

# ALUMNI

Ingenieurwissenschaften  
Universität Duisburg-Essen

Newsletter Vol. 14/Nr.03 September 2015



+++ Zehn Jahre CENIDE +++ Das E-Team +++  
+++ Cui honorem, honorem +++ Internet aus der Deckenlampe +++  
+++ Rotierende Riesen +++

## INHALT

### FAKULTÄT

Spannende Konstruktionen .....	3
Mensch-Computer-Interaktion .....	4
Wo den Fliegern Flügel wachsen .....	5
Infos für Anfänger .....	5
Simulation und Planspiel .....	6
7. Wissenschaftsforum Mobilität .....	7
An die Nordseeküste .....	8
Auszeichnung beim Dies academicus .....	9
Cui honorem, honorem .....	10
Honorarprofessur für Franz-Josef Feikus .....	10
Langjähriges Engagement .....	10
CENIDE weiht schnellen Laser ein .....	11
Internet aus der Deckenlampe .....	11
Jahresfeier: Alles ganz anders .....	12

### HOCHSCHULE

Dienstleistung aus einer Hand .....	14
Nutzerzentrierte soziale Medien .....	15
Zehn Jahre CENIDE .....	16
Publizieren mit Energie .....	17
FUFFISDT .....	17

### FÖRDERVEREIN

Rotierende Riesen .....	18
Erfolgsmodell Ingenieur-Akademie .....	19
Meilenstein der Thermoelektrik .....	20
Durchblick für Radarsysteme .....	21
Glückliche Gewinner .....	21

### STUDIERENDE

Das E-Team .....	22
Ein Hauch von Asien .....	23
Systemkomplexität abbauen .....	24
Bunter Querschnitt der Studenten .....	24
Fünf Tage für die Karriere .....	25
Abschlussarbeiten .....	26

### FINITE ELEMENTE

10 Fragen an: Klaus-Gotthard Fischer .....	28
Termine, Vorschau .....	28

## Liebe Alumni,

wieder beginnt ein neues Semester, und selten waren die Zeiten zumindest in den letzten Jahrzehnten unruhiger als im Moment. Flüchtlinge ziehen durch Europa, getrieben von Krieg und dessen Folgen, auf der Suche nach einer neuen Heimat, Sicherheit und Teilhabe an Bildung und Wohlstand. Die Politik findet in dieser Situation zumindest noch keine Lösung und die europäische Gemeinschaft scheint zu versagen. Zäune und Schlagbäume statt offener Grenzen bestimmen das Bild.

Gleichzeitig engagieren sich aber überall ungezählte Menschen in unterschiedlicher Weise bei der Hilfe für die Flüchtlinge, die bei uns Schutz suchen. „Global Village“ bedeutet auch: Die Kriege, zumindest aber deren Folgen, rücken näher. Die gesamte westliche Welt, vor allem aber wir hier in Europa werden uns dieser Herausforderung stellen müssen. Die Universität als kleiner Staat im Staate ist ein guter Beweis dafür, dass wir die globalen Probleme nur gemeinsam, interkulturell und interdisziplinär lösen können.

Ich möchte hier und heute ganz besonders die Studierenden begrüßen, die in diesen Tagen ihr erstes Semester bei uns beginnen. Wir freuen uns, dass Sie sich für unsere Fakultät entschieden haben. Wir werden uns ständig bemühen, dieses Ver-



Prof. Dr. Dieter Schramm

trauen nicht zu enttäuschen. Nutzen Sie alle Angebote, die Ihnen bei Ihrer Orientierung helfen können, und sprechen Sie uns, die Dozenten, an, wann immer Sie Fragen haben. Sie sind jetzt Teil einer akademischen Gemeinschaft, und auch unser Netzwerk Alumni, dessen Newsletter Sie gerade in Händen halten, steht Ihnen offen.

Der Sommer ist zu Ende, arbeitsreiche Wochen und Monate liegen vor uns. Ich wünsche Ihnen allen eine angenehme Herbstzeit, einen guten Start ins Semester, Erfolg und Gesundheit.

*Herzlichst Ihr*  
*D. Schramm*

## IMPRESSUM



Newsletter Vol.14/Nr.03  
 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](mailto:newsletter.alumni-iw@uni-due.de)  
 Redaktion:  
 Wolfgang Brockerhoff  
 Rüdiger Buß, [lektor-rat.de](mailto:lektor-rat.de), Moers  
 Justus Klasen, ARTEFAKT, Duisburg  
 Gestaltung & Satz:  
 Ralf Schneider ★ [www.rasch-multimedia.de](http://www.rasch-multimedia.de)  
 Titelbild: Patrick Kositzki

© September 2015 Uni-DuE

## AUF DEM TITEL ...

... sehen Sie den aktuellen Elektrorennwagen des Duisburg-Essener E-Teams. Die Studierenden haben das Fahrzeug selbst entworfen und gebaut, um an der internationalen Formula Student teilzunehmen. Der Konstruktionswettbewerb wurde erstmals 1981 in den USA ausgerufen und wird inzwischen auch in Europa ausgetragen (s. S. 22). Das Foto schoss E-Team-Mitglied Patrick Kositzki.







FAKULTÄT

# Spannende Konstruktionen

## Brückenexkursion des Instituts für Massivbau

von Marcel Rhau, Institut für Massivbau

Am 22. Juni haben 23 Studierende der Vertiefungsrichtung „Konstruktiver Ingenieurbau“ und drei Mitarbeiter des Instituts für Massivbau unter Leitung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held drei Brückenbaustellen besichtigt.

Erste Station war der Neubau der Lenne-  
talbrücke auf der Autobahn 45 bei Ha-  
gen. Eine sehr interessante Präsentation  
brachte den Teilnehmern das Großprojekt  
nahe. Die Stahlverbundbrücke besteht aus  
zwei parallel verlaufenden 14-feldrigen  
Überbauten mit einer Gesamtlänge von  
979,90 Metern. Jeder Überbau besteht aus  
einem geschlossenen Stahlhohlkasten mit  
seitlich angeordneten Druckstreben und  
einer massiven Fahrbahnplatte aus Stahlbe-  
ton. Nach der Präsentation wurden die  
Exkursionsteilnehmer über die Baustelle ge-  
führt und erfuhren hierbei spannende Details  
zu Konstruktion und Baudurchführung.

Danach fuhr die Gruppe in Richtung  
Limburg, um dort den Ersatzneubau der

Lahntalbrücke zu besichtigen. Im Baubüro  
wurde ihnen das Großbauprojekt in einem  
lehrreichen und besonders interessanten  
Vortrag präsentiert. Der Ersatzneubau wird  
parallel zu der vorhandenen Brücke er-  
richtet und hat eine Gesamtlänge von 450  
Metern mit sieben Feldern und Spannweiten  
bis zu 90 Metern. Der Überbau besteht aus  
zwei voneinander getrennten vorgespann-  
ten Doppelhohlkastenquerschnitten, die im  
Freivorbau errichtet werden. Nach dem  
ausführlichen Vortrag konnten sich die Stu-  
dierenden selbst ein Bild der Spannbeton-  
brücke machen. Ein Höhepunkt war die  
Begehung des Hohlkastens, in dem die  
Spannglieder sowie die Umlenkkonstruk-  
tionen betrachtet werden konnten.

Zum Abschluss der Exkursion wurde  
das Brückenbauwerk C15E, eine Unter-  
führung der Bundesstraße 8 an der  
A3 bei Elz, besichtigt. In einem kurz-  
weiligen Vortrag wurde den Teilnehmern  
die Stahlverbundbrücke vorgestellt und  
auf Probleme bei der Planung hingewiesen.

Die Besichtigung der drei Brücken-  
bauwerke war ein wertvoller Beitrag  
zum Verständnis der Vorlesungsinhalte  
des Moduls „Betonbau 4“. Das Institut  
für Massivbau dankt, auch im Namen der  
Studierenden, den jeweiligen Projekt-  
verantwortlichen dafür, dass sie eine  
Besichtigung der Brückenbaustellen er-  
möglichten haben. ■



Foto: Institut für Massivbau

Exkursionsteilnehmer auf der Lahntalbrücke bei Limburg

# User Interface Engineering

## Internationale Konferenz diskutiert neue Forschungsansätze

von Jürgen Ziegler

Für die Interaktion zwischen Mensch und Computer steht eine ständig wachsende Vielfalt technischer Möglichkeiten zur Verfügung. Neue Techniken wie Gesteneingabe, Blicksteuerung oder interaktive Alltagsgegenstände ergänzen die klassischen Interaktionsformen, zu denen heute bereits die Toucheingabe an Smartphones oder Tablets zu zählen ist. Diese Techniken stellen die Entwickler vor neue Herausforderungen, sowohl im Hinblick auf die nutzergerechte Gestaltung als auch die softwaretechnische Realisierung.



Neben den Vorträgen genossen die Teilnehmer die vielen Möglichkeiten zum persönlichen Austausch

Diese Herausforderungen waren Thema der internationalen Konferenz „Engineering Interactive Computing Systems 2015“ (EICS), die von der Informatiker-Organisation ACM getragen wird. Unter Leitung von Prof. Jürgen Ziegler vom Lehrstuhl für Interaktive Systeme wurde die Konferenz vom 23. bis 26. Juni in den Räumen des Fraunhofer IMS in Duisburg ausgerichtet. Die internationalen Teilnehmer diskutierten

unter anderem Methoden und Softwarewerkzeuge, um innovative Nutzerschnittstellen einfacher und effizienter zu entwickeln.

In seiner Eröffnungsk keynote gab Daniel Wigdor von der Universität Toronto erhellende Einblicke in das Spannungsfeld zwischen Entwicklerideen und Marketingstrategien, wie es sich zum Beispiel bei der Entwicklung des Multitouch-Tischs

Surface von Microsoft zeigte. Mehrere Beiträge befassten sich mit der Frage, wie Nutzerschnittstellen automatisch auf Basis eines abstrakten Modells generiert werden können. Dies betrifft insbesondere Oberflächen für unterschiedliche Endgeräte, aber auch auf mehrere Geräte verteilte Nutzerschnittstellen, zum Beispiel Tablets in Verbindung mit einem Großdisplay.

Ein weiteres wichtiges Thema bildeten adaptive User Interfaces, die sich dynamisch an die Nutzer und deren aktuellen Kontext, wie zum Beispiel den Aufenthaltsort, die gerade durchgeführte Aktivität oder das verwendete Gerät anpassen können. Für eine nutzerspezifische Anpassung werden dabei auch physiologische Signale wie die Herzfrequenz untersucht, die zum Beispiel mit einem Fitness-Armband erfasst werden und etwas über den mentalen Belastungszustand des Nutzers aussagen können.

In den Sessions wie auch den Pausen diskutierten die Konferenzteilnehmer engagiert die Möglichkeiten, unterschiedlichste menschliche Äußerungen für die Interaktion mit Softwaresystemen nutzbar zu machen, sowie geeignete Methoden und Werkzeuge, die den Systementwicklern die Umsetzung in die Praxis erleichtern sollen. Sowohl in den Gesprächen wie auch bei der im Nachgang durchgeführten Onlinebefragung zeigten sich die Teilnehmer angetan vom Themenspektrum der Veranstaltung und von den ausgiebigen Möglichkeiten zum persönlichen Austausch, sei es beim Lunch vor Ort oder beim Konferenzdinner im historischen Ambiente von Schloss Broich. ■





# Wo den Fliegern Flügel wachsen

von Alexandra Wojciechowski

Im Juni machten sich 35 Studierende der Fakultät für Ingenieurwissenschaften mit Mitarbeitern von SCIES auf den Weg nach Norden. In Hamburg stand die Besichtigung des Airbus-Werkes in Finkenwerder auf dem Programm.

In einer zweistündigen Führung über das Werksgelände konnten die Studierenden live bei der Entstehung von Airbus-Flugzeugen zuschauen. Der Rundgang ging durch die Struktur- und Endmontage. Ein Werksführer stellte ausführlich die Produktpalette des Unternehmens vor, erklärte Details zur Fertigung und ging auf Fragen der Studierenden ein.

Bei einem Besuch in Hamburg durfte eine Stadtführung mit einem lokalen Guide natürlich nicht fehlen. Los ging es mit der Fähre 62 bei den Landungsbrücken in Richtung Fischmarkt. Vorbei an der berühmten Fischauktionshalle und dem U-Boot 434 machten sich die Studierenden weiter zu Fuß auf den Weg Richtung St. Pauli. Anschließend ließ man den Abend gemütlich bei einem gemeinsamen Abendessen ausklingen.

An zwei Nachmittagen konnten die Studierenden die Stadt auf eigene Faust erkunden, bevor es schließlich wieder zurück Richtung Duisburg ging.



Keine Hamburg-Reise ohne Besuch auf St. Pauli

## Infos für Anfänger

Wer sich bis zum 15. Juli beworben hatte, wurde bereits eine Woche später in der Hochspannungshalle auf der Bismarckstraße begrüßt. Beim Studienbewerbertag der Elektrotechnik und Informationstechnik erfuhren die angehenden Studierenden am 24. Juli 2015, was sie in den Bachelortudiengängen der Elektrotechnik und Informationstechnik sowie dem NanoEngineering-Studiengang erwartet.

Bei einem ersten Kennenlernen wurde unter anderem von Prof. Holger Hirsch der Studienort vorgestellt und ein Überblick über aktuelle Forschungsprojekte gegeben. Gerade das machte deutlich, dass das Studium durchaus nicht so theoretisch sein muss, wie viele Studienanfänger zunächst einmal erwarten.

Auch die Fachschaften der betreffenden Studiengänge präsentierten sich und gaben viele praktische Tipps, um den Studieneinstieg zu erleichtern.

Große Resonanz fanden auch die anschließenden Führungen, zum Beispiel durch die Labore der Nanomaterialien, das Brandentdeckungslabor und die Hochspannungshalle.

Beim anschließenden Grillen konnten noch offene Fragen mit Fachschaften und Dozenten geklärt werden.



Fragen klären, kennenlernen und klönen am Grill auf dem Thyssenhof

# Simulation und Planspiel

## Internationale Auszeichnung für Dr.-Ing. Christian K. Karl

Das Zentrum für Managementsimulation (ZMS) der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) verleiht in Kooperation mit der Gesellschaft für Planspiele in Deutschland, Österreich und Schweiz (SAGSAGA) alle zwei Jahre den Deutschen Planspielpreis. Ausgezeichnet werden hervorragende wissenschaftliche Arbeiten im Themenspektrum Planspiel/Simulation und angrenzenden Teilbereichen. In diesem Jahr hat Dr.-Ing. Christian K. Karl aus der Abteilung Bauwissenschaften den Sonderpreis für Dissertationen erhalten.

Foto: DHBW Stuttgart



Ausgezeichnete Leistung: Preisträger Dr.-Ing. Christian K. Karl

In der unter Beteiligung der renommierten Stanford Universität erarbeiteten Dissertation setzt sich Christian K. Karl fundiert und praxisorientiert mit Simulation und Planspiel in der Bauwirtschaft auseinander. Ziel der Arbeit ist die Entwicklung und praktische Erprobung eines bausteinorientierten Modellierungsansatzes, der sowohl zur Simulation von multikausalen und dynamischen Zusammenhängen in verschiedenen Ebenen der Bauindustrie als auch in Planspielen zur akademischen Aus- und Weiterbildung genutzt werden kann.

liierung und Simulation bilden die Grundlage für ein breites Spektrum an Planspiel- und Simulationsansätzen, die sowohl dem Verständnis und der Gestaltung von komplexen soziotechnischen Systemen dienen als auch als Methode zur Erkenntnisgewinnung.

Innerhalb seiner Arbeit zeigt Karl deutlich, dass die großen Probleme im Projektmanagement in den Bereichen Koordination, Kommunikation, Kollaboration und schließlich im Austausch von Informationen liegen. Aus diesem Grund will er die

Christian K. Karl vereint in seiner Dissertation einerseits verschiedene Ansätze von System Dynamics und systemorientiertem Management und andererseits die Planspielmethodik als zentrale Werkzeuge des Denkens und Handelns. Vor allem systemdynamische Model-

persönlichen, sozialen und technischen Ebenen ganzheitlich betrachten und die Gräben zwischen Fachdisziplinen wie Management und Ingenieurwissenschaften mit Hilfe der systemdynamischen Modellierung, der Planspielmethode und der Simulationstechnik überbrücken.

Die Entwicklung und Anwendung von Planspielen zum Zweck der Aus- und Weiterbildung sowie zur Erforschung von komplexen Systemen ist in technisch orientierten Bereichen wie den Ingenieur- und Naturwissenschaften oder der Informatik noch nicht sehr verbreitet. Aus diesem Grund sieht die Jury die Dissertation von Herrn Dr. Karl als besondere Pionierleistung an. Sie kann einen wichtigen Beitrag leisten, um die bislang existierenden Barrieren für den Einsatz von Planspielen und Simulationen in den sogenannten MINT-Fachdisziplinen zu überwinden.

Aus Perspektive des Planspielfachverbands SAGSAGA zeichnet sich die Arbeit von Christian K. Karl auch durch die Offenheit für interdisziplinäre Ansätze und die ausgesprochen hohe fachliche Expertise bei der Anwendung von verschiedenen Simulations- und Planspielformaten aus, die sich auch in seinen bereits auf internationaler Ebene erfolgreich publizierten Beiträgen widerspiegelt. ■



## 7. Wissenschaftsforum Mobilität

### Über 200 Experten diskutierten über aktuelle Trends

Mehr als 200 Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik trafen sich am 18. Juni zum 7. Wissenschaftsforum Mobilität im Fraunhofer-inHaus-Zentrum in Duisburg. Vor den Türen parkten neueste Elektrofahrzeuge, hinter ihnen wurden neueste Forschungsergebnisse und Managementtrends diskutiert.

Über 40 Referenten waren der Einladung von Prof. Dr. Heike Proff vom Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement gefolgt und berichteten, welche nationalen und internationalen Entwicklungen die zukünftige Mobilität prägen werden: Managementtrends in der internationalen Automobilindustrie wie verstärkte Produktion im Ausland und neue Angebote individualisierter und integrierter Kundenlösungen, Trends in der Fahrzeugtechnik wie Fahrerassistenzsysteme und aktive Sicherheit sowie neue Mobilitätskonzepte in urbanen Räumen.

Die wissenschaftlichen Beiträge wurden durch Grußworte von Landesverkehrsminister Michael Groschek und Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke eingeleitet und durch Plenarvorträge ergänzt. Ulrich Homburg, Vorstand Personenverkehr der DB Mobility Logistics AG, zeigte die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Mobilitätsbranche, Jörg Beyer, Executive Engineering Director Ford of Europe, berichtete über die Bedeu-



Forumsleiterin Prof. Dr. Heike Proff, Verkehrsminister Michael Groschek und Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke

tung und Entwicklung der Elektromobilität im Rahmen der ONE-Ford-Strategie und Prof. Dr. Michael Stephan, Abteilung Technologie- und Innovationsmanagement der Universität Marburg, sprach über Geschäftsmodelle zwischen Hype und Realität.

Das Wissenschaftsforum Mobilität findet jährlich in Duisburg statt und soll Mobilitäts-

experten aus Praxis, Wissenschaft und Politik zusammenbringen. „Denn nur an diesen Schnittstellen können die komplexen Herausforderungen der zunehmend globalisierten Mobilität bewältigt und hierbei ein erheblicher Teil der Wertschöpfung in Deutschland gehalten werden“ – so Veranstalterin Prof. Dr. Heike Proff. ■



Über 200 Teilnehmer diskutierten im Fraunhofer-inHaus-Zentrum



# An die Nordseeküste ...

## Eine Tagestour auf dem Drahtesel

von Rüdiger Buß

R2NSC, so heißt das Ding, „Ruhr-to-North-Sea-Challenge“: an einem Tag auf dem Fahrrad von Duisburg nach Bengersiel. 300 km. Start kurz vor Sonnenaufgang am Sportpark Wedau. Zieleinfahrt dann irgendwann am selben Tag „Am Hafen“ – so heißt die Straße in Bengersiel – kurz vor der Nordsee. So weit die Fakten.



Morgens um vier Uhr in Deutschland: Wie bekloppt muss man hierfür eigentlich sein?

Samstag, 20. Juni, 3:00 Uhr morgens. Es wird Zeit, sich auf den Weg zur Schauinsland-Reisen-Arena im Sportpark Wedau zu machen. Dort haben sich um 4 Uhr bereits 100 weitere Leute eingefunden, die in Teams die 300-Kilometer-Strecke bewältigen wollen. Unser Team „Apollo 14“ besteht aus fünf Leuten, einige haben das Ganze schon im letzten Jahr hinter sich gebracht. Daher auch der Teamname: Apollo 14 war die erste Mondmission, die ein Fahrzeug – gut, es war kein Fahrrad – zur Erkundung des Mondes – okay, Bengersiel ist nicht ganz so trist und auch nicht ganz so weit weg – mit dabei hatte. Aber das Hochgefühl, es geschafft zu haben, war im Jahr 2014 sicherlich vergleichbar mit demjenigen der Astronauten im Jahr 1971.



Da geht's lang – das dezente Hinweisschild verrät die Nähe zum Zielgebiet





## FAKULTÄT

Bei Dunkelheit geht es los. Zunächst sind 50 km durch den Duisburger Norden, vorbei am Flugplatz Schwarze Heide in Bottrop, über Schermbeck bis Raesfeld zum ersten Wegpunkt zu schaffen. Hier befindet sich auch der höchste Punkt der Strecke: 59 Meter über Normalhöhennull. Ab hier geht es nur noch bergab. Nach einer kurzen Pause bei Obst und Müsli-riegel geht es weiter bis zum 50 km entfernten Epe – das liegt kurz vor Gronau –, wo uns ein tolles Frühstück in der ortsansässigen Bäckerei erwartet.

Inzwischen hat sich die Größe des Apollo-14-Teams auf acht Teilnehmer erhöht, da von den schnelleren Teams einige das hohe Tempo nicht mitfahren konnten. Vorteil für uns: Wir haben mehr Leute, die sich unterwegs angeregt unterhalten können. Hier lässt sich Prorektor Thomas Kaiser, Organisator der R2NSC und natürlich auch Mitradler, weiter zurückfallen, um Nachzügler einzufangen und ans Ziel zu begleiten. Nach weiteren 100 km, vorbei an Bad Bentheim, Nordhorn und Gergsdorf, erreichen wir Neudersum.

Am hiesigen Edeka-Markt erwartet uns ein Drei-Gänge-Menü, bestehend aus Hühnersuppe, Spaghetti Bolognese und Vanillepudding, das die Kohlenhydratspeicher wieder voll auflädt. Darüber freue ich mich besonders, da ich inzwischen keine

Müsli-Energieriegel egal welcher Geschmacksrichtung mehr sehen kann.

Weiter geht's Richtung Norden, inzwischen im 13-köpfigen Team, wo uns nach 70 km in Aurich das erste Bier der Tour erwarten soll. Beim Zwischenstopp in Leer sehe ich, dass es neben Energieriegeln auch Chips und Erdnüsse gibt – ich weine fast vor Freude! Leider muss ich als Teamleader feststellen, dass mein Zeitplan, um 21:30 Uhr den ersten Shuttle-Bus zurück nach Duisburg zu erreichen, bei der momentanen Geschwindigkeit von Apollo 14 nicht zu halten ist. Also rufe ich kurzerhand Petra Kaiser, Organisatorin und helfende Hand bei kleinen und großen Problemen, an und frage, ob noch ein Platz im zweiten Shuttle frei sei. Sie versucht dies bis zu unserer Ankunft in Aurich zu klären. An Aurichs ältester Kneipe angekommen erfahre ich, dass die Umbuchung möglich sei – allerdings müsste ich mit den drei anderen Shuttlenutzern aus meinem Team bereits in einer Stunde am Ziel ankommen. Da heißt es nun: Kette rechts und los. Die zuvor gefahrene Durchschnittsgeschwindigkeit von 20 km/h galt es also um 50% zu erhöhen – was uns aufgrund des fehlenden Gegenwindes auch gelingen sollte. So erreichen wir gerade noch rechtzeitig Bensenziel und schaffen es sogar noch, ein alkoholfreies Weizenbier



*Am Zielort angekommen: Auch nach 300 km auf dem Rad ist die gute Laune nicht verflogen.*

zu trinken und eine Pizza mit in den Shuttlebus zu nehmen. Von dort geht es um 22 Uhr motorisiert zurück nach Duisburg. Dort angekommen muss ich noch mein Fahrrad ins Auto laden und erreiche um 3:00 Uhr mein Zuhause – exakt 24 Stunden nach dem Verlassen der Haustüre. Fazit: Schmerz vergeht, die tollen Erinnerungen bleiben. Und: Die Anmeldung zur R2NSC 2016 ist bereits unter [www.r2nsc.de](http://www.r2nsc.de) möglich. ■

## Auszeichnung beim Dies academicus



*Katharina Kalisch M.Sc.*

Beim diesjährigen Dies academicus sind am 24. Juni auf Vorschlag der Fakultät Dr.-Ing. Astrid Rosenthal-von der Pütten und Katharina Kalisch M.Sc. für ihre hervorragende Promotion und Masterarbeit ausgezeichnet worden. Für die Auszeichnungen schlagen die Dekanate jeweils einen Kandidaten oder eine Kandidatin pro Bereich vor, die oder der mit einem „sehr gut“ oder besser bewerteten Studienabschluss, Abschlussexamen oder Promotionsabschluss eine hervorragende wissenschaftliche Leistung erbracht hat. ■



*Dr.-Ing. Astrid Rosenthal-von der Pütten*

## Cui honorem, honorem

### Ehrendoktorwürde an Prof. Dieter Schramm verliehen

von Frederic Kracht

Das biblische Zitat der Titelzeile, dem Apostel Paulus zugeschrieben, passt mit Sicherheit auch zur Verleihung der Ehrendoktorwürde. Ehre, wem Ehre gebührt – der akademische Würdenträger erhält die ehrenhalber verliehene Auszeichnung ja aufgrund von herausragenden Verdiensten auf dem jeweiligen wissenschaftlichen Gebiet.



*Cui honorem, honorem – Rektor Prof. Dr. András Torma überreicht die Urkunde an Prof. Dr. Dr. h. c. Dieter Schramm*

Eine solche besondere Auszeichnung hat die Universität Miskolc in Ungarn am 26. Juni Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm verliehen. Übergeben wurde die Urkunde durch den Rektor Prof. Dr. András Torma und den Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften Prof. Dr. Edgár Bertóti. Die traditionsreiche Universität Miskolc wurde

im Jahr 1735 als Bergbauakademie gegründet und ist heute mit über 13.000 Studierenden in den verschiedensten Fachbereichen die größte Universität im Norden Ungarns. Der Titel wurde „in Anerkennung seiner auch international herausragenden Tätigkeit bei der mechanischen Forschung und Entwicklung in der Automobilindustrie, seiner Teilnahme an der Errichtung des Robert-Bosch-Lehrstuhls für Mechatronik sowie für die Einführung der Disziplin Mechatronik an der Universität Miskolc“ verliehen, heißt es in der Ernennungsurkunde. Damit darf Prof. Schramm nunmehr den akademischen Grad „Doctor honoris causa“ und die Kurzform „Dr. h. c.“ führen.

Der Robert-Bosch-Lehrstuhl für Mechatronik wurde vor zehn Jahren gegründet und ist damit der seit Ende des Zweiten

Weltkriegs erste unternehmensfinanzierte Lehrstuhl in Ungarn, für dessen Wirken seit dem 1. Juli 2008 die Universität selbst verantwortlich ist. Die Ziele des Lehrstuhls sind bis heute der Einsatz und die Erweiterung von technisch-wissenschaftlichen Kenntnissen im Bereich der Mechatronik, die Sicherung einer praxisorientierten Ausbildung und die Deckung des Ingenieurbedarfs der Betriebe.

So haben unter anderem die „Robert Bosch Energy und Body System“ und die „Robert Bosch Power Tool“ ihren Sitz in Miskolc. Bei der Gründung und der weiteren Unterstützung des Lehrstuhls kam seit jeher Professoren der Universität Duisburg-Essen eine tragende Rolle zu. Dazu zählten Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h. c. mult. Manfred Hiller i. R. und Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm. Prof. Schramm hielt dabei diverse Gastvorlesungsreihen unter anderem zu den Themen „Grundlagen, Modellierung und Simulation mechatronischer Produkte“ und „Fahrzeugtechnik“. Universität und Fakultät gratulieren Prof. Schramm ganz herzlich für die besondere Ehrung. ■

## Honorarprofessor für Franz-Josef Feikus

Dr.-Ing. Franz-Josef Feikus ist am 19. Juni zum Honorarprofessor der Universität ernannt worden. Die Urkunde wurde ihm bei der Mitgliederversammlung des Vereins Deutscher Gießereifachleute (VDG) im Rahmen der internationalen Gießereifachausstellung GIFA in Düsseldorf übergeben. Der Leiter des Duisburger Gießerei-Instituts Prof. Dr.-Ing. Thomas Steinhäuser betonte in seiner Rede, dass Feikus ein langjähriges, verdientes Mitglied des VDG sei. Franz-Josef Feikus ist Manager für Forschung und Entwicklung bei Nemak Europe in Frankfurt. Bereits seit fünf Jahren ist er als Lehrbeauftragter an der Fakultät tätig. ■

## Langjähriges Engagement

Prof. em. Han Vinck hat den Aaron D. Wyner Distinguished Service Award 2015 erhalten. Die renommierte IEEE Information Theory Society ehrte den Spezialisten für digitale Kommunikation so für sein jahrelanges Engagement. Han Vinck war vor seiner Emeritierung Direktor des Instituts für Experimentelle Mathematik in Essen. ■





## CENIDE weihet schnellen Laser ein Neues Gerät soll hochreine Nanopartikel herstellen

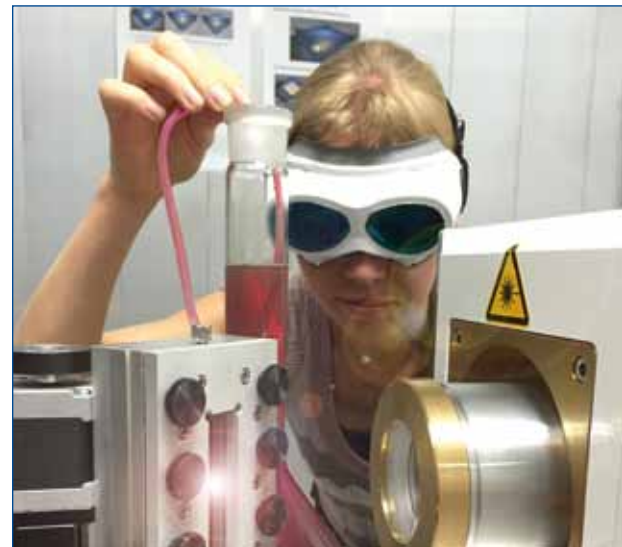
Seine Pulse setzt er mit hoher Energie, ultrakurz und rasend schnell: Der neue Pikosekundenlaser vom Center for Nanointegration gilt weltweit als das leistungsstärkste Lasersystem zur Herstellung von Nanopartikeln. Er wird Ende September von CENIDE eingeweiht.

Hochreine Nanopartikel sind ideal für Anwendungen in Hightechsystemen oder in der Medizin. Denn ihre Oberflächen sind frei von Ablagerungen und Verunreinigungen. Bislang werden die Partikel jedoch nicht breit eingesetzt, weil klassische Laser nur einige Milligramm pro Stunde produzieren.

Das neue System von Prof. Dr.-Ing. Stephan Barcikowski leistet hingegen Erstaunliches: Gerade einmal zwei Pikosekunden dauern seine Pulse. So schafft der neue Laser über 40 Millionen Pulse in einer Sekunde, und das über einen längeren Zeitraum. Die Methode ist sehr produktiv und eignet sich auch für hitzeempfindliche Biomoleküle. Denn trotz der enormen Energie erwärmt sich das Material kaum.

„Dieses maßgeschneiderte System verbessert unsere Ausbeute an reinen Nanopartikeln deutlich“, freut sich der Chemiker Stephan Barcikowski. „Einige Gramm pro Stunde können wir nun herstellen. Die Kombination ultrakurzer Pulse bei hoher mittlerer Leistung und die große Geschwindigkeit des Laserstrahls sind einmalig.“

Aus den Laborergebnissen sollen praktische Anwendungen entstehen. Denkbar sind beispielsweise zentrale Venenkatheter, die mit antibakteriell wirkenden Silbernanopartikeln beschichtet sind, Nanostrukturen, die gezielt Wirkstoffe in Tumore einbringen, oder Katalysatoren mit hochleistungsfähigem Nanomaterial. ■



40 Millionen Pulse pro Sekunde: der Pikosekundenlaser der Arbeitsgruppe Barcikowski von CENIDE

## Internet aus der Deckenlampe

von Artur Poloczek

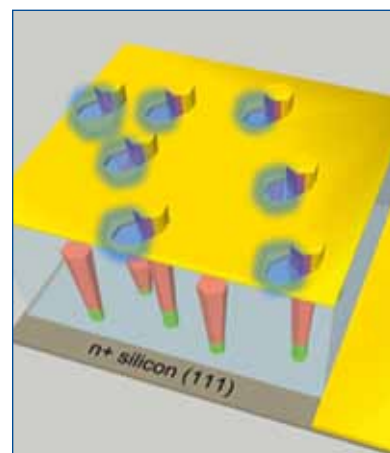
Internet aus der Deckenlampe? Das könnte schon bald Realität werden, wenn sich eine der jüngsten Entwicklungen der UDE durchsetzt. Dabei werden die Lichtsignale von LED-Lampen genutzt, um Daten kabellos zu übertragen.

Die Experten für Halbleiter- und Werkstoffe der Elektrotechnik vom Center for Nanointegration (CENIDE) entwickelten dazu eine Leuchtdiode auf Gallium-Nitrid-(GaN)-Basis, die mit einer Rekordfrequenz von über einem Gigahertz betrieben werden kann. Ermöglicht wird dies durch eine neuartige Architektur der Bauelemente, in der ein Nanodraht die Hauptrolle spielt.

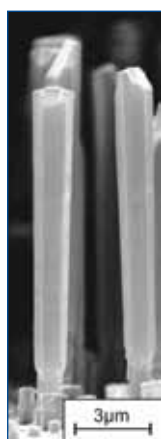
Auf diese Weise können interne elektrische Felder unterdrückt werden, die sich bisher negativ auf die Hochfrequenzeigenschaften von GaN-Leuchtdioden ausgewirkt haben. Die Wissenschaftler setzen dabei extrem winzige GaN-Nanodrähte ein, die sehr dicht auf kostengünstige

Siliziumsubstrate aufgebracht werden – eine Vorstufe des späteren elektrischen Bauelements.

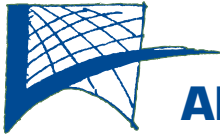
Anwendung könnten solche Leuchtdioden in der Datenübertragung auf kurzer Strecke finden. So werden die neuen Leuchtdioden dringend benötigt, um die Übertragungsrate in Polymerfasern für die optische Datenübertragung in den Bereich von Gigabit pro Sekunde zu steigern. „Wir wollen nun durch bessere Bauelement-Kontakte die Effizienz erheblich steigern und die Leuchtfarbe für geringere Verluste in der Polymerfaser einstellen“, freuen sich die Professoren Franz-Josef Tegude und Gerd Bacher auf die nächsten Schritte. ■



Viele winzige Einzeldrähte bilden eine schnelle LED-Leuchte



LED-Nanodrähte nach dem Wachstumsprozess



**ALUMNI**

**Ingenieurwissenschaften**



## Alles ganz anders

Was? Nicht im angestammten Thyssenhof? Bauarbeiten?? Umziehen??? – Was aus der Not geboren war, wurde zum großen Erfolg. Die diesjährige Alumni-Jahresfeier im sommerlichen Exil zwischen ZHO, ZBT und NETZ kam bei allen Teilnehmern super an. Auch das offizielle Programm mit Ehrungen und Übergabe der Abschlussurkunden war im neuen Hörsaalzentrum ein ganz besonderer Genuss. Das herrliche Sommerwetter tat ein Übriges, und so klang der Tag wie immer entspannt im Großzelt und am Biertisch unter freiem Himmel bei Musik und kollegialen Gesprächen aus.







## FAKULTÄT



# Dienstleistung aus einer Hand

## Zehn Jahre Zentrum für Informations- und Mediendienste

von Guido Kerkewitz und Sandra Kozok

**E-Learning, WLAN, Software und Medientechnik – die Serviceangebote sind vielfältig, der Dienstleister ist derselbe, und das seit zehn Jahren: Das Zentrum für Informations- und Mediendienste (ZIM) feiert in diesem Jahr seinen runden Geburtstag.**

Wie komme ich ins WLAN? Wo finde ich das richtige E-Learning-Tool für meine Veranstaltung? Und was ist eigentlich Sciebo? Das ZIM ist seit 2005 der zentrale Ansprechpartner für digitale Dienste und Dienstleistungen an der UDE. Rund 80 Mitarbeiter betreuen die Bereiche IT, Medien und Lerntechnologien, betreiben das Rechenzentrum und verantworten die Hörsaal-IT. Mit ihrem Serviceangebot begegnet die Einrichtung den wachsenden Herausforderungen der Digitalisierung und verfolgt konstant strategische Ziele und neue Visionen zur Verbesserung von Studium und Lehre, Forschung sowie Verwaltung und Organisation an unserer Hochschule.

Am 1. Oktober 2005 wurden das Hochschulrechenzentrum, das Medienzentrum und die IT-Infrastruktur-Bereiche der Universitätsbibliothek und Verwaltungs-DV im ZIM vereinigt. So wurden die Kernkompetenzen der Einzelorganisationen im Sinne einer zentralen Betriebseinheit gebündelt. Der Zusammenschluss bildete den Ausgangspunkt für eine Vielzahl neuer Projekte und Angebote. Das ZIM ist mittlerweile ein Full-Service-Provider, der über die Arbeitsplatzversorgung, Netz- und Server-Infrastrukturen, IT-Dienste, Hörsaal-IT und Medientechnologien bis hin zu Campus- und Ressourcen-Management alle Bereiche unterstützt. Über die aktive Beteiligung in Arbeitskreisen bringt das ZIM auch außerhalb der Universität sein Know-how ein und verfolgt aktuelle Trends.

Unsere Hochschule ist abhängig von einer effizienten IT-Netzstruktur und einer schnellen Anbindung an das Internet. Der flächendeckende Ausbau des WLAN an beiden Campus war neben dem klassi-

schen, kabelgebundenen Netzwerkanchluss daher stets prioritärer Bestandteil der Bestrebungen des ZIM. In den neuen Hörsaalzentren LX in Duisburg und R14 in Essen wurden erstmals Access Points verbaut, die für eine Umgebung mit einer sehr hohen Client-Dichte ausgelegt sind. Täglich loggen sich während der Vorlesungszeiten bis zu 2.500 (R14) bzw. 1.700 (LX) Nutzer mit über 3.000 (R14) bzw. 2.100 (LX) verschiedenen Geräten ein.



Auch der Bereich E-Learning profitiert von der verbesserten WLAN-Versorgung. Bereits seit 2005 wird das Learning-Management-System Moodle als strategische Lernplattform an unserer Universität genutzt. Mit über 32.500 aktiven Nutzern und über 5.000 Kursräumen ist das Moodle-System der UDE eine der größten Installationen in NRW. Im Zuge der 2014 initiierten E-Learning-Strategie werden Lehrveranstaltungen weiter flexibilisiert und neue Lehr- und Lernformen erprobt. Mit 196 Arbeitsplätzen ist die PC Hall am Campus Essen eine der größten ihrer Art in Deutschland.

Damit die vielen Studierenden an der Hochschule den Überblick behalten, entwickelte das ZIM 2012 die Campus-App myUDE, die als zentraler mobiler Einstiegspunkt zu den wichtigsten Angeboten der UDE dient. Sie bietet aktuelle Informationen zum Hochschulbetrieb, den

Zugang zu wichtigen Suchfunktionen und eine Campus-Navigation. Zum Semesterstart 2014/15 wurde ein Spitzenwert von 6.000 Downloads verzeichnet.

Neue Maßstäbe setzte das ZIM auch 2010 mit der Einweihung des Supercomputers Cray XT6m. Durch das neue HPC-System erreichte die UDE-Ausstattung die Kategorie von Spitzenuniversitäten und gehörte zwischenzeitlich zu den sieben deutschen Unis im Top-500-Ranking der weltweit schnellsten Forschungsrechner. Mit seinen zwei Datacentern stellt das ZIM nicht nur vorhandenen und kommenden HPC-Clustern eine Infrastruktur bereit, sondern bietet auch Instituten und Einrichtungen der UDE die Möglichkeit des Serverhousing.

Erst Anfang des Jahres präsentierte das ZIM mit Sciebo einen exklusiven Cloud-Speicherdienst, der es Studierenden und Mitarbeitern ermöglicht, ihre Daten mit verschiedenen Endgeräten automatisch zu synchronisieren und gemeinsam an Dokumenten zu arbeiten. An dem NRW-weiten Projekt ist die Universität in doppelter Hinsicht beteiligt: Zum einen bietet das ZIM diesen Dienst für die Nutzer der UDE an, zum anderen befindet sich einer der drei Aufstellungsorte im Essener Serverraum.

Das ZIM ist Partner der Wissenschaft und Verwaltung und beteiligt sich in vielen Bereichen an den notwendigen Anstrengungen zur Sicherung der Qualität von Forschung und Lehre. Als Dienstleister für digitale Services orientiert sich das ZIM an den Bedürfnissen seiner Kunden. Das ZIM ist und bleibt kundenorientiert, innovativ und nachhaltig – auch für die nächsten zehn Jahre! ■





# Nutzerzentrierte soziale Medien

## Neues Graduiertenkolleg nimmt Arbeit auf

von Norbert Fuhr und Christian Meske

Facebook, Twitter, YouTube – ein Leben ohne soziale Medien ist für viele Menschen kaum noch vorstellbar. Auch wer selbst nicht in solchen Medien aktiv ist, nutzt doch häufig benutzergenerierte Inhalte wie enzyklopädisches Wissen aus Wikipedia, Produktbewertungen in Online-Shops, Kochrezeptsammlungen oder Benutzerforen mit praktischer Lebenshilfe.



Die Professoren freuen sich auf das neue Graduiertenkolleg: Stefan Stieglitz, Maritta Heisel, Barbara König, Nicole Krämer, Jürgen Ziegler, Norbert Fuhr, Matthias Brand, Heinz Ulrich Hoppe, Torsten Zesch und Daniel Bodemer

In diesem Zusammenhang hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Einrichtung eines Graduiertenkollegs „Nutzerzentrierte soziale Medien“ (User-Centred Social Media) an der UDE bewilligt. Vom 1. Oktober an werden (Wirtschafts-)Informatiker und Psychologen gemeinsam untersuchen, wie wir uns in sozialen Medien verhalten und wie Informatik-Methoden dabei helfen können, diese Medien besser für unsere Zwecke zu nutzen.

Insgesamt werden zwölf Promotionsstellen finanziert. Das Promotionsprogramm beinhaltet modulare Qualifikationsbestandteile, interdisziplinäre Teamstrukturen und eine Betreuung der Promovierenden sowohl durch universitätsinterne als auch -externe Wissenschaftler. Die Forschung der Promovierenden konzentriert sich im Wesentlichen auf den individuellen Anwender (User), das System als technologische Plattform sowie die

Gruppe (Crowd) als einen Zusammenschluss von Individuen, die über soziale Medien miteinander verbunden sind.

Ein User-orientiertes Thema behandelt zum Beispiel den Schutz der Privatsphäre, indem die Individuen bei der Entscheidung und Steuerung unterstützt werden sollen, welche Daten sie für wen preisgeben. Systemorientierte Themen behandeln etwa die Frage, wie im Kontext der Informationsflut in Social Media eine automatisierte

Bewertung der Vertrauenswürdigkeit von Nachrichten zu einer Verringerung der kognitiven Belastung führen kann. In den Crowd-orientierten Themen wird unter anderem erforscht, welche Prinzipien und Mechanismen die häufig kooperative anstatt kollaborative Erstellung von nutzergenerierten Inhalten wie in Wikis unterstützen können.

Das Graduiertenkolleg wird in der Abteilung Informatik und Angewandte Kognitionswissenschaft von Prof. Norbert Fuhr als Sprecher sowie den Professoren Daniel Bodemer, Matthias Brand, Maritta Heisel, Heinz Ulrich Hoppe, Barbara König, Nicole Krämer, Stefan Stieglitz, Torsten Zesch und Jürgen Ziegler durchgeführt. Assoziierte Mitglieder des Graduiertenkollegs sind die Professoren Bömer (Indiana University, USA), Alfred Kobsa (University of California, USA), Torben Weis (Universität Duisburg-Essen) und Prof. Joseph Walther (Nanyang Technological University, Singapur) sowie Dr. Angeliki Chounta und Dr. Johannes Schiebener (beide Universität Duisburg-Essen). Wissenschaftlicher Koordinator des Graduiertenkollegs ist Dr. Christian Meske. Weitere Informationen finden Sie unter <https://ucsm.uni-due.de>.



Im Fokus der Forscher: User, System und Crowd

# Zehn Jahre CENIDE

## Nanoforscher an der UDE feierten Jubiläum

Zehn Jahre – und die Erfolgsstory geht weiter. Rund 200 Gäste feierten am 15. Juli die erste Dekade des Centers for Nanointegration Duisburg-Essen (CENIDE) am Campus Duisburg. Im Festzelt neben dem NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ) gab es einen unterhaltsamen Rückblick auf zehn Jahre Nanoforschung an der UDE und prominente Grußworte von Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke, Harald Cremer vom Cluster NanoMikroWerkstoffePhotonik.NRW sowie Duisburgs Oberbürgermeister Sören Link.

Fotos (3): Foto: CENIDE



Rund 200 Gäste aus Wissenschaft, Industrie und Politik kamen, um zehn Jahre CENIDE in gemütlicher Atmosphäre zu feiern

Nanoforscher in Feierlaune: Dr. Tobias Teckentrup (Geschäftsführer CENIDE), Prof. Dr. Axel Lorke (Gründungsdirektor), Dr. Marion Franke (Kordinatorin NETZ) und Prof. Dr. Christof Schulz (wissenschaftlicher Direktor CENIDE)



Die Laudatio hielt Prof. Dr. Ferdi Schüth, Direktor am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung in Mülheim und Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft. Nach einem Ausblick in die Zukunft von CENIDE zeigten Dr. Nicolas Wöhrl und Reinhard Remfort in der Physik-Show „Von superkalt bis ganz schön brenzlich“ Experimente aus der Nanowelt mit Aha-Effekt.

„Heute, zehn Jahre nach der Gründung, zählt CENIDE zu den führenden Nanozentren in Deutschland“, sagte Prof. Dr. Christof Schulz, wissenschaftlicher Direktor von CENIDE. „Hier trifft das Know-how von mehr als 60 Arbeitsgruppen aus den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie der Medizin zusammen.“ Das Spektrum reicht von der Grundlagenforschung bis hin zur anwendungsorientierten Forschung und zeichnet sich besonders durch die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit unter den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus. Dabei kooperiert CENIDE mit Forschern aus aller Welt, unter anderem auch mit Max-Planck-Instituten, den An-Instituten der UDE und namhaften Industrieunternehmen.

Insbesondere das Thema Energie ist ein Schwerpunkt der Nanoforschung in Duisburg. Um die Herausforderungen der Energieversorgung zu meistern, sind neuartige, maßgeschneiderte Materialien notwendig. Die Nanotechnologie kann dabei helfen, bestehende Verfahren der Erzeugung, Wandlung und Speicherung effizienter zu gestalten oder auch ganz neue Wege zu finden. Mit dem NETZ verfügt CENIDE seit 2013 über einen einzigartigen Forschungsbau am Campus Duisburg, der sich dem Thema Nanomaterialien für die Energietechnik widmet. ■

Doktorand Reinhard Remfort und Nachwuchswissenschaftler Dr. Nicolas Wöhrl zeigten in ihrer Physik-Show Live-Experimente mit Knalleffekten und Slow Motion







# Publizieren mit Energie

## Christof Schulz übernimmt Chefredaktion für Fachjournal

Morgens ins Labor, mittags ein Forschungszentrum leiten und ganz nebenbei noch ein Magazin veröffentlichen? Offenbar kein Problem für Prof. Dr. Christof Schulz. Der Chemiker und wissenschaftliche Direktor von CENIDE ist seit Anfang Juli 2015 der neue Chefredakteur des vielbeachteten Fachjournals „Progress in Energy and Combustion Science“ (PECS).

Den Posten teilt er sich mit Prof. Dr. Hai Wang, der an der Stanford Universität auf dem Gebiet der Verbrennungsschemie und der Nanokatalyse forschet. „Beim Thema Energie ist PECS das Journal mit dem höchsten Impact Factor“, sagt Prof. Schulz über sein neuestes Großprojekt. „Kein anderes Fachmagazin mit diesem Fokus wird in anderen Publikationen so oft zitiert.“

Das Magazin vereint Aufsätze international namhafter Autoren in den Bereichen Energie, Verbrennung, Kraftstoff-Forschung und alternative Technologien – vor allem im Hinblick auf Umweltschutz und Ressourcenschonung. Das Besondere an dem Review Journal ist dabei die Länge der Artikel: „Im PECS haben die Autoren noch richtig Platz, ihre Ideen und Methoden ausführlich zu erklären und den Stand der Forschung zu diskutieren“, so Schulz. „Damit besteht die Chance, einer ganzen wissenschaftlichen Community eine Richtung zu geben.“

Jede Ausgabe setzt den Fokus auf einen anderen Aspekt zum Thema Energie und stellt dem Leser damit systematisch den aktuellen Forschungsstand vor. Dies bietet

auch Ingenieuren, die in der Industrie arbeiten, einen Überblick, um Prozesse hinsichtlich ihrer Energieeffizienz oder Schadstoffbilanz zu optimieren. Wissenschaftler können an die neuesten Ergebnisse anknüpfen und dadurch gezielt Forschungslücken schließen. Studierende erhalten zudem eine umfangreiche Bibliographie zu einer bestimmten Fragestellung.

„PECS hat in den letzten Jahren eine hervorragende Sichtbarkeit erreicht. Diese wollen wir weiter ausbauen. Besonders interessant ist dabei, schon heute zu ermitteln, welche Themen in den nächsten Jahren wichtig werden. Die richtige Auswahl an Themen kombiniert mit hervorragenden Autoren spielt eine wichtige Rolle für die zielgerichtete Weiterentwicklung der für unsere Zukunft so wichtigen Verbrennungs- und Energietechnik“, sagt Christof Schulz, der sich künftig fast ausschließlich online mit seinem Co-Editor Hai Wang abstimmen muss – schließlich arbeitet dieser rund 9.000 Kilometer entfernt. Trotz der Distanz wird die ungewöhnliche Zusammenarbeit neue Impulse geben, schreibt der Elsevier-Verlag



Foto: CENIDE

Co-Editor-in-Chief Prof. Dr. Christof Schulz

über seine neuen Editoren. Die angesehenen Experten in der internationalen Energie-Community wurden insbesondere ausgewählt, da sie wegen ihrer unterschiedlichen Karrieren und Erfahrungen eine ganzheitliche, weltumspannende Sicht auf die Energieforschung mitbrachten. ■



## FUFFISDT

Studis aufgepasst! FUFFISDT – Förderverein und Fakultät für Ingenieurwissenschaften suchen „Das Talent“. Und zwar für dance.ing, den nächsten Ball der Ingenieure im Januar 2016. Bewerbt euch dazu, allein oder als Gruppe, beschreibt euer Talent und die Vorführung, gerne auch mit Videos oder Fotos, und sendet die Bewerbung bis zum 31. Oktober an [kracht@imech.de](mailto:kracht@imech.de).

Eine Jury des Fördervereins und der Fakultät wählt die besten drei Acts aus. Am Abend des dance.ing wählen die Zuschauer wiederum den besten Auftritt. Der Erstplatzierte erhält ein Preisgeld von 500 Euro!

# Rotierende Riesen

## Exkursion zum Siemens-Gasturbinenwerk Berlin

von Hans-Josef Dohmen

Am 18. Juni war es wieder so weit: Der Lehrstuhl Strömungsmaschinen hatte mit Unterstützung des Fördervereins Ingenieurwissenschaften und der Siemens AG zu einer zweitägigen Exkursion zum Siemensstandort Berlin eingeladen. Die Veranstaltung war mit 45 Teilnehmern bereits Wochen vor dem Reisebeginn ausgebucht.



Gewaltige Dimensionen: Die Studierenden waren beeindruckt

Da das Programm gegenüber dem Vorjahr um den Besuch des „Training Centers Gas Turbine“ erweitert worden war, starteten die Teilnehmer bereits um 6 Uhr früh mit einem Reisebus von der Carl-Benz-Straße Richtung Berlin. Nach einer entspannten Fahrt stand ab 14 Uhr der Besuch des Training Centers auf dem Programm. Siemens nutzt die Einrichtung, um Mitarbeiter und Kundenpersonal in der Montage und Demontage der äußerst komplexen Maschinen zu schulen.

Zu diesem Zweck stehen mehrere komplette Originalmaschinen in einer Halle. Hier konnten die Studierenden erste Eindrücke von der Größe und Komplexität einer modernen Gasturbine gewinnen. Verstärkt wurden diese Eindrücke noch durch die sehr kompetenten und engagierten Erläuterungen von Michael Wegen, dem Leiter des Trainingszentrums.

Am späten Nachmittag wurden dann die Doppelzimmer im A&O Hostel Berlin Mitte bezogen. Dieses Hostel nahe dem Alexanderplatz war für alle Teilnehmer der ideale Ausgangspunkt, am freien Abend die Stadt Berlin zu erkunden. Alle Teilnehmer erschienen am nächsten Morgen pünktlich zum Frühstück, um danach gut gestärkt zum Siemens-Gasturbinenwerk aufzubrechen. Hier wurde die Gruppe durch Miriam Eggert empfangen. Nach einem Vortrag über die Karrierechancen bei der Siemens AG insbesondere für Frauen folgte ein Vortrag über den Fertigungsstandort Berlin.

Anschließend erhielten alle Teilnehmer Helm und Personenföhranlage, und die Führung durch die Fertigungshallen der Gasturbinen begann in zwei parallelen Gruppen. In der vorgesehenen Zeit von rund zwei Stunden konnten natürlich nur

ausgewählte Bereiche besucht werden. Aber es war für alle Teilnehmer beeindruckend, die Maschinenkomponenten in der Fertigung zu sehen, die man tags zuvor bereits in den montierten Maschinen gesehen hatte.

Erst wenn man direkt neben einem 10 Meter langen Gasturbinenrotor steht, der zur Fertigbearbeitung mit Zehntelmillimeter-toleranzen auf einer Drehbank aufgespannt ist, werden die Dimensionen und Qualitätsanforderungen, die an solche Bauteile gestellt werden, wirklich klar. Um 13 Uhr wurde die Gruppe dann aus dem Werk verabschiedet, um mit dem Bus die Heimreise nach Duisburg anzutreten. Im Mittelpunkt der Gespräche auf der Rückfahrt standen die beeindruckenden Dimensionen der Bauteile, die im Unibetrieb nicht vermittelbar sind. Außerdem wurden die Möglichkeiten des Berufseinstiegs in einem Weltkonzern diskutiert. Alle Teilnehmer waren sich einig: Eine solche Veranstaltung sollte im nächsten Jahr unbedingt wieder angeboten werden, um noch mehr Studierenden die Möglichkeit zu geben, im Studium einen Bezug zur Praxis und Kontakt zu einem Unternehmen herzustellen. ■

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

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
 Dass wissenschaftliche **Forschung** den **Lebensalltag** direkt berühren kann, hat die UDE im September eine Woche lang **plakativ** an über **500 Standorten** in Duisburg, Essen und am Düsseldorfer Flughafen gezeigt. Sechs verschiedene Plakatmotive setzten als **City-Light-Poster** Themen aus den **Ingenieur-** und **Gesellschaftswissenschaften** und der

**Medizin** in Szene. Ein **QR-Code** leitet Interessierte direkt zu vertiefenden Informationen. Die Aktion wird **Ende Oktober** noch einmal in Duisburg und Essen wiederholt.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
 Der **Förderunterricht** für Kinder und Jugendliche mit **Migrationshintergrund** an der Universität ist beliebt: Im neuen Schuljahr haben sich über **1.200 Kinder und Jugend-**

**liche** angemeldet, darunter etwa 200 aus **Flüchtlingsfamilien**. „Während für Kinder von Asylsuchenden **Schulpflicht** gilt, besteht diese für Flüchtlinge in Notunterkünften erst, wenn sie vom Bundesamt für Migration und Flüchtlinge registriert werden“, erklärt Projektleiterin **Dr. Claudia Benholz**. Diese Phase soll sinnvoll überbrückt und den Flüchtlingen ein guter **Zugang zu Bildung** ermöglicht werden.

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



# Erfolgsmodell Ingenieur-Akademie

## ThyssenKrupp Steel und Förderverein überreichten Teilnahmezertifikate

Am 19. Juni ist die Projektwoche der Schüler-Ingenieur-Akademie Duisburg des Jahrgangs 2013–2015 zu Ende gegangen. 18 Schüler des Duisburger Steinbart-Gymnasiums, des Franz-Haniel-Gymnasiums und des Max-Planck-Gymnasiums erhielten von Katharina Klant von ThyssenKrupp Steel Europe und vom Vorsitzenden des Fördervereins Dr.-Ing. Wolf-Eberhard Reiff das Teilnahmezertifikat für ihr zweijähriges Engagement, das sie mit den Grundlagen der Halbleiter- und Nanotechnologie sowie Metallurgie vertraut machte.

In der Projektwoche im Bildungszentrum der ThyssenKrupp Steel Europe AG hatten sich die Teilnehmer mit dem Thema „Windkraft“ auseinandergesetzt. Bei der Abschlussveranstaltung präsentierten sie ihre Ergebnisse den anwesenden Eltern und Offiziellen.

Wolf-Eberhard Reiff würdigte insbesondere das Engagement der Lehrer und dankte Katharina Klant für ihr persönliches und erfolgreiches Engagement. Bestätigt wurde das Erfolgsmodell Ingenieur-Akademie auch bei der erstmals durchgeführten Fragebogenaktion: 17 Teilnehmer planen ein ingenieur- oder naturwissenschaftliches Studium oder eine duale Ausbildung im technischen Bereich.

Nur wenige Stunden später wurden bei der Abiturientenentlassungsfeier des Leibniz-Gymnasiums Essen von Vertrauenslehrer Dr. Christian Burisch und dem Geschäftsführer des Fördervereins Dr. Klaus-G. Fischer zur Beendigung des Durchgangs 2013–2015 der Schüler-Ingenieur-Akademie Essen ebenfalls erstmals Zertifikate überreicht. Als besonders erfolgreich wurde die Kooperation mit dem Fachgebiet „Elektronische Bauelemente und Schaltun-



Stolz präsentierten die Schülerinnen und Schüler ihre Arbeitsergebnisse im Bildungszentrum von ThyssenKrupp Steel

gen“ von Professor Holger Vogt und dem Fraunhofer Institut bewertet.

Im Januar 2016 plant der Förderverein eine Informationsveranstaltung mit dem Thema „Perspektive MINT“ im Tec-Tower an der Bismarckstraße, bei der alle Duisburger Schulen und Vertreter

von Universität sowie regionalen Unternehmen ihr Interesse an MINT-Fächern zeigen und konkrete Kooperationen gründen können. Mit im Boot ist das Unternehmen itq, die Stadt Duisburg, die Deutsche Telekom Stiftung, der VDMA und viele mehr. ■

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

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
 Nach dem **Stadtbummel** schnell mal bei der **Studienberatung** vorbeischaun – das geht endlich wieder in der **Duisburger City**. Die Universität hat im August im „**Stadtfenster**“ an der Steinschen Gasse das neue **Uni-Office** eröffnet. Die Adresse historisch: Unter dem neu errichteten Stadtfenster befand sich von 1655 bis 1818 die **alte Universität** Duisburg. Immer

**donnerstags** von 14 bis 18 Uhr sowie **samstags** von 11 bis 14 Uhr stehen die UDE-Mitarbeiter in der neuen Außenstelle Interessierten Rede und Antwort.  
 +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
 An der Uni drehen sich bald wieder die **Baukräne**: Wissenschaftsministerin **Svenja Schulze** hat Ende Juli die **Finanzierungszusage** für eine neue Hauptmensa am Duisburger Campus überreicht.

Die **neue Mensa** soll Platz für rund **1.000 Gäste** bieten und täglich bis zu **5.000 Essen** ausgeben. Sie soll ab dem kommenden Jahr auf einem 3.200 m<sup>2</sup> großen Grundstück am **Forsthausweg** errichtet werden. Berücksichtigt werden **energetische Bauprinzipien** einschließlich einer Photovoltaik-Anlage. Bis 2018 soll der Neubau fertig sein.  
 +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

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

# Meilenstein der Thermoelektrik

## Siemens Energy Thesis Awards vergeben

Auch in diesem Jahr hat die Siemens AG, Division Power and Gas, Preise für herausragende Dissertationen und Masterarbeiten aus dem Bereich der Energietechnik gestiftet. Die Auszeichnung für die beste Masterarbeit wurde in diesem Jahr gleich zweimal vergeben. Die Preise wurden von Heidi Magdalinski und Dr.-Ing. Mathias Deckers von der Siemens AG sowie dem Vorsitzenden des Fördervereins, Dr. Wolf-Eberhard Reiff, bei der Alumni-Jahresfeier am 17. Juli übergeben.



Die Preisträger und die Gratulanten bei der Jahresfeier: Dr. Wolf-Eberhard Reiff, Heidi Magdalinski, Sebastian Hölzle, Dr.-Ing. Victor Kessler, Thomas Richenhagen und Dr. Klaus-G. Fischer

Den Preis für die beste Dissertation in Höhe von 2.500 Euro erhielt Dr.-Ing. Victor Kessler für seine Dissertation mit dem Titel „Hochtemperaturstabile thermoelektrische Generatoren auf Basis von nanokristallinem Silizium“. Er behandelt darin ein höchst innovatives Thema aus dem Bereich der Nanotechnologie. Mit dem von ihm entwickelten thermoelektrischen Generator konnte er eine bisher nicht erreichte Leistungsdichte realisieren. Der Gutachter bezeichnet die Arbeit als „einen Meilenstein in der thermoelektrischen Entwicklung.“ Die Dissertation entstand in Kooperation mit dem Institut für Energie- und Umwelttechnik und der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt (SLV) in Duisburg und wurde mit Auszeichnung bewertet.

Die Preise für herausragende Masterarbeiten in Höhe von jeweils 750 Euro wurden vergeben an Sebastian Hölzle und Thomas Richenhagen, da beide Arbeiten von der Gutachterkommission in gleichem Maße als herausragend gewertet wurden.

Sebastian Hölzle entwickelt in seiner Arbeit „Erstellung eines Gewichts- und Kostenmodells für serielle Hybridfahrzeuge zur Berechnung der Total Cost of Ownership in Abhängigkeit unterschiedlicher Nutzungsprofile“ ein neuartiges Modell zur Ermittlung und Bewertung der Gesamtbetriebskosten von Kraftfahrzeugen unter Berücksichtigung verschiedener Antriebstechnologien, wobei konventionelle Verbrennungsmotoren und elektrische Antriebsarten berücksichtigt werden. Nach Ansicht der Gutachter stellt die

mit „sehr gut“ bewertete Arbeit einen wertvollen Beitrag zur Optimierung der individuellen Mobilität dar. Sie entstand am Lehrstuhl für Mechatronik bei Prof. Dieter Schramm.

Ein anderer Aspekt der Energietechnik, die dezentrale Stromerzeugung, steht im Mittelpunkt der Masterarbeit „Marktstudie zum wirtschaftlichen Einsatz einer hocheffizienten Kleingasturbine“ von Thomas Richenhagen. Er hat am Lehrstuhl für Strömungsmaschinen bei Prof. Friedrich-Karl Benra wirtschaftlich sinnvolle Einsatzgebiete für neuartige hocheffiziente Kleingasturbinen herausgearbeitet. Die Masterarbeit wurde ebenfalls als „Sehr gut“ bewertet und ist nach Ansicht der Gutachter bedeutsam für die weitere Entwicklung der Gasturbinentechnologie. ■



# Durchblick für Radarsysteme

## Sparkasse am Niederrhein verleiht Innovationspreise

Seit 1997 verleiht die Sparkasse am Niederrhein mit Unterstützung des Fördervereins Ingenieurwissenschaften zwei Preise für hervorragende und anwendungsbezogene Dissertationen und Masterarbeiten auf dem Gebiet der Ingenieurwissenschaften. In diesem Jahr wurden die Preise von Bernd Zibell vom Vorstand der Sparkasse am Niederrhein bei der Alumni-Jahresfeier am 17. Juli übergeben.

Dr.-Ing. Rahmi Salman wurde für seine Dissertation mit dem Thema „Short-Range Super-Resolution Feature Extraction of Complex Edged Contours for Object Recognition by Ultra-Wideband Radar“ mit einem Preis in Höhe von 2.500 Euro ausgezeichnet. Einen Preis von 1.500 Euro für die herausragendste Masterarbeit erhielt Amar Al-Bassam M. Sc. für seine Arbeit mit dem Thema „Periodic Leaky-Wave Antennas for Orbital Angular Momentum Multiplexing System“, die er am Lehrstuhl von Prof. Klaus Solbach anfertigte.

In seiner Dissertation behandelt Dr.-Ing. Rahmi Salman ein Forschungsthema der Radarbildgebung. Aufgrund des ultrabreiten Frequenzspektrums sind hochauflösende Bilder der angestrahlten Objekte möglich. Der Gutachter bestätigt: „Es gab vorher praktisch keine evaluierten Methoden für breitbandige Radarsysteme zur Erkennung von komplexen Objekten. Als

zusätzliche Leistung hat Rahmi Salman einen Algorithmus entwickelt, der stereoskopische 3D-Bilder mithilfe einer räumlich verteilten synthetischen Apertur eines bistatischen Radars ermittelt.“ Die Dissertation wurde im Fachgebiet Nachrichtentechnische Systeme bei Prof. Ingolf Willms erstellt, die Ergebnisse wurden auf zwei internationalen Tagungen in Bologna und Paris mit dem Best Paper Award ausgezeichnet.

Die Anregung zu seinem Forschungsthema erhielt Amar Al-Bassam M. Sc. während eines Forschungsaufenthaltes bei der Arbeitsgruppe von Prof. Christophe Caloz an der École Polytechnique de Montréal. Dabei geht es um die Erhöhung der Datenübertragungsrate bei drahtlosen Kommunikationssystemen auf Basis von bisher nur aus der Optik bekannten Vortex Beams. Der Gutachter hebt hervor: „Insbesondere hat beeindruckt, dass er von sich aus die Möglichkeit gesehen hat, mit dem Antennenkonzept seiner Bachelorarbeit das



Forscher, die was wert ist: Dr.-Ing. Rahmi Salman und Amar Al-Bassam M. Sc. Die Gratulanten Bernd Zibell und Dr. Klaus-G. Fischer freuen sich mit den Preisträgern.

zunächst sehr theoretisch erscheinende Konzept der Vortex Beams praktisch umzusetzen.“ Zur Weiterführung der Arbeit ist ein DFG-Projekt beantragt. ■

## Glückliche Gewinner

Bei der Jahresfeier am 17. Juli hat der Förderverein die Preise der diesjährigen Informationskampagne überreicht. Zu gewinnen waren vier hochwertige Tablets, unterstützt von der Siemens AG und der Sparkasse am Niederrhein. Teilnehmen konnte, wer sich bis zum 28. Juni online beim Förderverein registriert hatte. Die Gewinner sind Mohammed Ali Shareef, Pascal Klein, Fabian Stumm und Muhammad Tariq Chundrigar, hier beglückwünscht von Klaus-G. Fischer vom Förderverein, Heidi Magdalinski von der Siemens AG und Bernd Zibell von der Sparkasse am Niederrhein. ■



# Das E-Team

## Studierende entwickeln Elektrorennwagen

von Patrick Kositzki und Henning Veltzke

Das E-Team Duisburg-Essen – das sind engagierte Studierende der Universität Duisburg-Essen mit einem gemeinsamen Ziel: Sie wollen an der Formula Student teilnehmen. Die Formula Student ist ein internationaler Konstruktionswettbewerb, der erstmals 1981 in den USA ausgerufen wurde. Seit 1999 findet der Wettbewerb außer bei den Formula Student Events in den USA ebenso auf verschiedenen Rennstrecken in Europa statt.



Fotos (2): E-Team Duisburg-Essen

Das E-Team bei der Formula Student Spain auf dem Circuit de Barcelona-Catalunya

In Deutschland findet die „Formula Student Germany“ seit 2006 jährlich auf dem Hockenheimring statt. 2010 wurden hier in einer eigenen Rennklasse weltweit zum ersten Mal Rennwagen mit elektrischem Antrieb zugelassen.

Neben technischen Raffinessen, Leichtbau und Gesamtwirkungsgrad sind ebenso Finanzplanung und Verlaufsargumentation wichtige Erfolgsfaktoren im Formula-Student-Wettbewerb.

Das aktuelle Modell A40-02 des E-Teams besticht durch Radträger und Radnaben aus Flugzeugaluminium, selbst entwickelte Bremscheiben und ein maximales Drehmoment von 480 Nm pro Hinterrad. Die Hinterräder werden durch permanent-erregte Synchronmotoren von je 55 kW getrennt voneinander angetrieben, wodurch eine gezielte Drehmomentverteilung für verschiedene Fahrsituationen vorgenommen werden kann. So wird beispielsweise bei Kurvenfahrten das Drehmoment des kurven-

inneren Rades verringert und das des äußeren erhöht. Dadurch entsteht ein größeres Giermoment, das die Lenkung unterstützt.

Die Leistung liefert eine Batterie aus insgesamt 324 Lithium-Polymer-Zellen mit einer Nennspannung von 400V und einer Kapazität von 6 kWh. Diese wurde im Renn-

wagen zentral verbaut, um eine bessere Gewichtsverteilung zu erzielen.

Bereits im Januar konnte sich das E-Team erfolgreich für die Formula Student Spain und die Formula Student Italy qualifizieren. Nach Fertigstellung des Rennwagens Mitte Juni standen die ersten Test-

### TECHNISCHE DATEN

#### Allgemein

Fahrzeugkonzept	Pro Hinterrad ein Motor, Leistungsverteilung durch Torque Vectoring
Chassis	triangulierter Gitterrohrrahmen
Beschleunigung 0-100 km/h	3,9 s
Höchstgeschwindigkeit	110 km/h
Leistung	55 kW (pro Motor)
Drehmoment (Nenn/Max)	250 Nm / 480 Nm (pro Motor)
Getriebe	Planetengeriebe (4:1-Übersetzung)
Gewicht	274 kg

#### Batterie

Zellen	Kokam 5 Ah 30C LiPo cells (324 Lithium-Polymer-Zellen)
Spannung, Strom, Kapazität	400 V, 250 A, 6 kWh





fahrten auf der Tagesordnung, um eventuelle Fehler zu beheben sowie die Fahrerinnen und Fahrer auf die Events in Spanien und Italien bestmöglich vorzubereiten. Denn anders als z. B. in der Formel 1 oder DTM dürfen im Formula-Student-Wettbewerb die Rennwagen ausschließlich von Studierenden ohne Rennlizenz pilotiert werden. Bei der Formula Student Spain vom 27. bis 30. August auf dem Circuit de Barcelona-Catalunya belegte das Team mit 100,73 Punkten Platz 29 in der Klasse der Elektrofahrzeuge und verbesserte sich zwei Wochen später bei der Formula Student Italy vom 11. bis 14. September auf dem Autodromo Riccardo Paletti in Varano de' Melegari mit 132,002 Punkten auf Platz 16.



Der aktuelle Rennwagen A40-02

## Ein Hauch von Asien

von Patrick Grobelny

Im Rahmen des „South East Asia Evening“ trafen sich am 12. Juni erstmalig zahlreiche Austauschstudenten, um gemeinsam einen Abend in angenehmer und exotischer Atmosphäre zu verbringen. Es bildete sich ein interessantes und internationales Gruppengemisch.

Ehemalige und zukünftige deutsche Austauschstudenten lernten die derzeitigen Studenten aus Malaysia, Singapur und Jakarta kennen und teilten ihre Auslandserfahrungen miteinander. Der Abend wurde von und insbesondere für Austauschstudenten organisiert.

Ein Highlight war das „Malaysian Food“, das einige Studenten mit Originalzutaten noch teilweise vor Ort zubereitet haben! Neben Nasi Lemak, Nasi Goreng und Mee Goreng wurden zahlreiche malaysische Spezialitäten serviert. Während die ehemaligen Austauschstudenten sich an zahlreiche Gerichte aus ihrem Auslandssemester erinnerten, trieb die außerordentliche Schärfe anderen die eine oder andere Träne ins Auge.

Das Feedback nach der Veranstaltung war von beiden Zielgruppen durchweg positiv. Viele nutzten die Möglichkeit, um andere Austauschstudenten kennenzulernen, Kommilitonen aus ihrem Auslandssemester wiederzusehen oder wertvolle

Tipps für ein zukünftiges Auslandssemester zu ergattern.

Ein großes Dankeschön geht nochmal an SCIES, die den Abend gesponsert und somit erst möglich gemacht haben.

Wir hoffen, im kommenden Jahr wieder eine so tolle Atmosphäre schaffen zu können und den Kontakt zu den internationalen, asiatischen Studenten weiter auszubauen. ■



Regel Informationsaustausch bei original südostasiatischem Essen

# Systemkomplexität abbauen

## Startup NectOne gewinnt adesso Mobile Solutions Award

von Sebastian Feldmann

Mit der Idee zum „E-MES“, zum Extended Manufacturing Execution System, konnten sich zwei Absolventen des Lehrstuhls Mechatronik beim Mobile Solutions Award 2015 durchsetzen und stehen als diesjährige Sieger fest. Die beiden Preisträger sind Daniel Kolb und Sebastian Feldmann.

Der vom Dortmunder IT-Dienstleister adesso und der INNOVATIONSFABRIK der Universität zum zweiten Mal ausgelobte und mit 10.000 Euro dotierte Innovationspreis rund um mobile Business-Lösungen honoriert den Ansatz, komplexe Steuerungs- und Monitoring-Prozesse in der Industrie barrierefrei miteinander zu vernetzen und zu optimieren.

Ideengeber und künftiger Treiber des Startups NectOne ist Sebastian Feldmann M. Sc., der vor dem Abschluss seiner Promotion „Entwicklung eines seilgetriebenen, humanoiden Roboter-Prototypen als Demonstrator zur Verifizierung von Aspekten der nonverbalen Kommunikation“ steht.

Über dessen Forschung im Bereich der humanoiden Robotik und der Mensch-Maschine-Interaktion wurde im Rahmen der Bachelor-Thesis von Daniel Kolb B. Sc. gezeigt, dass das Konzept einer umfassenden Vernetzung und Ansteuerung mechatronischer Prozesse im Unternehmen praxis-



Foto: adesso mobile solutions GmbH

Die Preisträger des diesjährigen Mobile Solutions Award Daniel Kolb und Sebastian Feldmann (vorn Mitte) und die Jury

tauglich geworden ist. Mit E-MES wird neben dem klassischen Datenaustausch auch die Steuerung und Regelung mechatronischer Systeme über ein skalierbares Cloud-basiertes Verfahren ermöglicht. Es besteht das Potenzial, die vorhandene

Systemkomplexität innerhalb der Produktion erheblich zu reduzieren und damit auch einhergehende Investitions- und Betriebskosten für industrielle Prozesse einzusparen. Weitere Informationen unter [www.NectOne.com](http://www.NectOne.com). ■

# Bunter Querschnitt der Studenten

## Fachschaftsrat Maschinenbau stellt sich vor

Der Fachschaftsrat Maschinenbau (FSR) ist die gewählte Vertretung aller 2.000 Studierenden des Maschinenbaus. Somit sind wir eine der größten Fachschaften der Universität Duisburg-Essen. Der Fachschaftsrat hat die Aufgabe, im Sinne der Studierenden eine Verbesserung bei der Lehre und der allgemeinen Studiensituation zu bewirken. Außerdem wollen wir das kulturelle Leben der Studenten fördern und einen Austausch von Ideen und Erfahrungen über Fach-, Fakultäts- und Landesgrenzen hinaus ermöglichen.

Der FSR besteht aktuell aus 20 gewählten und sechs kooptierten Mitgliedern. Wir studieren mit unterschiedlichen Vertiefungsrichtungen und in unterschiedlichen Fachsemestern. Einige sind erst seit der letzten Wahlperiode dabei, andere sind

bereits alte Hasen. Wir bilden den bunten Querschnitt der Studenten unseres Fachbereichs ab und arbeiten zusammen, ohne einen Unterschied bei Geschlecht, Hautfarbe, Herkunft oder Glaube zu machen.

Die Mitglieder werden in allgemeiner, freier und geheimer Wahl von allen Maschinenbaustudierenden für eine Amtszeit von einem Jahr gewählt. Anschließend werden durch interne Wahl die unterschiedlichen Posten und Ressorts besetzt, beispielsweise





## STUDIERENDE

der Vorsitz, der Finanzreferent und so weiter. Die Arbeit des FSR wird mindestens einmal im Monat in einer Sitzung miteinander besprochen und aufeinander abgestimmt. Als Gast kann jeder Studierende gern an diesen Sitzungen teilnehmen, um uns kennenzulernen, Probleme vorzutragen oder uns einfach ein bisschen auf die Finger zu schauen.

Die meisten Studenten werden den Fachschaftsrat zu Beginn ihres Studiums kennengelernt haben, denn wir veranstalten die sogenannte Orientierungswoche. Diese findet immer in der Woche vor Beginn der Vorlesungen statt.

Ziel dieser Veranstaltungen ist es, die neuen Studenten optimal auf den Studienstart vorzubereiten. Wir bieten dazu eine Vortragsreihe an, in der wir erklären, wie man die verschiedenen Einrichtungen und Services der Universität nutzen kann. Des Weiteren veranstalten wir unsere beliebte Rallye, um den Duisburger Campus mit seinen Bereichen Mülheimer Straße, Lotharstraße und Bismarckstraße besser kennen-

zulernen. Abgerundet wird die Woche durch gemeinsames Grillen, Kneipentour und Exkursionen zu ortsansässigen Betrieben.

Wir sind in verschiedenen Gremien vertreten, um die hochschulpolitischen Interessen der Maschinenbaustudenten zu vertreten. So haben wir eine Stimme im Fakultätsrat und sind als studentische Vertreter zum Beispiel im Prüfungsausschuss, in Berufungskommissionen und Habilitationsausschüssen sowie zuletzt auch bei der Reakkreditierung des Studiengangs vertreten und versuchen dort, die Studienbedingungen weiter zu verbessern.

Natürlich stehen wir jederzeit auch mit praktischen Tipps bei Problemen im Studium zur Verfügung. In der Vorlesungszeit ist unser Büro fast jeden Tag besetzt. Falls man uns dort nicht antrifft, sind wir per E-Mail erreichbar. Zur Prüfungsvorbereitung stellen wir Altklausuren, Skripte und Zusammenfassungen digital und jederzeit abrufbar über das Internet bereit. Auch wenn es dort nicht immer zu jedem Fach etwas zu finden gibt, gehört es für unsere



Der Fachschaftsrat Maschinenbau

Studenten zum Beginn der Klausurvorbereitung doch dazu, einmal in unserem Fundus zu schauen.

Der Fachschaftsrat Maschinenbau freut sich auf kommende Herausforderungen und wir hoffen, unseren Studierenden auch in Zukunft zur Seite stehen zu können. Mit dem anstehenden Umzug in neue Räumlichkeiten haben wir die Möglichkeit, unser Angebot noch weiter zu verbessern, und sind durch viele neue junge Mitglieder dafür auch bestens gewappnet. ■

KARRIERE  
PERSPEKTIVEN  
FÜR INGENIEUR\_INNEN

**KARRIEREPERSPEKTIVEN  
FÜR INGENIEUR\_INNEN**

Donnerstag, 22. Oktober 2015 Fritz-Vomfelde-Str. 14, 40547 Düsseldorf, 9-17 Uhr  
**Projektmanagement**

Mittwoch, 28. Oktober 2015 Campus Duisburg, BC 303, 10-12 Uhr  
**„Get prepared“ – Die Messenvorbereitung**

Freitag, 06. November 2015 Campus Duisburg, individuelle Terminvereinbarung  
**Bewerbungsmappen-Check**

Mittwoch, 11. November 2015 Campus Duisburg, LA- & LX-Foyer, 9.30-16 Uhr  
**Kariereperspektiven für Ingenieur\_innen –  
Die Jobmesse**

Freitag, 04. Dezember 2015 Campus Duisburg, Raum SG 055  
**Vorstellungsgespräch**

[www.karriereperspektiven-uni-due.de](http://www.karriereperspektiven-uni-due.de)

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN  
Offen im Denken

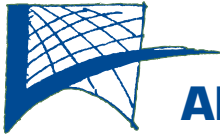
Förderverein  
Ingenieurwissenschaften  
Universität Duisburg-Essen e.V.

UnternehmerVerband  
Ruhr-Niederrhein

## Fünf Tage für die Karriere

Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften veranstaltet auch dieses Jahr mit Unterstützung des Fördervereins Ingenieurwissenschaften, des Akademischen Beratungs-Zentrums Studium und Beruf sowie der Unternehmerverbände Duisburg und Essen ein umfangreiches Programm rund um Karriere und Berufseinstieg.

Das Programm richtet sich an fünf Tagen an alle Studierenden der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und der Fakultät für Physik, die kurz vor Ende ihres Studiums stehen oder Praktika, Werkstudententätigkeiten oder praxisorientierte Themen für Facharbeiten suchen. Zum Höhepunkt kommen am 11. November 23 Aussteller vom Mittelstandsbetrieb bis zum Weltkonzern auf den Campus Duisburg, um direkt mit den Studierenden in Kontakt zu treten. ■



# ABSCHLUSSARBEITEN

### DIPLOMARBEITEN

**VIHÖFER, SEBASTIAN:** Evaluierung von verschiedenen Konzepten für Netzanschluss, Einbindung eines eigenen Kraftwerkes, Notbetrieb für ein komplexes Industrienetz unter der Perspektive möglicher Ausfälle des Verbundnetzes, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost

### BACHELOR-ARBEITEN

**ANGÜN, MERYEM:** Dampfbremsen und Dampfsperren, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **BAS-HOTAJ, ARLIND:** Bemessung und Konstruktion von absturzsichernden Bauteilen aus Glas am Beispiel eines Geländers, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **CHEN, XINYI:** Preparing the C5TH plant for a process control system lab experiment, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **COERDT, LUCAS:** Kaufsucht: Der Einfluss von Finanzierungsangeboten und Persönlichkeitsmerkmalen auf das Kaufverhalten, PD Dr. rer. nat. Katrin Starcke ■ **DAG, MEHMET RESIT:** Bemessung der Tragkonstruktion eines freistehenden Einfamilienhauses mit Garage, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **DURSKI, PATRICK:** Auswertung experimenteller Untersuchungen zum Einfluss zweier unterschiedlicher Zugringkonstruktionen auf das Tragverhalten von innovativ bewehrten Stahlbetonplatten, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **ELMAS, MURAT:** Entwurf und Test eines Störgrößenbeobachters am BLDC Motorprüfstand und Hardware in the Loop (HIL) Simulation, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **EROGLU, YALCIN:** Wärmedämmverbundsysteme - wärme- und feuchtetechnische Untersuchungen für den „Winterfall“ und den „Sommerfall“, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **HILKENS, MARVIN:** Modellbildung und Simulation: Planung / Aufbau eines Versuchsstandes, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **HOFFMANN, TILL:** Verbesserung des kalten Endes der Turbine durch optimierten Einsatz des Kühlwassers des Kraftwerkstandortes Ruhrort der TKSE, Prof. Dr.-Ing. Dieter Brillert ■ **KESE, DAVID:** Analyse einer Supply Chain zur Produktion von Metallblechen mittels einer Balanced Scorecard als Kenndatensystem für das Supply Chain Controlling am Beispiel

der Dula-Werke Dustmann & Co. GmbH, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **KRUMSCHMIDT, MORITZ:** Optimierung der Geschwindigkeitsmessungen an einem Hochdruckprüfstand, Prof. Dr.-Ing. Dieter Brillert ■ **KÜPPERS, MARCO:** Bewertung einer Hochleistungsfermentieranlage im Technikumsmaßstab auf der Grundlage von Laborversuchen, Dr.-Ing. Ruth Brunstermann ■ **KURUTAS, VURAL:** Auslegung eines zwischengekühlten Getriebeverdichters für eine Gasturbine auf Basis der Siemens Standardbaureihe, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **LI, CHENWEI:** Numerische Berechnung von Strömungen im Hochdruck Rotor-Stator Kavitationsprüfungsstand und Variation der Einflussparameter, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **LIU, WANJIAO:** Passive feeding structures for parallel transmission MRI based on  $^{23}\text{Na}$  or  $^{31}\text{P}$  nuclei, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **LÜTTGES, TIM:** Möglichkeiten der Wärmedämmung bei Fachwerkhäusern, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **MOUSTAFA, NAFIE:** Moderne Verglasungen für den Wärme-, Schall- und Brandschutz von Fenstern, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **ONG, WEN KHANG:** Realization of an on-line optimization control on a PLC control unit, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **SCHÄFER, ELENA JOSEFINE:** Untersuchung der Abbauraten von Diclofenac und Bisphenol A mit Hilfe der Grünalgen *Chlorella vulgaris* und *Scenedesmus acuminatus*, Dr.-Ing. Sebastian Schmuck ■ **STEIMEL, TERESA:** Untersuchungen zum Brandverhalten absturzsichernder und lastabtragender Bauteile aus Glas, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **STRÄSSER, BJÖRN:** Strukturierung des Anlagenplanungsprozesses durch das Einführen von Standards am Beispiel der Kostal GmbH & Co. KG, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **SZCZERBA, DAVID:** Tragfähigkeit von Schweißverbindungen an PES-PVC-Geweben unter tiefen Temperaturen, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **THOMMESSEN, CHRISTIAN:** Das Vehicle Routing Problem mit Abholungen und Auslieferungen für Komplettladungsverkehre, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **WU, MENGREN:** Implementation of an economic optimization control approach for waste water treatment process, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **ZÖLLER, MARKUS:** Voruntersuchungen zur Berechnung von Verbundsicherheitsglas mit Hilfe der linearen Sandwichtheorie, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen

### MASTER-ARBEITEN

**ANGÜL, AHMET:** Energetisches Sanierungskonzept der ehemaligen Zechenhäuser Laurentiusstraße in Gelsenkirchen mit Alternativvorschlägen einschließlich einer Wirtschaftlichkeitsstudie, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **ALEXIUS, DOMINIK:** Problematik und Lösungsansätze für die energetische Sanierung von Fachwerkhäusern, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **ALMASRI, KHALED:** Iterative Optimization of Process Monitoring and Fault-Tolerant Control Systems, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **ANDRZEJEWSKI, DOMINIK:** Synthese monodisperser ZnO-Nanokristalle für Anwendungen als Injektionsschicht in großflächigen Leuchtelementen, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **AUBERGER, MIRCO:** Optimierung der Auswahl der Anlagentechnik bei der energetischen Sanierung von Bestandsgebäuden, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **BAI, JIACHEN:** A Study of Cross-Platform Interface Based on Dynamic Link Library (DLL) between PSS NETOMAC and MATLAB for Power Oscillation Damping (POD) Controller Design, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **BHANDARI, PRAHEL:** Parametric FEM-Modelling of Elastomer Bushing without CAE-Program, Dr.-Ing. Dominik Brands ■ **BHATT, ROHAN:** Implementation dilatatory potential approaches to a hyper-elastic strain energy function, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **BIOKO-NARTEY, DANIEL:** Modeling of Fluid-Saturated Porous Media under Dynamic Loading - a multiphase description, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **BLIEFERT, KATHARINA:** Der Einfluss von akutem Stress auf die fünf Mechanismen exekutiver Funktionen, PD Dr. rer. nat. Katrin Starcke ■ **FAN, ZHENGMENG:** Analysis and application of different machine learning methods for classification tasks, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **FARLE, FABIENNE:** Erstellung eines Life-Cycle-Costing zum Vergleich von Brennstoffzellensystemen mit konventio-

*Ausgabe verpasst?*

*Bestimmter Artikel gesucht?*

*Oder wollen Sie einfach noch einmal stöbern in mehr als zwölf Jahren Alumni-Nachrichten? Registrierte Mitglieder im Netzwerk Alumni haben in unserer Online-Datenbank Zugang zu allen bisher erschienenen Heften als PDF-Download. Einfach einloggen unter [www.alumni-iw.uni-duisburg-essen.de](http://www.alumni-iw.uni-duisburg-essen.de) und dann den Button „Newsletter-Archiv“ anklicken.*





## STUDIERENDE

# ABSCHLUSSARBEITEN

nellen Systemen für die Stromversorgung von Base-Transceiver Stations, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **FERRES, ELISCHA:** Development of GPIO building blocks for a standard pad library, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **GHOZAT, MINA:** Analyse und Erweiterung eines Drei-Tank-Versuchsstandes, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **HELEN, JOBIN JOHN JOHN:** Optimized combustion chamber support against the flue gas pressure considering the stiffening effect of the header connecting tubes, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **HUTTEN, ULRIKE:** Sub-µm Korrelation von optischen und elektrischen Eigenschaften in zweidimensionalen MoX2 Halbleiterkristallen, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **JUDA, SEBASTIAN:** Prüfstandmesstechnik zur Untersuchung von statischen und dynamischen Vorgängen in Strömungsfeldern enger Strömungspfade, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **JUNGHANNS, JULIAN:** Evaluation of anaerobic degradation of organic substances in a novelle biogas plant in pilot scale based on GB21 test series, Prof. Dr.-Ing. Renatus Widmann ■ **KAMINSKI, KATRINA:** Zur Simulation von kompressiblen thermo-elektro-mechanisch gekoppelten Materialien mittels der Finite-Elemente-Methode, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **KLUGE, CHRISTOPH:** Identifikation und Korrelationsbestimmung maßgeblicher Störungsgrößen im Montageablauf eines Anlagenbauers, Prof. Dr. rer. pol. Rainer Leisten ■ **KNOLL, ALEXEJ:** Experimentelle Untersuchungen zum Verbundverhalten von GFK-bewehrtem Aerogelbeton und numerische Simulation der Pull-Out Tests, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **KOBA, PHIPHIA:** Gebäude- und anlagentechnische Modernisierung eines 3-Familienhauses unter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **KONSTANTY, OLIVER:** Geräuschkontingenterung nach DIN 45691, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **MAKRYKOSTAS, FILIPPOS:** Wärmesimulation einer Elektrofahrzeugladestelle während des Ladevorgangs mittels der FEM-Simulationssoftware ANSYS Workbench, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **MANZ, BENEDIKT HEINZ:** Analytische und numerische Betrachtung von großen, nichtlinearen Schubverzerrungen, Prof. Dr.-Ing. Jochen Menkenhagen ■ **MENTES, GÖKHAN:** Entwicklung eines automatisierten adiabatischen Kalorimeters für direkte Messungen des elektrokalarischen Effekts, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **MOHAUPT, TOBIAS:** Portierung einer LabVIEW-basierten OFDM-Übertragungsstrecke auf das NI USRP-2950R-System mit dem LabVIEW EPGA-Modul, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **NERELLA, VIKAS:** Implementation of a model following control on the BLDC motor test rig and Hardware in the Loop (HIL) simulation, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **NIBA, MANKA:** Design of feeding networks and investigation of unit cells for metamaterial-based dual-tuned RF coils in the field of 7T MRI, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **ÖZDOGAN, MESUT:** Guiding of education processes and game contents by intelligent agent based procedural content generation, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **PRÜSS, PASCAL:** Auslegung, Aufbau und Inbetriebnahme einer Hochdruck-Einspritzanlage für einen Forschungsmotor, Prof. Dr. Sebastian Kaiser ■ **RAHMAN ADEEL UR:** Small Signal Stability Enhancement Using PSO in DigSILENT Power Factory, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **RAUHUT, TIMO:** Power-Management und Optimierung eines Multi-Quelle-Hybrid-Antriebes für Echtzeitanwendungen, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **ROJEK, KARSTEN:** Influence of Common Gate Dielectrics on Device Performance of Solution Processable, Indium Based Metal Oxide Thin Filmtransistors, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **SAID, HASSAN:** LabVIEW-basierte Regelung einer Tracer-Dosiervorrichtung und Erprobung in Messungen mittels Laser-induzierter Fluoreszenz (LIF), Prof. Dr. Sebastian Kaiser ■ **SOULEMANE, AHMED:** Auslegung und Anpassung des Ansaugsystems eines optisch zugänglichen Einzylinder Forschungsmotors in Hinblick auf einen optimierten Abgleich mit der CFD, Prof. Dr. Sebastian Kaiser ■ **SPITZER, THIEMO:** Anwendung des "Closed Loop Approach" zur Berechnung des Kennfeldes eines geschlossenen Gasturbinenprozesses, Prof. Dr.-Ing. Dieter Brillert ■ **STRAUCH, ANSELM:** Prozess-Modellierung der wärmetechnischen Integration eines Metallhydrid-Wasserstoffspeichers mit einer reversiblen SOEC/SOFC, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **TCHOKOTCHEU, ANDRE:** Offshore-Wind Ausbau und Netzanbindungsszenarien, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **XIA, CHAO:** Youla Parameterization

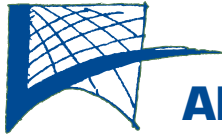
based Iterative Robustness Online Optimization for Electric Motor, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **YADAV, VIKRANT:** Characterization and Analysis of Manufacturing Processes Induced Defects in Composite Structures for the AFP (Automated Fiber Placement) Process, Dr.-Ing. Dominik Brands ■ **YALDIZ, CANER:** Entwicklung einer Anzeigetafel zur Reduzierung von Lastspitzen in Produktionsbetrieben, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Krost ■ **ZELLETTA, VANESSA:** Nichtlineare FE-Simulationen zum Einfluss der Überbauteifigkeit und der Spanngliedlage auf das Tragverhalten von Stegscheiben an extern vorgespannten Hohlkastenbrücken, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held



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

## PROMOTIONEN

**FAINBLAT PĀDUA, RACHEL:** Spin-Spin-Wechselwirkung in magnetisch dotierten Halbleiter-Nanostrukturen, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **FELBIER, PATRICK:** All-inorganic heterostructure light-emitting devices based on ZnO nanoparticles, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **FRIEBEL, THOMAS:** Methoden zur Steigerung der Robustheit und Fehlerdetektierbarkeit bei Qualitäts-Regelkarten zur Fehlererkennung und Zustandsüberwachung, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **GEMBAZKA, PIERRE:** Entwicklung eines hermetisch verkapselten mikrosystemtechnischen Drucksensorsystems für den Einsatz als Biosensor in wässrigen Medien, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■ **HARDT, SEBASTIAN:** Entwicklung eines Sprayflammenreaktors zur Synthese oxidischer Nanopartikel bei variablem Druck, Prof. Dr. rer. nat. Christof Schulz ■ **NOWAK, XI:** Data-driven Adaptive Stabilizer for Unknown Nonlinear Dynamic MIMO Systems Using a Cognition-based Framework, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **POKLONSKAYA, ELENA:** Large area CMOS photosensors for time-resolved measurements, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■ **RABS, MICHAEL:** Numerische Untersuchung des Einflusses von Strömungsinstabilitäten auf Heißgasenzug in Gasturbinen-Kavitäten unter Verwendung optimierter Rechenmodelle, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra ■ **SAADAWIA, MAHMUD-SAMI:** Application of Wavelets-based SVM classification for Automated Fault Diagnosis and Prognosis of Mechanical Systems, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **TATARINOV, DIMITRI:** Charakterisierung und Simulation einer thermoelektrischen Generatoranlage zur Energie-Rekuperation aus Abgasen im Pkw, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **ZWINGENBERG, MARCEL:** Teilautomatisierte Erstellung und Anpassung von Komponenten-Kennfeldern für Gasturbinen mit Hilfe von Betriebsdaten-Auswertung und numerischen Näherungsverfahren, Prof. Dr.-Ing. Friedrich-Karl Benra



## 10 Fragen an: Klaus-Gotthard Fischer



Der gebürtige Berliner studierte Physik an der Universität Bonn und arbeitete als Assistent am Institut für Theoretische Physik der Ruhr-Universität Bochum. Klaus-G. Fischer promovierte mit einer Arbeit zur theoretischen Festkörperphysik und war Mitglied im Gründungssenat der GH Duisburg. Von 1986 an war er als Referent von Rektor Prof. Gernot Born tätig. Von 1992 bis 1994 führte er die Geschäfte der Landesrektorenkonferenz NRW. Ab 1992 war er Leiter des Medienzentrums der Gerhard Mercator-Universität. 1990 war er Mitbegründer und Geschäftsführer des Fördervereins Institut für Mechatronik, der 2006 zum Förderverein Ingenieurwissenschaften wurde. Klaus-G. Fischer ist seit 1991 Vorstandsmitglied der Deutschen Schubert-Gesellschaft und Herausgeber des Schubert-Jahrbuchs 1996. Er veröffentlichte 1999 die SABA/MPS Label Geschichte „Jazzin' the Black Forest“ und als Co-Autor 1991 „Dave Brubeck: Improvisationen und Kompositionen“. Er ist verheiratet und hat drei Kinder.

**1 Ihre größte Stärke?**

Viel zur Sache reden

**2 Ihre größte Schwäche?**

Viel zur Sache reden

**3 Ihr größtes Vorbild?**

Mein Onkel Prof. Erich E. Zepler, University of Southampton,  
President of The British Institution of Radio Engineers  
1958/59; Schachgroßmeister und jüdischer Emigrant

**4 Ihr Lieblingsessen?**

Selbst gekochte Spaghetti Bolognese

**5 Ihre Lieblingslektüre?**

Frisch: Homo faber, Kertesz: Roman eines Schicksallosen,  
Huxley: Schöne neue Welt, Lyrik: Benn und Heine

**6 Ihre Lieblingsmusik?**

Klassische Musik (Matthäuspassion, Buch der Lieder) und Jazz

**7 Ihre liebste Freizeitbeschäftigung?**

Musik hören

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

Baschar al-Assad und Frieden mit allen schließen

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

Meine Frau

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

Klavier spielen wie Martha Argerich und dann Solist  
bei Mozarts Klavierkonzert KV 466 mit den Duisburger  
Philharmonikern

**TERMINE**

**23.10., 15.00 UHR, CAMPUS ESSEN, GLASPAVILLON, R12 500 H12, UNIVERSITÄTSSTRASSE 12**  
Antrittsvorlesung Prof. Dr.-Ing. Carolin Birk: Moderne Statik – mehr als „Kräfte und Verformungen“?

**28.10., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 UNI-COLLEG**  
Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Radtke: Die Zukunft der Universität

**28.10., 08.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, FRAUNHOFER-INHAUS-ZENTRUM, FORSTHAUSWEG 1**  
2. RUHR-Symposium: Funktionale Materialien für die Katalyse

**11.11., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 UNI-COLLEG**  
Dr. rer. nat. Tanja Gabriele Baudson: Hochbegabung verstehen, erkennen und fördern

**12.11., 09.00 UHR, RWW-AQUATORIUM, MORITZSTRASSE 16-22, 45476 MÜLHEIM AN DER RUHR**  
Forum Wasseraufbereitung 2015

**25.11., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 UNI-COLLEG**  
Prof. Dr. rer. nat. Rossitza Pentcheva: Nanoskalige Übergangsmetalloxide

**02.12., 18.00 UHR, CAMPUS ESSEN, R14 AUDIMAX**  
Mercator-Professur Götz W. Werner: „Die Treppe muss von oben gefegt werden.“

**11.12., 15.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, GERHARD-MERCATOR-HAUS, LOTHARSTRASSE 57**  
19. Duisburger Ostasientag: Alterung – Japan als Vorreiter

**02.12., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, RAUM MD 162 UNI-COLLEG**  
Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker: Regelungstheorie – Von der Systemdynamik zur Kognition

**IM NÄCHSTEN HEFT ...**

... planen wir einen Artikel über den Studiengang Medizintechnik, der an der Fakultät in enger Zusammenarbeit mit der Medizinischen Fakultät in Essen angeboten wird. Wir versuchen, einen Absolventen der Ingenieurwissenschaften über sein Studium und seine Berufserfahrungen zu befragen, und hoffen sehr darauf, dass uns der Nikolaus eine Weihnachtsgeschichte in den Stiefel steckt. Wenn das klappt, gibt es wie immer im vierten Quartal keine zehn Fragen an ein prominentes Fakultätsmitglied – aber wie immer Infos aus Fakultät, Uni, Studium und Berufsleben. Der nächste Newsletter erscheint kurz vor Weihnachten 2015.