgang Brockerhoff
Rüdiger Buß, lektor-rat.de, Moers
Justus Klasen, ARTEFAKT, Duisburg
Gestaltung & Satz:
Ralf Schneider ★ www.rasch-multimedia.de
Titelbild: Ralf Schneider, rasch.multimedia

© Juni 2013 Uni-DuE

AUF DEM TITEL ...

... sehen Sie einen kleinen Dino-Roboter vom Lehrstuhl „Sozialpsychologie: Medien und Kommunikation“. Das putzige Kerlchen ist geeignet, menschliche Gefühle zu wecken – und spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle in einer Untersuchung, die der Lehrstuhl gemeinsam mit dem Erwin L. Hahn Institut für Magnetresonanztomographie vorgenommen hat. Wir stellen die Ergebnisse auf Seite 5 vor.





Kooperation statt Einzelkämpfertum

Absolventen von 1973 besuchten das ZHO

ein Interview mit Harald Küst

Gleich eine ganze Gruppe von Absolventen des Jahrgangs 1973 fand im Mai den Weg nach Duisburg, um nach 40 Jahren zu sehen, was aus ihrer alten Alma Mater geworden ist. Nach einer Führung durch das ZHO einschließlich Reinraumbesichtigung nutzten wir die Gelegenheit zum Gespräch mit Harald Küst und seinen Begleitern. Der 63-Jährige schlug nach dem Studium einen ganz untypischen Berufsweg ein, hatte verschiedene Positionen bei der Bundesanstalt für Arbeit inne und ist seit 2010 Vorsitzender der Geschäftsführung der Agentur für Arbeit Hamm. Das Studium der Elektrotechnik an der Duisburger Hochschule war für ihn und seine Kommilitonen Peter Mombour, Werner Ratajczak, Helmut Jünner, Alfred Alshut, Josef Meiering, Herbert Müller und Peter Tönnies eine gute Grundlage. Uns interessierte, wie die Veteranen die heutige Situation einschätzten.

Die Diskussion zum Ingenieurmangel der Wirtschaft läuft schon längere Zeit. Welches Erfahrungswissen können Sie zum Thema Einstiegschancen geben?

Die Stellenangebote sind ein brauchbarer Indikator zur Beurteilung der Marktchancen. Der aufmerksame Leser erkennt, dass die nachgefragten Qualifikationen im Ingenieurbereich oft sehr speziell sind. Eine differenziertere Betrachtung der Bedarfssituation der Unternehmen beschreibt die aktuelle Lage besser als der Begriff „Ingenieurmangel“. Der Ingenieurbedarf der letzten 40 Jahre war immer von Konjunkturzyklen und starken Schwankungen der Studierendenzahlen gekennzeichnet.

Worauf sollte man beim Berufseinstieg achten? Wie sieht es mit dem Einstiegsgehalt aus?

Aufgrund der Ingenieurknappheit in Teilbereichen können sich die Gehälter sehen lassen. Gleichwohl sind die Streubreiten je nach Fachrichtung und Branche erheblich. Nach einer Untersuchung des VDI aus dem Jahr 2012 liegt das Einstiegsgehalt von Ingenieuren bei 44.300 Euro. Jedoch: Nicht das Einstiegsgehalt ist entscheidend. Die erste Arbeitsstelle ist ein Fundament für den weiteren beruflichen Werdegang. Einsteiger sollten auf Zusatzangebote achten, die jenseits des Gehalts Perspektiven eröffnen.

Welche Zusatzangebote sind gemeint?

Was macht einen attraktiven Arbeitgeber aus Ihrer Sicht aus?

Faire Entlohnung und Arbeitsplatzsicherheit, aber in der ersten Phase des Berufslebens vor allem interessante Projekte,

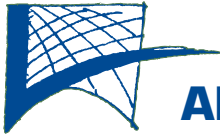


Back to the Roots nach 40 Jahren – die Absolventen des Fachbereichs Elektrotechnik aus dem Jahr 1973: Werner Ratajczak, Alfred Alshut, Josef Meiering, damaliger Prof. Volker Sperlich, Peter Mombour, Herbert Müller, Harald Küst, Peter Tönnies

Chancen zur Qualifizierung und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Der Mehrwert lässt sich konkretisieren: Klare Stellenbeschreibung, Personalentwicklung und Seminarangebote zur Erweiterung der Sozialkompetenzen wie zum Beispiel Präsentation, Verhandlungsführung und Fremdsprachen.

Können Sie ein paar konkrete Empfehlungen geben?

Aus unserer Sicht sind fachliche Kompetenzen und der Wille zur dauernden Selbstqualifizierung Basis für den beruflichen Erfolg. Ein Quäntchen Glück, ein Förderer und soziale Netzwerkarbeit sind oft weitere Erfolgstreiber. Soziale Kompetenzen



oder Soft Skills sind unabdingbar für Projektarbeit und Schnittstellenmanagement. **Was heißt soziale Netzwerkarbeit?**

Soziale Netzwerkarbeit ist eine Methode, mittels derer die Zusammenarbeit und Ressourcenauslastung verschiedener Akteure gesteuert wird... oder schlichter: Kontakte knüpfen war bei uns Jubilaren auch ohne soziale Netzwerke wie Facebook und XING

ein äußerst hilfreiches Mittel für das berufliche Weiterkommen. Die Suche nach Kooperationspartnern ist erfolgversprechender als Einzelkämpfertum.

Welche Positionen und Funktionsbereiche stehen Elektroingenieuren offen?

Die jungen Absolventen wissen häufig zu wenig über die Vielfalt der Tätigkeitsfelder von Ingenieuren. 45 % der Ingenieure arbeiten nicht in der Industrie, sondern im Dienstleistungssektor. Sie sollten sich nicht nur auf den Bereich Forschung und Entwicklung konzentrieren. Beispielhaft seien genannt: Projektmanagement, Qualitätssicherung, Unternehmensberatung, Training und Qualifizierung, Personalmanagement, Controlling und Vertrieb.

Die Positionen, die wir Ehemaligen inne hatten, reichen vom Kraftwerksleiter, Manager in der IT-Branche und Energieversorgung, Studiendirektor am Berufskolleg,

Unternehmensberater und Leiter der Arbeitsagentur bis zum Niederlassungsleiter für Investitionsgüter.

Sind Ingenieure bei der Übernahme von Führungsverantwortung eher zurückhaltend?

Irgendwann steht jeder Ingenieur vor der Entscheidung, ob er den fachlichen Karrierepfad einschlägt oder ob er Führungsverantwortung übernehmen will. Wer sich für den letztgenannten Weg entscheidet, braucht andere Kompetenzen als Ingenieure im Bereich Forschung und Entwicklung.

Im Gegensatz zu Juristen und Wirtschaftswissenschaftlern sind Ingenieure häufig sehr stark ihrem Fach verbunden. Auch wenn man uns jetzt Befangenheit unterstellt: Für Führungsfunktionen und insbesondere auf politischer Entscheidungsebene sollten Ingenieure stärker Verantwortung übernehmen. Beispiel:

Die aktuelle energiepolitische Diskussion wird häufig emotional und ohne die notwendige technologische Sachkenntnis geführt.

Die ersten 73er Absolventen sind jetzt aus dem Berufsleben ausgeschieden.

Kommt da Wehmut auf?

Überhaupt nicht! Nicht Wehmut, sondern Dankbarkeit spiegelt das Gefühl wider. 40 Jahre Berufstätigkeit ohne Arbeitslosigkeit ist ein Alleinstellungsmerkmal, das heute nicht hoch genug geschätzt werden kann. Wir wissen, dass das für die jetzige Generation der Absolventen keinesfalls selbstverständlich sein wird. Die Volatilität der Märkte nimmt zu.

Wichtig für uns ist, dass unsere Hochschulausbildung in guter Erinnerung bleibt. Es war Anfang der 70er eine spannende Phase in der Bildungspolitik. Der Pfad von der Ingenieurschule zur Fachhochschule und dann 1973 zur Gesamthochschule ist im historischen Rückblick eine Zeit der bildungspolitischen Umbrüche.

Der Universität Duisburg-Essen wünschen wir, dass sie ihre Qualität in Forschung und Lehre auf hohem Niveau hält und weiterentwickelt; den Absolventen wünschen wir einen erfolgreichen Start ins Berufsleben. Die Gesellschaft braucht gute

Ingenieure, um die Herausforderungen in einem sich permanent wandelnden Umfeld zu bewältigen. Jeder erfolgreiche Ingenieur, jede erfolgreiche Ingenieurin ist ein Botschafter der UDE und erhöht die Reputation. ■

Kontakte knüpfen war bei uns Jubilaren auch ohne soziale Netzwerke wie Facebook und XING ein äußerst hilfreiches Mittel für das berufliche Weiterkommen

Irgendwann steht jeder Ingenieur vor der Entscheidung, ob er den fachlichen Karrierepfad einschlägt oder ob er Führungsverantwortung übernehmen will

Trauer um Altrektor Schubert



Altrector Prof. Dr. Werner Schubert ist tot. Der Leiter der Universität von 1975 bis 1979 starb im Alter von 88 Jahren. Der gebürtige Thüringer studierte nach dem Krieg Wirtschafts- und Sozialwissenschaften an der Universität Köln. 1951 promovierte er, 1967 habilitierte er sich an der Uni München und folgte einem Ruf als ordentlicher Professor für Wirtschaftslehre an die Ruhr-Universität Bochum.

Seit Gründung der Universität Duisburg 1972 war Werner Schubert als Mitglied des Gründungssenats und als Konrektor und Vorsitzender der Ständigen Kom-

mission für Struktur und Haushalt maßgeblich am Aufbau der Gesamthochschule beteiligt. In seiner Amtszeit als Hochschulleiter ging er als „Bau-Rektor“ in die Universitätsgeschichte ein, denn in diese Phase fiel die schwierige Auf- und Ausbauplanung der Universität. Mehrfach wurden die Neubauplanungen angepasst und schließlich am Lotharplatz begonnen.

In seiner Amtsausübung bewies Schubert viel Courage und bewirkte vieles „im Stillen“. Sein Motto war die unaufgeregte Suche nach dem tragfähigen, vertretbaren Kompromiss.



Quäle nie den Bot zum Scherz ...

Soziale Kognition in der Mensch-Maschine-Interaktion

von Astrid M. Rosenthal-von der Pütten

Eigentlich ist es nur eine Maschine, sagt uns der Verstand. Aber davon lässt sich das Gefühl anscheinend nicht beeindrucken. Wenn Roboter misshandelt werden, leiden die Zuschauer mit. Zu diesem Ergebnis kommen Forscher der Lehrstühle „Sozialpsychologie: Kommunikation und Medien“, „Allgemeine Psychologie: Kognition“ sowie des „Erwin L. Hahn Instituts für Magnetresonanztomographie“.

In zwei Experimenten wurde untersucht, ob und wie Menschen emotional auf Roboter reagieren. Die 40 Testpersonen sahen Videos, in denen ein kleiner Dinosaurier-Roboter entweder liebevoll oder grob behandelt wurde. Die Forscher maßen währenddessen die physiologische Erregung und fragten die Teilnehmer nach ihren Empfindungen. Viele reagierten emotional: Während der Gewaltszenen zeigten sie stärkere körperliche Reaktionen und berichteten danach häufiger, sich schlechter zu fühlen.

Bei einem zweiten Versuch wurde am Erwin L. Hahn Institut für Magnetresonanz die Hirnaktivität von 14 Personen gemessen, während unterschiedliche Filme liefen: Mal wurde der Roboter gefüttert und gestreichelt, mal wurde er gequält. Weitere Videos zeigten eine Frau in ähnlichen Situationen. Zudem wurde mit einem Pappkarton mal freundlich, mal böse umgegangen. Auch hier spiegeln die Ergebnisse emotionale Reaktionen wider. Szenen, in denen Menschen beziehungsweise Roboter fürsorglich oder brutal behandelt werden, führen zu vergleichbaren Aktivitätsmustern im limbischen System. Es werden also ähnliche Gefühle ausgelöst – egal ob es um Menschen oder Maschinen geht. Allerdings sind diese intensiver, wenn wir einen Menschen in einer gewalttätigen Situation beobachten.

„So genannte Companion-Systeme sollen menschliche Nutzer im Alltag bei vielfältigen Aufgaben unterstützen. Dafür ist es einerseits wichtig, zu erforschen, wie das Design dieser Systeme sein muss, damit Anwender sie langfristig nutzen und fest in ihren Alltag

integrieren. Auf der anderen Seite sollte aber auch adressiert werden, welche Auswirkungen solch langfristige Mensch-Roboter-Bindungen auf den Menschen haben. Dieser Frage widmet sich unsere Forschung“, erklärt Astrid Rosenthal-von der Pütten.



Die Untersuchung bringt es an den Tag: Egal ob Mensch oder Bot – wir leiden mit, wenn einer der beiden grausam behandelt wird

Fünf Jahre SCIES

Beratungszentrum der Fakultät feiert Geburtstag

von Frank Schwarz

Das Support Center for (International) Engineering Students feiert sein fünfjähriges Bestehen. SCIES wurde 2008 als Beratungs- und Betreuungseinrichtung für die Studierenden der Ingenieurwissenschaften eröffnet. Sie finden hier eine Anlaufstelle, die täglich geöffnet hat und mit kompetenten Ansprechpartnern an zentraler Stelle gelegen ist. So ist SCIES für die Studierenden problemlos auch zwischen zwei Vorlesungen zu erreichen. Zusätzlich können die Studierenden ihre Fragen und Probleme auch per Telefon oder E-Mail vorbringen.



Kämpft sich für Studierende seit fünf Jahren durch den Uni-Dschungel: das Team von SCIES

Mit SCIES reagiert die Fakultät auf die Tatsache, dass wirkungsvolle Beratungsarbeit möglichst nah am Studierenden stattfinden muss, um effizient zu sein und wahrgenommen zu werden. Der Grundgedanke von SCIES ist es, Studierenden eine Anlaufstelle zu bieten, wo diese schnell und unverfänglich Informationen erhalten, Fragen ausführlich erläutert bekommen, sich Tipps holen können, Probleme loswerden und auch konkrete Hilfestellung erhalten. SCIES entlastet so die Fachberater

bei der Beantwortung allgemeiner oder studienorganisatorischer Fragen und ergänzt gleichzeitig das generelle Beratungsangebot an der UDE.

Neben der reinen Studierendenberatung und -betreuung organisiert SCIES noch eine Fülle weiterer Maßnahmen im Rahmen des Studiums. So unterstützt SCIES bei der Stundenplanung und bei Fragen zu Studienverlaufsplänen. Ebenso übernimmt SCIES auch Aufgaben im Bereich der fakultätsinternen Veranstaltungs- und

Prüfungsplanung. Dadurch hat SCIES eine Mittlerrolle zwischen den Studierenden, den Lehrenden bzw. Prüfern sowie dem Bereich Prüfungswesen inne. Ziel ist es, einen möglichst reibungslosen Studienverlauf zu gewährleisten.

Die jährliche Beratungsveranstaltung der Fakultät zum Auslandsaufenthalt für Studierende unter dem Titel „Studis raus“ wird von SCIES und der Kommission für Internationales organisiert. Der Auslandsaufenthalt bietet den künftigen Ingenieuren die Möglichkeit, über den Tellerrand zu blicken und erste Erfahrungen im Ausland zu sammeln. SCIES berät und unterstützt die Studierenden bei der Planung, Organisation, Finanzierung und Durchführung des Aufenthalts an einer Gasthochschule im Ausland.

Auch beim Bund-Länder-Projekt „Bildungsgerechtigkeit im Fokus“ ist SCIES aktiv und organisiert zusammen mit den Fachvertretern Vorkurse, die den Studieninteressierten einen sanften Einstieg in den Studienbetrieb gewährleisten. Dadurch werden in der Vorstudienphase Unsicherheiten ausgeglichen bzw. individuelle Potenziale erkannt. Weiterhin übernimmt SCIES die Koordination des Mentoring-Programms der Fakultät. Dieses unterstützt Studierende in der Studieneingangsphase, während des Studienverlaufs sowie bei Abschluss des Studiums (Karriereberatung).

SCIES ist damit für die etwa 8.500 Studierenden der Fakultät erster Ansprechpartner für alle Fragen, liefert Informationen aus einer Hand und hilft den Studierenden, das Beste aus ihrem Aufenthalt an der Universität Duisburg-Essen herauszuholen. Kontakt: www.uni-due.de/scies ■



Überholspur für die Datenautobahn

Optoelektroniker mit neuer Technologie auf der Laser-Messe

Mal eben die neuesten Mails checken und danach noch kurz bei Facebook vorbeischaun – natürlich alles vom Handy aus. Was für die Nutzer von Smartphones völlig selbstverständlich ist, beeinträchtigt erheblich die drahtlosen Netzwerke. Denn immer größere Datenmengen müssen übertragen werden. Um mit dieser großen Nachfrage klarzukommen, wird an verschiedenen Möglichkeiten geforscht. Eine präsentierten die Optoelektroniker der Universität im Mai auf der Messe „Laser World of Photonics“ in München.



Innovation made in Duisburg-Essen: Funksender iPHOS mit der trichterförmigen Hornantenne und der Glasfaser

Das Zentrum für Halbleitertechnik und Optoelektronik stellte das europäische Projekt iPHOS vor, in dem Funksender für ultraschnelle Glasfasernetze entwickelt werden. „Wir wollten zeigen, dass es möglich ist, ein schnelles, drahtloses Netz mit hohen Datenraten zur Verfügung zu stellen, das nicht teuer sein muss“, so Projektleiter Dr. Andreas Stöhr.

Deshalb haben sich die Wissenschaftler mit einem Szenario beschäftigt, in dem es auf jede Sekunde ankommt: dem Flugzeuggate. Denn während eine Maschine neu betankt und beladen wird, findet auch ein Datenaustausch statt. Aktuelle Wetterinformationen, die neuesten Daten zur Flugroute und neue Videofilme für das Bordentertain-

ment müssen so schnell wie möglich ins Flugzeug.

Die Lösung bildet eine sehr schnelle Datenverbindung zwischen Terminal und Flugzeug. Bisher ist dies nur über ein glasfaserbasiertes Kabelnetzwerk möglich. „iPHOS bietet nun eine Alternative, eine 70-GHz-Funkstrecke“, so Andreas Stöhr. An dieser hat sein Team gemeinsam mit der TU Berlin getüftelt. Das Modul kann kosteneffizient und mit niedrigem Energieverbrauch an das ultraschnelle Glasfasernetz des Flughafens angebunden werden. Es funktioniert durch schnelle Photodioden sowie elektronische Verstärkerchips, die an der Universität Duisburg-Essen entwickelt wurden.

iPHOS schafft bereits Datenraten von mehr als 1.000 Megabit pro Sekunde – das ist etwa zehnmal schneller als der neue Mobilfunkstandard LTE. „Wir können mit unserer optischen Technologie aber auch noch viel schnellere Funksender bauen“, so Stöhr. „Bereits 2009 konnten wir auf einer internationalen Messe eine Funkstrecke mit 30.000 Mbit/s zeigen. Das war damals Weltrekord. Jetzt forschen wir gemeinsam mit drei weiteren Fachgebieten der Uni an Funksendern, die 100.000 Mbit/s und mehr schaffen. Mit jeder Funkstrecke könnten wir dann gleich mehrere tausend Kunden mit schnellem Internet versorgen – und das ohne die teure Verlegung von Glasfasern zu den Endkunden.“ ■

Licht aus Nanodrähten

Optoelektronik in immer kleinere Dimensionen

von Werner Prost

30 Wissenschaftler der Forschergruppe FOR 1616 trafen sich vom 6. bis 8. Mai im Duisburger Mercatorhaus. Sie begaben sich auf die Suche nach Verständnis und Kontrolle des Lichtes in Raumstrukturen, die kleiner als die Wellenlänge sind.

Es sind die Nanodrähte, die der Optoelektronik einen mächtigen Innovations-schub verpassen. Diese „Drähte“ messen einige zehn bis einige hundert Nanometer im Durchmesser und haben eine Länge bis zu einigen zehn Mikrometern. Sie besitzen eine perfekte kristalline Struktur und funktionieren als exzellente Wellenleiter, genau wie die Glasfasern, nur eben im Nanometermaßstab. Nimmt man Nanodrähte aus Verbindungshalbleitern, dann kann Licht in Strom oder Strom in Licht umgewandelt werden – von der Solarzelle bis zum Laser wird nun alles auch auf der Nanometerskala möglich.

Seit Frühjahr 2012 ist dies Grund genug für die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Forschergruppe FOR 1616 „Dynamics and Interactions of Semiconductor Nanowires for Optoelectronics“ zu fördern. Der Forschergruppe gehören acht deutsche Universitäten und das Erlan-

ger Max-Planck-Institut Science of Light an. Unter Leitung von Prof. Carsten Ronning aus Jena verfolgen die Mitarbeiter das Ziel, Licht mittels Nanodrähten zu erzeugen und zu wandeln und dabei die besondere Topologie der Drähte zur Wellenleitung oder als Resonator zu nutzen.

So stehen ultrakleine elektrisch gepumpte Laser ebenso auf dem Programm wie umlaufende Wellenleitermoden, die gleich dem Schall in der Flüstergalerie den Nanodrahtkern in einer Hülle umkreisen. Die Kontrolle des Lichtes dringt dabei in einen Raumbereich vor, der weit unter der Wellenlänge des Lichtes angesiedelt ist und zunächst eine Menge fundamentaler Fragen aufwirft. Dies bietet aber gleichzeitig auch große Chancen für völlig neue optoelektronische Bauelemente und Anwendungen.

Bei solch spannenden Themen kommen auch illustre Gäste gerne zum Zuhören



Der Duisburger Nano-Bonsai aus einem GaAs-Nanodraht war das Logo des Treffens

und zum Mitdiskutieren. So stellte Dr. Lutz Geelhaar vom Paul-Drude-Institut einen Beitrag zum Schließen der „grünen“ Lücke bei effizienten Lichtemittern durch Indium-Gallium-Nitrid-Nanodrähte in Aussicht. Und Prof. Frederico Capasso von der Harvard University, der Begründer des Quanten-Kaskaden-Lasers und des „Band Gap Engineering“, stellte nicht nur große Pläne zu seinem Laser vor, sondern mischte immer wieder kräftig mit, wenn es um die fundamentalen Fragen der Lichtkontrolle auf der Nanometerskala ging. Gut, dass die Universität Duisburg-Essen hier vertreten ist durch die Arbeitsgruppe um Prof. Franz-Josef Tegude – und hoffentlich schon in Kürze den ersten elektrisch gepumpten Nanodrahtlaser vorstellen kann. ■

Baugruben und Grundwasser

4. RuhrGeo-Tag fand großes Interesse

von Eugen Perau und Achim Hettler

Am 21. März fand zum vierten Mal der RuhrGeo-Tag statt. Tagungsort war diesmal der Audimax am Campus Essen. Thema des 4. RuhrGeo-Tags war „Baugruben und Grundwasser“. Der Ausrichter der Veranstaltung, Prof. Eugen Perau, konnte bei seiner Einführung zufrieden auf den regen Zuspruch der Tagung in der Fachwelt verweisen: 290 Teilnehmer hatten sich angemeldet.

Nach dem Grußwort vom Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Prof. Dieter Schramm, folgten Fachvorträge, die sich mit dem aktuellen Stand der einschlägigen Normung sowie den Neuerungen der 5. Auflage der Empfehlungen des Arbeitskreises Baugruben beschäftigten. Weitere Beiträge befassten sich mit Modellbildungen zum hydraulischen Grundbruch sowie

zur statischen und zyklischen Verflüssigung von Böden. Es schlossen sich Fachbeiträge zu konkreten Bauprojekten an, die durch eine wasserdichte Baugrube mit einer geneigten Bohrpfahlwand, durch eine komplexe Grundwasserhaltung sowie durch die Auswertung eines umfangreichen Messprogramms zur Sicherung gegen hydraulischen Grundbruch geprägt sind. Den Abschluss der



Desperately seeking scientist ready4us bringt Projektpartner an einen Tisch

von Rüdiger Follmann

Wie finden Projektpartner zusammen, die sich bisher nicht kennen? Wie kann man fachübergreifende Konsortien gründen, ohne die Branche des anderen zu kennen? Wie bietet man Dienstleistungen oder Produkte an, ohne in der Google-Suchmasse unterzugehen? Diesen Fragen sind Dr. Rüdiger Follmann und Dr. Dietmar Köther nachgegangen.

Das Problem stellte sich beispielsweise, als sie das „Liquida“-Konsortium gründeten. Liquida beschäftigt sich mit der Integration von Flüssigkristallen in ein Mehrlagen-Keramiksystem zur Verwendung als steuerbares Filter auf einem Satelliten. Es dauerte lange, Materialwissenschaftler, Elektrotechniker, Chemiker und Satellitenbauer zu finden, die diese Aufgabe gemeinsam angehen konnten.

So reifte die Idee für eine Internetplattform, welche sich genau mit diesem Thema beschäftigt: dem Vermitteln von Projekten, Dienstleistungen und Konsortien. Nach sechsmonatiger Programmierarbeit steht diese Plattform nun kostenlos im Internet zur Verfügung. Auf www.ready4us.de und www.ready4us.com kann jeder nach kostenloser Registrierung Projekte, Dienstleistungen oder Konsortialgesuche einstellen.

Alle Einstellungen erfolgen dabei mit einem Freitexteditor und beinhalten bei-

spielsweise die Art des Konsortiums, den finanziellen Rahmen oder die geplante Zeitdauer. Die Einstellungen werden zusammen mit wichtigen Schlagworten in einer Datenbank gespeichert, auf die ein Autovervollständiger bei der Suche zurückgreift. Jede Suche kann durch ein umfangreiches Filtersystem eingegrenzt werden. Angemeldete Benutzer können ein internes Nachrichtensystem zur Kontaktaufnahme benutzen. So bleibt die volle Anonymität zwischen Einsteller und Suchendem gewährleistet.

Es besteht ebenfalls die Möglichkeit, öffentliche Kommentare einzustellen, die nach Freigabe durch einen Moderator für alle sichtbar sind. Benutzer können sich in einem Forum austauschen und diskutieren oder wichtige Termine vorschlagen, die dann in einen Eventkalender übernommen werden können.

Der Download-Bereich bietet Musterverträge als Kooperationsvereinbarung an.



Auf ready4us finden potentielle Projektpartner zusammen

Um Kartelleichen zu vermeiden, werden alle Einstellungen nach sechs Monaten „offline“ geschaltet; sie können aber durch den Benutzer reaktiviert werden. Erfolgt diese Reaktivierung nicht, werden die Einstellungen nach weiteren sechs Monaten automatisch gelöscht. ■

Fachbeiträge boten Vorträge zum Spezialtiefbau: zu der Herstellung von Schlitzwänden und dem Düsenstrahlverfahren sowie einem Verfahren zur Entwässerung von Baugrubenrückständen.

Die Veranstaltung, die von einer kleinen Fachausstellung begleitet war, endete mit der Verleihung der Jessberger-Medaille, die in Würdigung ihrer Masterarbeit an Imke Malik M.Sc. ging.

Die Tagungsreihe RuhrGeo-Tag wird gemeinsam veranstaltet von den Fachgebieten Geotechnik der Ruhr-Universität Bochum (Prof. Tom Schanz), der TU Dortmund (Prof. Achim Hettler), der Bergischen Universität Wuppertal (Prof. Matthias Pulsfort) sowie der Universität Duisburg-Essen (Prof. Eugen Perau). Die Fachvorträge sind in einem Tagungsband zusammengefasst, der als Heft 41 in der Schriftenreihe Report Geotechnik der Universität Duisburg-Essen erschienen ist. ■

Weitere Informationen:

www.uni-due.de/geotechnik/veranstaltungen



Prof. Eugen Perau eröffnete den 4. RuhrGeo-Tag



Professor Dr. Shahrum Abdullah

Mit Wandtafel und Kreide

Meine Erfahrungen als Gastdozent an der UDE

von Shahrum Abdullah

Deutschland ist das Land, das in Albert Einstein den großen Wissenschaftler, in Ludwig van Beethoven den berühmten Komponisten und in Michael Schumacher die Motorsportlegende hervorgebracht hat. Es ist ein Land mit einer langen Kultur- und Wissenschaftsgeschichte, das mich und meine Familie um neue Erfahrungen bereichert und uns eine lebendige Kultur gezeigt hat.

Nach zwei Kurzbesuchen an der UDE in den Jahren 2009 und 2011 hatte ich das Gefühl, dass es eher früher als später eine Möglichkeit geben müsste, Gastlehrer in Deutschland zu sein.

Schließlich wurde der Traum Wirklichkeit, als ich von Oktober 2012 bis März 2013 für sechs Monate zum DAAD-Gastprofessor an der Universität Duisburg-Essen ernannt wurde. Der vom Deutschen Akademischen Austauschdienst finanzierte Aufenthalt als Gastprofessor im Fachgebiet Mechatronik der UDE war für mich eine großartige Gelegenheit, für einen längeren Zeitraum in einem Industrieland zu leben und zu arbeiten. Es ist ein unbezahlbarer Moment, einer neuen Herausforderung entgegenzusehen, und diese kostbare Reise begann am 29. September vergangenen Jahres, als ich mit meiner Familie auf dem Frankfurter Flughafen ankam.

Ich sollte an jedem der beiden Lehrstühle ein Seminar im Masterstudium leiten. Am Lehrstuhl für Technische Informatik bot man mir den nicht-technischen Kurs „Islam and Engineering“ an. Ich war begeistert, über ein Thema zu dozieren, das die Anwendung islamischen Wissens und klassischer Ingenieurwissenschaft miteinander in Verbindung setzt. 14 Studierende verschiedener Nationalitäten hatten sich dafür eingeschrieben, und in jeder Sitzung gab es eine Menge lebhafter Diskussionen.

Das andere Lehrthema im Bereich der Mechatronik, Materialverhalten und Ermü-

dungsversagen von Bauteilen, zog sechs internationale Studierende an. Mit Blick auf die industrielle Struktur des Landes teilte ich meine Erfahrungen mit den Studierenden und diskutierte mit ihnen einige strukturelle Integritätsszenarios.

Grundsätzlich war das Unterrichten in Deutschland eine völlig neue Erfahrung für mich. Man ließ mich wissen, dass sich die Studierenden nur für die Prüfungen, nicht aber für die Seminare anmelden müssen. Darüber hinaus ist die Teilnahme am Seminar nicht verpflichtend, was sich ebenfalls von unseren Universitäten in Malaysia unterscheidet. Zudem war es ungewohnt für mich, in meinen Veranstaltungen Kreide und Wandtafel zu benutzen; es hat mich an meine Grundschulzeit in Malaysia erinnert. Für mich war es ein Semester schöner Lehrerfahrung, und sollte sich erneut ein Angebot des DAAD ergeben, werde ich sofort zugreifen.

Neben der Lehrtätigkeit ging meine Forschungsarbeit weiter, sowohl im Bezug auf meine Kernarbeit in Malaysia als auch auf die gemeinsamen Forschungsvorhaben zwischen UKM und UDE. Die Forschungsaktivitäten habe ich gemeinsam mit einem meiner Doktoranden durchgeführt, der derzeit seine Promotion im Fachgebiet Mechatronik vorbereitet. Es war äußerst wertvoll, im März meine Forschungsergebnisse im Rahmen eines Kurzseminars zum Thema „Aufbereitung von Ermüdungswerten für beschleunigte Ermüdungstests“ mit den Kollegen im Institut zu teilen. Im Institut habe ich auch

eine angenehme Forschungsumgebung angetroffen mit großartigem Teamwork. Gut war auch, die Rolle der lokalen Industrieunternehmen bei der Unterstützung der Forschungsaktivitäten kennenzulernen.

Für mich war das DAAD-Gastdozentenprogramm sehr vorteilhaft. Es kann die akademischen Forschungsbande zwischen Malaysia und Deutschland stärken, vor allem durch eine weitere Verstärkung der bereits mehr als zehnjährigen Zusammenarbeit zwischen UKM und UDE.

Es ist mir ein Bedürfnis, meine herzlichste Wertschätzung und meinen großen Dank all jenen auszusprechen, die mir vom Beginn meiner Bewerbung bis zum Ende meines sechsmonatigen Aufenthalts geholfen und in unterschiedlicher Weise Anteil genommen haben.

Resümierend kann ich sagen, dass die hier gewonnenen Erfahrungen unbezahlbar sind. Als Vater macht es mir große Freude, zu sehen, wie mein Sohn, der an Autismus leidet, mit seinen Freunden in einer normalen Schule Kontakte knüpft. Seine verborgenen Talente und Fähigkeiten sind von den Lehrern der Grundschule Bohmerstraße erkannt worden, und wir schulden ihnen großen Dank.

Unsere gesammelten Erlebnisse im Hinblick auf Freizeit, kulturelle Unterschiede, Lebensqualität und vieles mehr tragen fraglos bei zu unseren fantastischen Erfahrungen, die kein Geld der Welt kaufen kann. Sie alle sind unbezahlbar wertvoll! ■



Neues Lernen im Netz

Abschlussveranstaltung des FoodWeb2.0-Projektes

von Tina Ganster

„FoodWeb2.0 – Neues Lernen im Netz“ ist der Titel eines vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projektes an der Universität Duisburg-Essen. Drei Jahre lang haben die Lehrstühle „Sozialpsychologie: Medien und Kommunikation“ sowie „Kooperative und lernunterstützende Systeme“ gemeinsam mit den Praxispartnern aus der Ernährungsindustrie Web-2.0-Technologien in der Weiterbildung erprobt. Zur Präsentation der wissenschaftlichen Projektergebnisse fand am 19. April ein Symposium mit Postersession statt, an dem Forscherinnen und Forscher aus ganz Deutschland teilnahmen.



Die Vorträge der Abschlussveranstaltung stießen auf großes Interesse

Im Rahmen des Projektes Food-Web2.0 wurde eine Weiterbildungsplattform für die Ernährungsindustrie entwickelt und erprobt. Sie ermöglicht den informellen Austausch und die Begleitung institutionalisierter Weiterbildung. Dadurch sollen neue Zugänge zur Weiterbildung für unterschiedliche Zielgruppen geschaffen werden. Die beteiligten Lehrstühle erarbeiteten dazu ein Anreizsystem, stellten den Lehrenden der Weiterbildungsunternehmen Web-2.0-Werkzeugkästen zur Seite und erarbeiteten gemeinsam mit den Praxispartnern didaktische Konzepte für das kollaborative, kompetenzorientierte Lernen.

Die Ergebnisse der Evaluation und praktische Erfahrungen sprechen für ein hohes Potenzial von Web-2.0-Technologien für die berufliche Bildung, wobei eine

Mischung aus Präsenzveranstaltung und begleitender Betreuung über die Plattform von Lernenden und Lehrenden präferiert

wird. An der Einbindung der Plattform wird dabei nicht nur die zeitliche Flexibilität geschätzt, sondern auch die Möglichkeit der gemeinsamen Arbeit.

Neben den Projektergebnissen wurden im Rahmen des Symposiums weitere Trends im Bereich des Web-2.0-Lernens thematisiert. Prof. Jean-Luc Gurtner von der Universität Fribourg begeisterte mit einem Gastvortrag über Möglichkeiten zur Lernortkooperation in der dualen Ausbildung. Gäste anderer Institute präsentierten Poster zu eigenen Arbeiten und im Rahmen einer Podiumsdiskussion wurde unter anderem das Spannungsfeld zwischen wissenschaftlicher und praktischer Relevanz bei praktisch orientierten Forschungsprojekten behandelt. Ergebnisse und weitere Informationen:

www.foodweb20.de/wissenschaftlicher-transferworkshop



Gäste anderer Institute beteiligten sich mit Beiträgen an der Postersession

Teambuilding über 86 Kilometer

Lehrstuhl läuft Marathon-Staffel

von Friederike Andrae

Teambuilding einmal anders: Am 28. April startete Prof. Peter Köhler vom Lehrstuhl „Rechnereinsatz in der Konstruktion“ mit seinen studentischen Hilfskräften und Mitarbeitern zum Staffellauf beim Metro-Group-Marathon in Düsseldorf.



Vor dem Start am Düsseldorfer Ehrenhof: 86 Kilometer warten auf Prof. Peter Köhler, Dmytro Adamenko, René Seidel, Uwe Klemme (oben) sowie Christoph Kesselmanns, Alexander Martha, Ansgar Heinemann und Pascal Pollmann (unten)

Er selbst bildete mit Dmytro Adamenko, Ansgar Heinemann und Pascal Pollmann die erste Staffel. Staffel Nummer zwei bestand aus Christoph Kesselmanns, Uwe Klemme, René Seidel und Alexander Martha. In dieser Reihenfolge aufgestellt liefen sie 8, 9,

16 und 10 Kilometer – macht insgesamt rund 86 Kilometer! Gestartet sind die beiden Teams am Ehrenhof. Von dort aus führte die Strecke die ersten Läufer Köhler und Kesselmanns in den Düsseldorfer Norden, zur Messe und zum Fußballstadion.

Nach dem Wechsel an der Sternstraße liefen Adamenko und Klemme über die Oberkassler Brücke und umrundeten den linksrheinischen Teil Düsseldorfs. Dort übernahmen Heinemann und Seidel den Stab, die mit 16 Kilometern den längsten Abschnitt zu bewältigen hatten. Der gebürtige Düsseldorfer Seidel freute sich trotzdem über den Streckenabschnitt durch die Stadtteile Derendorf und Zoo: „Da bin ich aufgewachsen. Das war ein tolles Gefühl, von den Zuschauern angefeuert durch diese Straßen zu laufen!“. Der Zieleinlauf blieb Pollmann und Martha vorbehalten, die diesen gemeinsam bestritten.

Das Teambuilding war ein voller Erfolg. Die beiden Staffeln erreichten bei rund 2.200 Teilnehmern mit dem 721. (3:45:05h) und 723. Platz (3:45:07h) gute Ergebnisse. „Das hat Spaß gemacht, als Nächstes will ich zum Halbmarathon antreten“, erklärte Uwe Klemme motiviert. Am Ende stießen die Hobby-Athleten mit einem Altbier auf ihre Leistung an. ■

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

Wissenschaftsministerin **Svenja Schulze** hat den ersten Spatenstich für das so genannte **Rotationsgebäude** auf dem Essener Campus gesetzt. Hier entstehen für Studierende und Forscher rund **6.500 qm Nutzfläche**. Das Rotationsgebäude passt sich flexibel dem wachsenden **Raumbedarf der UDE** an. **Seminare** können im Erdgeschoss und in der ersten Etage abgehalten werden. Beide Geschosse sind über eine Freitreppe mit der **zentralen Halle** verbunden, die auch für **Versammlungen** genutzt werden kann.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

Eine **Allianz gegen die Bildungsungleichheit** im Ruhrgebiet: Fünf Kommunen, fünf Hochschulen, das Land und die Stiftung Mercator haben gemeinsam die **Initiative RuhrFutur** ins Leben gerufen. Im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung wollen sie das **Bildungssystem im Ruhrgebiet** verbessern. Die Stiftung Mercator wird zu diesem Zweck in den kommenden fünf Jahren rund **15,3 Millionen Euro** investieren. Das Geld soll vor allem in den **Aufbau von Netzwerken** und die gezielte **Ergänzung bestehender Bildungsprojekte** im Ruhrgebiet fließen.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Für seine besonderen Verdienste ist **Prof. Dr. Dr. Andreas Bockisch** mit der **Georg-von-Hevesy-Medaille** der Deutschen Gesellschaft für Nuklearmedizin ausgezeichnet worden. Der 62-Jährige ist seit 1996 Direktor der **Klinik für Nuklearmedizin** am Universitätsklinikum. Bockisch hat sich besonders um die Etablierung des **bildgebenden Verfahrens PET/CT** verdient gemacht. Dabei handelt es sich um eine Kombination der Positronen-Emissions-Tomographie mit der Computertomographie. Die PET stellt Stoffwechsel-

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



Revolution statt Evolution

Wissenschaftsforum Mobilität diskutierte radikale Innovationen

Im Fraunhofer-inHaus-Zentrum diskutierten am 18. Juni mehr als 200 Experten über notwendige radikale Innovationen in der Mobilität. Mehr als 50 Referenten berichteten in Vorträgen in vier Tracks mit 12 Sessions über neue Forschungsergebnisse und Perspektiven aus Politik und Wirtschaft. Organisiert wurde das Forum durch Professoren der Fakultät für Ingenieurwissenschaften.

Der Landeswirtschaftsminister Garrelt Duin und die Organisatorin des Wissenschaftsforums Prof. Dr. Heike Proff konnten Wissenschaftler aus dem deutschsprachigen Raum und Topmanager aus der deutschen Automobilindustrie sowie aus eng mit der Automobilindustrie verbundenen Branchen begrüßen.

Nach dem Key-Note-Vortrag von Prof. Klaus Bengler (TU München) zu ergonomischen Aspekten der Fahrer-Fahrzeug-Interaktion standen revolutionäre Innovationen statt evolutionäre Veränderungen im Zentrum der Vorträge zu „Automotive Engineering“, „Mobility Technology“, „Mobility Strategies“ und „Automotive Management“.

„Der interdisziplinäre Charakter des Wissenschaftsforums wurde 2013 besonders deutlich: Einerseits radikale technologische Innovationen im Übergang in die Elektromobilität, andererseits Management und fundierte Bewertung der Veränderungen“, so Prof. Dr. Heike Proff, Lehrstuhl für ABWL & Internationales Automobilmanagement.

Die Themen reichten von Fahrerassistenzsystemen, funktionaler Sicherheit und Hochvolt-Bordnetzen im Track „Automotive Engineering“ über den Einsatz der Nanotechnologie, der Brennstoffzellentechnik und der Vernetzung im Track „Mobility Technology“ sowie urbane Mobilitätsstrategien im Track „Mobility Strategies“ bis zum Management und der Bewertung von Veränderungen im Track „Automotive Management“.

Die wissenschaftlichen Beiträge wurden durch Vorträge von Topmanagern aus der Automobilindustrie ergänzt. Reinhard Zirpel, Vorstand Kommunikation der Renault Deutschland AG, sprach über die Strategien von Renault im Übergang zur Elektromobilität. Dr. Egbert Lox, Senior Vice President Government Affairs der im Recycling von Lithium-Ionen-Batteriesystemen führenden Umicore Gruppe, referierte über radikale Innovationen seines Unternehmens für neue Mobilitätskonzepte.

Prof. Dr. Heike Proff: „Wir freuen uns über die Zustimmung zum Wissenschafts-

forum Mobilität und werden die Diskussion auch 2014 fortsetzen“.



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

aktivitäten von Organen und Geweben dar.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Immer mehr Menschen über 60 Jahre sind vor der Rente **arbeitslos**. Das belegt eine aktuelle Studie des **Instituts Arbeit und Qualifikation (IAQ)** der UDE. Wie die Untersuchung zeigt, steigt das Risiko für Arbeitslosigkeit bei über 60-Jährigen, zugleich nehmen immer mehr an **arbeitsmarktpolitischen Instrumenten** und Maßnahmen teil. „Zwischen 2006 und 2011 hat sich der Anteil bei den **Förderungen der Älteren** ab 55 Jahren **mehr als**

verdoppelt“, stellt die IAQ-Arbeitsmarktforscherin **Dr. Sarah Mümken** fest.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Der Aufsichtsrat des Universitätsklinikums hat grünes Licht für das **Westdeutsche Protonentherapiezentrum Essen** gegeben. Das Land unterstützt die anstehende Übernahme und den dauerhaften Betrieb des Hochtechnologiezentrums. Die Protonentherapie dient zum Beispiel zur **Behandlung von Krebspatienten mit Tumoren** an besonders empfindlichen oder tief liegenden Stellen wie **Gehirn, Rückenmark oder Auge**. Der hochpräzise Protonenstrahl

schont umliegendes Gewebe und mindert so die Nebenwirkungen für den Patienten.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++
Die **Universitätsallianz Metropole Ruhr (UAMR)** ist mit über **100.000 Studierenden** und knapp **1.200 Professoren** der größte und erfolgreichste Hochschulverbund in Deutschland. In einem **Strategiepapier** haben die beteiligten Unis jetzt vereinbart, dass die **Zusammenarbeit** weiter vertieft und das gemeinsame Marketing verstärkt wird. Ziel ist, das Ruhrgebiet als **exzellenten Standort** in der internationalen Wissenschaftslandschaft zu etablieren.

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

Forschung und Lehre, die bewegt

Zentrum für Logistik & Verkehr bündelt Wissenschaftsaktivitäten

Als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Universität Duisburg-Essen vereint das Zentrum für Logistik & Verkehr (ZLV) eine Vielzahl von Lehrstühlen für die inter- und transdisziplinäre Konzeption, das Management und den Transfer von wissenschaftlichem Arbeiten in den Bereichen Logistik, Transport und Verkehr. Das ZLV sieht sich dabei in der Verantwortung, Bedarfe von Forschung, Lehre und Praxis synergetisch zu verbinden.



Im Vordergrund der Aktivitäten steht die langfristige Förderung des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Die Gestaltung zukünftiger Versorgungs- und Wertschöpfungsketten, energieeffiziente Transportsysteme und Infrastrukturen sowie das Recycling von Wertstoffen spielen dabei genauso eine Rolle wie Methoden der Wirtschaftsmathematik in und zwischen Unternehmen, logistische Systeme in der humanitären Hilfe oder die Steuerung des Verkehrsverhaltens junger Menschen.

Aufgrund des Struktur- und Prozesswandels in unseren Wirtschafts- und Gesellschaftssystemen und der damit einhergehenden Notwendigkeit des Know-how-Aufbaus der künftigen Fach- und Führungskräfte spielt die interdisziplinäre Forschung und Bildung eine wesentliche Rolle. Das ZLV vereint somit logistik- und verkehrsorientierte Lehrstühle mit den für die Herausforderung notwendigen Disziplinen aus allen Fakultäten.

Zu den wesentlichen Forschungsschwerpunkten zählen Mobilitäts- und Verkehrsmanagement, Optimierung inter- und intralogistischer Systeme, intelligente Energienetze und Elektromobilität, Menschen in technischen Umwelten, Logistik der Kreislaufwirtschaft sowie Operations-Research-

Applikationen in komplexen Systemen. Die Bündelung der Kompetenzen verschiedener Fachrichtungen bietet den Studierenden nicht nur hervorragende Bildungschancen, sondern hat der Universität Duisburg-Essen zum Titel „Beste Logistikhochschule Deutschlands“ verholfen – und das schon sechsmal in Folge!

Um den aktiven Dialog zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu fördern und Forschungsergebnisse auf Praxistauglichkeit zu prüfen, sind Mitglieder des ZLV durch verschiedene Projekte in dem BMBF-Spitzencluster „EffizienzCluster Logistik-Ruhr“ vertreten – mit 160 Unternehmen, 12 wissenschaftlichen Einrichtungen und weiteren Akteuren eines der größten Spitzencluster in Deutschland und mit einem Projektvolumen von über 100 Mio. Euro das größte Logistikforschungsprojekt Europas. Themen wie Aus- und Weiterbildung, Nachhaltigkeit und IT-Tools werden mit Hilfe ausgewählter Praxispartner aufbereitet und in Pilotprojekten umgesetzt. Auch finden regelmäßig Netzwerkveranstaltungen zwischen Wissenschaft und Wirtschaft statt.

In diesem Zusammenhang unterstützt das ZLV die 2011 ins Leben gerufene Anlaufstelle DIALOGistik Duisburg. Der Transfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

steht im Fokus der Arbeit und soll insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen aus der Speditions- und Logistikbranche sowie Industrie und Handel einen Mehrwert schaffen.

Mit Hilfe des Netzwerks für Logistik & Verkehr (NLV) schlägt das ZLV die Brücke zwischen den Studierenden, Absolventen, Dozenten und Praxispartnern der Universität. Durch die aktive Mitarbeit im Netzwerk können alle Interessengruppen profitieren. Das Netzwerk bietet den Studierenden nicht nur eine Plattform für den aktiven Austausch mit Gleichgesinnten, Alumni oder Mitarbeitern, sondern ermöglicht durch verschiedene Exkursionen einen vertiefenden Einblick in die Praxis. Das NLV informiert über aktuelle Praktikums- und Stellenangebote und bereitet die Studierenden auf den Bewerbungsprozess vor. Die Unternehmen profitieren sowohl vom Austausch mit hochrangigen Wissenschaftlern und anderen Unternehmen als auch von den Rekrutierungsmöglichkeiten, die sich aus einer engen Zusammenarbeit ergeben. ■

Weitere Informationen:

- www.uni-due.de/zlv
- www.uni-due.de/nlv
- www.effizienzcluster.de
- www.dialogistik-duisburg.de



Innovativer Beitrag zur Mobilität

Norbert Lammert besuchte RUHRAUTOe

von Timm Kannstätter

Im November letzten Jahres starteten Wissenschaftler der Universität das Carsharing-Projekt RUHRAUTOe. Jetzt kam Unterstützung von höchster politischer und wirtschaftlicher Stelle: Smart-Chefin Dr. Annette Winkler und Bundestagspräsident Dr. Norbert Lammert informierten sich aus erster Hand über das innovative Mobilitätskonzept.

Am 8. Mai war es so weit: Der Präsident des Deutschen Bundestages, Dr. Norbert Lammert, stattete RUHRAUTOe in seiner Geburtsstadt Bochum einen Besuch ab. Er ließ es sich nicht nehmen, selbst in einem Opel Ampera aus der RUHRAUTOe-Flotte vorzufahren. „Das Projekt RUHRAUTOe ist ein wichtiges Vorhaben, um den Menschen im Ruhrgebiet die Technik von Elektroautos zu vermitteln und damit einen innovativen Beitrag zur notwendigen Weiterentwicklung der Mobilität in einer Metropolregion zu leisten“, erklärte Lammert. Nach dem Treffen signierte der Bundestagspräsident den Promotion-Ampera von RUHRAUTOe und nahm seine persönliche RUHRAUTOe-Card entgegen.

Nur fünf Tage später übergab Smart-Chefin Dr. Annette Winkler in Essen zehn neue „smart fortwo electric-drive“ an RUHRAUTOe. Dr. Winkler betonte dabei die Bedeutung und die Chancen der urbanen Elektromobilität für die Marke Smart und stellte das konzern-eigene Carsharing-Konzept „Car2go“ vor, das allerdings anders als RUHRAUTOe überwiegend auf konventionelle Antriebe setzt.

Mit 25 Ladestationen und einer Flotte von 37 Elektroautos ist das vom Bundesverkehrsministerium geförderte Gemein-



Prof. Ferdinand Dudenhöffer freut sich über die prominente Unterstützung: Bundestagspräsident Dr. Norbert Lammert signiert den Ampera von RUHRAUTOe

schaftsprojekt der Universität, des Verkehrsverbunds Rhein-Ruhr, der Vivawest Wohnen GmbH und der Drive-CarSharing GmbH seit dem Start gut vorangekommen. Mehr als 400 Nutzer haben in den ersten sechs Monaten insgesamt 25.000 Kilometer zurückgelegt. Aktuell steht die

Expansion nach Bochum und Oberhausen auf der Agenda. Und seit Ende Mai macht RUHRAUTOe den Studenten und Mitarbeitern auf dem Campus Duisburg ein besonderes Angebot: Für 1,95 Euro pro Stunde kann vor der Unibibliothek ein Renault Twizy gemietet werden. ■

Ausgezeichnete Professoren

Die Universität hat auch in diesem Jahr im Rahmen des Dies academicus den Duisburg-Essener Lehrpreis verliehen. Auf Vorschlag des Preiskomitees hat das Rektorat beschlossen, die Auszeichnung zu gleichen Teilen an Prof. Dr. Barbara König und Prof. Dr. Rainer Leisten von der Fakultät für Ingenieurwissenschaf-

ten zu vergeben. Mit dem Preis sollen Engagement und Leistungen in der Lehre gewürdigt werden.

Ausgezeichnet werden können Einzelpersonen des wissenschaftlichen Personals oder Gruppen von Lehrenden der Universität.

Förderung mit hohem Wirkungsgrad

Siemens stiftet Modell einer Gasturbine

Um Erdgas in mechanische Energie umzuwandeln, werden Gasturbinen gebraucht. Einen besonders effektiven Typ hat Siemens entwickelt: Die SGT5-8000H hält mit einem Wirkungsgrad von über 60 Prozent den aktuellen Weltrekord. Jetzt bekam die Universität ein Modell dieser leistungsstarken Turbine geschenkt. Im Maßstab 1:10 dient es Wissenschaftlern und Studierenden als Anschauungsobjekt.



Foto: Siemens

Dekan Prof. Dr. Dieter Schramm, Prof. Dr. Friedrich-Karl Benra, Dr. Mathias Deckers und Dr. Wilfried Ulm (beide Siemens AG), Dr. Wolf-Eberhard Reiff (Förderverein Ingenieurwissenschaften) und Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke freuen sich über das hochwertige Schnittmodell

„Solche Turbinen treiben Kraftwerksgeneratoren an und sind auch künftig wichtig für eine sichere Stromversorgung. Für unsere Studierenden ist dies wohl das beste Beispiel einer Gasturbine, an der sie sehen können, wie aktuelle Lehr- und Forschungsinhalte bei der Entwicklung einer höchst-effektiven Maschine umgesetzt werden“, freut sich der Leiter des Lehrstuhls für Strömungsmaschinen, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra, über die hochwertige Spende.

Bei einer Länge von 1,5 Metern wiegt das Exponat rund 100 Kilogramm. Ein Gestell erlaubt dennoch den Transport, so dass die Turbine in Vorlesungen und

Übungen gezeigt werden kann. Verschiedene Ingenieurdisziplinen arbeiten an einem solch komplexen Produkt – daher ist die genaue Funktionsweise nicht nur für angehende Maschinenbauer, sondern auch für Studierende anderer Fakultäten interessant. Die Einzelanfertigung kostet etwa 62.000 Euro.

„Wir sehen für alle Beteiligten einen großen Mehrwert darin, Forschung, Lehre und Industrie enger miteinander zu verzahnen. Deshalb will Siemens konsequent den Austausch mit Universitäten und den Studierenden fördern“, so Dr. Wilfried Ulm, CEO Steam Turbines in der Abteilung

Fossil Power Generation bei Siemens Energy.

Acht deutsche Universitäten hat das Unternehmen ausgewählt und unterstützt sie mit derartigen Exponaten. Siemens stiftet zudem Lehrmaterial wie Originalausrüstung aus Maschinen, organisiert Fachvorträge sowie Exkursionen und beteiligt sich an der Ausbildung durch Industriepraktika und praxisbezogene Vorlesungsbeiträge. Ziel ist es, Industrie und Forschung noch stärker zu verknüpfen. Seitens der UDE wird die Zusammenarbeit durch den Förderverein Ingenieurwissenschaften koordiniert. ■

Gestatten, Arbeitgeber!

Berufskontaktmesse war erneut großer Erfolg

Professionelle Flyer und Webseiten können glänzen – doch entscheidend ist nach wie vor der persönliche Eindruck. Und den konnten sich angehende Ingenieure von ihrem Wunscharbeitgeber am 7. Mai selbst machen. Bei der Berufskontaktmesse an der UDE waren namhafte Unternehmen vor Ort, um sich den Studierenden der Fakultät für Ingenieurwissenschaften vorzustellen.

Vertreter unter anderem von Thyssen-Krupp, Evonik, Hitachi, Renesas und Solvay hatten Kurzpräsentationen vorbereitet, in denen sie das jeweilige Unternehmen kurz vorstellten und über Karrieremöglichkeiten informierten. Außerdem verrieteten sie, wie gut derzeit die Chancen sind, ein Praktikum oder eine erste Arbeitsstelle zu bekommen.

Die Berufskontaktmesse 2013 im Foyer vor den Hörsälen im M-Bereich der Hoch-

schule war wie jedes Jahr gut besucht. Viele Studierende machten sich ein Bild von den ausstellenden Unternehmen und von den Möglichkeiten, die sich einem Absolventen der Fakultät bieten. Auch im nächsten Jahr wird es wieder eine Berufskontaktmesse geben, damit die Studierenden die Chance haben, sich in ihrem gewohnten Umfeld einen ersten Eindruck von verschiedenen Unternehmen zu machen. ■

Neue Kuratoren

Bei der Mitgliederversammlung am 13. Mai wurde der Vorstand des Fördervereins Ingenieurwissenschaften für zwei weitere Jahre bestätigt. Zwei neue Kuratoren unterstützen den Förderverein: Der Oberbürgermeister der Stadt Duisburg Herr Sören Link und der Leiter des Dampfturbinengeschäfts der Siemens AG Herr Dr. Wilfried Ulm wurden einstimmig in das Kuratorium gewählt.



Oberbürgermeister
Sören Link



Dr. Wilfried Ulm,
Siemens AG



Viele Studierende nutzen die Gelegenheit, sich aus erster Hand über Unternehmen zu informieren

Förderverein verlost vier Tablets

Auch in diesem Jahr bietet der Förderverein den Studenten attraktive Anreize, sich auf der Vereinswebsite umzuschauen.

Neben einer Stellenbörse, Informationen zu Seminaren und zahlreichen Veranstaltungen in Kooperation mit namhaften Partnerunternehmen gibt es zur Belohnung für die Registrierung erneut die Möglichkeit, an einer Verlosung teilzunehmen.

Bis zum 7. Juli können sich Studierende der Fakultät kostenlos registrieren und mit etwas Glück eines von vier hochwertigen Tablets gewinnen! Für bereits Registrierte ist eine Teilnahme ebenfalls möglich. Unterstützt wird die diesjährige Aktion von Siemens, der Sparkasse am Niederrhein und TROX. Die Übergabe der Preise findet im Rahmen der Alumni-Jahresfeier am 19. Juli statt.

Weitere Informationen unter www.foerderverein-iw.de. ■

Sleep is for the weak

Drei Monate an der Princeton University in den USA

von Bilge Bekdüz

Ich habe in der Türkei Chemieingenieurwesen studiert. In dieser Zeit war ich für ein Jahr im Rahmen des ERASMUS-Programms an der TU Dortmund. Dies war der Anfang meiner Erfahrungen mit Auslandssemestern. Von da an war mir auch klar, dass ich meinen Master im Ausland machen werde. Ich konnte mich nicht zwischen Deutschland und den USA entscheiden, aber NanoEngineering schien mir interessanter zu sein, deshalb entschied ich mich für Duisburg. Das Kapitel USA war damit aber für mich noch nicht abgeschlossen.



Zu Besuch bei Harry Potter? Ganz Princeton...

Während meines ersten Mastersemesters erfuhr ich von einer Kooperation zwischen unserer Universität und der Princeton University. Für mich war klar: Da will ich unbedingt hin! Der Aufwand war natürlich groß, und ehrlich gesagt hatte ich auch Angst, dass ich mein Studium in Duisburg dadurch in Gefahr bringen könnte. Aber Angst ist kein Grund, irgendetwas nicht zu tun.

Im dritten Mastersemester ging es dann nach Princeton. Ich konnte dort mein Masterprojekt über Graphen durchführen. Graphen nennt man eine einzige Schicht Graphit, also Kohlenstoff. Sie besitzt sehr gute elektronische Eigenschaften. Bis 2004 galt Graphen als instabil. Im Jahre 2010 bekamen Konstantin Novoselov und Andre Geim den Nobelpreis für die Herstellung von Graphen.

Von diesem Zeitpunkt an ging es bergauf mit dem Werkstoff Graphen. Mittlerweile gibt es viele unterschiedliche Methoden, Graphen herzustellen. Eine von diesen Methoden wurde von Chemieingenieuren an der Princeton University entwickelt. Graphen ist eine wichtige Komponente für leitfähige Tinte. Und genau das war mein Projekt. Ich habe die Wechselwirkung von unterschiedlichen Polymeren auf die Leitfähigkeit von einzelnen Graphenschichten untersucht.

Ich war sehr unsicher, ob ich als ausländische Studentin ein Stipendium für meinen Aufenthalt in Princeton bekommen würde. Tatsächlich erhielt ich aber nach sehr kurzer Zeit ein Stipendium der Ernest-Solvay-Stiftung. Nach rasant schnellen Vorbereitungen saß ich im Flugzeug. In Princeton wurde ich vom Flughafen abgeholt und

bis vor die Haustür meiner Unterkunft gefahren.

Die Studentenwohnheime waren für mich zu teuer, deswegen habe ich über das Internet eine Familie gefunden, die ein Zimmer in ihrem Haus an mich vermietete. Das war eine der besten Entscheidungen, die ich je getroffen habe. Ich konnte eine amerikanische Familie in ihrem Zuhause erleben. Wir haben uns fast jeden Abend beim Kochen unterhalten und sie haben mich mehrmals zum Essen eingeladen. Mein Gastvater war Texaner und hat mir gezeigt, wie man Steaks in seiner Heimat zubereitet.

„Sleep is for the weak“ ist das Motto von einem nahe gelegenen „Small World Coffee“ – und dieses Motto beschreibt auch mein Leben in Princeton ziemlich treffend. In den drei Monaten meines Aufenthaltes musste ich sehr oft im Labor arbeiten. Da die Labore von verschiedenen Fachgebieten benutzt wurden, musste jeder Schritt vorher sorgfältig organisiert werden. Ich habe dort unter anderem Elektronenstrahlolithographie betrieben. Das Gerät war die ganze Woche ausgebucht. So kam es, dass viele Kollegen dort die ganze Nacht hindurch arbeiteten, auch an den Wochenenden. In den Laboren arbeiteten teilweise auch Mitarbeiter von Firmen wie IBM. In so einer Umgebung arbeiten zu dürfen, war die schlaflosen Nächte wert.

Jeden Mittag habe ich mit meinen Kollegen zusammen gegessen und dabei ganz interessante Gespräche geführt. Ich habe mich direkt nach einer Woche dazugehörig gefühlt. Sie alle waren sehr hilfsbereit, sowohl bei der Arbeit als auch in der Freizeit.



... wirkt wie eine historische Filmkulisse

Das Studium in Princeton ist ganz anders als in Deutschland. Die Studenten verbringen eine Menge Zeit zusammen. Mit einem Studentenausweis kommt man in der Uni relativ gut klar. Es gibt immer irgendwelche Seminare, in denen man umsonst essen und trinken kann. Die Bachelor-Studenten werden in verschiedene Gruppen eingeteilt. Jede hat ihr eigenes Gebäude mit Bibliothek, Räumen zum Spielen, einem Kino, einer Bar und einer Mensa, in der die Studenten umsonst essen können. Die Mensen dort sehen aus wie in Harry-Potter-Filmen. Die Gebäude waren traumhaft und die Universität ist eine Sehenswürdigkeit in New Jersey.

Princeton selbst ist eine kleine Stadt mit Häusern, die so aussehen wie die Kulissen alter Filme. Die Menschen sind alle sehr höflich. Aus irgendeinem Grund hängen überall Stromkabel, die natürlich bei starkem

Wind kaputtgehen, was in diesem Teil der USA sehr oft der Fall ist. Ich habe während meines Aufenthalts Hurrikan Sandy und einen Schneesturm miterlebt. Wir hatten eine Woche lang keinen Strom. Außerdem war ein riesiger Baum vor unserer Haustür umgestürzt.

Ein Auslandssemester ist ein Erlebnis, das man in seinem ganzen Leben nie vergisst. Ich persönlich glaube, dass jeder zumindest einmal ins Ausland gehen sollte. Das Studium ist die beste Zeit dafür, da es viele Möglichkeiten für die Finanzierung gibt und es in fast jeder Arbeitsgruppe Kooperationen mit ausländischen Universitäten gibt. Ich bin ungefähr vier Monate in den USA geblieben und habe dabei viel über die Amerikaner und deren Leben gelernt.

In einem Auslandssemester lernt man natürlich Sachen für das Studium und das

Arbeitsleben, aber persönlich finde ich es wichtiger, dass man lernt, mit anderen Menschen zu kommunizieren. Ich habe immer noch Kontakt zu Leuten, die ich dort kennengelernt habe. Durch ein Auslandssemester verbessert man außerdem sehr schnell seine Sprachkenntnisse. Man lernt eine Sprache am besten in dem Land, in dem sie gesprochen wird.

Wenn man ein Auslandssemester machen möchte, muss man sich natürlich darauf gefasst machen, dass es nicht einfach wird. Und genau das ist das Wichtigste an so einem Erlebnis. Es geht darum, sich an eine ganz neue Situation anzupassen. Dabei kann das Studium auch schwieriger werden, aber dies ist kein Grund, sich von so einer Lebenserfahrung fernzuhalten. Ich würde es sehr gerne wieder machen und überlege schon, wo ich demnächst hingehen könnte. ■

Forschung in der Stadt der Engel

Auslandsaufenthalt an der University of Southern California

von Gina Rüther

Im Zuge meines Masterstudiums an der UDE habe ich die Durchführung meiner Masterarbeit am Institute for Creative Technologies (ICT) an der University of Southern California (USC) in Los Angeles geplant. Ich hatte schon in früheren Forschungsprojekten im Team den Einfluss nonverbaler Kommunikation von virtuellen Agenten untersucht. Bei einem Vortrag über akademische Austauschprogramme erfuhr ich von einer Kommilitonin über die Projekte am ICT. Durch die Verknüpfung psychologischer Erkenntnisse und technischer Revolutionen werden virtuelle Umgebungen geschaffen, die soziale Strukturen suggerieren.



Das Institute for Creative Technologies an der University of Southern California

Ich sprach mit meiner Dozentin Prof. Dr. Nicole Krämer, die bereits verschiedene Austauschprojekte in Zusammenarbeit mit Prof. Jonathan Gratch vom ICT organisiert hatte. Mit einem Vorlauf von ungefähr einem halben Jahr plante und organisierte ich alle notwendigen Schritte. Ich beantragte das Visum, formulierte meine Forschungsfrage, erstellte einen Bericht für den Ethikausschuss der USC und suchte nach günstigen Flügen und einer Unterkunft vor Ort.

Die Gestaltung meines Forschungsaufenthaltes nahm langsam feste Formen an. Ich wollte drei Monate am ICT und insgesamt vier Monate in den USA verbringen. Über die Internetseite craigslist.de fand ich ein Zimmer, das meinen finanziellen Möglichkeiten entsprach. Den Ausschlag gab die Nähe zum ICT, das zu Fuß in 15 Minuten

erreichbar war – denn Los Angeles ist groß und die öffentlichen Verkehrsmittel sind eher beschränkt.

Um mich zunächst mit dem Land und der fremden Kultur auseinanderzusetzen, habe ich den Flug zwei Wochen vor meinen geplanten Start am ICT gelegt. Trotzdem meldete ich mich sofort nach meiner Einreise und füllte mit Hilfe der ICT-Personalabteilung alle notwendigen Formulare aus. Dabei wurden mir das Institut und alle möglichen Aktivitäten neben der eigentlichen Forschung vorgestellt.

Das ICT bietet eine Vielzahl von Unternehmungen zu Sport- und Freizeitgestaltung an, vielfach gibt es Rabatte für Institutsangehörige. Neben einem eigenen Fitness- und Spielraum gibt es einen Ruheraum, in dem sich die Studenten in ihren Pausen

von stressigen Tagen erholen können. Cafeteria und Sonnendeck bieten kostenlose Möglichkeiten, sich mit einem Kaffee oder Tee in der Mittagspause zu entspannen.

Die Zusammenarbeit mit meinem Betreuer Morteza Dehghani verlief sehr gut, ich konnte immer auf seine Unterstützung zählen. Bei seiner Abwesenheit waren auch andere Mitarbeiter bereit, mit mir eine Lösung für anliegende Problemstellungen zu erarbeiten. Nachdem die Vorbereitungsphase für meine Studie abgeschlossen war, konnte das eigentliche Experiment beginnen.

Durch die hohe Zahl festgelegter Probanden brauchte es seine Zeit, alle 120 Datensätze zu erheben. In der Zwischenzeit fertigte ich daher mit meinem Betreuer immer wieder Analysen an, die einen Überblick über die Falsifizierung oder Bestätigung der zuvor erstellten Hypothesen liefern sollten. Nach Ablauf der Zeit habe ich die Ergebnisse mit meinem Betreuer besprochen und weitere Schritte diskutiert.

Abschließend kann ich sagen, dass das Forschungsprojekt für mich ein voller Erfolg war. Die Betreuung war sehr gut und inspirierend, so dass ich immer gerne zur Arbeit gegangen bin und es auch Spaß gemacht hat, sich zu engagieren. Durch die eigenständige Arbeitsweise und den kulturellen und sprachlichen Austausch habe ich viel dazugelernt und fühle mich in vielen Punkten selbstsicherer. Insofern kann ich nur jedem, der über ein Auslandssemester nachdenkt, empfehlen, diesen Schritt auch zu gehen! ■



Brücke der Verständigung

KHG lud zum brasilianischen Abend

von Lena Rotter

Bereits zum zweiten Mal organisierte die Katholische Hochschulgemeinde KHG im Mai zusammen mit südamerikanischen Stipendiaten einen brasilianischen Abend, um anderen Studierenden die Kultur dieses Landes näherzubringen. Lena Rotter hat den brasilianischen Abend besucht.



Als ich zum brasilianischen Abend ging, war ich nicht sicher, was mich genau erwarten würde. Ich stellte schnell fest, dass die brasilianischen Studenten etwas ganz Wunderbares auf die Beine gestellt hatten. Die Messe war bewegend und eine gelungene Mischung aus brasilianischer und deutscher Kirchentradition. Sie wurde von einem sympathischen Priester gehalten, der es vermochte, alle in dem Raum mit seinen Worten zu vereinen.

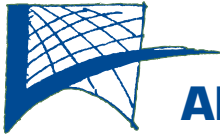
Das Ruhrgebiet sei eine bunte Mischung der Kulturen und alle Menschen seien durch Gott verbunden, sagte er. Wir alle seien Brückenbauer, die aufeinander zugehen

und einander kennenlernen sollten. Danach ließ er die Studenten mit roten Holzstäben eine Brücke bauen, als Zeichen für die Verbundenheit. Es war ein bewegender Anblick, wie alle zusammenarbeiteten und gemeinsam eine Brücke erschufen. Brasilianische Klänge in einer deutschen Kirche, eine ungewohnte und ebenso schöne Mischung. Zum Schluss der Messe versammelten sich alle in einem Kreis zum Gebet.

Mit dem Ende der Messe begann der zweite Teil des Abends, das Essen und das gemütliche Beisammensein. Die Kirche füllte sich mehr und mehr, das brasilianische Buffet war gut besucht und das Essen war

ein kulinarisches Erlebnis. Nicht nur brasilianische Studenten waren gekommen, es war eine bunte Mischung aller Menschen und Kulturen. Zu sehen, dass alle miteinander so wunderbar ausgelassen feierten, und sich selbst sofort herzlich aufgenommen zu fühlen war großartig. Der brasilianische Abend ist ein tolles Fest, und jeder, der gerne Neues entdeckt, ist herzlich eingeladen, daran teilzunehmen.

Zurzeit halten sich 26 brasilianische Studierende im Rahmen eines Ciência-Sem-Fronteiras-Stipendiums an der Universität Duisburg-Essen auf (siehe auch Newsletter Vol. 11, Nr. 3). ■



ABSCHLUSSARBEITEN

STUDIENARBEITEN

KLAUKE, THORSTEN: Modellierung der DC-seitigen Kernkomponenten eines photovoltaischen Energieversorgungssystems, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **HU, LONG:** Schadenshypothese-Analyse von multidirektionalen Faser-Kunststoff-Laminaten, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **HU, LONG:** Fertigungsverfahren und strukturelle Eigenschaften von Faser-Kunststoff-Verbunden, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **HUNGERSHÖFER, CHRISTOPH:** Benchmark Study on Parallel Efficiency of Two CFD-Codes Running on Shared and Distributed Memory Computer Systems, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **KEMNA, DOMINIK:** Berechnung der Wellenkkräfte auf eine Betonstruktur, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **PSZCZOLA, BENJAMIN:** Programmierung einer Software zur Auswertung von Ermüdungsdaten aus totaldeh-

rolle der Richt-Charakteristik von Gruppenantennen mit elektronisch einstellbaren Kapazitäten, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **PSZCZOLA, BENJAMIN:** Vergleich der Mikrostrukturentwicklung der austenitischen Stähle Mn12Cr1.2 und Cr18Mn18Co.26Ni.59 mittels Rückstreuungselektronenbeugung und Transmissionselektronenmikroskopie nach totaldehnungs-kontrollierter Ermüdung, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **SCHAA, KATERINA:** Untersuchungen zum elektrochemischen Verhalten hochstickstoffhaltiger austenitischer Stähle, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **SHI, LIN:** Entwicklung eines dynamischen PEM-Brennstoffzellenmodells zur Darstellung des Feuchthaushaltes, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **SIEPEN, FABIAN:** Autonome Roboterkalibrierung mit einem RGBD-Sensor, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **SOBCZYK, MATTHIAS:** Adaptive Tonwertkomprimierung zur kontrastoptimierten Bildgewinnung, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **STEGEMANN, ROBERT:** Untersuchungen zur stabilen Rissausbreitung in hochstickstofflegierten austenitischen Stählen, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **STUBBIG, PATRICK:** Strukturauslegung eines Zellgerüsts für LNG-Container, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **VOETEE, SASCHA:** Generation of Architectures based on Problem Descriptions by Interactive Model Transformation, Prof. Dr. Maritta Heisel ■ **WINKLER, CHRISTIAN:** Investigation of Antennas for Car-to-Car Communications, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **WOLFERTZ, SANDRA:** Digitaler Medieneinsatz zur Motivation der Compliance krebskranker Kinder, Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch ■ **ZWIERNIK, MARTIN:** Methoden der digitalen Bildforensik und deren Umgehung, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli



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

nungskontrollierten Versuchen mit anschließender Untersuchung des Ermüdungsverhaltens von GX120Mn12, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **RECHNER, BENJAMIN:** Entwurf eines Mehrzweckbootes, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **WEYRAUCH, DENNIS:** Vergleich von Berechnungsmethoden zur Ermittlung von dimensionslosen Driftkräften in Wellen, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **WÜSTE, CHRISTINE:** Einführung eines Qualitätsmanagementsystems, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar

DIPLOMARBEITEN

ELLERMANN, LARS: Moderne Konzepte zur Profilspielmessung für Schraubenkompressoren, Prof. Dr.-Ing. Peter Köhler ■ **FISTELMANN, STEFAN:** Kooperation heterogener Robotersysteme, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **GAMBIETZ, DOMINIK:** Neugestaltung des EAN-Praktikumsversuches „Blindleistungskompensation“, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **GORELKOVA, STANISLAV:** Entwicklung einer Niedertemperatur Polymermembran Brennstoffzelle mit integrierter Gasreinigung und optimierter elektrischer Kontaktierung der Bipolarhalbplatten, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **KAVUN, DIMITRIJ:** Bewertung, Optimierung und Durchführung einer Gasverteilungsmessung in Turbogeneratoren am Beispiel eines SGEN5-3000W, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **LESSMANN, STEPHANIE:** Einschlusssegmentierung und Risserkennung in Schichtbildern von gefrästen Stahloberflächen, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **MAX, PETER PAUL:** Entwicklung und Aufbau eines mikroprozessor-basierten Steuerungssystems zur Kont-

BACHELOR-ARBEITEN

AL RIFAI, KHALED: I/Q-Modulator Circuit for 7-Tesla MRI Smart Power Amplifier, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **BAUMGARTEN, FABIAN:** Optimierung neuronaler Netze für Batterie-Management-Systeme, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **BESTMANN, OLIVER:** Outsourcing-Entscheidungen für komplexe Logistikdienstleistungen: Einsatzfelder, Erfolgsfaktoren und Bewertungskriterien, Prof. Dr. Rainer Leisten ■ **BUKOWSKI, TOBIAS:** Entwicklung einer teilautomatisierten Entnahmemöglichkeit des Bauraums der DTM Sinterstation 2500 unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit, Ergonomie und Produktivität, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **EIFLER, PATRICK:** Spielerische Vermittlung von Strategien gegen die Leistungsangst in der Grundschule, Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch ■ **ELABDIN, KHALID ZAIN:** 300 MHz IQ-Demodulator for 7-Tesla MRI Smart Amplifier, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **FIEDLER, STEFAN:** Oberflächenoptimierung von FLM-Bauteilen durch die Behandlung mit Aceton unter Berücksichtigung der Rauheit sowie der Maß- und Formhaltigkeit, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **GANSOHR, CARINA:** Einsatz neuer Medien in der Patientenaufklärung in der pädiatrischen Onkologie, Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch ■ **GRÜNWARD, WALDEMAR:** Auslegung eines Prüfkörpers zur Ermittlung konstruktiver Möglichkeiten und verfahrensspezifischer Restriktionen in der additiven Fertigung, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **GÜLER, SELIM:** Software Support for Context Establishment and Asset Identification in the Field of Cloud Computer Systems, Prof. Dr. Maritta Heisel ■ **HARTMANN, HAUKE:** Implementierung eines Programmes zur Erstellung von Propulsionsprognosen unter Anwendung verschiedener Verfahren zur Korrektur von Steigung, Naben-Durchmesser-Verhältnis und der Reynolds-Zahl, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **HÄHNSEN, SIMON:** Erweiterung des verfahrenstechnischen Prozessmodells eines bestehenden Simulators für Industriedampfturbinen, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **HAVERKAMP, THOMAS:** Möglichkeiten zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der Treibhausgasemissionen in der Binnenschifffahrt durch propulsionsverbessernde Maßnahmen, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **HELLWIG, ANDRE:** Die positive Wirkung virtueller Welten: Gezielte Stimmungsregulation durch digitale Spiele, Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch ■ **HENNE, NICO:** Verschleißerscheinungsformen und Mikrostruktur von MoM-Hüftgelenkexplantaten aus CoCrMo, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **HORSTMANN, DENNIS:** Erzeugung und Untersuchung binärer Mustersequenzen für ein optisches Messsystem,



STUDIERENDE

ABSCHLUSSARBEITEN

Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **KILICSOY, SEFA**: Electrical Energy Storage Systems for Enhanced Grid Integration of renewable Energy, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **KLAMP, FABIAN**: Sinterstudien zur Verbesserung der Homogenität der Mikrostruktur von stromgesintertem Nanosilizium, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **LEITNER, ANDREAS**: Untersuchung der Mikrostruktur des austenitischen rostfreien Stahls Cr18Mn18Co.26NO.59 nach totaldehnungskontrollierten Axial Zug-Druck Beanspruchungen, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **LÖHR, YANNIK**: Realisierung eines optimierenden Reglers auf dem Prozessleitsystem PCS, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **NEUREITER, KATRIN**: P-N Strukturen aus laserkristallisierten Nanopartikeln und gesputtertem Silizium auf flexiblen Substraten, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **NEUTSCH, KRISZTIAN**: Recording and Limitation of the Inrush Current of a three-winding AC-Transformer, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **RIEGERT, JULIUS**: Integration eines Aussichtskrans in die schiffbauartige Struktur und Auslegung des Fundaments für die unterschiedlichen Betriebszustände mit Hilfe der FEM, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **SAG, GÖRKHAN**: Identifikation von Modellparametern und Modellverifikation/-validierung zum Vergleich von Antriebssträngen auf Batterie- bzw. Brennstoffzellenbasis, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **SAPAEV, ROVSHAN**: Analogue Signal Processor for 7-Tesla MRI Power Amplifier, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **SUN, BIN**: I/Q-Modulator Circuit for 7-Tesla MRI Smart Power Amplifier, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **TEKER, TAMER D.**: Kostenoptimierung von Solar Organic Rankine Cycle Anlagen durch Variation von Betriebs- und Auslegungsparametern, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **WEHMEYER, MARTIN**: Charakterisierung und Optimierung der thermischen Anpassung von Solar-Thermoelektrischen Generatoren, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel

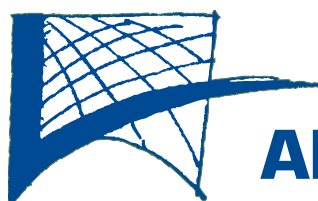
MASTER-ARBEITEN

BOLDT, MARCO: Modellierung von Fähigkeitsbäumen in digitalen Spielen mit domänenspezifischen Sprachen, Prof. Dr.-Ing. Maic Masuch ■ **DUCCOURNEAU, JULIEN**: Investigation of Deformation Gradient and Texture Evolution in High Interstitial CrMnCN Austenitic Steels after Tensile Testing, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **FENG, SHIGUANG**: Development and Application of Mobile Resistance Measurement Equipment for Medium Voltage Switchgear, Prof. Dr.-Ing. Uwe Maier ■ **FUHRMANN, TIMO**: Untersuchungen zum elektrochemischen Verhalten konventionell und mittels des Selektiven Laserschmelzens aus austenitischen Werkstoffen hergestellter Probekörper, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **HADI, MUSHEER**: Modeling and Control of Stand-alone Photovoltaic Application for Rural Areas, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **HARDER, JENNIFER**: Entwicklung eines Konzepts zur Schwarzstartfähigkeit eines GuD-Heizkraftwerkes angewendet auf die Stadtwerke Duisburg AG, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **KANAAN, MOHAMAD-ALI**: Development of an HMI-Automation Concept for Small Systems, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **NEKAM SIMO, AUDREY CYNTHIA**: Strahlungsinduzier-

te Degradation organischer Leuchtdioden, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **ORTMANN, PIERRE**: Energie aus Trinkwasser. Abschätzung des großräumigen technischen und wirtschaftlichen Potentials einer Energierückgewinnung aus überschüssiger Lageenergie, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **PAUL PATTERY, CYNIA**: Comparison and Evaluation of Approaches for Designing Software Architectures considering Quality Requirements, Prof. Dr. Maritta Heisel ■ **SCHAPRUNOV, KRISTINA**: Robustheitsuntersuchung von Regelschleifen und Regelungskonzepten in modernen Motormanagementsystemen mit Hilfe von randomisierten Algorithmen, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **SEIFER, TIMO**: Thermodynamische und ökonomische Sensitivitätsanalyse eines Gasturbinenprozesses mit Wassereinspritzung und Rekuperator, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **WERTENBRUCH, ELENA**: Extraktion und Klassifikation von Konturmerkmalen bei Einschlüssen und Defekten in metallischen Oberflächen, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **WILDMANN, MANUEL**: Stationäre Berechnungen und dynamische Simulationen in PowerFactory zur Entwicklung/Bewertung von Regelstrategien für Offshore Windparks bei Anbindung an Hochspannungsgleichstromübertragung, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **WILDENHUES, SEBASTIAN**: Optimal Allocation and Sizing of Statcom For power System Dynamic Performance Enhancement, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **YUAN, QI**: Investigation of LQG time delay controllers with application on an idle speed controller for a hybrid drive train, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **ZENG, YING**: Performance Evaluation of LTE-Advanced Relay Networks, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **ZHOU, BO**: Switchable Array Antennas for 24 GHz Radar Applications, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach

PROMOTIONEN

AKBUDAK, TARIK: Cooperative Resource Management in MIMO-OFDMA-Based Heterogeneous Networks, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **BECKER, ANDRÉ**: Präparation und Eigenschaften monolithisch gesintertem Silizium p-n Übergänge für thermoelektrische Anwendungen, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **CHEN, YUN**: Automatische Modulationsklassifikation in OFDM-Systemen mit adaptiver Modulation, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **HAHN, MAREIKE**: Mikrostrukturelle Veränderungen in der Zylinderlaufbahn von PKW Dieselmotoren aus Grauguss und mittels thermischer Spritzverfahren hergestellter Stahlschichten, Prof. Dr.-Ing. Alfons Fischer ■ **LALO, WILDAN**: Ein Beitrag zur Entwicklung von Assistenzsystemen für serielle und parallele Roboter am Beispiel von Autobetonpumpen und seilbasierten Regalbediengeräten, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **MAURER, THOMAS**: Bewertung von Mess- und Prädikationsunsicherheiten in der zeitlichen Eingriffsentscheidung für automatische Notbrems- und Ausweichsysteme, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **UNTERREINER, MICHAEL**: Modellbildung und Simulation von Fahrzeugmodellen unterschiedlicher Komplexität, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm

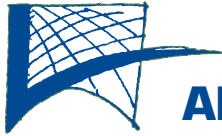


ALUMNI

Ingenieurwissenschaften

Noch nicht Alumni-Mitglied?

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



10 Fragen an: *Torben Weis*



Professor Dr.-Ing. Torben Weis studierte von 1994 bis 2000 Informatik an der Johann Wolfgang Goethe-Universität nach Frankfurt/Main. 1999 und 2000 arbeitete er als Senior Software Engineer bei TrollTech/AS Oslo in Norwegen. 2001 ging er als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in Frankfurt und wechselte dann an die TU Berlin, wo er 2004 promovierte und in den folgenden zwei Jahren mit einem Stipendium der Deutschen Telekom Stiftung forschte. 2005 leitete er eine DFG-Nachwuchsgruppe am IPVS der Universität Stuttgart. Seit 2007 ist er Professor für Verteilte Systeme an der Universität Duisburg-Essen.

1 *Ihre größte Stärke?*

Ich kann mich sehr lange und konzentriert mit Kochen beschäftigen.

2 *Ihre größte Schwäche?*

Ich esse gerne alles, was ich zuvor gekocht habe ...

3 *Ihr größtes Vorbild?*

Alle, die erst gar kein Vorbild brauchen, um sich im Leben zu orientieren.

4 *Ihr Lieblingsessen?*

Indisches Curry.

5 *Ihre Lieblingslektüre?*

Die Romane von Andrea Camilleri.

6 *Ihre Lieblingsmusik?*

Der reguläre Ausdruck „Rock“ ist eine brauchbare erste Approximation.

7 *Ihre liebste Freizeitbeschäftigung?*

Gartenarbeit im Sommer, Kochen und Programmieren im Winter.

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

Rollentausch ist mehr was für Hollywood-Filme.

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

Krimis, Kochbücher und eine weltraumtaugliche Küche.

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

Mehr Zeit für meine Familie.

TERMINE

03.07., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Ziegler: Digitale Verführer: Generierung nutzerspezifischer Empfehlungen im Internetshop

10.07., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 – UNI-COLLEG

Prof. Dr. phil. Jörg Wesche: Tiere in der Literatur der Frühen Neuzeit

19.07., 15.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, GROSSER HÖRSAAL BISMARCKSTRASSE/THYSSENHOF

Alumni-Jahresfeier

18.10., 19.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH B, GEBÄUDE BA

Engineer's Night

IM NÄCHSTEN HEFT...

...berichten wir über die Alumni-Jahresfeier am 19. Juli und bringen wie in jedem Jahr die schönsten Bilder der Veranstaltung. Ein Absolvent unserer Fakultät blickt zurück auf sein Studium und erzählt von seinem Berufsweg. Und natürlich legen wir wieder einem prominenten Mitglied der Fakultät unseren Fragebogen vor. Dazu gibt es jede Menge weitere Informationen und Schlagzeilen aus Fakultät und Hochschule und die wichtigsten Termine. Der nächste Alumni-Newsletter erscheint Ende September 2013.

NICHT VERGESSEN!

Die **Alumni-Jahresfeier** findet in diesem Jahr am 19. Juli statt. Um 15 Uhr beginnt das Festprogramm im Großen Hörsaal im Gebäude BA an der Bismarckstraße. Es steht wie immer im Zeichen der Preise und Auszeichnungen – unter anderem für Promotionen und beste Studienabschlüsse. Der offizielle Teil klingt mit der Vergabe der Abschlussurkunden aus. Danach folgt das traditionelle Get-together im Thyssenhof mit Musik, Getränken, Grill und großer Tombola. Ganz wichtig: Die Deadline für die Anmeldung und für einen Absolventeneintrag im diesjährigen Jahrbuch ist der 7. Juli!

**Alumni-Jahresfeier
19. Juli**