

# ALUMNI

## Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen



Newsletter Vol. 16/Nr.03 September 2017



+++ Ein Planet mit vielen Welten +++ Fünf Jahre myUDE +++  
+++ Nanopartikel aus der Sprayflamme +++ Mobilität und digitale  
Transformation +++ Ein großer Europäer +++

## INHALT

Editorial .....	2
Impressum / Auf dem Titel .....	2
<b>FAKULTÄT</b>	
Der Tanz geht weiter .....	3
Mobilität und digitale Transformation .....	4
Logistik in der digitalen Welt .....	5
Erfolgsfaktor Batterie? .....	5
Antrieb mit Zukunft .....	6
Fünf Jahre myUDE .....	7
Nanopartikel aus der Sprayflamme .....	8
Damit Computer aufs Wort gehorchen .....	9
Pumpspeicherwerke und die Energiewende ...	9
Fakultät mit Gütesiegel .....	10
Gesucht: Neue Perspektive fürs Revier .....	11
O'zapft is' .....	12
<b>FÖRDERVEREIN</b>	
Ein Planet mit vielen Welten .....	14
Ausbildung als Herzensangelegenheit .....	15
Unternehmenscompliance und Wertekanon ..	16
Neue Sensoren und virtuelle Achsen .....	17
<b>PERSONALIEN</b>	
Kolloquium für Horst Nowack .....	18
Wietasch-Preis für Krämer und Lange .....	18
Informationskampagne des Fördervereins .....	19
Leistung = Arbeit / Zeit .....	19
Förderpreis für Elly Geck .....	20
Ein großer Europäer .....	20
<b>STUDIERENDE</b>	
Abschlussarbeiten .....	21
<b>FINITE ELEMENTE</b>	
10 Fragen an: Guido Kerkewitz .....	24
Termine, Vorschau .....	24

## Liebe Alumni,

Deutschland hat gewählt. Die Zusammensetzung des neuen, vergrößerten Parlaments dürfte eine zügige Regierungsbildung erschweren. Die SPD hat einer Fortsetzung der Großen Koalition eine Absage erteilt und zieht sich in die Opposition zurück. So bleibt rechnerisch nur die Möglichkeit einer so genannten Jamaika-Koalition aus CDU/CSU, Grünen und FDP. Derzeit betonen die Koalitionäre in spe in ihren öffentlichen Äußerungen weniger mögliche Gemeinsamkeiten, sondern vor allem ihre Unterschiede.

Für die Dauer der Koalitionsgespräche ist mit wegweisenden Regierungsentscheidungen natürlich nicht zu rechnen. Das tut unserem Land nicht gut und es ist zu hoffen, dass die verhandelnden Parteien, trotz aller Unterschiede, schnell zu einer Lösung in den wichtigen Fragen kommen werden. „Das Gesundheitswesen kann sich Stillstand durch Koalitionsverhandlungen nicht leisten“, sagt etwa Ärztekammerpräsident Frank Ulrich Montgomery im „Ärztblatt“, und das „Manager Magazin“ prophezeit, dass der nun „drohende Stillstand endloser Koalitionsverhandlungen zu einem Belastungsfaktor für Europa und an den Kapitalmärkten“ werden könnte.



Prof. Dr. Dieter Schramm

Andererseits sehen nicht wenige Experten in einem breiten Regierungsbündnis auch eine Chance, nicht zuletzt im Bereich Bildung und Forschung. Denn „zentrale Zukunftsthemen wie Digitalisierung, Bildung und Integration würden sicherlich in den Mittelpunkt der Regierungsarbeit rücken“, so der Hauptgeschäftsführer des Bankenverbandes, Michael Kemmer. Auch Hans Peter Wollseifer, Präsident des Zentralverbandes des Deutschen Handwerks, sieht die „Chance, Zukunftsthemen mit neuen Lösungsansätzen anzugehen und Deutschland einen Modernisierungsschub zu geben“. Es bleibt spannend – auch nach der Wahl.

Ein neues Semester hat begonnen, die Tage werden kürzer – beste Voraussetzungen für intensive Arbeit am Schreibtisch im Hörsaal und in den Laboren. Ich wünsche Ihnen ein produktives Winterhalbjahr, Glück, Erfolg und Gesundheit.

*Herzlichst Ihr*

*D. Schramm*

## IMPRESSUM



Newsletter Vol.16/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, Moers  
Justus Klasen, ARTEFAKT, Duisburg  
Gestaltung & Satz:  
Ralf Schneider ★ [www.rasch-multimedia.de](http://www.rasch-multimedia.de)  
Titelbild: Zentrum für BrennstoffzellenTechnik ZBT

© September 2017 Uni-DuE

## AUF DEM TITEL ...

... sehen Sie das 2003 in Betrieb genommene Hauptgebäude des Zentrums für BrennstoffzellenTechnik ZBT auf dem Duisburger Campus. Das ZBT unterstützt seit nunmehr 15 Jahren Industrieunternehmen beim Ziel, den Markteintritt von Brennstoffzellen und innovativen Energietechnologien zu erreichen (siehe auch S. 6). Geschäftsführerin des ZBT ist Prof. Dr. Angelika Heinzl. Das Titelfoto stammt von der Presseabteilung des ZBT.





FAKULTÄT



## Der Tanz geht weiter

### Termin für nächsten Ball der Ingenieure steht

von Klaus-G. Fischer

Zum vierten Mal werden Dekan Prof. Dr. Dieter Schramm und die Präsidentin der Hochschule Ruhr-West, Prof. Dr. Gudrun Stockmanns, am 20. Januar 2018 die Gäste beim Dance.ing IngenieurInnenball Rhein-Ruhr in der Stadthalle in Mülheim an der Ruhr begrüßen. Die Teilnehmer erwartet erneut ein buntes Abendprogramm mit viel Tanzmusik und Showeinlagen.

Unter den Gästen werden auch Mitglieder der beiden VDI-Bezirksvereine Niederrhein und Essen Ruhr und natürlich Studierende und Wissenschaftler der beiden Hochschulen sein. Es ist eine besondere Freude, dass sich diesmal die Studierenden mit ihren Fachschaften sehr engagiert um die Organisation und sogar Finanzierung

dieses wichtigen gesellschaftlichen Events gekümmert haben.

Den musikalischen Anfang setzt wieder die Universitätsbigband Big Bandits, zwei DJs werden im Tanzsaal und im Ruhrfoyer für angemessene Musik und Stimmung sorgen. Dance Magic, die Gewinner des Preises der Volksbank Rhein-Ruhr von 2017,

die auch dieses Mal als Sponsor dabei ist, eröffnen die Show-Einlagen. Die Tanzschule Ritter wird mit ihren erfolgsverwöhnten Gruppen Street Dance und Hip-Hop präsentieren und Moderator Stefan Falkenberg hat bestimmt noch weitere Pfeile im Köcher.

Für Essen und Getränke ist reichlich gesorgt. Den Studierenden ermöglicht der großzügige Sponsor Stauder-Pils einen Preis von je einem Euro für die ersten drei Biere. Und natürlich stehen auch der Förderverein der Hochschule Ruhr-West sowie der Förderverein Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen bereit, den Ball finanziell und organisatorisch zu einem unvergesslichen Erfolg zu machen. Und das nicht nur für Ingenieure: Vertreter aller Fächer und Fachrichtungen sind als Gäste willkommen. Weitere Informationen gibt es bei [www.danceing.de](http://www.danceing.de). Dort können auch Eintrittskarten bestellt werden. ■



*Dance Magic, die Gewinner des Preises der Volksbank Rhein-Ruhr von 2017, eröffnen die Show-Einlagen am 20. Januar*

# Mobilität und digitale Transformation

## Experten diskutierten beim 9. Wissenschaftsforum Mobilität

Am 29. Juni trafen sich zum 9. Mal mehr als 200 Experten aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zum Wissenschaftsforum Mobilität im Fraunhofer-inHaus-Zentrum in Duisburg. Neueste Elektrofahrzeuge standen vor den Türen, hinter denen neuste Forschungsergebnisse und Managementtrends zur digitalen Transformation in der Mobilität diskutiert wurden.

Auf Einladung von Prof. Dr. Heike Proff vom Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement berichteten mehr als 50 Referenten, wie die digitale Transformation unsere Mobilität beeinflussen wird – bezogen auf das Automotive Management, das Automotive Engineering, die urbane Mobilität und die digitale Wertkette.

Die wissenschaftlichen Beiträge wurden durch Grußworte von Staatssekretär Rainer Bomba aus dem Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur und von Rektor Prof. Dr. Ulrich Radtke eingeleitet und durch Plenurvorträge von Prof. Dr.-Ing. Andreas Syska sowie Prof. Dr.-Ing. Thomas Bauernhansl ergänzt.



Neueste Elektrofahrzeuge vor den Türen...



... dahinter hochkarätiger Wissensaustausch von mehr als 200 Experten

Dirk Wollschläger, General Manager Global Automotive Industry IBM Deutschland, zeigte die Transformation der IBM und die Entwicklung von digitalen Geschäftsmodellen am Beispiel der Automobilindustrie auf; Uta Hoffmann, Geschäftsführerin Delphi Deutschland, berichtete über die Notwendigkeit neuer Kompetenzen im Zuge der digitalen Transformation bei Delphi.

Das Wissenschaftsforum Mobilität findet jährlich in Duisburg statt und soll Mobilitätsexperten aus Praxis, Wissenschaft und Politik zusammenbringen. „Denn nur an diesen Schnittstellen können die komplexen Herausforderungen der digitalen Transformation in der Mobilität bewältigt und hierbei ein erheblicher Teil der Wertschöpfung in Deutschland gehalten werden“, so Veranstalterin Prof. Dr. Heike Proff. Das 10. Wissenschaftsforum Mobilität wird am 7. Juni kommenden Jahres unter dem Leitthema „Mobility in Times of Change – Past – Present – Future“ stehen. ■



FAKULTÄT

# Logistik in der digitalen Welt

## Fakultät startet Verbundprojekt mit Autozulieferer

Selbstfahrende Lkw, Roboter übernehmen die Schwerarbeit – die digitalisierte Zukunft scheint rosig für Speditionsfachkräfte, allerdings kommen neue Aufgaben auf sie zu: Sie müssen die zunehmend komplexen Prozesse steuern, überwachen und dokumentieren. Wie sich die neuen Techniken auf den Arbeitsprozess auswirken, beleuchtet das Verbundprojekt Pro-DigiLog am Lehrstuhl für Transportsysteme und -logistik. Das Bundesforschungsministerium fördert das Projekt mit über 1,4 Millionen Euro für drei Jahre.

Um Waren aus der ganzen Welt in der richtigen Menge, Qualität und zur rechten Zeit auszuliefern, müssen die Logistikunternehmen sie immer im Blick haben: Der gesamte Produktweg wird dokumentiert, vom Rohstofflieferanten über die Weiterverarbeitung und Fertigung bis zum Kunden. Hierzu werden immer häufiger digitale Systeme eingesetzt.

„Noch ist nicht genau bekannt, wie sich dies auf die Beschäftigten in den Unternehmen auswirkt“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Bernd Noche. Am Beispiel eines Automobilzulieferers soll herausgefunden werden, wie sich mit der Technik Produktivität und Arbeitszufriedenheit steigern lässt.

IFA Powertrain liefert mit Kardanwellen ein wichtiges Bauteil an Unternehmen weltweit. Die betrieblichen Abläufe sollen



Bild: Andreas Hermsdorf / pixelio.de

Bessere Logistik durch digitale Systeme? Pro-DigiLog soll es herausfinden

künftig digital dokumentiert werden. Wie das aussehen könnte und sollte, fragt das Rhein-Ruhr-Institut für Sozialforschung und Politikberatung (RISP) an der UDE zunächst die Beschäftigten. Zeitgleich analysiert der Verbundpartner TimeStudy die aktuellen Arbeitsbedingungen.

Darauf baut dann der Lehrstuhl für Transportsysteme und -logistik auf: „Unser Ziel ist es, ein logistisches Konzept zu entwickeln, das auch auf andere Unternehmen sowie im Straßengüterverkehr, im Hafen, in Speditionen und in Umschlags- und Lagerhallen übertragen werden kann“, sagt Professor Noche. ■

# Erfolgsfaktor Batterie?

## 4. RUHR-Symposium im Oktober

Reichweite erhöhen, Ladezeiten verringern, Kosten senken, Produktionskapazität steigern – noch sind einige Herausforderungen zu meistern, bevor sich Elektrofahrzeuge auf dem Markt durchsetzen können. Funktionale Materialien für Batterien stehen daher im Mittelpunkt des 4. RUHR-Symposiums am 12. Oktober im Fraunhofer-inHaus-Zentrum an der UDE.

Hier treffen sich 200 führende Vertreter aus Industrie, Politik und Wissenschaft. Zu den Hauptrednern gehören NRW-Wirtschaftsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart, Dr. Werner Müller, Aufsichtsratsvorsitzender der Evonik Industries AG, sowie Prof. Dr. Ferdi Schüth, Vizepräsident der Max-Planck-Gesellschaft. Veranstalter sind das Center for Nanointegration (CENIDE) und das Center Automotive Research (CAR) der UDE.

Im Fokus stehen aktuelle sowie zukünftige Material-, Zell- und Systementwicklungen. Bleibt die Lithium-Ionen-Batterie zu Recht der technische und wirtschaftliche Hoffnungsträger? Und wie gelingt der Sprung vom Prototyp aus dem Labor zur rentablen Batteriezellproduktion? Darüber diskutieren unter anderem Experten von Daimler, VW, BASF, Samsung, der TU Braunschweig und der UDE. Interessierte haben die Gelegenheit, sich nach Voran-



meldung um 13 Uhr die Labore für Batterieforschung und das Mikroskopiezentrum im NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ) anzusehen. ■

## Antrieb mit Zukunft

### ZBT feiert fünfzehnjähriges Bestehen

Leise, schadstofffrei und mithilfe regenerativer Energien erzeugbar – die Brennstoffzelle verspricht, die Technologie der Zukunft zu werden. Um sie standardmäßig als Antrieb für Autos etwa oder als Strom- und Wärmelieferant nutzen zu können, entwickelt sie das Zentrum für Brennstoffzellentechnik (ZBT) nun seit 15 Jahren weiter. Zu seinem 15-jährigen Bestehen hatte das ZBT gemeinsam mit der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF) am 29. Juni zu einer Ausgabe der Veranstaltungsreihe „JRF vor Ort“ ins ZBT eingeladen.



Bild: ZBT GmbH Duisburg

Seit 15 Jahren verlässlicher Partner der Industrie: das ZBT

Geschäftsführerin Angelika Heinkel gab einen Überblick über die Forschungs- und Entwicklungsergebnisse des ZBT. Das Institut ist in den 15 Jahren seines Bestehens zu einem verlässlichen Partner der deutschen und internationalen Industrie geworden.

Es war in dieser Zeit mit kreativen Detaillösungen wesentlich an verschiedenen Produktentwicklungen beteiligt.

In ihren Grußworten unterstrichen die weiteren Redner die Bedeutung des ZBT für die Region. Dabei wurde auch an die

teilweise schwierige Finanzierungssituation erinnert. Durch die Grundförderung des NRW-Wissenschaftsministeriums und eine gute Auftragslage ist die wirtschaftliche Lage des Instituts inzwischen deutlich verbessert. Per Videobotschaft sandte der gebürtige Duisburger und heutige Sprecher der Europäischen Wasserstoff-Organisation Jorgo Chatzimarkakis Impulse für die Etablierung einer Wasserstoff-Wirtschaft in der Region. Hauptredner des Tages war der Technologievorstand der thyssenkrupp AG, Dr. Reinhold Achatz, der das Potenzial des gemeinsamen Projektes „carbon2chem“ herausstellte.

Im anschließenden Open House zeigten die Wissenschaftler und Techniker des ZBT den zahlreichen interessierten Besuchern aktuelle Ergebnisse ihrer Arbeit in den Bereichen Brennstoffzellen, Batterietechnik und Wasserstofftechnik. Besondere Aufmerksamkeit wurde den aktuellen Themen automotive Brennstoffzellen am Beispiel des BREEZE-Brennstoffzellenfahrzeugs gewidmet. Es wurde gemeinsam mit Gräbener Maschinenteknik, der RWTH Aachen und der FEV Motorentechnik entwickelt. ■



FAKULTÄT

# Fünf Jahre myUDE

## Campus-App erscheint in Version 3.0

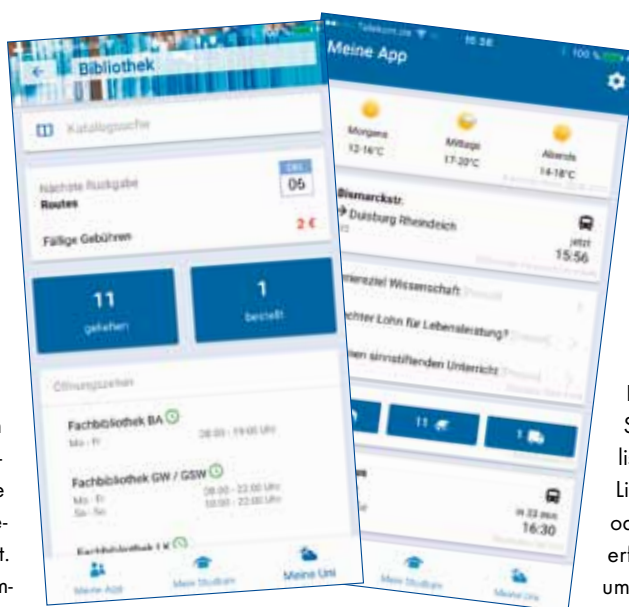
von Guido Kerkewitz und Fabian Strachanski

Das Baby ist fünf Jahre alt und kann schon laufen: Am 15. Oktober 2012 schlüpfte die Campus-App der Universität Duisburg-Essen aus den Stores für Android und iOS und erblickte das Licht der Smartphones. Das war nur der Anfang. Viel hat sich seitdem getan.

Mit der Verbreitung von Smartphones entstand im ZIM 2011 die Idee, den Studierenden einen mobilen, digitalen Helfer an die Seite zu stellen. Dieser sollte als zentraler Einstiegspunkt für Studierende vorhandene Angebote bündeln sowie Informationen und Orientierung mobil zur Verfügung stellen. Im Folgenden wurden von einer kleinen Projektgruppe Ideen entwickelt, Web-Angebote auf ihre mobile Einsatzfähigkeit geprüft und Prototypen erstellt. Schnittstellen wurden programmiert und Austauschformate festgelegt.

Die Benutzerführung und Anordnung der Menüpunkte wurde akribisch überarbeitet und es wurden immer wieder Tests mit einer kleinen Nutzergruppe durchgeführt, bis schließlich eine fertige App entstanden war. Kurz vor dem Rollout musste dann das Design noch einmal überarbeitet werden, und Farben sowie Grafiken wurden dem parallel entstandenen Corporate Design „Offen im Denken“ angeglichen. Nach einer strengen Prüfung in den Stores stand dann myUDE als eine der ersten Hochschul-Apps pünktlich zum Start des Wintersemesters 2012 zum Download bereit. Rückblickend lässt sich feststellen: Der immense Aufwand in den neun Entstehungsmonaten hat sich gelohnt.

Von Beginn an wurde myUDE kontinuierlich weiterentwickelt und verbessert. Neue Funktionen, wie die Schnittstelle zum VRR oder dem Bibliothekskonto,



wurden integriert. Außerdem kamen die für Studierende wichtigen Portale zu Moodle und Webmail hinzu. Auch auf die Einführung neuer Geräte wurde reagiert. Mit den größeren Bildschirmen und höheren Auflösungen waren Anpassungen in der Darstellung erforderlich. Mit Version 2.0 wurde sogar ein eigenständiges Layout für Tablets eingeführt. Und auch der Änderung von Lebensgewohnheiten wurde durch die Kennzeichnung von veganen Speisen oder die Benennung von Allergenen in den Speiseplänen Rechnung getragen.

Mittlerweile ist myUDE bei den Mitgliedern der Universität zu einem unverzichtbaren und alltäglichen Werkzeug geworden. Mit über 7.500 Downloads zum Semesterbeginn werden fast alle Studierenden erreicht. Dabei werden ungefähr gleich viele iOS- wie Android-Geräte genutzt. Täglich wird die App von über

8.500 Nutzern aufgerufen. Dies zeigt: Im täglichen Leben ist myUDE fest verankert.

Nach fünf erfolgreichen Jahren erscheint nun myUDE in der Version 3.0 in einem überarbeiteten Design. In den drei Bereichen „Meine App“, „Mein Studium“ und „Meine Uni“ finden sich die bewährten Funktionen wieder. Wichtige und interessante Features lassen sich nun auf der Startseite arrangieren und personalisieren. So können die Gerichte der Lieblingsmensa, das Campuswetter oder die ausgeliehenen Bücher direkt erfasst werden. Unter „Mein Studium“ sind alle wichtigen Funktionen für Studierende zusammengefasst, während „Meine Uni“ übergreifende Infos sowie Orientierungsfunktionen bereitstellt. Der Schnellaufgriff auf häufig genutzte Features, z. B. das Semesterticket, rundet die klare Gliederung ab. Weiterhin wurden Schnittstellen überarbeitet und für die zukünftige Nutzung vorbereitet. So wird es bald möglich sein, Nutzern Nachrichten zu relevanten Themen zukommen zu lassen.

Zum 5-jährigen Jubiläum wurden auch Merchandising-Artikel rund um myUDE entwickelt. So können nun ab sofort eine myUDE-Tasse, ein Magnet oder auch eine Powerbank im Uni-Shop erworben werden. Gerne greift das Team auch Anregungen für die Weiterentwicklung von myUDE auf, um die App nach dem Motto „Meine Uni – Mein Studium – Meine App“ für alle Mitglieder der Universität noch attraktiver und informativer zu machen. ■

# Nanopartikel aus der Sprayflamme

## DFG-Schwerpunktprogramm 1920 startet

Ob als Energiespeicher, Katalysator, Lichtemitter oder für die medizinische Diagnostik: Um hochreine funktionale Nanomaterialien aus einer Vielzahl chemischer Elemente herstellen zu können, muss man die ablaufenden Prozesse verstehen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert dieses Ziel zunächst für drei Jahre mit insgesamt 8,5 Mio. Euro.



Bild: CENIDE

Blick auf die obere Etage der Nanopartikelsyntheseanlage im NanoEnergieTechnikZentrum NETZ

Das Geld fließt in das Schwerpunktprogramm (SPP) 1980: Nanopartikelsynthese in Sprayflammen. Sprecher ist Prof. Dr. Christof Schulz. An sieben der kürzlich genehmigten 16 Teilprojekte ist die UDE beteiligt.

Viele Materialien offenbaren neue Eigenschaften, wenn man sie aus winzigen Partikeln zusammensetzt, also nanostrukturiert. Ein Weg dazu ist die Sprayflammsynthese: Die benötigten Vorgängerstoffe werden wie bei einem Parfumerstäuber in eine Flamme gesprüht. In der Hitze zersetzen sie sich und formieren sich als Nanopartikel. Der Vor-

teil ist, dass man die Zusammensetzung der Partikel weitestgehend dadurch steuern kann, wie die eingesprühte Lösung komponiert ist.

Im Vergleich zu bestehenden großtechnischen Gasphasenprozessen können mit der Sprayflammsynthese weitaus mehr unterschiedliche Materialien hergestellt werden. Im Labormaßstab wurde das Potenzial dieses Verfahrens bereits nachgewiesen. „Die tatsächliche industrielle Nutzung scheitert aber bislang daran, dass man teure Spezialchemikalien und Lösungsmittel als Ausgangsstoffe benötigt und zudem die zugrundeliegenden Prozes-

se nicht vollständig versteht“, erklärt Prof. Schulz.

Dies soll sich durch das Schwerpunktprogramm 1980 ändern. Dabei sind sieben der insgesamt 16 Projekte am Institut für Verbrennung und Gasdynamik der UDE angesiedelt. Im NanoEnergieTechnikZentrum (NETZ) steht den Forschern dafür eine Syntheseanlage zur Verfügung. Sie schließt die Lücke zwischen Labormaßstab und industrieller Produktion. Es wird zudem ein gemeinsames zentrales Labor eingerichtet, in dem Wissenschaftler weiterer Standorte zusammenarbeiten, die am SPP beteiligt sind. ■





FAKULTÄT

# Damit Computer aufs Wort gehorchen

## Professur für Formale Methoden der Informatik

Damit die Computer-Software macht, was wir wollen, reicht ein Klick oder ein Wort. Im Hintergrund löst das eine Befehlskette aus, deren Bedeutung ein Laie nicht versteht, denn das Programm hat seine eigene Sprache. Und die bildet den Forschungsschwerpunkt von Prof. Dr. Janis Voigtländer. Er hat die Professur für Formale Methoden der Informatik übernommen.



Bild: Frank Preuss

*Dolmetscher zwischen Mensch und Maschine: Prof. Dr. Janis Voigtländer*

Janis Voigtländer nutzt und entwickelt allgemeine sprachliche Mittel und abstrahiert sie angelehnt an mathematische Logik, um Grundlagen für Programmiersprachen zu schaffen. Prinzipiell jede Software soll sich darauf basierend wunschgemäß verhalten – und das verlässlich und

sicher. In seiner Forschung will Voigtländer künftig maschinelles Lernen einsetzen, um das Programmieren zu befördern und zu vereinfachen.

Der Informatiker aus Halle an der Saale lehrte zuletzt an der Universität Nijmegen im Bereich Software Engineering und an

den Universitäten Bonn und Dresden unter anderem zu den Themen Algorithmisches Denken und Programmierung. Als Jahrgangsbester absolvierte Voigtländer 2001 das Informatik-Studium an der TU Dresden, an der er 2005 auch promovierte und 2009 habilitierte. ■

# Pumpspeicherwerke und die Energiewende

## Experten tagten auf der Zeche Zollverein

Wie lässt sich der Strom aus der Wind-, Wasser- und Sonnenenergie ökonomisch und ökologisch sinnvoll zwischenspeichern? Darüber haben Experten am 10. Juli bei einer Fachtagung auf der Zeche Zollverein in Essen diskutiert.

Im Mittelpunkt der Veranstaltung standen Pumpspeicherwerke. Sie stellen eine erprobte Technik dar, die sich im Ruhrgebiet vielleicht auch in aufgelassenen Bergbauschächten realisieren lässt. Ob dies möglich ist, erforscht unter anderem das Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft der Fakultät.

Pumpspeicherwerke sind etablierte Speichersysteme, die sich in neue Erzeugungs- und Versorgungsstrukturen einfinden müssen. Dies führt zu vielen Unsicherheiten, Diskussionen und Szenarien. Auf der Tagung diskutierten die Experten darüber, wie sich die Technologien und der Strommarkt im Bereich der Pumpspeicherwerke entwickeln.

Über den Sachstand eines untertägigen Pumpspeicherwerks im Bergwerk Prosper-Haniel in Bottrop referierten Prof. Dr. André Niemann vom Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft und Prof. Dr. Hermann-Josef Wagner vom Lehrstuhl für Energiesysteme und Energiewirtschaft der Uni Bochum. ■

## Fakultät mit Gütesiegel

Der Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik (FTMV) hat der Fakultät für Ingenieurwissenschaften am 7. Juli in Weimar das FTMV-Gütesiegel für Forschung, Lehre und Organisation für den Zeitraum 2018 bis 2020 verliehen. Zudem haben die Mitglieder des Fakultätentages Prof. Dr.-Ing. Wojciech Kowalczyk in die Strategie- und Studienkommission des FTMV gewählt.



Prof. Dr.-Ing. Elmar Moritzer, Vorsitzender des FTMV, überreicht das Gütesiegel an Prof. Dr.-Ing. Wojciech Kowalczyk


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

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
 Die UDE erhält über ein Bund-Länder-Programm **21 neue Professuren**. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hatte dazu bundesweit 1.000 zusätzliche **Tenure-Track**-(TT)-Professuren ausgeschrieben. Bundesweit haben nur sieben Universitäten mehr als 20 Professuren eingeworben. **Sehr gut abgeschnitten** hat auch die **Universitätsallianz Ruhr**: Die Ruhr-Universität Bochum, die Technische Universität Dortmund und die UDE erhielten **zusammen** in der ersten Bewilligungsrunde **54 TT-Professuren** zugesprochen.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
**Bauchspeicheldrüsenkrebs** gehört zu den **aggressivsten** und am schwierigsten zu behandelnden **Krebserkrankungen**. Mit insgesamt **1,3 Millionen Euro** fördert die **Deutsche Krebshilfe** ein neues **Verbundprojekt**, um zu erforschen, wie Therapieresistenzen bei dieser Krebsart **verhindert werden** können. Das Projekt startet am **Westdeutschen Tumorzentrum** (WTZ) des **Universitätsklinikums Essen** und fünf weiteren Standorten. Geleitet wird es von **Prof. Jens Siveke** von der Medizinischen Fakultät der UDE.  
 +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

Von den zahllosen **Amateurfußballspielen** an jedem Wochenende wird bislang nur rund **ein Prozent übertragen**. Ein großer Fehler, meinen die Gründer des Start-ups **soccerwatch.tv**. Die **Absolventen** von UDE und Ruhr-Uni entwickelten deshalb ein **vollautomatisches Kamerasystem** samt **Online-Streaming-Dienst**. Es erfasst das Spiel jeweils vom mittleren Flutlichtmast aus in einem **180-Grad-Blickwinkel**. Die relevanten Szenen werden aufs **Smart-TV, PC, Tablet oder Handy** geliefert.  
 +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

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



FAKULTÄT

## Gesucht: Neue Perspektive fürs Revier

Im kommenden Jahr geht eine Ära im Ruhrgebiet endgültig zu Ende. Mit der Schließung der letzten Zeche, Prosper-Haniel in Bottrop, endet der Steinkohlebergbau im Revier. Zeit für eine neue Perspektive, meint die Initiative „Glückauf Zukunft“ von RAG Stiftung, RAG AG, Evonik Industries und IG BCE. Sie ruft für den 18. und 19. November zu einem Hackathon in Essen auf.

Unter dem Titel „#NextLevelRuhr“ kommen junge Menschen aus der Region und Außenstehende, die sich dem Revier verbunden fühlen, für ein Wochenende zusammen und erarbeiten in Teams ganz konkrete Ideen für ein attraktives, einzigartiges und lebendiges Ruhrgebiet. Die Projekte werden abschließend einer Jury präsentiert und mit einem Preisgeld von bis zu 5.000 Euro prämiert. Die besten Ideen sollen im Anschluss mit Partnern weiterverfolgt werden.

Nähere Informationen gibt es im Web unter [www.glueckauf-zukunft.de](http://www.glueckauf-zukunft.de). ■



Bild: Fotodichter/pixelio.de

Prosper-Haniel: Nächstes Jahr ist Schicht im Schacht

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

Gezielte **Falschnachrichten im Netz** sind ein Problem. Sie automatisiert zu **erkennen** und ihre Verbreitung zu **verhindern** ist das Ziel von **DORIAN**. An diesem Verbundprojekt wirken **Medienpsychologen der UDE** mit. Es wird bis 2019 mit über **einer Million Euro** vom Bundesforschungsministerium gefördert. Die Projektpartner möchten **Mechanismen** entwickeln, die praxistauglich sind und zugleich den **Datenschutz** und die **Meinungsfreiheit** wahren. Außerdem wollen sie **Handlungsempfehlungen** für Bürger, Behörden und Medien erstellen.

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

Der **Mindestlohn** hat nur **geringe Auswirkungen** auf die **Niedriglohnbeschäftigung**: Seit 2014 ist sie lediglich um **0,1 Prozentpunkte** auf 22,6 Prozent **zurückgegangen**. Ursachen könnten die **Niedriglohnschwelle** und die **abnehmende Tarifbindung** sein. In Westdeutschland arbeiten nur noch 51 Prozent der Beschäftigten in **Betrieben** mit einem **Flächentarifvertrag**, in Ostdeutschland 36 Prozent. Das geht aus dem aktuellen Report des **Instituts Arbeit und Qualifikation (IAQ)** der Universität Duisburg-Essen hervor.

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

Um das **Leben** Schwerkranker zu **verlängern**, wird zu **viel Geld** ausgegeben – für **präventive Maßnahmen** hingegen zu wenig. Das wird zumindest oft **behauptet**. Eine **internationale Studie** belegt, dass die **Kosten** im letzten Lebensjahr **geringer** sind als vermutet, besonders in Deutschland. **Prof. Dr. Martin Karlsson** vom Lehrstuhl für **Gesundheitsökonomik** hat an der Untersuchung mitgearbeitet. Die Studie vergleicht **Daten** zur Gesundheitsversorgung und Alterspflege aus **zehn Ländern**.

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

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



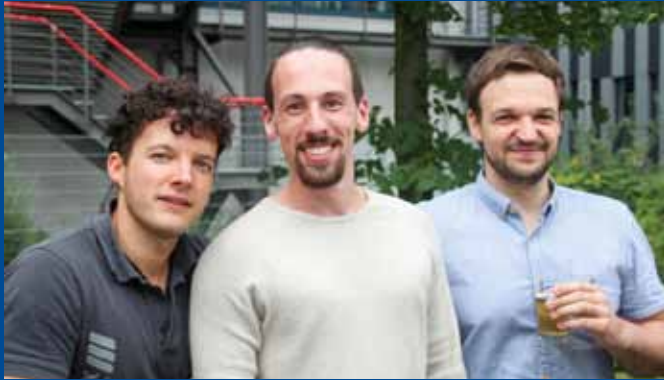
## O'zapft is'...

Es zieht sich bis zum Fassanstich – werden wir langsamer, oder steigt die Zahl der Absolventen? Letzteres ist der Fall, und so gab es volles Haus im Audimax an der Lotharstraße, wo am 28. Juli wie in jedem Jahr Abschlussurkunden und Auszeichnungen verliehen wurden. Nach gekonntem Anzapfen durch Dekan Dieter Schramm ging es danach entspannt zur Sache im Festzelt und auf der Wiese zwischen ZHO, NETZ und ZBT. Wie immer trafen sich Studierende, Absolventen, Dozenten, Angehörige und Alumni zum Schwof, zum Gespräch und zum Tanz bis in den späten Abend.





## FAKULTÄT



# Ein Planet mit vielen Welten

## Bildungsprojekte in China und Kolumbien

von Dr. Rainer Stettner

Die letzten Wochen waren sehr intensiv und haben uns mal wieder gezeigt, dass Bildung der Schlüssel zum Erfolg ist. Vom 24. Juli bis zum 4. August haben wir die Smart Green Innovation unterstützt – Summercamps in China, die in der ersten Woche zunächst in Shanghai und in der zweiten Woche in Peking stattfanden. Quasi zeitgleich zu dem Event in Peking fand der 1. Smart Farming Makeathon im kolumbianischen Bogotá statt. In beiden Fällen wurden wir von lokal agierenden Organisationen gebeten, unsere Ausbildungskonzepte gewissermaßen um die Welt zu tragen.

In China haben wir Kinder im Alter zwischen 9 und 14 Jahren mit unseren Lego-Mindstorms und Lego-WeDo-Workshops begeistert. In Kolumbien wurden unsere Makeathon-Konzepte übernommen, damit sich Studenten Gedanken über smarte Farming-Konzepte machen und sie in erste Prototypen umsetzen.

Beide Veranstaltungen sind von der lokalen Politik mit Begeisterung aufgenommen worden. In Shanghai ließ es sich die Bürgermeisterin der 15-Millionen-Stadt nicht neh-

men, persönlich zu erscheinen, weil innovative Konzepte zur Heranführung der nächsten Generation für China von großer Bedeutung sind. Vor allem sollte den Kindern vermittelt werden, frei zu denken. Das war den deutsch-chinesischen Organisatoren besonders wichtig. China ist traditionell durch sehr klare Rollenbilder und streng hierarchische Abläufe geprägt. Deshalb ist der Ansatz, frei von Vorgaben an ein Thema heranzugehen, für das Land neu. Ein „freies“ Denken ist aber aus Sicht

der Verantwortlichen eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass China bis 2025 weltweiter Vorreiter in Sachen Innovation – insbesondere im Bereich Manufacturing – wird.

Die Events waren so erfolgreich, dass bereits die nächsten 20 Innovationscamps geplant sind. Ich würde mir sehr wünschen, dass man auch in Deutschland die gleiche Entschlossenheit an den Tag legt, um die Ausbildung in unseren Breitengraden ähnlich konsequent auf Technik und Innovation zu trimmen – eben genauso wie in China.

In Kolumbien wurde der Makeathon an der Universidad de los Andes, der renommiertesten Universität des Landes, durchgeführt. Diese Privathochschule lässt hinsichtlich Ausstattung und Lehrinhalten im Vergleich zu europäischen Universitäten keine Wünsche offen. Der Campus ist herrlich am Stadtrand von Bogotá gelegen und wunderbar gepflegt. Die Gebäude sind architektonisch gut in das Umfeld eingebunden und verbinden in sehr ansprechender Weise Tradition und Moderne.

Zu Beginn des Makeathons wurden die insgesamt 60 Studenten, die von vier verschiedenen Universitäten und aus sechs Ländern stammten, auf ein Kaffeefeld gefahren, um dort direkt vor Ort die Problemstellungen der dortigen Agrarwirtschaft kennenzulernen. Eine sehr gut funktionierende Agrarwirtschaft ist für Kolumbien von außerordentlicher Bedeutung, da durch den Verfall des Ölpreises die agrarwirtschaftliche Leistung für die Ernährung der Bevölkerung wichtig ist. Zudem können nur durch die Agrarexporte die gesunkenen Einnahmen



Freies Denken im Land der Traditionen und Rituale: chinesische Kinder beim Lego-Workshop in Shanghai



## FÖRDERVEREIN

durch Ölexporten in Teilen kompensiert werden.

Weil die beiden Austragungsorte rund 20.000 Kilometer auseinanderliegen, war ich in den letzten zwei Wochen quasi mehr in der Luft als am Boden. Diese extrem konzentrierte Weltanschauung hat mir nochmals klar vor Augen geführt, dass unsere Welt aus sehr unterschiedlichen Welten besteht. Gleichzeitig wurde sehr klar, dass sowohl für China als auch Kolumbien das Thema Bildung von großer Wichtigkeit ist. Die Strapazen dieser Reisen wurden aber durch die glänzenden Augen der chinesischen Kinder und den überaus großen Enthusiasmus der lateinamerikanischen Studenten und Firmenvertreter kompensiert. Sehr interessant war auch der Umstand, dass sowohl im Osten als auch im Westen dieser Welt Smart and Green von großer Wichtigkeit ist. Um dies zu verstehen, muss man sich in Shanghai oder Bogotá nur an den Straßenrand stellen und tief einatmen. Hier stoßen die vorbeifahrenden LKW und Busse noch enorm viel Schmutz aus.



60 Studenten aus sechs Ländern: der Makeathon in Bogotá

Im Vergleich dazu muten die Diskussionen zum Thema Diesel hierzulande fast schon ein bisschen kafkaesk an. Das Thema Bildung scheint mir in Deutsch-

land trotz aller Diskussionen eher ein Randthema zu sein, wohingegen es in anderen Teilen der Welt Innovations-treiber ist. ■

# Ausbildung als Herzensangelegenheit

## ITQ fördert Nachwuchs auf allen Ebenen

Die 1998 gegründete ITQ GmbH mit Sitz in Garching bei München ist ein unabhängiges Engineering- und Beratungsunternehmen mit Fokus auf dem Maschinen- und Anlagenbau. Das erfahrene Expertenteam hat sich auf interdisziplinäre Problemlösungen rund um die Themen Software und Systems Engineering spezialisiert. Das Unternehmen berät und unterstützt während aller Phasen der Software- bzw. Systementwicklung: von Analyse und Design über Implementierung und Test bis hin zur Inbetriebnahme. Die ITQ GmbH ist Mitglied im Förderverein Ingenieurwissenschaften und durch ihren Geschäftsführer Dr. Rainer Stetter im Kuratorium vertreten.

Das Thema Ausbildung liegt Geschäftsführer Dr. Rainer Stetter in besonderem Maße am Herzen. Gemeinsam mit Universitäten entwickelt das Un-

ternehmen anforderungsgerechte und zukunftsweisende Ausbildungskonzepte und fördert den akademischen Nachwuchs in praxisorientierten Studienprojekten. ITQ bietet Vorlesungen und Seminare an nationalen und internationalen Universitäten an, so auch an der Universität Duisburg-Essen.

Mit der im Mai 2011 gegründeten Stiftung „Technik macht Spaß!“ wird dieses Engagement noch weiter ausgebaut. So soll auch Schülern, insbesondere aus sozial schwachen Familien, der Zugang zu technischer Bildung erleichtert werden, um so frühzeitig dem wachsenden Fachkräftemangel im technischen Facharbeiterumfeld und Ingenieurwesen entgegenzusteuern. Mit ihren innovativen Ausbildungskonzepten reist die ITQ GmbH rund um die Welt. ■



Fördert Nachwuchs in aller Welt:  
ITQ-Geschäftsführer Dr. Rainer Stetter

# Unternehmenscompliance und Wertekanon

## Förderverein eröffnet Gesprächskreis

von Klaus-G. Fischer

In den vergangenen Jahren ist – verstärkt durch verschiedene Skandale – die Einhaltung von Gesetzen, Richtlinien und internen Regeln in Unternehmen zu einem Thema der öffentlichen Diskussion geworden. Die Fakultät für Ingenieurwissenschaften und der Förderverein Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen tragen dem Rechnung und rufen am 8. November im Gerhard-Mercator-Haus den Gesprächskreis „Unternehmenscompliance und Wertekanon“ ins Leben.

GESPRÄCHSKREIS  
**UNTERNEHMENSCOMPLIANCE  
 UND WERTEKANON**



**EINLADUNG & PROGRAMM**  
 8. NOVEMBER 2017, 18 UHR  
 GERHARD-MERCATOR-HAUS




Förderverein  
 Ingenieurwissenschaften  
 Universität Duisburg-Essen

Offener im Denken

ein. Wegen ihrer Vorbildfunktion sind die Professoren der Universität und die leitenden Manager der Unternehmen in herausragender Weise gefordert und tragen gegenüber den Studierenden und den Mitarbeitern eine besondere Verantwortung, sie – als Nachwuchs für die Führungspositionen – auf einen Wertekanon einzustimmen und unter diesen Gesichtspunkten auf spätere komplexe Entscheidungssituationen vorzubereiten.

Schwerpunkte des Gesprächskreises sind

- verlässliche technische, ökonomische und juristische Informationen;
- Best-Practice-Beispiele, aber auch weniger Gelungenes;
- Analyse von Randbedingungen für kritische Entscheidungen;
- Bewertungsmaßstäbe und alternative Modelle.

Die Veranstalter begrüßen einige renommierte Unternehmen wie EVONIK, Rheinmetall, ITQ, TROX und Schotte Automotive sowie die Sparkasse am Niederrhein als Partner in diesem Gesprächskreis und setzen darauf, dass diese die Diskussion mit ihrem Know-how bereichern. ■

Dekan Prof. Dr. Dieter Schramm und der Vorsitzende des Fördervereins Dr. Wolf-Eberhard Reiff werden die beiden Hauptreferenten Joachim Brunner, Compliance Officer der Siemens AG aus Erlangen, und Pastor Hans-Wilhelm Fricke-Hein, Direktor des Erziehungsvereins aus Neukirchen-Vluyn, zu ihren Referaten begrüßen. Dr. Wolfgang Schneider, ehemaliges Vorstandsmitglied von Ford Europe und Direktor des Car Instituts, wird als Moderator die Brücken schlagen zwischen Unternehmen und Hochschule. Die Leitung der Diskussion unter den Referenten und mit dem Publikum übernimmt Dr. Joachim Reuter, ehem. CFO von TROX und Autor verschiedener Publikationen zum Thema Unternehmensethik.

Die bedrückenden Ereignisse der letzten Zeit in der Automobilindustrie und die weit-

reichenden Folgen unternehmerischer Entscheidungen in den Montanindustrien machen Informationen über wirtschaftliche und ethische Implikationen wertvoll. Gerade die Fakultät für Ingenieurwissenschaften mit ihren vielfältigen Kontakten zu weltweit agierenden Unternehmen in aktuellen Technologiefeldern wie beispielsweise Digitaltechniken, Mobilität, künstliche Intelligenz, Biotechnologien, Medizintechnik, Energie- und Umweltechnik, Nanotechnologien und neue Materialien nimmt eine exponierte Stellung

**PROGRAMM | MITTWOCH, 8. NOVEMBER 2018**

Moderation der Veranstaltung: <b>Dr. jur. Wolfgang Schneider</b>	
18:00 Uhr	Grüßworte <b>Prof. Dr.-Ing. Dr.h.c. Dieter Schramm</b> , Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften <b>Dr.-Ing. Wolf-Eberhard Reiff</b> Vorsitzender des Fördervereins Ingenieurwissenschaften
18:20 Uhr	Impulsreferat „Unternehmenscompliance“ <b>Joachim Brunner</b> , Compliance Officer, Siemens PG
18:40 Uhr	Impulsreferat „Wertekanon“ <b>Pastor Hans-Wilhelm Fricke-Hein</b> , Direktor Neukirchener Erziehungsverein
19:00 Uhr	Leitung der Diskussion mit den Referenten und dem Publikum: <b>Dr. Joachim F. Reuter</b>
Im Anschluss	Get-Together







FÖRDERVEREIN

# Neue Sensoren und virtuelle Achsen

## Sparkasse überreicht Innovationspreise

Seit 1997 verleiht die Sparkasse am Niederrhein mit Unterstützung des Fördervereins Ingenieurwissenschaften zwei Preise für hervorragende und anwendungsbezogene Dissertationen und Masterarbeiten aus Fachgebieten der Ingenieurwissenschaften. In diesem Jahr konnte die Gutachterkommission aus immerhin vier ausgezeichneten Dissertationen und neun Masterarbeiten auswählen.

Den mit 2.500 Euro dotierten Innovationspreis für herausragende Dissertationen erhält in diesem Jahr Dr.-Ing. Stefan Mross für seine Arbeit mit dem Titel „Integrated Multi-Sensor System for Parallel In-Situ Monitoring of Biotechnological Processes“. Der Innovationspreis für herausragende Masterarbeiten in Höhe von 1.500 Euro wird geteilt und geht an Bettina Weber, M. Sc., für ihre Arbeit „Robuste Lösung der inversen Kinematik von Robotern mithilfe von virtuellen redundanten Achsen“ und an Jan Birkmann M. Sc. für sein Thema „UV-Spektroskopische Untersuchung verschiedener Schwefelspezies in wässrigen, alkalischen Elektrolytlösungen“. Die Innovationspreise hat der Vorstand der Sparkasse am Niederrhein, Bernd Cibell, bei der Alumni-Jahresfeier am 28. Juli überreicht.

In seiner Dissertation behandelt Dr.-Ing. Stefan Mross das Thema der Sensorintegration in Reaktoren für die Herstellung von biologischen Wirkstoffen wie Antikörpern, Impfstoffen oder Proteinen. Auf nur einem Chip werden die Sensoren für Glukose, Laktat sowie die Zelldichte und den pH-Wert integriert. Besondere Bedeutung hat die Erweiterung des Glukosesensors mit diffusionslimitierten Membranen. Der Gutachter: „Diese Bereichserweiterung der Glukosemessung und die Integration der Sensoren zu einem kompakten Ensemble auf kleiner Chipfläche sind von erheblichem Neuigkeitswert.“ Die Dissertation wurde bei Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt erstellt, die Ergebnisse wurden in drei referierten Journal-Veröffentlichungen und drei Konferenzberichten vorgestellt.

In der Arbeit von Bettina Weber, M. Sc., geht es um ein sehr praktisches Problem bei der Steuerung von Industrierobotern,



Die Preisträger Stefan Mross, Bettina Weber und Jan Birkmann freuen sich auf der Jahresfeier gemeinsam mit Sparkassenvorstand Bernd Cibell und Fördervereinsgeschäftsführer Klaus-G. Fischer

die unter bestimmten Betriebsbedingungen, so genannten Singularitäten, in gefährliche Konfigurationen geraten und Schaden erleiden können oder sich einfach ausschalten. Natürlich kann das bei Flugsimulatoren und bei medizintechnischen Robotern zu Problemen führen. Bettina Weber ergänzte die realen Achsen des Roboters durch zusätzliche virtuelle Achsen. Das ermöglichte ihr die Entwicklung eines robusten Algorithmus, der es erlaubt, die Singularitäten zu umgehen. Der Gutachter bemerkt positiv, dass Bettina Weber nicht nur ein völlig neues theoretisches Verfahren in der Robotik entwickelt, sondern dieses auch in industriellen Anlagen validiert hat.“ Ergänzend lobte er die herausragenden Studienleistungen sowie ein beeindruckendes Engagement im Tutorenprogramm. Bettina Webers Arbeit entstand am Lehrstuhl Mechanik und Robotik bei Prof. Dr.-Ing. Andrés Kecskeméthy.

In der Masterarbeit von Jan Birkmann, M. Sc., geht es um das grundsätzliche Thema der Meerwasserentsalzung zur Trinkwassergewinnung. Eine UV-spektroskopische Methode erlaubt es, das Verhalten bestimmter Schadstoffe in Umkehrosmose-Anlagen grundlegend zu studieren und damit trotz einer großen Anzahl von Einflussfaktoren zu Verbesserungen in der Membrantechnik zu kommen.

Jan Birkmann konzipierte eine Versuchsanlage und nahm sie erfolgreich in Betrieb. Der Gutachter wertet: „Die wissenschaftliche Qualität von Herrn Birkmanns Arbeit manifestiert sich neben den erzielten Ergebnissen in einer sehr akribischen Arbeitsweise – insgesamt hat er nicht nur ein sehr hohes Arbeitspensum absolviert, sondern auch ein weit über das übliche Maß hinausgehendes ingenieurwissenschaftliches Verständnis gezeigt.“ ■

## Kolloquium für Horst Nowack

### Fakultät ehrt langjährigen Lehrer und Forscher

Mit einer Feierstunde und einem Kolloquium hat die Fakultät am 4. Mai Prof. Dr.-Ing. Horst Nowack geehrt. Sie würdigte damit seine Beiträge in Forschung und Lehre, die er über viele Jahre hinweg und auch noch lange nach dem Ausscheiden aus dem aktiven Dienst geleistet hat.



*Dekan Dieter Schramm dankt Horst Nowack für seine langjährige Arbeit im Dienst der Fakultät*

Horst Nowack folgte im Jahr 1990, also vor nunmehr 27 Jahren, dem Ruf an die damalige Universität Gesamthochschule Duisburg. In der Folgezeit baute er ein Labor für Betriebsfestigkeit und Bruchmechanik auf, das unter anderem mit einer großen Metallographie und einem Rasterelektronik-Mikroskop ausgestattet war. In Forschung und Lehre befasste er sich mit

einer Vielfalt von Ingenieurwerkstoffen und Vorhersagemethoden für deren Lebensdauer und Haltbarkeit unter unterschiedlichsten Einsatzbedingungen.

Neben seinen vielfältigen anderen Projektaktivitäten war er nicht zuletzt auch am SFB 291 (Elastische Handhabungssysteme für schwere Lasten in komplexen Operationsbereichen) mit dem Teilprojekt

A 7 (Leichtbaufertigung von Schwerlastmanipulatorarmen) beteiligt.

Mit seinem Wirken in unserer Fakultät und deren Vorgängerinstitutionen hat Prof. Nowack ganz maßgeblich zum Erfolg der Fakultät für Ingenieurwissenschaften beigetragen und eine der Grundlagen für ihren Bestand in der derzeitigen Form geschaffen.

Nach seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahr 2006 hat Horst Nowack sich dankenswerterweise entschieden, seine Lehrtätigkeit auf dem Gebiet der Faserverbundwerkstoffe in unserer Fakultät weiter fortzusetzen. Auch und gerade dafür gebührt ihm Dank und Anerkennung. In der Veranstaltung Faserverbundwerkstoffe hat er den Studierenden über mehr als 10 Jahre hinweg die Bedeutung dieser heute in einer Vielzahl technischer Systeme eingesetzten und vielfach unverzichtbaren Werkstoffe nahegebracht. Die Veranstaltung haben seit seinem Ruhestand insgesamt mehr als 600 Studierende besucht und mit einer Prüfung abgeschlossen.

Die Abteilung Maschinenbau und Verfahrenstechnik und die Fakultät für Ingenieurwissenschaften dankt Prof. Nowack ganz herzlich für seine zahlreichen Beiträge zum Erfolg unserer Fakultät und wünschen ihm für seinen weiteren Ruhestand viele gute Konzerte, ausgedehnte Reisen, beste Gesundheit und alles Gute. ■

## Wietasch-Preis für Krämer und Lange

Im Rahmen des 38. Duisburger Kolloquiums Schiffstechnik/Meerestechnik am 8. und 9. Juni wurde erneut der von Prof. Dipl.-Ing. Klaus W. Wietasch gestiftete „Wietasch-Förder-Preis“ an Absolventen der Studienrichtung Schiffstechnik für ihre überdurchschnittlichen Studienleistungen verliehen. Ausgezeichnet

wurden Jonathan Krämer, M. Sc., für seine Masterarbeit „Mathematical model to predict the engine power to ships while calling at a port to quantify particle emission“ und Simon Lange, M. Sc., für seine Masterarbeit „Entwicklung eines Konzeptes für ein neuartiges Seegang Becken für Schiffs- und Offshore-Strukturen“. ■



## PERSONALIEN

### Gewinner der Informationskampagne des Fördervereins

Auch in diesem Jahr hat der Förderverein Ingenieurwissenschaften wieder eine Informationskampagne mit einem Gewinnspiel für Studierende verbunden. Teilnehmen konnte, wer sich im Verlauf der Kampagne online beim Förderverein registriert hatte. Die diesjährigen Gewinner sind Kastriot Ademi, Anja Biereigel und Marianne Ohm, hier im Bild mit Sparkassenvorstand Bernd Cibell und Fördervereinsgeschäftsführer Klaus-G. Fischer.



### Leistung = Arbeit / Zeit

#### Rohde & Schwarz Award zeichnet Benedikt Sievert aus

Produktzyklen verkürzen sich mehr und mehr. Es gewinnt, wer mit seinem Produkt am schnellsten und passgenauesten beim Kunden ist. „Time to Market“ ist heute die bestimmende Herausforderung für jeden Entwicklungsingenieur. Deshalb zeichnet Rohde & Schwarz beim „Best Bachelor Award“ die effektivste Leistung im rein physikalischen Sinne aus: Leistung = Arbeit / Zeit. In diesem Jahr ging der mit 1.000 Euro dotierte Preis an Benedikt Sievert, der sein Bachelorstudium der Elektrotechnik und Informationstechnik nach 8 Semestern mit der Gesamtnote 1,0 abschloss.

Wo immer auf der Welt kommuniziert wird – Geräte und Systeme von Rohde & Schwarz machen dies oft erst möglich. Das Unternehmen steht seit mehr als 80 Jahren für Qualität, Präzision und Innovation auf allen Feldern der drahtlosen Kommunikationstechnologie. Strategisch ist der Elektronikonzern auf die fünf Standbeine Messtechnik, Rundfunk- und Medientechnik, Cyber-Sicherheit, sichere Kommunikation sowie Monitoring and Network Testing ausgerichtet. Damit adressiert er Kunden aus der Mobilfunk- und Wireless-, der Rundfunk-, Elektronik- und Automobilindustrie, der Luftfahrt und Verteidigung sowie den Bereichen Government and Security und kritische Infrastrukturen. In seinen angestammten Arbeitsgebieten zählt Rohde &

Schwarz zu den führenden Anbietern weltweit.

Die Universitätslandschaft in Nordrhein-Westfalen ist für Hightechunternehmen wie Rohde & Schwarz sehr wichtig. Sie bietet – neben der Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen – ein großes Potenzial an Elektroingenieuren mit hoch qualifiziertem Abschluss. Um die langjährige Erfolgsgeschichte des Unternehmens fortzusetzen, bietet Rohde & Schwarz engagierten Studierenden im Rahmen von Werkstudierendentätigkeiten, Praktika, Abschlussarbeiten und spannenden Einstiegspositionen das richtige Umfeld für diese herausfordernde Aufgabe: außergewöhnliche und zukunftsorientierte Projekte, weltweite Geschäftsbeziehungen und jede Menge Freiraum für die persönliche Entwicklung. ■



Benedikt Sievert B. Sc.

## Förderpreis für Elly Geck

### Soroptimist zeichnet Absolventin aus

Zum sechsten Mal hat der Soroptimist International Club Duisburg/Mülheim, der 1959 als zehnter SI-Club in Deutschland gegründet wurde, einen mit 1.000 Euro dotierten Förderpreis für eine exzellente Masterabsolventin der Ingenieurwissenschaften ausgelobt. Hierdurch sollen nicht nur die außerordentlichen Leistungen der Absolventin prämiert werden. Der Preis soll grundsätzlich junge Frauen ermutigen und motivieren, einen technischen Studiengang zu wählen. Die Wahl der Jury fiel in diesem Jahr auf Elly Geck M. Sc.



Elly Geck M. Sc.

Elly Geck hat die Jurorinnen nicht nur wegen ihrer hervorragenden Studienleistungen im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen überzeugt. Gewürdigt wurde auch das Thema ihrer Masterarbeit „Zur Entwicklung eines Decoders zur automatisierten Validitäts- und Plausibilitätsprüfung von digitalen, pulswertenmodulierten Zeitsignalen für eine Arduino-Plattform“. Damit schafft sie einen wertvollen Beitrag zur Synchronisation von Zeitangaben in Gerätenetzwerken der Schutztechnik, die sich auf standardisierte Zeitprotokolle stützen.

Darüber hinaus überzeugte ihr Engagement und ihre Mitarbeit im Fach-

schaftsrat Wirtschaftsingenieurwesen, wo sie unter anderem die Einführungswoche für die Erstsemester mit vorbereitete und in Beratungsgesprächen vor allem Schülerinnen bei der Studiengangwahl zu einem MINT-Fach ermutigte. Ihre Auslandsaufenthalte in Norwegen und an der Universität Singapur zeugen nicht nur von ihrer akademischen Neugier, sie stärkten auch ihr Interesse, weiterhin internationale Verbindungen einzugehen und zu pflegen. Zudem stellt sie auch im privaten Bereich ihr Engagement unter Beweis, indem sie sich jahrelang als Kapitänin und Trainerin für eine Frauenfußballmannschaft einsetzte.

Der Förderpreis wurde von Dr.-Ing. Katja Buß vom Soroptimist International Club Duisburg/Mülheim bei der Alumni-

Jahresfeier am 28. Juli übergeben. Soroptimist International (SI) ist die weltweit größte internationale Service-Organisation berufstätiger Frauen mit rund 90.000 Mitgliedern und etwa 3.170 Clubs in 124 Ländern. Soroptimistinnen sind aktiv in Fragen der rechtlichen, sozialen und beruflichen Stellung der Frauen und sie engagieren sich auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene in verschiedenen Projekten. Sie bringen ihre Stellungnahmen in die öffentliche Diskussion ein, um die Teilhabe von Frauen an gesellschaftlichen Prozessen anzustoßen und sicherzustellen. SI Deutschland ist Mitglied im deutschen Frauenrat und viele der rund 210 deutschen Clubs arbeiten ebenfalls in Frauenräten auf Orts- und Landesebene mit. ■

## Ein großer Europäer

### Alfred Grosser ist Mercator-Professor 2017

Der deutsch-französische Publizist und Politikwissenschaftler Prof. Dr. Alfred Grosser ist Mercator-Professor des Jahres 2017. Seinen ersten Vortrag unter dem Titel „Was ist Europa: Gestern, Heute, Morgen“ hält er am 18. Oktober im Duisburger Audimax. Der zweite Beitrag zum Thema „Wahlen: Hoffnungen und Wirklichkeit – Deutschland und Frankreich 2017“ folgt am 22. November im Audimax Essen. Beide Vorträge beginnen um 18 Uhr.

Rektor Ulrich Radtke: „Ich freue mich sehr darüber, dass Alfred Grosser den Ruf angenommen hat. Er ist ein großer Europäer, der sich sehr um die deutsch-französische Verständigung verdient gemacht hat. Mit ihm erfüllt sich erneut die Grundidee der Mercator-Professur: Weltoffenheit und debattenanregende Beiträge zu wichtigen Zeitfragen.“

Grosser ist ein herausragender französischer Intellektueller mit deutsch-jüdischen Wurzeln. 1925 in Frankfurt geboren, emigrierte er 1933 mit seinen Eltern nach Frankreich und erhielt 1939 die französische Staatsangehörigkeit.

Von 1956 bis 1992 lehrte Grosser als Professor am Institut d'Etudes Politiques in Paris und war zudem Forschungs- und Studiendirektor an der Fondation Nationale des Sciences Politiques. Ab 1965 arbeitete er für zahlreiche Zeitungen und Fernsehkanäle, schrieb politische Kolumnen für Tageszeitungen und setzte sich sehr für die deutsch-französische Verständigung ein. ■



Foto: Konrad-Adenauer-Stiftung e.V.

Prof. Dr. Alfred Grosser



## PERSONALIEN

### BACHELOR-ARBEITEN

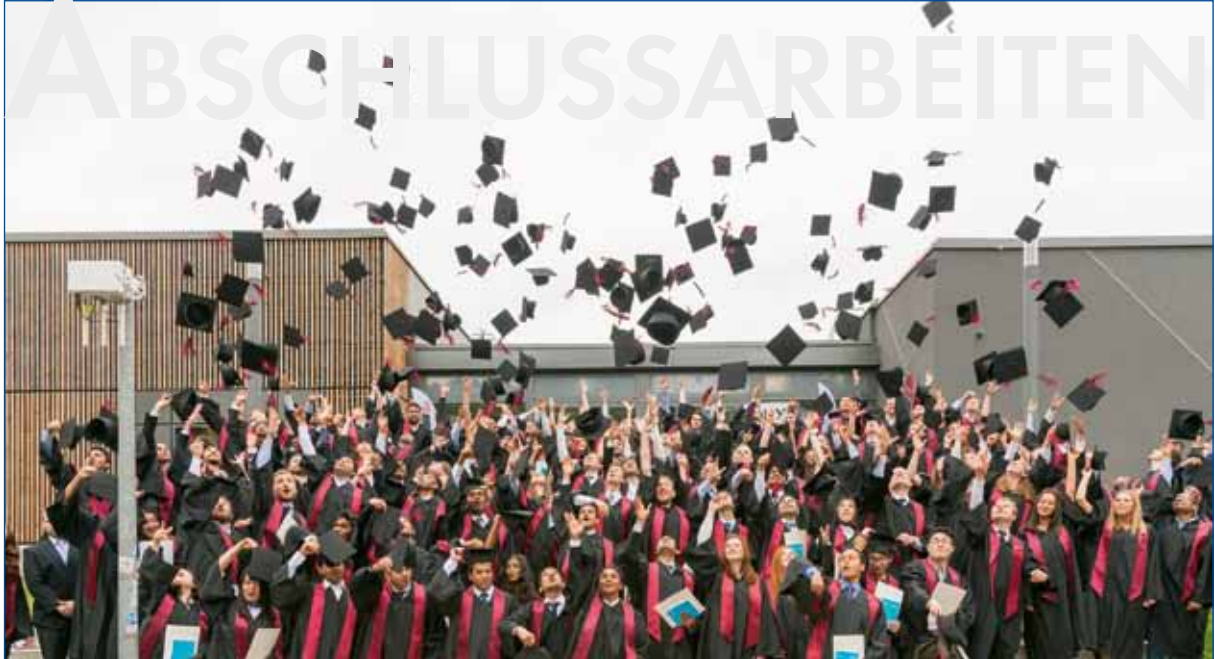
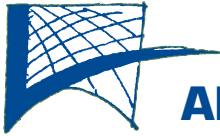
**AHMADOV, ORKHAN:** Implementierung und Optimierung eines Controllers für den Ferninfrarot-Bauelemente-Test, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **AKDAS, MEHMET:** Erprobung der Phosphor-Thermometrie zur Bestimmung der Temperaturverteilung einer Brennerplatte, Prof. Dr. rer. nat. Thomas Dreier ■ **ASLAMPUR, MUSTAFA,** Auswirkung der Sonneneinstrahlung auf den Wärme- und Feuchtetransport in einer Fassade, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **ASSMANN, JANNIS:** Simulation und Optimierung eines MES-Systems anhand einfacher numerischer Modelle Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **BACHMANN, ALEXANDER:** Realisierung von Personen- und Hindernis-Tracking mittels eines Kinect-Sensors für den Einsatz eines Serviceroboter-Prototyps, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **BROKERHOFF, TOBIAS:** Gewässerrenaturierung im urbanen Raum Verbesserung des Gewässers und/oder der Lebensqualität in der Stadt, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **CAO, YUAN:** Optimization of a Characterization Setup for the Determination of the Charge Carrier Density in Organic Solar Cells, Prof. Dr.-Ing. Thomas Kirchartz ■ **CHERNIAK, VLADISLAV:** Entwicklung, Aufbau und Test eines Erfassungs- und Steuersystems zur Verbesserung der Spurhaltung einer autonomen Fahrplattform auf Basis des „Optical-Flow“-Prinzips, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **CIAPKA, MAXIMILIAN:** Etablierung eines Hall-Messplatzes zur elektrischen Charakterisierung von CVD Graphen, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **DEY, MAURICE:** Kontaktierung von zweidimensionalen Halbleiterkristall-Heterostrukturen mittels Elektronenstrahlolithografie, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **DINKOW, STELIYAN:** Wavenumber Based Radar Imaging Algorithm for sub-THz FMCW and UWB Radars, Prof. Dr.-Ing. Ingolf Willms ■ **DRAHOVSKY, KATHRIN:** Inbetriebnahme einer temperierbaren Zelle zur Messung photophysikalischer Eigenschaften von Fluoreszenztracern, Prof. Dr. rer. nat. Thomas Dreier ■ **EFFENDY, KHAIIRAH ATIRAH MOHD:** Design, Development and Evaluation of a MATLAB-based Algorithm for Automatic Detection of Events in Heart Rate Variability Data, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **EL-BAHRAWY, YEHIA:** Application of statistical pattern recognition to data-based damage detection in bearings using benchmark data, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **ESEN, ÖZLEM:** Untersuchungen zum Einfluss von thermischen Behandlungen auf die Biegezug- und die Druckfestigkeit von Hochleistungs-Feinkornbeton (RPC), Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **GERHARDT, VIKTOR:** Integration einer 8-Kanal-Vektormodulator-Box zur arbiträren Ansteuerung und Regelung eines HF-Nahfeldmesssystems für Multikanal-MRT-Spulen Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **HAN, ZEYUAN:** Development of a MATLAB toolbox for demonstration of transmission zeros in MIMO systems, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **HASSE, DENISE:** Ein Tinder-Spiel der sexuellen Orientierung. Eine Onlinestudie zu unterschiedlichen Selbstdarstellungen und Motiven zwischen heterosexuellen und homosexuellen Dating-App Usern, Prof. Dr. rer. nat. Matthias Brand ■ **HÄUSER, PATRICK:** Elektrische Charakterisierung von Si-AIN Templaten für GaN-basierte Leuchtdioden, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **HUANG, JIANGXI:** A Model Predictive Control Scheme for the Wastewater Treatment Process, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **HUNOLD, BJÖRN:** Ermittlung von Prozessfenstern zur Verarbeitung von zweikomponentigen Pulvermischungen Im Laser-Strahlschmelzprozess unter besonderer Berücksichtigung der resultierenden Mikrostruktur, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **IBRAHIM, HERMISCHT:** Varianten der Oberbeckengestaltung eines untertägigen Pumpspeicherwerkes am Bergwerksstandort Franz Haniel in Bottrop, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **IPEK, OGUZHAN:** Auslegung einer Wasserstoff-Bunkerstelle für die Binnenschiffahrt basierend auf regenerativ hergestelltem Wasserstoff, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel ■ **JIA, ZHENGUO:** Quantifizierung der Prozessstabilität des additiven Laser-Strahlschmelzverfahrens durch bildgestützte Analyse, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **KARANOVIC, DAMJAN:** Konzeptionierung und Realisierung einer Überwachung der elektrischen Energieverbraucher zur Lastausgleichsteuerung im Bereich der Hüttentechnik, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **KOLLEK, MICHAEL:** Abschätzung der rotatorischen Bewegungen um die Hochachse von schwimmenden Plattformen, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Mactar ■ **KOSS, STEPHAN:**

Untersuchung und Modellierung der Farbortverschiebung von LEDs durch die Verkapselung mit Polyurethan, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **KOYUNCU, MEHMET:** Reaktionskinetische Messungen zu bimolekularen Reaktionen von Silanen mit H-Atomen, Prof. Dr. rer. nat. Christof Schulz ■ **KUBICZEK, TOBIAS:** Selbstkalibrierung von Lagesensoren zur Bestimmung der »Pointing«-Richtung von Satellitenbodenterminals, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **KUCKLICK, LEANDER:** Implementierung und Test eines Batteriemanagementsystems (BMS) anhand eines elektrisch betriebenen Longboards, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel ■ **LAUER, JASON:** Optimierung von EM-Simulationen mittels Evolutionärer Algorithmen Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **LEHMANN, PHILIPP:** Aufbau und Demonstration eines GNSS-basierten Pointing-Systems für Satellitenbodenterminal, Prof. Dr.-Ing. Thomas Kaiser ■ **LI, YOUAN:** Residential building simulation for energy management, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **LIU, TONG:** Determination of Charge Carrier Mobility in Organic Semiconductors under the Influence of Oxygen with Current-Voltage and Transient SCLC Measurements, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **MUTLU, SEVGÜL:** Fenstersysteme - Wirkungsweise der unterschiedlichen Systeme im Hinblick auf die solaren Gewinne und den U-Wert, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **ÖZCAN, AHMET ENER:** Messung der Absorptionsquerschnitte gasförmiger Alkane hinter reflektierten Wellen, Prof. Dr. rer. nat. Christof Schulz ■ **PALUSKA, DENIS:** Einfluss verschiedener Oberflächenbehandlungen auf den Gleitwiderstand von feuerverzinkten gleitfesten Verbindungen, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **PLEIN, RENÉ:** Untersuchung des nach DAfStb-Richtlinie ‚Verstärken von Betonbauteilen mit geklebter Bewehrung‘ rechnerisch ermittelten Rissabstandes bei mit CFK-Lamellen verstärkten Spannbetonbauteilen, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **SALLUM, HUSSAM:** Auslegung und Konstruktion eines Zündflammsystems für die Sprayflammsynthese, PD Dr. rer. nat. Hartmut Wiggers ■ **SCHMITT, NINA:** Internet-communication disorder und der Einfluss von suchtasoziierten Reizen auf exekutive Funktionen und Entscheidungsverhalten, Prof. Dr. rer. nat. Matthias



### Liste aller Abschlussarbeiten online!

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.



Brand ■ **SCHWEERS, MAXIMILIAN:** Untersuchungen zum Haftverbund eines alkalisch aktivierten Mörtels unter Berücksichtigung verschiedener Haftbrücken, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **SHI, HUIXIN:** Development of a MATLAB toolbox for demonstration of decoupling zeros in MIMO systems, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **SURHOLT, FELIX:** Streuungen der Zugdehnungseigenschaften von Gewebemembranen am Beispiel von Glas-PTFE-Produkten, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **TAGANOVIC, EDIN:** Untersuchung der Pressparameter und thermische Nachbehandlung von elektrisch leitfähigen und kohlenstoffbasierten Materialmischungen für die Brennstoffzellenanwendung, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel ■ **TRAN, THANG:** Entwicklung und Konstruktion eines optischen Bildgebungssystems, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **TWELLMANN, JONAS:** Untersuchungen zum Einfluss der Prozesstemperatur auf das CVD Wachstum von Graphen, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **VOLK, JANA:** Konzept zur Entwicklung einer Applikation für Frauen in öffentlichen Gefahrensituationen, Prof. Dr. rer. nat. Matthias Brand ■ **WANG, PENGYUAN:** Analysis of Robot Operating System (ROS) regarding concept realization for implementation of mixed-reality and connection with programmable logic control (PLC), Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **WOLFHARD, CAROLINE ANTHEA:** Schönheit, Illusion oder Wirklichkeit: Eine Interviewstudie zum Einfluss von physischer Attraktivität auf die Partnerwahl in Online-Dating-Apps, Prof. Dr. rer. nat. Matthias Brand ■ **WU, JIAYING:** Fault detection of a three way catalyst using the oxygen storage recovery with kernel Fisher discriminant analysis, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **ZHANG, RUI:** Real-time vision-based control of the inverted pendulum: A case study, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding

### MASTER-ARBEITEN

**ABDULEEM, NIHMATH:** Design and verification of Numerical models for steady state thermal simulation of Inverter Components, Prof. Dr. rer. nat. Matthias Brand ■ **ARGÜN, MERYEM:** Funktionalität und Wirtschaftlichkeit des Passivhauses, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **AHMED HAMMAM, SHERIEF:** Vergleich von Filterbank basierten Mehrträger-Übertragungsverfahren für die 5G-Kommunikation, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ■ **ANRASIUK, ALIAKSANDR:** Empfänger-algorithmen für MIMO-OQAM-OFDM-Systeme, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ■ **BASAVARAJ DODDAJAPPANAVAR, PAVAN:** Object Detection and Measurement Data Analysis Based on Infrared Image Data, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **BÜHNEN, JAN NIKLAS:** Modifikation eines Serien-Dieselmotors für den Einzylinderbetrieb, Einbindung in einen Prüfstand und Inbetrieb-

nahme, Prof. Dr. Sebastian Kaiser ■ **BÖSEL, ULRIKE:** An investigation of influencing factors and processes regarding Physical Activity motivation, Prof. Dr. rer. nat. Matthias Brand ■ **CHEN, XIANGYI:** Entwicklung eines Messsystems und Validierung von Algorithmen zur Atemratenerfassung unter Anwendung des nicht invasiven Verfahrens der Photoplethysmographie, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **CHEPYALA, HARINDER REDDY:** Large Scale Topology Optimization, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **COLMSEE, KAY:** OQAM-OFDM-basierte Funkübertragungsstrecke in LabVIEW, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ■ **DASARI, RAVI KIRAN:** Simulation und experimentelle Untersuchung zur Eignung von IR-Strahlen für die Lacktrocknung, Prof. Dr.-Ing. Andreas Markus Kempf ■ **ESCUERO TORRES, JAIRO:** Evaluation and extension of numerical techniques for automotive radar, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **GALI, RUSHEENDRA:** Conceptual design of aerodynamic Roof box with retractable feature for SUV segment car, Prof. Dr.-Ing. Andreas Markus Kempf ■ **GIANNOULI, THEODORA:** Timing Attacks on Inline Frames, Prof. Dr.-Ing. Torben Weis ■ **GONZALES DUET, PABLO:** Charakterisierung von Schmelztemperaturen beim Lasersintern, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **GREWE, MARCEL:** Untersuchung von strömungsbeeinflussenden Strukturen in Kühlmänteln von 3D-Druck-Bauteilen für die Anwendung in Motoren, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **GROSSE, SIMON:** Entwicklung einer selektiven Epitaxie-Methode für GaN-Nanodrähte auf Si, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **HAISCH, NICOLE:** Persuasive Verführung: Wie personalisierte Werbung und soziale Netzwerke den Konsumenten die Köpfe verdrehen, Prof. Dr. rer. nat. Matthias Brand ■ **HILKENS, MARVIN:** Klassische und modellbasierte Regelung des Feuchtigkeitsgehaltes eines Substrates - SPS-Programmierung, experimentelle Datenerhebung und Modellbildung, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **HOUSSEIN, MELTEM:** Die Bioreaktorfassade als nachhaltiges Energiekonzept - eine bauphysikalische Beurteilung, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **KAILASH, PATALI PRASAD:** 3D CFD Modellierung und Analyse der Strömung, Druckverlust und Filtration über den Otto Partikelfilter, Prof. Dr.-Ing. Andreas Markus Kempf ■ **KARICHEDU, VENKATESH ANURAG SANDEEP:** Auswirkungen der Wahl der Reaktionsforschungsvariablendefinition auf FSD-Transport und seine Modellierung für LES, Prof. Dr.-Ing. Andreas Markus Kempf ■ **KOLBERG, NIKLAS:** Berechnung von Primärenergiefaktoren und CO<sub>2</sub>-Vermeidungskosten für Wärmenetze, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinzel ■ **KOIRALA, SANJEEV:** Validation of an energy-based damage parameter on the basis of the viscous-plastic behavior of stainless steels for the thermo-mechanical calculation of exhaust systems and automation of the numerical analysis process for



## PERSONALIEN

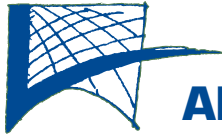
# ABSCHLUSSARBEITEN

estimation of the Lifetime, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **KRÜCKEMEIER, LISA**: Herstellung und Charakterisierung von organischen Solarzellen mit alternativen Akzeptormaterialien, Prof. Dr.-Ing. Thomas Kirchartz ■ **KUMAR, SHASHANK**: Assessment of changes in the electro-optical performance of Silicon Photomultiplier (SiPM) modules after irradiation with cold neutrons, Prof. Dr.-Ing. Stefan van Waasen ■ **LAPCZYNA, RENÉ**: Nachrechnung einer historischen Verbundbrücke mit komplexer Tragstruktur und Erstellung eines Instandsetzungskonzeptes, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **LEE, YOON-CUE**: Design und Implementierung eines CMOS SPAD-basierten Raman-Spektroskopie-Demonstrators mit Fluoreszenzunterdrückung, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■ **LEWINSKI, DAVID**: Untersuchung und Analyse des Laufverhaltens von Dichtringen bei Kohleschwimmdichtungen mit dem Ziel der Minimierung der Eigenerwärmung, Prof. Dr. Sebastian Kaiser ■ **LIU, XUAN**: Zeit-, Phasen- und Frequenzsynchronisation von als Software Defined Radios verwendeten kostengünstigen DVB-T-USB-Empfängern in einem mehrkanaligen kohärenten Empfänger, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czylik ■ **LUDWIG, INA**: Implementierung des Laser-Sinter-Verfahrens zur Produktion von Medizinprodukten an Kliniken: Ausarbeitung eines Anlagenkonzeptes anhand einer umfangreichen Risikoanalyse nach ISO 14971:2012, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **MADABUSHI, VIVEK SRINIVAS**: Aufbau eines numerischen Modells zur CFD-Berechnung von Hochdruck-Freistrahlen und Abgleich mit experimentellen Daten, Prof. Dr.-Ing. Andreas Markus Kempf ■ **MASUHR, MATTHIAS**: Blasensäulen als direkte Methode zur Herstellung von Kolloiden aus Aerosolen, Prof. Dr.-Ing. F. Einar Krus ■ **MATERN, WILLI**: Einspannung von Ortbetonbauteilen in Spannbeton-Hohlplatten, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **MEKA, RATHAKAR**: Implementierung einer JTAG-Verifikationsumgebung für eine komplexe hoch integrierte Real-SoC-Lösung für einen Neutrino-Detektor, Prof. Dr.-Ing. Stefan van Waasen ■ **MIERZWIAK, DANIEL**: Numerische Untersuchungen zum Durchstantragverhalten bei flächigen Gründungsbauteilen unter Berücksichtigung des physikalisch nichtlinearen Materialverhaltens, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **MOHAMMAD, AZHAR ALI**: Determination of Effective Fluorescence Lifetimes and Measurement of Excitation/Emission Spectra via Laser-induced Fluorescence of SiO in low pressure HMDSO-seeded H<sub>2</sub>/O<sub>2</sub> - Flames, Prof. Dr. rer. nat. Thomas Dreier ■ **MOUSTAFA, NAFIE**: Brandschutzmaßnahmen beim Umbau eines sanierungsbedürftigen Mehrfamilienhauses, Dr.-Ing. Hans-Joachim Keck ■ **NABI, ELAVARASAN**: Simulation based Online Monitoring System for Laser Welding of High Strength Steels, Prof. Dr. rer. nat. Matthias Brand ■ **NAYAK, JAY**: Numerical Optimization of the Shape of the Cooling Gallery and the Position in the Piston (Diesel Truck Engine), Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **OELERT, JONAS**: Entwicklung eines Monitoring-Konzeptes für die untere Dhünn zur Bewertung der Habitat-Bedingungen des Lachses, Prof. Dr.-Ing. André Niemann ■ **ORTMANN, DÉBORA PRISCILLA DE AZEVEDO**: Variantenuntersuchung und Tragwerksplanung zum Neubau der Talbrücke Büschergrund unter Berücksichtigung einer integralen Bauweise, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **PANDYA, AKHILESHDATT**: Modeling, Simulation and Analysis of the Spreading Process for Carbon Fibers using FEM, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **PATIL, NANDALAL**: Data-based controller performance monitoring and assessment in control systems of chemical production plants, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **PETERS, MARCEL**: Parameterstudie und Entwicklung eines (Excel-) Tools für Rahmenbauwerke bei Eisenbahnüberführungen, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **PERUGU, MANIKANTH REDDY**: Numerical Investigations of Cavitating Flows and Prediction of Cavitation Erosion, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **PRASAD, MAHESH RAMASWAMY GURU**: An interface-enriched clustered FEM for coupling and non-conforming meshes, Prof. Dr.-Ing. Joachim Bluhm ■ **QUDAH, MOHAMMED**: Study on Short-term Voltage Stability of Power System Including HVDC and Wind Farms, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **RAVICHANDRAN, BAALAJI**: Verbesserung der Verlustkorrektur bei Standard und Nicht-Standard Rotorblätterspitzen von Windenergieanlagen, Prof. Dr.-Ing. Andreas Markus Kempf ■ **SCHÄFER, NIKLAS**: Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit und zur

photokatalytischen Wirkung eines für Straßenverkehrsflächen geeigneten Betons mit dem Betonzusatzstoff Photoment, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **SCHÄFTER, CHRISTIAN**: Experimentelle Untersuchung einer 20 kW - Absorptionskälteanlage bei niedrigen Heizwasserantriebstemperaturen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **SCHWEK, ROBIN ALJOSCHA**: Entwicklung eines Konzeptes zur automatischen Steuerung von Leistungsflüssen in einem ausgewählten Mittelspannungsnetz der Westnetz GmbH, Prof. Dr.-Ing. István Erlich ■ **SCHMIDT, LAURA-MARIE**: Erarbeitung einer systematischen Aufstellung von statistischen Versuchsplänen zur Erfassung veränderter Prozesszusammenhänge und effizienten Charakterisierung einer Hochleistungs-Laser-Sinter-Anlage, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **SCHÖLER, JONATHAN**: Untersuchung der Schmierölverteilung in der Kolbengruppe eines Ottomotors durch laserindizierte Fluoreszenz, Prof. Dr. Sebastian Kaiser ■ **SCHUBA, PASCAL**: Entwicklung der Aktorik und Sensorik für einen aktiven Gleichgewichtstrainer, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **STECKENSTEIN, MARC**: Betrachtung zweier neuer Hybridfügeverfahren als Alternative zu pastösen Klebstoffsystemen für die Anwendung an Zier- und Funktionsbauteilen für die Automobilindustrie, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **STRADMANN, SEBASTIAN**: Untersuchung der Kraftstoffwandbenetzung durch Benzindirekteinspritzung in einem optisch zugänglichen Strömungskanal, Prof. Dr. Sebastian Kaiser ■ **TAHIR, MUHAMMAD IRFAN**: Optische Untersuchungen der Sprüheigenschaften in einem optischen Dieselmotor durch Schlieren-Bildgebung mit Korrekturlinsen, Prof. Dr. Sebastian Kaiser ■ **THAKUR, NISHANT**: Modellierung der Strömungsverluste zwischen den Stufen von RG-Kompressoren, Prof. Dr.-Ing. Andreas Markus Kempf ■ **TÖDTER, SIMON**: Vergleich von Slosinglasten im lang- und kurzkämmigen See-gang, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **UHRMANN, ANDRE**: Untersuchung des Durchstantragverhaltens von Flachdecken bei nicht rotationssymmetrischer Lasteinleitung unter Berücksichtigung des Sektorenmodells, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **UPHOFF, MAXIMILIAN**: Smartphone-sensor based street recognition using machine learning techniques, Prof. Dr.-Ing. Torben Weis ■ **VON GELIKUM, GEORGE**: Entwicklung eines Algorithmus für eine neuartige Bedienungsschnittstelle auf Basis akustischer Ortung sowie deren Umsetzung im Fahrzeuginnenraum, Prof. Dr.-Ing. Klaus Solbach ■ **WALTER, LEONIE**: Dynamik einer einzelnen Kavitationsblase nahe einer festen Wand, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **WALTEREIT, MARIAN**: Herleitung von Fahrstrecken aus CAN-Bus-Daten, Prof. Dr.-Ing. Torben Weis ■ **WENNEMANN, BJÖRN**: Entwicklung eines Universal Messwert Erfassungsmoduls, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **WOLTER, LISA**: Konstruktion einer Zink-Luft-Zelle mit variablem Abstand zwischen Stromableiter und Separator zur Charakterisierung von Zink-Slurries, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **ZIERHUT, NEL**: Materialspezifische Prozessentwicklung für die Anlagentechnik übergreifende Serienfertigung von Laser-Strahlgeschmolzenen Bauteilen, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt

## PROMOTIONEN

**DIETZ, DOROTHEE**: Entwicklung eines Hochtemperatur-Trench-Kondensators mit Hilfe von Methoden der Atomlagenabscheidung, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■ **HENKELS, VANESSA**: Entwicklung eines Nachverdichtungsprozesses für anodisierte Oberflächen zur Erhöhung der Alkalibeständigkeit, Prof. Dr.-Ing. Gerd Witt ■ **KURNIAWAN, RUDI**: A study to implement a 2D laser scanner to determine the platform position and orientation of a cable robot for logistic applications, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **MENAGER, NILS**: Effizienzsteigerung bei Auslegung und Inbetriebnahme mechatronischer Systeme durch Verwendung modellbasierter Entwicklungsmethoden auf Basis offener Standards, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **PAN, RONGCHAO**: Near-Infrared Diode Laser Absorption Spectroscopy for Measuring Film Thickness, Temperature, and Concentration in Liquid Films, Prof. Dr. rer. nat. Christof Schulz ■ **SCHMIDT, PHILIP**: Untersuchung zur Leistungssteigerung von Funkidentifikationssystemen, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier . ■



## 10 Fragen an: *Guido Kerkewitz*

Mit seinem erfolgreichen Abschluss im Diplomstudiengang Elektrotechnik an der Gerhard-Mercator-Universität Duisburg begann Guido Kerkewitz 1998 als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Systemdienste des Hochschulrechenzentrums der Universität. Manch einer kannte ihn damals als den postmaster@uni-duisburg.de. Inzwischen ist er stellvertretender Direktor des Zentrums für Informations- und Mediendienste (ZIM) und verantwortet als Leiter des Bereiches IT-Infrastruktur die zentralen Netze, Server, Storage und Datacenter sowie die Telefonie. Daneben leitet er seit Beginn die (Weiter-)Entwicklung der Campus-App myUDE.

**1** *Ihre größte Stärke?*

Positives Denken

**2** *Ihre größte Schwäche?*

Präzision und Ungeduld

**3** *Ihr größtes Vorbild?*

Ein Typus: Menschen, die die Welt positiv verändern

**4** *Ihr Lieblingsessen?*

Frikadellen

**5** *Ihre Lieblingslektüre?*

Kriminalromane, vorzugsweise schwedisch

**6** *Ihre Lieblingsmusik?*

Handgemachte Musik

**7** *Ihre liebste Freizeitbeschäftigung?*

Familie, und wenn es die Zeit zulässt Sport und Musik

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

Mich würde der Tagesablauf der Bundeskanzlerin interessieren

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

Ein Schachspiel und ein Gegenüber für gute Gespräche

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

Die Fortführung des selbstbestimmten Lebens in Freiheit und Frieden

**TERMINE****04.10., 08.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M, HÖRSAAL MD 162**

MiFun - Microstructural Functionality at the Nanoscale (Tagung bis 06.10.)

**12.10., 09.00 UHR, CAMPUS DUISBURG,****FRAUNHOFER-INHAUS-ZENTRUM, FORSTHAUSWEG 1**

4. RUHR-Symposium: Funktionale Materialien für Batterien

**06.12., 19.30 UHR, CAMPUS DUISBURG, BEREICH M.,****HÖRSAAL MD 162 UNI-COLLEG**

Prof. Dr.-Ing. André Niemann: 2018 geht der Bergbau im Ruhrrevier. Über das, was bleibt, Pumpspeicher unter Tage

**20.01., 20.00 UHR, STADTHALLE MÜLHEIM AN DER RUHR,****THEODOR-HEUSS-PLATZ 1, 45468 MÜLHEIM/R.**

Dance.ing - IngenieurInnenball Rhein-Ruhr

**IM NÄCHSTEN HEFT ...**

... berichten wir über den Start des neuen Gesprächskreises „Unternehmenscompliance und Wertekanon“ vom Förderverein Ingenieurwissenschaften. Unsere neue Rubrik zu Start-ups und Ausgründungen aus der UDE mussten wir diesmal noch schieben. In der nächsten Ausgabe kommt sie bestimmt. Außerdem suchen wir weiter nach Ehemaligen, die uns ihr Leben nach dem Studium an der UDE vorstellen. Wie immer in der letzten Ausgabe des Jahres keine Zehn Fragen, sondern unsere traditionelle Weihnachtsgeschichte. Darüber hinaus alle wichtigen Informationen aus der Fakultät und der Universität Duisburg-Essen. Der nächste Newsletter erscheint kurz vor Weihnachten 2017.