

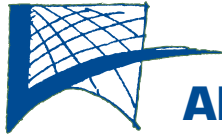
# ALUMNI

## Ingenieurwissenschaften Universität Duisburg-Essen

Newsletter Vol.19/Nr.02 Juni 2020



**+++ Mit MatchUp! und Nick-o-Meter ans Ziel +++**  
**+++ Gute Noten im CHE-Ranking +++ 3D-Druck für die Autoindustrie +++**  
**+++ Kooperation zwischen Ruhr und Spree +++**  
**+++ Pingunauten-Trainer im Finale +++**



### INHALT

Editorial .....	2
Impressum / Auf dem Titel .....	2
<b>FAKULTÄT</b>	
Gute Noten im CHE-Ranking .....	3
Desperately seeking pictures .....	3
Mit MatchUp! und Nick-o-Meter ans Ziel .....	4
Besondere Zeiten erfordern besondere Wege .....	5
Prozessdiagnose und integrierte Regelung .....	6
So klappt autonomes Fahren .....	7
3D-Druck für die Autoindustrie .....	8
CENIDE wählt online neuen Vorstand .....	8
Pingunauten-Trainer im Finale .....	9
Schutzmasken für die Uniklinik .....	9
Schneller pendeln zwischen den Unis .....	10
Internationale Zusammenarbeit .....	11
Maßgeschneiderte Motivation .....	12
Virtuelle Urkunden und digitale Biere .....	12
<b>PERSONALIEN</b>	
Jutta Geldermann im Vorstand des VHB .....	13
James-Watt-Medaille .....	13
<b>HOCHSCHULE</b>	
Kooperation zwischen Ruhr und Spree .....	14
Panglisch neuer DGMT-Geschäftsführer .....	14
Laborbetrieb auf Standby .....	15
<b>FÖRDERVEREIN</b>	
Förderverein trotz Corona handlungsfähig .....	16
<b>STUDIERENDE</b>	
Diversity-Preis für Tobias Scheffel .....	17
Abschlussarbeiten .....	18
<b>FINITE ELEMENTE</b>	
10 Fragen an: Jens Andreas Meinen .....	20
Termine, Vorschau .....	20

### Liebe Alumni,

nichts hat das öffentliche Leben und damit eben auch den Hochschulbetrieb in den letzten Jahrzehnten so sehr verändert wie die aktuelle Covid-19-Pandemie. Durch die Krankheit sind in Deutschland bis Mitte Juni rund 9.000 Tote zu beklagen. Das ist bedrückend – und gleichzeitig wenig im Vergleich zu vielen anderen Ländern. Politik und Gesellschaft haben gut und angemessen auf die Krise reagiert. Hygienemaßnahmen haben gegriffen, ein beispielloses Finanzierungsprogramm unterstützt die Wirtschaft, und in fast allen Bereichen haben wir Dinge viel schneller entschieden und umgesetzt als zuvor – weil es notwendig war.

Wir haben im Gehen gelernt, Lehre, Forschung und Verwaltung zu virtualisieren. Das funktioniert nicht ohne Pannen und spezifische Probleme, aber es funktioniert.

Gleichzeitig waren und sind neben den Medizinerinnen vor allem die Ingenieure zur Bewältigung der Krise gefordert: Technische und medizinische Hilfsmittel wurden händeringend nachgefragt. In Krankenhäusern wurden zusätzliche Beatmungsmaschinen benötigt. In allen medizinischen Einrichtungen und in der Bevölkerung waren Atemschutzmasken gefragt. Produzierende Unternehmen und selbständige Unternehmer versuchten, mithilfe von 3D-Druck dringend benötigte Teile und Produkte herzustellen. Auch unser Fachgebiet Fertigungstechnik unterstützte auf diese Weise ganz praktisch den Betrieb der Uniklinik.



Wir beginnen zwar derzeit mit vorsichtigen Lockerungen, aber eine vollständige Normalisierung der Lage wird erst möglich sein, wenn wirksame Medikamente und ein massentauglicher Impfstoff zur Verfügung stehen. Davon ist nach übereinstimmender Expertenmeinung in diesem Jahr nicht auszugehen. Daher ist es jetzt umso wichtiger, dass wir alle strikt die weiterhin erforderlichen Schutz- und Hygienemaßnahmen einhalten.

Leider werden wir uns daher am 17. Juli erstmals nicht persönlich bei unserer traditionellen Jahresfeier begegnen können. Auch diese Veranstaltung müssen wir aus Gründen der Gesundheitsvorsorge in den virtuellen Raum verlegen – hoffentlich nur dieses eine Mal. Ich danke allen, die mit Kreativität, Ausdauer und Energie dafür sorgen, dass Lehre und Forschung an der Fakultät weitergehen können. Bitte bleiben Sie gesund!

*Herzlichst Ihr*

*D. Selau*

### IMPRESSUM

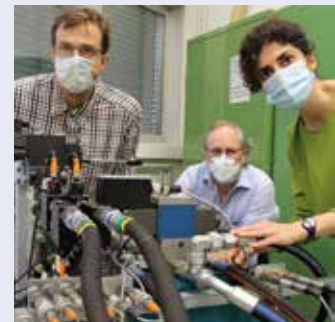


Newsletter Vol.19/Nr.02  
 Universität Duisburg-Essen  
 Fakultät für Ingenieurwissenschaften  
 Bismarckstraße 81 ★ 47057 Duisburg  
<http://www.alumni-iw.uni-due.de>  
 Kontakt: Rüdiger Buß  
 Tel.: 0203 379-1180 ★ Fax: 0203 379-2409  
 E-Mail: [newsletter.alumni-iw@uni-due.de](mailto:newsletter.alumni-iw@uni-due.de)  
 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: Lehrstuhl Steuerung, Regelung und Systemdynamik

© Juni 2020 Uni-DuE

### AUF DEM TITEL ...

... sehen Sie ein aktuelles Beispiel internationaler Forschungskooperation an der Fakultät: Prof. Sigurður Freyr Hafstein (I.) ist bis Ende des Sommers Gast am Lehrstuhl Steuerung, Regelung und Systemdynamik in Duisburg. Der isländische Mathematiker arbeitet in dieser Zeit gemeinsam mit Prof. Dirk Söffker (M.) und Dr. Fateme Bakhshande (r.). Mehr dazu lesen Sie auf Seite 11 dieser Ausgabe.





# Gute Noten im CHE-Ranking

## Wirtschaftsingenieurwesen belegt Spitzenplätze

Das aktuelle Ranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) hält viel Lob für die Universität bereit. Besonders gut bewertet wird der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Er gehört gleich in mehreren entscheidenden Kategorien zur Spitzengruppe der deutschen Hochschulen.

Die Studieneingangsphase stellt ein besonderes Schlüsselereignis der akademischen Ausbildung dar. Die Universität punktet hier mit systematischen und individuellen Beratungsleistungen, die sie von anderen Hochschulen deutlich abheben. Auch in der Lehre hat die UDE einiges zu bieten: Sowohl die breite und internationale Ausrichtung des Lehrangebots als auch die individuelle Betreuung durch Lehrende erhält von den angehenden Wirtschaftsingenieurinnen und Wirtschaftsingenieuren eine Spitzenplatzierung. Ausschlaggebend sind hier die hervorragend bewerteten didaktischen Fähigkeiten der an der Fakultät tätigen Dozentinnen und Dozenten.

Auch der Wissenschaftsbezug gelingt an der Universität Duisburg-Essen im besonderen Maße. Die Studierenden erhalten nicht nur anhand von zentralen und innovativen Forschungsergebnissen Einblick in die Wissenschaft, sondern werden durch die systematische Vermittlung

zentraler akademischer Methoden auch selbst dazu befähigt, zum Beispiel im Rahmen ihrer Abschlussarbeit an der Forschung aktiv mitzuwirken. Zu dieser wissenschaftlichen Ausbildung gehört natürlich ebenso die Vermittlung der Fähigkeit zu Fachdiskussionen, die auch wesentlicher Bestandteil der Ausbildung sind.

Die Studierenden schätzen zudem Faktoren wie die IT-Ausstattung und die Räume sehr und bescheren dem Wirtschaftsingenieurwesen auch hier Spitzenplätze im deutschlandweiten Vergleich. Das CHE-Hochschulranking gilt als umfassendstes und detailliertestes Ranking seiner Art im deutschsprachigen Raum und berücksichtigt die Meinung von über 150.000 Studierenden an insgesamt mehr als 300 Universitäten und Fachhochschulen. Es zeichnet sich vor allem durch seine Perspektivenvielfalt aus. So berücksichtigt es zusätzlich zu den Fakten bezüglich Studium, Lehre, Ausstattung und Forschung im besonderen Maße



Die Studieneingangsphase stellt ein besonderes Schlüsselereignis der akademischen Ausbildung dar

auch die Urteile der Studierenden an den jeweiligen Hochschulen vor Ort.

Ziel des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen ist es, Studierende auszubilden, die in vielen technischen und ökonomischen Arbeitsfeldern eingesetzt werden können, insbesondere aber dort, wo technisches und ökonomisches Denken simultan gefragt ist. ■

## Desperately seeking pictures

### Fotowettbewerb geht weiter

Das Alumni-Netzwerk sucht weiter eure schönsten Fotos aus allen Bereichen der Ingenieurwissenschaften. In diesem Jahr wollen wir in jeder Ausgabe das beste Foto aus der Fakultät mit 50 Euro prämiieren.

Die Teilnahme ist einfach: Speichert euer Bild auf dem Computer oder Smartphone mit dem Namen eurer Uni-E-Mail-Adresse ab. Nur so können wir bei einem Gewinn mit euch Kontakt aufnehmen. Die Bilddatei dann über den Link <https://udue.de/loveengineering> nach SCIEBO hochladen – fertig.

Hierdurch nehmt ihr am Wettbewerb teil und stimmt einer nicht-exklusiven Nutzung des Bildes durch die Fakultät uneingeschränkt zu. Ihr versichert weiterhin ausdrücklich, dass die Fotos frei von Rechten Dritter sind und ihr das Einverständnis zur Veröffentlichung aller abgebildeten Personen eingeholt habt.



Teilnahmeberechtigt sind alle Studierenden, Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen sowie Alumni der Fakultät für Ingenieurwissenschaften. Die Teilnahme ist selbstverständlich kostenlos.

Die Jury beurteilt eure Beiträge nach Kreativität und Ästhetik. Fotos mit werblichem Inhalt werden nicht berücksichtigt. ■

# Mit MatchUp! und Nick-o-Meter ans Ziel

## Team Bodemer feiert Erfolg beim Online-Hackathon

Am bundesweiten Online-Hackathon zur digitalen Hochschulbildung am 6. und 7. Mai haben sich auch Studierende und MitarbeiterInnen aus der Fakultät für Ingenieurwissenschaften beteiligt. Unter den fünf Gewinnern aus knapp 80 Teilnehmern waren auch zwei Projekte aus dem Team von Prof. Daniel Bodemer vom Fachgebiet Psychologische Forschungsmethoden – Medienbasierte Wissenskonstruktion. Wir sprachen mit Daniel Bodemer über den Wettbewerb.

### Worum ging es bei dem Hackathon?

Hintergrund des Hackathon ist die Corona-bedingte Ausnahmesituation an den deutschen Hochschulen: Das Sommer- und vielerorts auch das Wintersemester finden weitgehend digital statt. Das ist natürlich eine enorme Herausforderung für Lehrende, Studierende und das gesamte Universitätssystem. Der Hackathon hatte daher die Zielsetzung, innerhalb von 36 Stunden Ideen und Lösungen für diese Herausforderungen zu erarbeiten. Organisiert wurde der #Semesterhack vom Hochschulforum Digitalisierung (HFD), dem KI-Campus und dem Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD).

**Was war Ihre Motivation, sich am Hackathon zu beteiligen?**

Als wir von der Ausschreibung erfahren haben, war innerhalb des Teams sofort klar, dass wir mitmachen wollen. Die digitale Unterstützung des Lehrens und Lernens ist ja ein Kernbereich unserer Forschungsarbeit. Zusätzlich haben wir das Glück, in unserem Studiengang „Angewandte Kognitions- und Medienwissenschaft“ hoch motivierte Studierende zu haben, die direkt von der Idee begeistert waren. Das Projekt „MatchUp!“ haben Lisa Ollesch und Christian Schlusche aus meinem Team gemeinsam mit zwölf Studierenden einer unserer praxisorientierten Lehrveranstaltungen entwickelt, für das „Nick-o-Meter“ haben meine Mitarbeiterinnen Lydia Harbarth, Jule Krüger und Dr. Lenka Schnaubert sich mit interessierten Studierenden und ForscherInnen

auch von anderen Universitäten direkt auf der Hackathon-Plattform zusammengefunden. So haben wir innerhalb der zur Verfügung stehenden 36 Stunden zwei Projekte auf die Beine gestellt, auf die ich ehrlich gesagt ziemlich stolz bin!

**Was verbirgt sich hinter den Kurznamen „MatchUp!“ und „Nick-o-Meter“?**

„MatchUp! Peer Support App for Students“ widmet sich der Herausforderung, dass Studierende im digitalen Sommersemester 2020 bei Verständnisproblemen häufig auf sich alleine gestellt sind. Insbesondere im ersten Studienjahr sind potenzielle LernpartnerInnen angesichts der räumlichen Distanz schwierig zu finden. Die Web-Applikation unterstützt die Studierenden beim Fragenstellen zu Lehrveranstaltungen und dem Finden von digita-

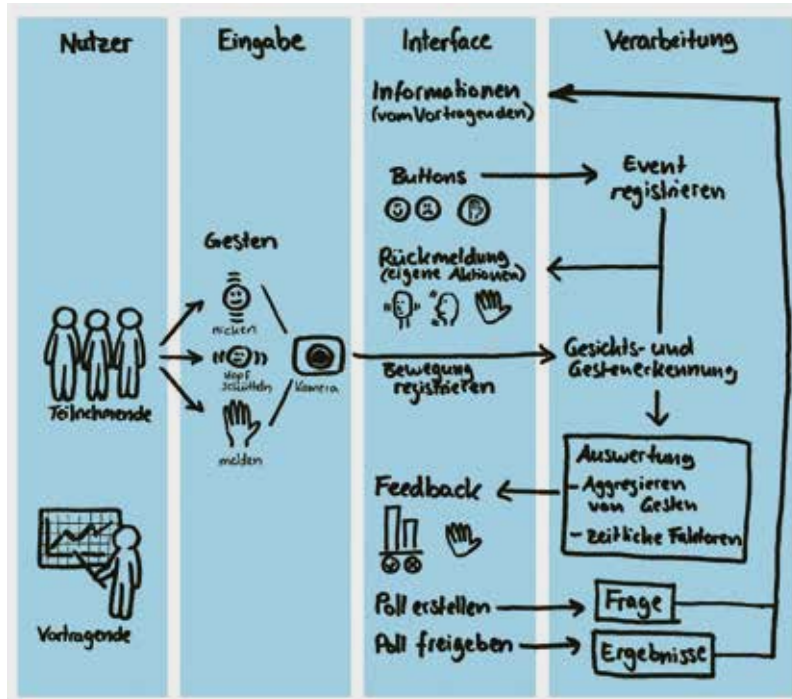


MatchUp! bringt digitale Lerngruppen zusammen



len Lerngruppen. „MatchUp!“ liefert ihnen Kontextinformationen über Mitstudierende ihres Studiengangs, wie zum Beispiel deren angegebene Kompetenz, durchschnittliche Antwortzeiten und bewertete Freundlichkeitsparameter. So erhält jede\*r die Möglichkeit, Mitstudierende nach eigenen Vorlieben auszuwählen. Ein Recommender-System schlägt darüber hinaus besonders förderliche Lerngruppenkonstellationen vor. Für dieses Projekt haben wir den dritten Preis bekommen.

Das „Nick-o-Meter – mit Schüttelfunktion“ hat den Sonderpreis für die kreativste Einreichung erhalten. Es soll etwas bieten, das in der digitalen Lehre leicht verlorengeht: die schnelle und niederschwellige Rückmeldung der Studierenden an die Lehrenden, die im Hörsaal quasi nebenbei erfolgt. Dazu gehört beispielsweise, ob sie Verständnisprobleme haben, aufmerksam zuhören oder abgelenkt sind, ob sie dem Gesagten zustimmen oder kritisch gegenüberstehen. In digitalen Umgebungen ist dies durch die eingeschränkten Kommunikationskanäle erschwert. Das „Nick-o-Meter“ registriert per Gestenerkennung, ob Studierende nicken, den Kopf schütteln oder die Hand heben, und meldet diese Daten während der Veranstaltung in Echtzeit an die Lehrenden zurück.



Das Nick-o-Meter liefert durch Gestenerkennung den Lehrenden bei Onlineveranstaltungen in Echtzeit nonverbales Feedback der Studierenden

**Wo kann man mehr über die Projekte erfahren?**

Die Gewinnerteams und Details zu den jeweiligen Projekten finden Sie auf der offiziellen Webseite des Hackathon unter der Adresse [hochschulforumdigitalisierung.de/de/online-hackathon](https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/online-hackathon). Außerdem

berichten die Gewinner-Teams in kurzen Videos auf der Webseite des Bayerischen Rundfunks von ihren Projekten.

Vielen Dank, Prof. Bodemer, und ganz herzlichen Glückwunsch zum Erfolg an Sie und Ihre MitarbeiterInnen und Studierenden!

## Besondere Zeiten erfordern besondere Wege

Eigentlich war eine Messe zur Studienfachberatung geplant. Diese musste leider aus den aktuellen Gründen kurzfristig abgesagt werden. Damit die Schülerinnen und Schüler trotzdem an Informationen zu den Studiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik, Physik, Physik Lehramt, Energy Science und Nano-Engineering kommen können, haben sich die Fachberater für die Teilnahme an einer lokalen Online-Messe entschieden. Die parentum.online Duisburg fand am 18. Juni statt. Interessierte Schülerinnen und Schüler konnten sich in den genannten Studiengängen via Internet in zwei Video-Chaträumen individuell beraten lassen.

# Prozessdiagnose und integrierte Regelung

## Fakultätsforscher optimieren Walzwerke

von Alexandra Nießen

Wer Stabstahl und Draht walzt, muss den Werkstoff auf über 1.000 Grad Celsius erhitzen. Erst dann lässt er sich in die gewünschte Form bringen. Forschende des Instituts für Technologien der Metalle haben mathematische Prozessmodelle von Walzwerken optimiert. Der Europäische Fonds für regionale Entwicklung (EFRE.NRW) hat das kooperative Projekt vier Jahre finanziell gefördert.



Bild: Martinelle / Pixabay

Wissenschaftler der Fakultät optimieren Walzwerke

Der glühende Stahl fließt zwischen profilierten Walzen, die ihn strecken. Es kommt aber auch zur Breitung, die in den entwickelten Modellen der Fakultät besonders berücksichtigt wird. Ziel des soeben beendeten Projekts PIREF (Prozessdiagnose und integrierte Regelung zur Effizienzsteigerung von Warmwalzstraßen für Stabstahl und Draht) war es, die Genauigkeit bei der Abmessung des gewalzten Stabstahls und die Prozessstabilität von Walzstraßen zu optimieren. Dazu nutzten die Wissenschaftler neue Mess- und Regelungstechnikkonzepte sowie erweiterte mathematische Umformmodelle.

Koordiniert wurde PIREF vom Institut für Technologien der Metalle. Beteiligt waren am Projekt zudem die Universität

Siegen und die Hochschule Ruhr West in Mülheim. Aus dem industriellen Umfeld waren als Anwender und Partner die Firmen ArcelorMittal Ruhrort, die Deutschen Edelstahlwerke Siegen, die EMG Automation und die SMS group dabei.

Zentraler Punkt von PIREF sind neue Sensoren. Einer von ihnen misst die Geschwindigkeit des Walzgutes und erkennt die Querschnittsfläche. So sieht man, wie viel Material fließt; ein weiterer zeigt an, wie groß der Spalt zwischen den Walzen ist. Entwickelt haben sie Forscher der Hochschule Ruhr West. Die gewonnenen Messdaten werden in die dynamischen Regelmodelle der Universität Siegen eingespeist und zur optimalen Regelung des Walzprozesses genutzt.

„In der Umformhalle in Ruhrort haben wir die Walz- und Temperaturmodelle an unserem Versuchswalzwerk überprüft und optimiert“, sagt PIREF-Koordinator Prof. Dr. Rüdiger Deike vom Institut für Technologien der Metalle. Das Tolle: Das neue Gerät misst die Geschwindigkeit des Walzgutes online. Die Daten können direkt verarbeitet und die Drehzahl der aufeinander folgenden Walzgerüste optimal eingestellt werden.

Projektmitarbeiter Rolf Braun erklärt: „Dreht ein Walzgerüst nicht im richtigen Tempo, kann das Walzgut reißen oder sich aufstauen – beides ist schlecht. Das Potenzial der Projektergebnisse liegt darin, dass Maßabweichungen reduziert und Anlagenstillstände vermieden werden.“ ■



# So klappt autonomes Fahren

## paluno entwickelt Methodenbaukasten mit Projektpartnern

von Birgit Kremer

Das Softwaretechnik-Institut paluno hat mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft einen Methodenbaukasten für die Entwicklung von Softwaresystemen erstellt, die sich selbständig verbinden und zusammenarbeiten. Diese eingebetteten Systeme sind Basis vieler zukünftiger Anwendungen, zum Beispiel des autonomen Fahrens oder intelligenter Fabriken.



Platooning: Der erste Lkw wird gefahren, die anderen werden von ihm gesteuert und folgen ihm automatisch

Der Methodenbaukasten ist Ergebnis des Verbundprojektes CrEST (Collaborative Embedded Systems). Die Bausteine sollen helfen, kollaborierende Systeme effizient zu entwickeln. Dies ist im Vergleich zu klassischen eingebetteten Systemen schwer, da es um Systemverbünde geht, die sich erst noch bilden werden und deren Umgebung nicht vollständig antizipiert werden kann.

Ein Anwendungsbeispiel: das so genannte Platooning. Hier schließen sich auf der Autobahn mehrere Fahrzeuge elektronisch zu einem Konvoi zusammen, in dem nur der Vorderste steuert. Die Vorteile: deutliche Kraftstoffeinsparungen und eine Entlastung der Fahrenden. Allerdings ist bereits bei der Entwicklung zu beachten, dass die Fahrzeugumgebungen stets

wechseln, nicht alle dasselbe Ziel haben und Sensoren und Signalübertragungen ungenau sein können. Die Kunst ist, mit den unsicheren Gegebenheiten richtig umzugehen und die Zusammenhänge zwischen Systemen und Umwelt zu verstehen.

Um die Komplexität der Entwicklung zu reduzieren, hat sich daher bewährt, bei eingebetteten Systemen Modelle zu nutzen. Dazu gehört etwa der SPES-Ansatz (Software Platform Embedded Systems), der bereits bei einigen Unternehmen in Deutschland angewendet wird. Im CrEST-Projekt haben Forschende die SPES-Methodik für kollaborierende eingebettete Systeme weiterentwickelt. Ziel war, mit den Bausteinen bestimmte Herausforderungen (z. B. unsicherer Kontext, Adaptionfähigkeit) in verschiedenen

Domänen wie Automobilindustrie, industrieller Produktion, Energieerzeugung oder Robotik zu lösen.

CrEST wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung über drei Jahre mit rund 15 Millionen Euro gefördert. 800.000 Euro flossen an die UDE. Hier war die paluno-Arbeitsgruppe Software Systems Engineering mitverantwortlich für die Gesamtleitung und in zahlreichen Teilprojekten involviert. Projektpartner waren neben der UDE unter anderem Bosch, Siemens, FEV, Bertrand, Fraunhofer sowie weitere in diesem Bereich führende deutsche Universitäten. Die ursprünglich für Mai geplante Abschlussveranstaltung gibt es aufgrund der Corona-Pandemie voraussichtlich erst im Herbst. ■

# 3D-Druck für die Autoindustrie

## Bund fördert Projekt mit knapp 11 Millionen Euro

von Alexandra Nießen

Fahrbereite Autos spucken 3D-Drucker nicht aus. Wie das additive Verfahren die in ihnen verbauten Kunststoffteile herstellen könnte, untersucht im Projekt POLYLINE unter anderem der Lehrstuhl Fertigungstechnik. Bundesweit entwickeln in dem Projekt 15 Partner aus Wissenschaft und Industrie die digitalisierte Fertigungslinie für die Automobilbranche. Gefördert wird das Vorhaben für drei Jahre mit 10,7 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Bild: Margat Kessler / pixelio.de



Autos bestehen heute zu 12 bis 15 Prozent aus Kunststoffteilen

Die additive Fertigung (AF) soll konventionelle Produktionstechniken wie Zerspanen oder Gießen erweitern. Dabei wird das Material auf Basis digitaler Konstruktionsdaten schichtweise aus einem pulverförmigen Stoff per Laser generiert (Sintern). Selbst komplexe Strukturen lassen sich so ohne viel Mehraufwand realisieren. Bisher wird das Verfahren in der Massenproduktion nur begrenzt genutzt. Das liegt unter anderem an den digitalen Datensätzen, die an vielen Schnittstellen nicht durchgängig vorliegen. Dies erschwert die Überwachung der Herstellung, es kommt häufig zu Fehlern.

Die 3D-Druck-Experten der Fakultät um Professor Gerd Witt optimieren die

Fertigung. Hierzu berücksichtigen sie verschiedene Aspekte des Prozesses, der Nachbereitung und des Pulver-Handlings. „Wir möchten das Pulver fürs Sintern mit konstanter Qualität bereitstellen“, sagt Lars Meyer. Er forscht zur additiven Fertigung im Kunststoffbereich. „Wenn Produkte qualitativ hochwertig in Serie produziert und Ressourcen zugleich effizient genutzt werden sollen, ist das die beste Grundlage.“

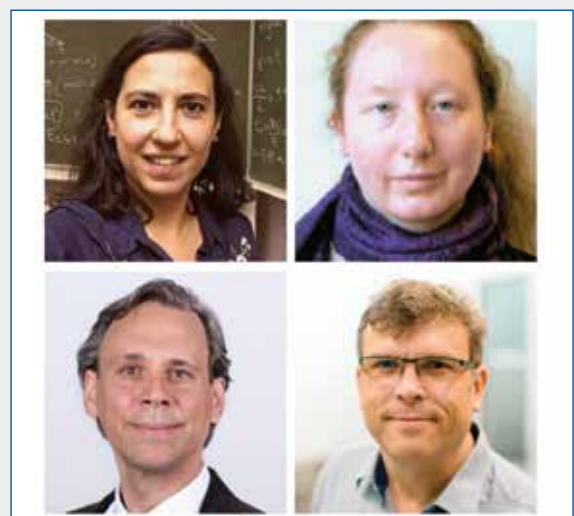
POLYLINE ist die Abkürzung für Integrierte Linienanwendung von polymerbasierten AM-Technologien. Koordiniert wird das Projekt vom Unternehmen EOS, das Technologien im industriellen 3D-Druck von Metallen und Kunststoffen anbietet. ■

## CENIDE wählt online neuen Vorstand

Gleich zwei Neuerungen auf einmal – das gab es jetzt bei der CENIDE-Vorstandswahl: Erstmals wurde online abgestimmt – und zum ersten Mal gehören mit den beiden neugewählten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen nun zwei Vertreter aus dem akademischen Mittelbau zum Gremium.

Insgesamt gehören dem Vorstand des Center for Nanointegration nunmehr acht Personen an, vier davon sind neu dabei. Er setzt sich aus Hochschullehrerinnen, wissenschaftlichen Beschäftigten sowie einem Mitarbeiter aus Technik und Verwaltung zusammen und entscheidet unter anderem über die Verwendung von Mitteln.

Abstimmen konnten neben den CENIDE-Mitgliedern auch die hauptamtlich am Center for Nanointegration beschäftigten wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie deren Kollegen aus Technik und Verwaltung. Die nächste Vorstandswahl findet in zwei Jahren statt. ■



Die neuen Vorstandsmitglieder Dr. Miriana Vidalà, Dr. Andrea Eschenlohr, Prof. Nils Weimann und Prof. Sebastian Schlücker





## Pingunauten-Trainer im Finale

### Pädagogische App ist für Computerspielpreis nominiert

Wir haben im vergangenen Jahr über den Pingunauten-Trainer berichtet. Mit der App soll Kindern spielerisch die Angst vor MRT-Untersuchungen genommen werden. Entwickelt wurde sie von einem Forschungskonsortium unter Leitung von Prof. Dr. Maic Masuch und Stefan Liszio, M. Sc., vom Fachgebiet Medieninformatik – Entertainment Computing. Jetzt war das Programm in der Kategorie „Beste Innovation und Technologie“ für den Deutschen Computerspielpreis 2020 nominiert.

Der Pingunauten-Trainer ist eine Virtual-Reality-App für Smartphones, die Kinder in spielerischer Weise auf die Untersuchung im MRT vorbereitet. Schrittweise und mit kleinen Spielen erkunden die jungen Patienten einen originalgetreuen virtuellen Untersuchungsraum und üben dabei still zu liegen, während sie einen virtuellen MRT-Scan erleben. Die spielerische Vorbereitung soll die Untersuchung im MRT für Kinder weniger belastend gestalten. Ziel ist, auf eine Sedierung oder Narkose verzichten zu können und das Wohlbefinden der Kinder während der Untersuchung zu sichern und zu verbessern.



Der Pingunauten-Trainer soll Kindern spielerisch die Angst vor MRT-Untersuchungen nehmen

Die klug gemachte App mit den putzigen Pinguinen war der Jury eine Nominierung für den renommierten, mit 30.000 Euro dotierten Deutschen Computerspielpreis wert – eine willkommene Anerkennung für die Produzenten. Und auch, wenn der Pingunauten-Trainer bei der endgültigen Entscheidung zwischen den drei Nominierten am 27. April nicht das Rennen gemacht hat – sein Wert für die Unterstützung von Kindern im Krankenhaus bleibt unbezahlbar. ■

## Schutzmasken für die Uniklinik

### Fertigungstechnik unterstützte Mediziner und Pflegepersonal

von Cathrin Becker

Sie wurden dringend gebraucht: Schutzmasken für MitarbeiterInnen in Medizin und Pflege. Der Lehrstuhl Fertigungstechnik warf seine 3D-Drucker an und produzierte mit Volldampf 900 dauerhaft einsetzbare Gesichtsvisiere. Mitte April konnte Dr. Stefan Kleszczynski zufrieden melden: „Wir haben die letzte Charge ausgeliefert und damit dieses Projekt fürs Erste abgeschlossen.“

Neben den zentralen wissenschaftlichen Werkstätten, den Bauwissenschaften und der Schiffstechnik beteiligten sich auch jede Menge Studierende an der Aktion. „Außerdem haben uns viele Angebote und Anfragen von engagierten Privatpersonen erreicht, darunter auch ehemalige Mitarbeiter.“

Das Team vom Lehrstuhl von Prof. Gerd Witt hatte sich Ende März nach einem Aufruf durch die Europäische Union an die Arbeit gemacht und mithilfe eines

Gummiband, einer Folie und zwei Bauteilen aus dem 3D-Drucker so genannte Faceshields produziert, die sich flexibel an jede Kopfform anpassen.

Das Schild der Maske wurde aus den alten Overhead-Folien der Uni geschnitten. „Besonders hier haben wir sehr viel Unterstützung bekommen. Zahlreiche Institute und Einrichtungen der Uni haben ihre Bestände durchgesehen und uns Folien zugesendet – diese brauchen wir nun aber fürs Erste nicht mehr.“ ■



Infektionsschutz made in Duisburg: die selbstgefertigten Visiermasken

# Schneller pendeln zwischen den Unis

## UA Ruhr entwickelt Mobilitätskonzept

Das muss flotter gehen: Der Austausch zwischen den Hochschulen der Universitätsallianz Ruhr ist rege – sei es in der Forschung oder im Studium. Doch wer mit dem ÖPNV pendelt, braucht Zeit. Zu viel, meinen WissenschaftlerInnen der Unialliance und arbeiten an einem Pendelkonzept. Ihr Projekt InnaMoRuhr wird vom Land mit 1,9 Mio. Euro gefördert. Auch zwei Fachgebiete unserer Fakultät sind daran beteiligt.

Bild: Lachsy/pixelio.de



Der Pendelverkehr zwischen den Ruhrunis soll schneller werden

Ziel ist es, die vier UA-Ruhr-Standorte Duisburg, Essen, Bochum und Dortmund verkehrstechnisch besser miteinander zu vernetzen und Angebotslücken zu schließen. Nachhaltige Mobilität für die Zukunft soll so gefördert werden, genutzt von Studierenden und Beschäftigten.

Der Startschuss fällt im Herbst mit einer Befragung, bei der der Mobilitätsbedarf ermittelt wird. In einem weiteren Schritt sollen neue emissionsfreie Technologien und Services, zum Beispiel E-Shuttles oder On-demand-Services, im Reallabor getestet werden. Am Projekt sind die unterschiedlichsten Disziplinen beteiligt. An der UDE ist es der Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre & Internationales Automobilmanagement, der Lehrstuhl für Networked Embedded Systems und das Institut für Soziologie. ■

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

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
**Corona** bringt die **turnusmäßigen Wahlen** an der UDE durcheinander. Ende dieses Sommersemesters enden die regulären Amtszeiten der **SenatorInnen** und der **Fakultätsräte**. Weil sich jedoch nicht absehen lässt, ob bzw. unter welchen Bedingungen ein Urnengang stattfinden kann, hat das **Rektorat beschlossen**, diese Wahlen zu verlegen – voraussichtlich auf **Mitte Dezember**. Dadurch verschieben sich **auch die Wahlen der Dekanate** und die Senatsentscheidung über die **Zusammensetzung der zentralen Universitätskommissionen**.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
 Die Dauer ihrer **Momentaufnahme** verhält sich zu einer Sekunde wie diese Sekunde zum Alter des Universums: Physiker vom **Center for Nanointegration** um **Professor Frank-J. Meyer zu Heringdorf**, den australischen Nanooptikexperten **Dr. Timothy J. Davis** und **Professor Harald Gießen** von der Uni Stuttgart haben mit der **ultraschnellen Vektormikroskopie** eine Möglichkeit entwickelt, **elektrische Felder** an Oberflächen **zeitlich** und räumlich **hochaufgelöst** zu bestimmen. Darüber berichtet das **Fachmagazin „Science“** in seiner aktuellen Ausgabe.

+++ +++ +++ +++ +++ +++ +++  
 Die **Medizinische Fakultät** gründet am Universitätsklinikum Essen das **Institut für Urban Public Health (InUPH)**. Erforscht wird, welchen **Einfluss** das **städtische Umfeld** auf die **Gesundheit der Menschen** hat und wie es optimal gestaltet werden kann. Untersucht wird zum Beispiel, welche Rolle **Kultur- und Sportangebote**, die **Lebensmittelauswahl** oder öffentliche **soziale Anknüpfungspunkte** spielen. Geleitet wird das neue Institut von der Biologin **Prof. Dr. rer. nat. Susanne Moebus**.  
 +++ +++ +++ +++ +++ +++ +++

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



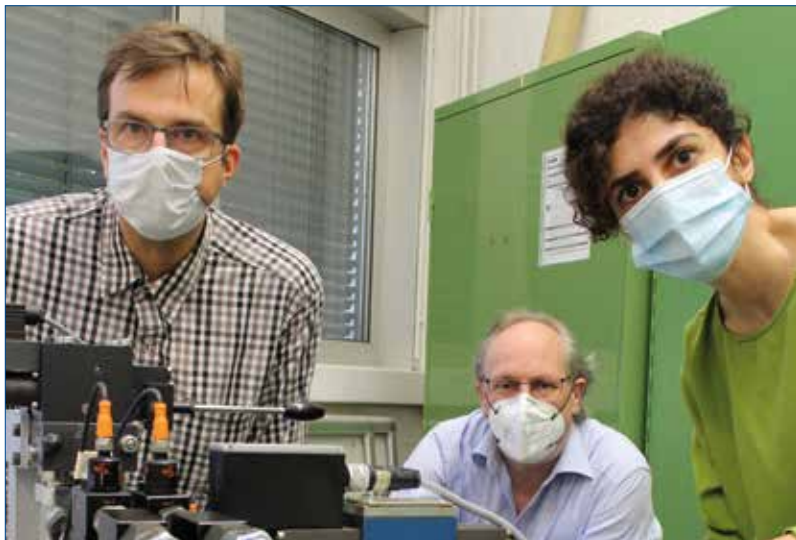
# Internationale Zusammenarbeit

## Isländischer Mathematiker zu Gast an der Fakultät

Prof. Sigurður Freyr Hafstein ist derzeit Gastwissenschaftler am Lehrstuhl Steuerung, Regelung und Systemdynamik. Der Isländer beschäftigt sich mit der automatischen Bestimmung von Ljapunov-Funktionen. Diese nach dem russischen Mathematiker Alexander Michailowitsch Ljapunov benannten Funktionen spielen eine bedeutende Rolle in der mathematischen Stabilitätstheorie.

Prof. Sigurður Freyr Hafstein hat 2002 bei Prof. Törner in der Mathematik in Duisburg promoviert und war danach bis Ende 2005 in der Arbeitsgruppe von Prof. Schreckenberg in der theoretischen Physik beschäftigt. 2006 trat er eine Professur in Mathematik an der Reykjavik University an und ist seit 2017 Professor an der University of Iceland.

Am Lehrstuhl Steuerung, Regelung und Systemdynamik unter Leitung von Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ist neben der robusten Regelung von Maschinen und Anlagen auch die robuste Schätzung von inneren Zuständen bzw. externen Störgrößen ein wichtiges Thema, zum Beispiel zur Schadendiagnose oder zur robusten Regelung von Antrieben; Themen, mit denen sich auch Dr.-Ing. Fateme Bakhshande seit Jahren im Lehrstuhl befasst. In den Monaten der Zusammenarbeit werden die drei neue Möglichkeiten der Absicherung von robusten Schätzungen



Forschen gemeinsam: Prof. Sigurður Freyr Hafstein, Prof. Dirk Söffker und Dr. Fateme Bakhshande

und Regelungen untersuchen und zum Beispiel direkt bei der positionssensorlosen Positionsregelung von Hydraulikzylindern experimentell erproben. Prof. Hafstein bleibt noch bis Ende des Sommers an der Fakultät. ■

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

Seit vielen Jahren engagiert sich Prof. Wolfgang Sauerwein für die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit Japan. Dafür erhielt der Spezialist für Strahlentherapie jetzt vom japanischen Kaiserhaus den „Orden der Aufgehenden Sonne am Halsband, goldene Strahlen“. Die Kontakte des langjährigen Japanbeauftragten am UK Essen reichen bis ins Jahr 1994 zurück. Unter anderem unterstützte er ein Austauschprogramm für PraktikantInnen mit der Hiroshima-Universität und war Gastprofessor an der Universität von Okayama.

Nur noch 19,7 Prozent der Betriebe in Deutschland bilden aus – 2007 waren es noch 4,4 Prozent mehr. Wie wird die aktuelle Corona-Krise die Situation beeinflussen? Das zeigt das Online-Portal „Sozialpolitik-Aktuell“ des Instituts Arbeit und Qualifikation (IAQ). „Betriebe, die um ihre Existenz fürchten, werden ihre Ausbildungsbemühungen vermutlich zurückstellen“, befürchtet die IAQ-Forscherin Lina Zink. „Für die Jüngeren, die aktuell den Übergang von Schule zu Beruf meistern müssen, sind dies schlechte Aussichten.“

In Zeiten von Homeschooling ist die Lage vor allem für Kinder aus sozial benachteiligten Elternhäusern dramatisch. Mehr als 20 WissenschaftlerInnen der UA Ruhr starten daher die Initiative „Universität bietet Ferienunterstützung“. Gemeinsam mit Studierenden aus Lehramtsfächern, aus der Psychologie und der Erziehungswissenschaft werden sie ein freiwilliges Ferienangebot genau für diese Kinder und Jugendlichen entwickeln und erproben. Das soll an ausgewählten Schulen in den Sommer- und Herbstferien 2020 getestet werden.

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

## Maßgeschneiderte Motivation Trainings-App sucht Tester

von Ulrike Bohnsack

Etwas mehr Bewegung wäre nicht schlecht. Nur: Wie kriegt man das hin, wenn das Sportstudio geschlossen ist, durch Homeoffice der Weg zur Arbeit wegfällt und der heutige Tag sich gebraucht anfühlt? Hier hilft die Aktivitäts-App „My Exercise Tracker“ (MET). Entwickelt wurde sie von Katja Herrmann vom Lehrstuhl für Interaktive Systeme. Sie sucht nun Tester für ihr Programm.

Eine wirksame Motivationstechnik ist, sich Ziele zu setzen. Doch diese müssen zu einem passen, dürfen weder unter noch überfordern und sollten die aktuellen Umstände berücksichtigen – wie gerade jetzt in der Corona-Krise. Denn eine Vorgabe, die in der einen Woche realistisch ist, kann in der anderen Woche zu hoch oder zu niedrig sein. „Das ist der häufigste Fehler: immer am selben Ziel festzuhalten“, sagt Katja Herrmann. Sie ist Kognitionswissenschaftlerin mit dem Schwerpunkt Informatik.

Nur: Wie findet man das richtige Maß für sich? Herrmann hat für ihre Dok-

torarbeit die Aktivitäts-App MET entwickelt. Ein komplexer Algorithmus berechnet wöchentlich eine individuelle Zielempfehlung. Dazu können neben Sport auch Alltagsaktivitäten zählen, wie den Garten auf Vordermann zu bringen oder mit den Kindern zu spielen. In die Berechnung fließen viele Faktoren ein, und die App lernt permanent dazu, so dass die persönlichen Empfehlungen immer genauer werden.

Wie bei den meisten Apps ist es auch bei dieser so: Hat man sich einmal ein Ziel gesetzt, muss man sich bewegen, um es zu erreichen. Dabei werden unter-



Bild: Kicker/pixelo

Bewegungsmotivation mit MET

schiedlich viele MET-Punkte pro aktiver Minute gesammelt. „Den MET-Punkten liegt eine wissenschaftliche Einheitsgrundlage. Sie ermöglicht es, verschiedene Bewegungsformen miteinander zu vergleichen“, so Herrmann. „Insgesamt ist der Algorithmus so angelegt, dass er langfristig zu einer Bewegungssteigerung hinführt, aber Schwankungen explizit mit einplant.“

My Exercise Tracker kann man als Android-App im Google Play Store kostenlos herunterladen. Die Nutzungsdaten werden für die wissenschaftliche Untersuchung des Algorithmus verwendet. ■

## Virtuelle Urkunden und digitale Biere Jahresfeier findet wegen Corona online statt

Der Festakt im Audimax und das anschließende Get-together auf der Wiese gehören zum Semesterausklang wie der Senf zur Bratwurst. In diesem Jahr macht uns das Virus SARS-CoV-2 erstmals einen Strich durch die Rechnung. Aufgrund der aktuellen Lage ist eine Präsenzveranstaltung nicht möglich.

Damit die Abschlüsse der AbsolventInnen trotzdem gewürdigt werden können, hat sich die Fakultät für eine Online-Feier entschieden. Das bedeutet, dass Ihnen bei der Feier die Urkunden symbolisch überreicht werden.

Wenn Sie sich angemeldet und ein Foto hochgeladen haben, können Sie die Feier im Internet verfolgen. Ihre Namen werden dabei aufgerufen und Ihr Foto wird gleichzeitig eingeblendet. Die Zugangsdaten werden Ihnen rechtzeitig zugeschickt.

Wenn Sie die Urkunde nach der Feier von uns per Post zugeschickt haben möchten, geben Sie bei Ihrer Anmeldung bitte auch eine aktuelle Anschrift an. Alle Informationen zur Teilnahme finden Sie unter <http://www.alumni-iw.uni-due.de/>. Anmeldeschluss ist der 2. Juli 2020. ■



In diesem Jahr leider nur virtuell:  
unsere traditionelle Abschlussfeier



## Jutta Geldermann im Vorstand des VHB Jahrestagung des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft

Prof. Jutta Geldermann ist im März auf der 82. Jahrestagung des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V. (VHB) in den Vorstand gewählt worden. Sie hat an der Fakultät den Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Produktionsmanagement inne.

Die Jahrestagung musste kurzfristig in den virtuellen Raum verlegt werden, was sehr gut funktioniert hat und für die weitere Arbeit während der Corona-Krise optimistisch stimmt. Ziel des VHB als Berufsvereinigung der BWL-Professoren im deutschsprachigen Raum ist die Förderung und Weiterentwicklung der BWL als gesellschaftlich relevante, international anschlussfähige und zukunftsweisende Wissenschaftsdisziplin. Als stellvertreten-

de Vorsitzende ist Prof. Geldermann von Januar 2021 bis Dezember 2022 für die Vorstandsbereiche Forschung und Publikationen zuständig. Der VHB hat mehr als 2.500 Mitglieder. Jutta Geldermann freut sich sehr über das ihr entgegengebrachte Vertrauen der Fachkolleginnen und Fachkollegen. Zugleich trägt dieses Ehrenamt zur Sichtbarkeit unserer Universität ebenso bei wie zum Renommee der BWL an unserer Fakultät am Standort Duisburg. ■



Prof. Jutta Geldermann

## James-Watt-Medaille

Das von Dr. Tobias Lühn und Prof. Dr. Jutta Geldermann verfasste Paper „Optimising power grids using batteries and fuzzy control of photovoltaic generation“ hat die „James-Watt-Medaille“ als ICE Publishing Award 2019 der British Institution of Civil Engineers gewonnen.

Das ausgezeichnete Paper beschäftigt sich mit den Folgen einer zunehmenden Integration der Photovoltaik in das deutsche Strom-Verteilnetz. Da die solare Stromerzeugung stark schwankt, stehen die Verteilnetzbetreiber vor der Herausforderung, eine Überlastung der Netzkomponenten und Verletzungen des Spannungsbereichs zu verhindern. Eine Lösung könnte darin bestehen, Batteriespeichersysteme in Privathaushalte zu integrieren und die aktive Spitzenleistung am Netzanschlusspunkt zu reduzieren. Da bei der konventionellen Betriebsstrategie des Speichersystems eine Spitzenlastabschirmung oft nicht möglich ist, müssen Solaranlagen manchmal gedrosselt werden. Die beiden Autoren stellen ein Fuzzy-Regelsystem vor, das die Spitzeneinspeisung und damit auch die Energieverluste durch die Drosselung der Solarleistung reduziert. Das System verwendet Solarüberschuss und Batterieladezustand als

Eingangsparameter und standardisiert sie, um eine einfache Anpassung an verschiedene Kombinationen von Anlagengröße und Speicherkapazität zu gewährleisten. Die Lastflüsse für ein ganzes Jahr wurden anhand realer Messdaten aus zwei Ortschaften in der Nähe von Bremen modelliert, die zeigten, dass selbst kleine elektrische Speicherkapazitäten (<5 kWh) die Energieverluste erheblich reduzieren und nur geringe Verluste beim Eigenverbrauch erzeugen. Damit ergibt sich ein wirtschaftlicher Nutzen für Anlagenbetreiber, die von einer konventionellen auf eine netzoptimierte Betriebsstrategie umstellen.

Das Paper entstand im Rahmen des Forschungsprojekts „e-Home Energieprojekt 2020“, das von der Avacon AG und dem Energieforschungszentrum Niedersachsen (EFZN) von 2011 bis 2016 finanziert wurde. Der Projektendbericht wurde im Cuvillier Verlag veröffentlicht. ■



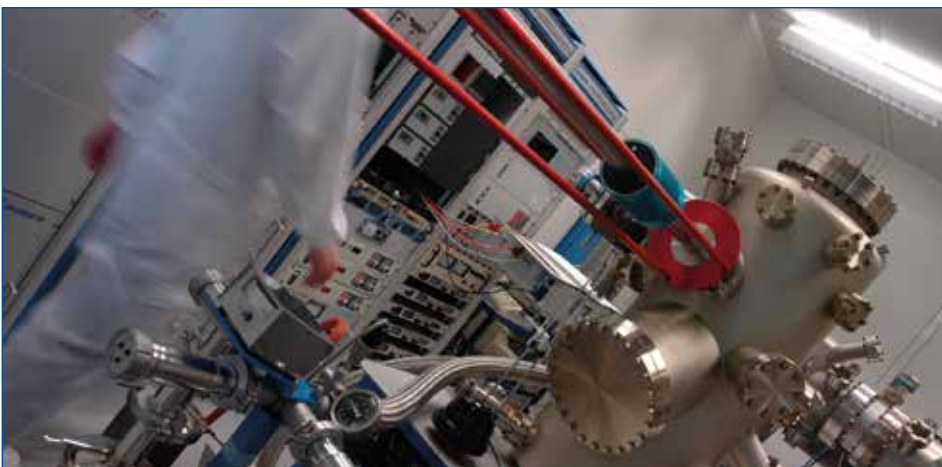
Mit Brief und Siegel: James-Watt-Medaille für Jutta Geldermann

## Kooperation zwischen Ruhr und Spree

### Joint Lab InP Devices entwickelt Höchstfrequenzelemente



Das „Joint Lab InP Devices“ ist eine Kooperation zwischen der Universität und dem Ferdinand-Braun-Institut, Leibniz-Institut für Höchstfrequenzelektronik (FBH) in Berlin. Im Joint Lab InP Devices werden Halbleitermaterialien, innovative Bauelemente und Schaltkreise für mm-Wellen und Terahertz-Anwendungen erforscht und entwickelt. Das Joint Lab wird vom Fachgebiet Bauelemente der Höchstfrequenzelektronik koordiniert.



*Epitaxieanlage zur Gewinnung von Halbleitermaterialien im ZHO*

Der Terahertzbereich (0,1 bis 3 THz) im elektromagnetischen Spektrum, der unterhalb der optischen Frequenzen liegt, ist heute technisch weitgehend unerschlossen, da elektronische Komponenten zurzeit nur unter 100 GHz kommerziell erhältlich sind. Eine mögliche Lösung dieses Problems liegt in der Verwendung besonderer Halbleitermaterialien – insbesondere Indiumphosphid (InP) – und von Bauelementstrukturen, die auf Höchstfrequenzen optimiert sind. Die Forschung im Fachgebiet zu THz-Komponenten wird im DFG-Sonderforschungsbereich TRR196 MARIE von der DFG gefördert.

Indiumphosphid bietet eine hohe Elektro-

nengeschwindigkeit bei gleichzeitig großer Durchbruchfeldstärke. Diese herausragenden Materialeigenschaften erlauben die Realisierung von Bauelementen mit höchsten Grenzfrequenzen und hoher Ausgangsleistung. Das Materialsystem InP wird an der UDE eingehend untersucht: Mit auf eine Atomlage genauen Epitaxieverfahren werden Strukturen für Resonanztunnelioden (RTD) und Heterostruktur-Bipolartransistoren (RTD) gewachsen. Dazu stehen dem Fachgebiet Bauelemente der Höchstfrequenzelektronik in den Laboren des Zentrums für Halbleitertechnik und Optoelektronik (ZHO) zwei Epitaxieanlagen zur Verfügung: eine Molekularstrahl-

epitaxie (MBE) und eine Metallorganische Gasphasen-Epitaxie (MOVPE). Die MOVPE-Anlage ist eine Neuinvestition im Rahmen der Initiative ForLab SmartBeam des Bundesforschungsministeriums.

An unserer Fakultät werden RTD und HBT entwickelt und auf höchste Frequenz und Leistung optimiert. Die notwendigen Fabrikationsprozesse werden im Reinraum des ZHO durchgeführt. Hierbei werden kritische Bauelementstrukturen mit Elektronenstrahlolithographie definiert, die Strukturbreiten weit unter 1 µm erlaubt.

Die Halbleiterbauelemente RTD und HBT bilden die Bausteine für komplexe Schaltkreise und Module. Die in Duisburg entwickelten InP-HBT-Wafer für THz-Anwendungen werden am Ferdinand-Braun-Institut zu komplexen Schaltkreisen weiterverarbeitet. Beide Partner im Joint Lab nutzen den gleichen Waferdurchmesser und kompatible Prozesse – dies ermöglicht eine schnelle Umsetzung neuer grundlegender Forschungsergebnisse der Universität in der anwendungsbezogenen Entwicklung des FBH.

An der UDE entstehen THz-RTD mit integrierten Antennen, die mittels Chip-Aufbautechnik in Module integriert werden. Diese Arbeiten finden im neuen Terahertz-Integrationszentrum im ZHO statt. Das THzIZ wird vom Land NRW und der EU mit rund sieben Millionen Euro gefördert. ■

## Panglisch neuer DGMT-Geschäftsführer

Prof. Stefan Panglisch ist neuer Geschäftsführer der Deutschen Gesellschaft für Membrantechnik (DGMT). Sie feiert dieses Jahr ihr 20-jähriges Bestehen. Panglisch ist seit 2014 Professor für mecha-

nische Verfahrenstechnik mit dem Schwerpunkt Wassertechnik an der Fakultät. In seiner Forschung befasst er sich mit den unterschiedlichen Arten der Wasseraufbereitung mit Membranen.

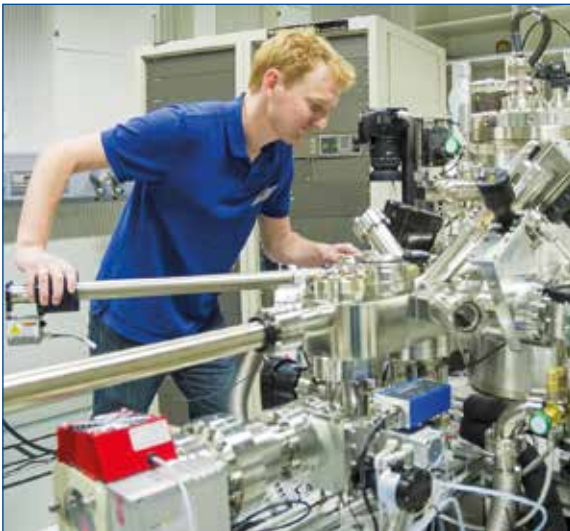


# Laborbetrieb auf Standby

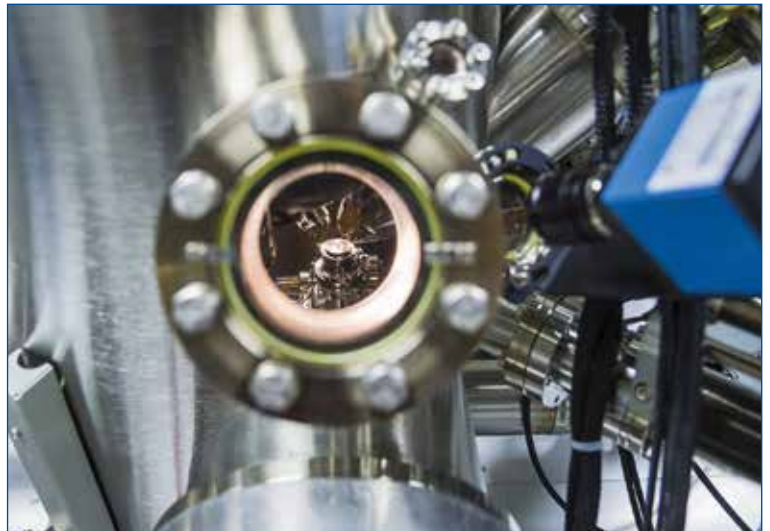
## Wie experimentiert man in Zeiten von Corona?

von Cathrin Becker

Was macht man, wenn man aus Sicherheitsgründen nur zu zweit ins Labor darf, sich aber aufgrund der Corona-Maßnahmen nicht im selben Raum aufhalten soll? Eine schwierige Situation für alle, die hauptsächlich im Labor arbeiten. Wir haben mal nachgefragt, wie das in Zeiten von Abstandsgebot und Kontaktvermeidung im April so lief.



Experimente im NETZ: In Zeiten von Covid-19...



... muss vieles warten

Keine Experimentalphysik ohne Versuche im Labor – doch darauf muss Prof. Dr. Axel Lorke verzichten. Aktuell kümmern sich die MitarbeiterInnen seiner AG zuhause um die optischen und elektronischen Eigenschaften von Nanostrukturen. Der Laborbetrieb ist komplett zurückgefahren, trotzdem gehe die Arbeit der Gruppe weiter – nur eben ohne Experimente. Schwierig ist das besonders für die Studierenden, die eigentlich noch geprüft werden sollten. „Das trifft einige schon hart“, so Lorke. „Grundsätzlich bin ich aber angenehm überrascht, dass drei Viertel der Beschäftigten ins Homeoffice gehen können, ohne dass alles in schwarzen Löchern versinkt.“

Geschlossene Labore gibt es auch im NETZ-Gebäude. Prof. Dr. Hartmut Wiggers vom Institut für Verbrennung und Gasdynamik und sein Team haben ihre Geräte so verlassen, als wären sie nur ins

Wochenende gegangen. „Sicherheitsrelevantes, soweit notwendig, ist weiter aktiv, der Rest steht auf Standby, weil es zu viele Fehler gibt, wenn man die Anlagen ganz ausschaltet und später wieder hochfährt.“ Jetzt überlege man, wie man trotz der geltenden Maßnahmen Drittmittel- und Industrieprojekte angehe, „denn die lassen sich nicht beliebig weit verschieben.“ Ziel war es, nach Ostern zurückzukommen. „Unser Fachbereich lebt von Experimenten“, so Wiggers. Schichtdienst im wöchentlichen Wechsel könnte eine Lösung sein.

Noch vor kurzem stand Maximilian Jarofka am Institut für Mechatronik zwischen einem Haufen Kartons und Kisten. Mittlerweile lässt sich erahnen, was hier entstehen soll: ein Simulator, mit dem Fahrassistenzsysteme für Binnenschiffe getestet werden. „Ich koordiniere die Montage und baue auch mit auf“, sagt der Doktorand. Die Kommandobrücke

des Schiffsführers umfasst Fahrhebel und vier Monitore. Ganz anders ein paar Straßen weiter: Dort, am Entwicklungszentrum für Schiffstechnik DST, steht der große Simulator-Bruder für das vollautonome Fahren. Er hat 19 Projektoren und sollte am 14. Mai feierlich eingeweiht werden. Eigentlich ...

„Wir haben uns frühzeitig auf die Situation eingestellt“, sagt Prof. Martina Schnellenbach-Held. Ihre MitarbeiterInnen, die sonst im Massivbaulabor unter anderem Beton anmischen, sitzen gerade weitestgehend an ihren heimischen Schreibtischen. „Die dringenden Projekte im Labor arbeiten wir im Not- und Schichtbetrieb mit maximal zwei Personen in der Versuchshalle ab. Das funktioniert bisher sehr gut.“ Alle weiteren Arbeiten musste das Team einstellen. Statt Beton stehen nun Schriftverkehr und die Umsetzung des digitalen Semesterstarts auf dem Plan. ■

# Förderverein trotz Corona handlungsfähig

## Corona-Pandemie erzwingt Verschiebung der Gremienwahlen

von Klaus-G. Fischer

Auch der Förderverein Ingenieurwissenschaften wird durch die Corona-Pandemie in seinen Aktivitäten stark eingeschränkt. Die für den 5. Mai geplante Mitgliederversammlung wurde auf die zweite Jahreshälfte verschoben, anstehende Gremienwahlen müssen bis dahin warten. Auch weitere Veranstaltungen des Vereins fallen bis auf weiteres aus.



Förderverein  
Ingenieurwissenschaften  
Universität Duisburg-Essen e.V.



**Einladung zur Mitgliederversammlung**  
**Dienstag, 5. Mai 2020, 16.00 Uhr**

ITTB Institut für Technologien der Biomechanik und Biomaterialien  
TecCenter, 47057 Duisburg, Bismarckstr. 120, Konferenzraum 3

Die gute Nachricht: Der Verein bleibt trotz Verschiebung der Wahlen in vollem Umfang arbeitsfähig. Obwohl nach Ablauf der Amtszeit alle Funktionen in Vorstand, Kuratorium und bei den Rechnungsprüfern neu zu besetzen sind, entsteht kein Vakuum. Die Satzung regelt, dass die derzeit amtierenden Gremienmitglieder ihre Funktionen bis zur Neuwahl weiter wahrnehmen. Das gilt auch für die Geschäftsführung des Vereins.

Dem Vorstand gehören derzeit Dr.-Ing. Wolf-Eberhard Reiff, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt und Sparkassendirektor Giovanni Malaponti an. Beisitzer sind Dr.-Ing. Wolfgang Brockerhoff, Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Andrés Kecskeméthy, Prof. Dr.-Ing. Frank Lobeck und Prof. Dr.-Ing. Renatus Widmann.

Im Kuratorium des Vereins tätig sind Dekan Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Dieter Schramm, Dipl.-Ing. Jürgen Best, Stadtdirektor der Stadt Essen, Sören Link, Oberbürgermeister der Stadt Duisburg, Udo Jung, Geschäftsführer TROX GmbH Neukirchen-Vluyn, Dipl.-Ing. Jan Mach, Geschäftsführer Schotte Automotive GmbH & Co. KG, Rechtsanwalt Dr. Wolfgang Schneider, Düsseldorf, und Dr.-Ing. Rainer Stetter, Geschäftsführer ITQ GmbH, München. Zur Neuwahl steht Dr.-Ing. Jens Reichel, thyssenkrupp Steel Europe AG Duisburg, an.

Auch die beiden Rechnungsprüfer Dr.-Ing. Wolfgang Mertin und Michael Gerarts, Leiter der Innenrevision der Sparkasse am Niederrhein, stehen zur Neuwahl an.

Die Absolventenfeier der Fakultät am 17. Juli wird nach jetzigem Planungsstand einen Präsenzanteil mit wenigen TeilnehmerInnen im Hörsaal LX 1205 enthalten. Dieser wird als Livestream übertragen. In diesem Rahmen wird der Vorsitzende der Sparkasse am Niederrhein, Giovanni Malaponti, den Preisträgern der Innovationspreise Ingenieurwissenschaften für die

Kategorien Dissertation und Masterarbeit ihre Auszeichnungen überreichen. Der Förderverein hat das Begutachtungsverfahren organisiert.

In welchem Ausmaß die weiteren vielfältigen Aktivitäten des Fördervereins in diesem Jahr fortgesetzt werden können, ist derzeit nur schwer absehbar. Bereits entfallen ist die Imagekampagne im Sommersemester, verschoben wurden die Praxis-Kolloquien bei thyssenkrupp Steel, Lenord & Bauer, Siemens Dampfturbinenwerk Berlin und Neukirchener Erziehungsverein. Die Abschlussveranstaltungen der Ingenieurakademien mit dem Duisburger Max-Planck-Gymnasium und dem Leibniz-Gymnasium in Essen sind entfallen. Team-Building-Seminare kamen nicht zu Stande. Von besonderer, auch finanzieller Brisanz wäre eine Verschiebung oder Absage der Jobmesse „Karrierperspektiven für IngenieurInnen“ im Spätherbst. Ebenfalls ist es notwendig, eine Perspektive für die Absolventenfeier am 6. Februar 2021 zu entwickeln, die ja in den „Dance.ing – IngenieurInnenball Rhein-Ruhr 2021“ mündet.

Selbstverständlich werden Einzelprojekte weiter gefördert, bei Neuanträgen sieht die Satzung des Fördervereins die Beschlussfassung im Umlaufverfahren vor. Als gemeinsames Thema bei dem nächsten TecTalk, den der Förderverein gemeinsam mit Jörn Linke (itq) und Andreas Severin (crossrelations) veranstaltet, könnten Managementmethoden im Zeichen des Homeoffice stehen. ■

**Noch nicht Mitglied  
des Fördervereins?**

**Jetzt anmelden und die Vorzüge eines  
aktiven Netzwerks nutzen!**

[www.foerderverein-iw.de/der-foerderverein/mitglied-werden.](http://www.foerderverein-iw.de/der-foerderverein/mitglied-werden)





# Diversity-Preis für Tobias Scheffel

## Komedia-Student inszeniert klassisches Foto neu

Diversity Management – unter diesem Begriff ist seit 2008 ein Aufgabenbereich entwickelt worden, der einerseits die gesetzlichen Vorgaben für Vielfalt und Toleranz an Hochschulen fördert und andererseits die Chancen und das Potenzial aus den vielfältigen Interessen und Ansprüchen an eine moderne Bildungseinrichtung stärken will. Die Universität veranstaltet seit 2013 jährlich einen Diversity-Tag, um für dieses Thema zu sensibilisieren.



Das Original „Raising the Flag on Iwo Jima“ von Joe Rosenthal aus dem Jahr 1945 und Tobias Scheffels Neuinterpretation „Raising the Flag of Pride“

In diesem Jahr fand der Diversity-Tag am 26. Mai statt – wegen der Corona-Beschränkungen erstmals online. Auch diesmal wurden dabei verschiedene Preise verliehen, unter anderem der UDE Diversity Forschungspreis. Er geht in diesem Jahr an den Komediastudenten Tobias Scheffel für ein fotografisches Projekt.

Tobias Scheffel hat im Sommersemester 2019 an einer Veranstaltung zur Fotografie von Ditmar Schädel (INKO) teilgenommen. Aufgabe in dieser Lehrveranstaltung war es, Bilder aus einem kollektiven Archiv zur Bildenden Kunst, Medienwelt oder zur Fotografie nachzuempfinden oder neu zu inszenieren.

Scheffels Projekt „Raising the Flag of Pride“ stellt eine Neuinterpretation des Originals „Raising the Flag on Iwo Jima“ dar. Die Vorlage wurde am 23. Februar 1945 durch den Kriegsphotografen Joe Rosenthal aufgenommen und dokumentiert einen Wendepunkt am Ende des Zweiten

Weltkriegs. Sie ist seither stellvertretend für die bildliche Referenz dieses historischen Vorgangs.

Umsetzungen in plastischen Arbeiten wie auf der Gedenkstätte für Gefallene in

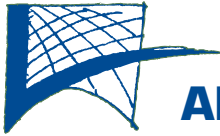


Preisträger Tobias Scheffel

Arlington und in Arbeiten von Edward Kienholz für das Museum Ludwig in Köln haben ebenso zu der Popularität des Fotos beigetragen wie die zahllosen Veröffentlichungen der Aufnahme im historischen Kontext.

Somit hat die Situation, dass ein paar Männer eine Fahne hissen, Eingang gefunden in das kollektive Bildgedächtnis und steht stellvertretend für Befreiung, Stärke, Gemeinschaft und Sieg. Diese Werte sind auch zentral im Kampf um Freiheit und Gleichberechtigung der LGBTQ-(Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender and Queer-)Community in unserer Gesellschaft. Zudem orientiert sich das Bild an der Nachstellung „Pride“ des Fotografen Ed Freeman, das im Jahre 2015 veröffentlicht wurde.

Die Auszeichnung an Tobias Scheffel ist Folge einer längeren Kooperation von Fotografieveranstaltungen mit dem Bereich Diversity Management. So konnte schon 2010 mit der Erstellung eines thematischen Kalenders eine künstlerische Auseinandersetzung mit dem Thema Diversity erfolgreich umgesetzt werden, die Aufnahmen daraus wurden auf mehreren Tagungen zum Thema vorgestellt. ■



# ABSCHLUSSARBEITEN

### BACHELOR-ARBEITEN

**ALLAGUI, ALAEDDINE:** Konzepte für einen überkritischen CO<sub>2</sub> Kreislauf, Prof. Dr.-Ing. Dieter Brillert ■ **BARRI, MUSTAFA:** Optimierung der Zustandsbewertung von Tannennuffäsern für die maschinelle Bearbeitung von Schaufelnuten in der Dampfturbinenfertigung, Dr.-Ing. Jörg Petersen ■ **BITAR, GEORGE:** Turning a microcontroller on and off using NFC, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **BUDE, MARVIN:** Positionsschätzung eines unbemannten Luftfahrzeugs mit Kalman-Filter, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **CHAUDHURY, SAJIB KUMAR:** Erweiterung einer Smartphone-App sowie Entwicklung und Implementierung einer Trainings-Datenbank und einer Therapeuten-Software für das Cognitive Bias Modification Training, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **DÖRING, MARC:** Ein Simulationsrahmenwerk für verteilte Sensork im Internet der Dinge, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **EHRHARDT, LUKAS:** Experimentelle Untersuchungen zum Tragverhalten von zugbeanspruchten Scher-/ Lochleibungsverbindungen aus nichtrostendem Stahl, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghöner ■ **GEBEL, JAKOB:** Messtechnische Untersuchung der Windlasten und deren Schwankungen auf ein Containerschiff bei unterschiedlichen Containeranordnungen, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **GIFRAY, NIZAM:** Automatische Zerlegung von Kalksandsteinwänden auf Basis der Industry Foundation

Classes (IFC), Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **GÜNGÖR, ISMAIL HAKKI:** Stabilisierung des Wellenlängendriffs einer High-Power Halbleiterlaserdiode für LiDAR-Applikationen, Prof. Dr. rer. nat. Anton Grabmaier ■ **HAMANO, TSUYOSHI:** Extension of an Interface Description Language and Implementation of a Stub Generator for Embedded Heterogeneous Multicore Systems, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **HEITMANN, JASCHA:** Entwicklung eines Energiemanagementsystems zur Optimierung des Eigenverbrauchs, Prof. Dr. rer. nat. Roland Schmechel ■ **HILLEN, HENDRIK:** Auslegung einer Magnetlagerkühlung einer Turbomaschine für überkritisches CO<sub>2</sub>, Prof. Dr.-Ing. Dieter Brillert ■ **IKIZ, YASIN:** Untersuchung zur Wirkung automatisierter Fahrfunktionen auf die Verkehrssicherheit, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **KUGANESANATHAN, KARIDHARAGAN:** Entwicklung eines Praktikumsversuches zur Füllstands- und Durchflussregelung an einem multifunktionalen Versuchsstand, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **KWONG, YIN YI:** Die Anwendung der Additiven Fertigung von Metallischen Materialien für Industrialisierung des Raumfahrtmechanismus, Prof. Dr. Khadijeh Mohri ■ **LAU, CHUHAN ZHI:** Real time implementation of neural network-based model predictive control on a hydraulic differential cylinder, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **LINNEMAN, TIMO:** Entwicklung einer gepulsten Beleuchtung zur optischen Trennung unterschiedlicher Farben in monochromen Hochgeschwindigkeitsaufnahmen, Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar ■ **NIJUNDA, INNOCENT FOTIO:** An Automated Web based System for Complete Finite State Machine Minimization created using JFLAP, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **OUESLATI, AHMED:** Predictive modeling and analysis of plant growth parameters under deficit irrigation conditions based on experimental data, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **SALHAN, YUVRAJ:** FEM Analyse des Formula Student Rennwagens A40-02 unter Verwendung von flexiblen Mehrkörpermodellen, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **SCHOLLE, PIERS-AXEL WALTER:** Entwurf einer prototypischen Hardwareplattform zur Analyse des Verhaltens von Dual-Port SRAM Komponenten in heterogenen eingebetteten Systemen, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **SONG, ANNING:** Untersuchungen der Haftung in Abhängigkeit des Automatisierungsgrades eines Kraftfahrzeugs, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **VERMA, UTKARSH:** Modellierung eines statischen Reifenmodells in MATLAB/SIMULINK für Fahrwerkversuche, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **YAO, XINZHE:** Modellbildung und Simulation von elastischen Bauteilen in Fahrzeugradaufhängungen mittels FEM, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **ZAPROS, JANNIS:** Variantenuntersuchung zum Tragverhalten bewehrter Betonquerschnitte, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held



### Liste aller Abschlussarbeiten online!

Die Liste aller Abschlussarbeiten seit 2005 mit zahlreichen Sortier- und Filterfunktionen und Volltextsuche steht angemeldeten Benutzern unter [www.foerdereverein-iw.de](http://www.foerdereverein-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.

### MASTER-ARBEITEN

**ABD EL REHIM, FARIS:** Signalverarbeitung von MIMO-Radarsystemen auf Basis von breitbandigen Vollwellensimulationen zur Verbesserung der Ortsauflösung, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **AL-MULLA, MOHAMMED:** Implementation and optimization of a phased OAM antenna array, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **ANSORGE, FLORIAN:** Entwicklung einer kompakten, innovativen Prüfkammer zur Analyse der Auswirkungen von Kunststoffen und Additiven auf PEM-Brennstoffzellen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **ANTANIOUS, HAZEM:** Auswirkung einzelner Ausgangsstoffe auf die charakteristische Spaltzugfestigkeit von Straßenbeton in Ober- und Unterbetonbauweise, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **AZIZI, AIDA:** Physically Unclonable Functions for Asymmetric Encryption on Embedded Devices, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **BERGTHOLDT, PIA:** Entwicklung einer planaren Antennen-Apertur für die Ka-Band Satellitenkommunikation, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **BIELEFELD, JENS:** Techno-ökonomische Analyse verschiedener Wasserstoffherstellungs- und -transportmethoden zur Versorgung von Wasserstofftankstellen in Nordrhein-Westfalen, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heintel ■ **BISCHOFF, TIM:** Modellierung eines Mooring-Verbunds für ein Handelsschiff unter Einbindung von Störeinflüssen und Entwurf eines Reglers zur optimalen Kompensation durch verteilte Verholwinden, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **BORSCH, MATTHIAS:** Simulationsbasierte Optimierung der geometrischen Qualität im automobilen Karosseriebau, Prof. Dr.-Ing.



## STUDIERENDE

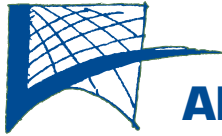
# ABSCHLUSSARBEITEN

Steven X. Ding ■ **BUDEBERG, JAN**: Elektrolytentwicklung auf Basis ionischer Flüssigkeiten, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **CHOI, EUNJI**: Evaluation of the Reading Rate of a UHF RFID Reader in Typical Environments, Prof. Dr.-Ing. Andreas Czulwik ■ **DACHWITZ, LUKAS**: Methoden zur Identifikation und Entschlüsselung der CAN-Kommunikation im Automobil am Beispiel eines Ford C-Max Energi, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **DOMMERMUTH, JANNIS**: Numerische Untersuchungen zum Querkrafttragverhalten von Betonbauteilen mit Faserverbundkunststoff-Bewehrung, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **DORUK, SEVKI ONUR**: Acoustic Emission-based diagnosis of composites using Convolutional Neural Networks: How wave propagation affects classification performance, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **EBELER, JAN-FREDERIK**: Einflussgrößen und deren Auswirkungen auf die Wärmeeinbringung beim MSG Schweißen, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **EIGEMANN, JONAS**: Bestimmung des Verformungsgrades von Turbinenbeschauelungen zur Unterdrückung von Unstalled Flutter Schwingungen, Prof. Dr.-Ing. Andreas Markus Kempf ■ **EINHAUS, LUKAS**: Trainingsmethoden für quantisierte neuronale Netze, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **FARI, AMIR**: Optimierung der Stabilisierungsebene unter widrigen Reibwertbedingungen mithilfe einer Fahrzeugsimulation, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **FEHR, LARISSA**: Vergleichende Untersuchungen zu unterschiedlichen Durchstanzmodellen mit nichtlinearen FE-Berechnungen, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **FISCHEDICK, MALTE**: Entwicklung eines auf WebRTC basierenden Prototypen für ein Desktopconferencing System mit bis zu 200 Teilnehmern, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **GRAU, TABEA**: Experimentelle Untersuchung zur Quantifizierung von Wassermengen am Gehäuse eines Axialverdichters mit Nassverdichtung, Prof. Dr.-Ing. Dieter Brillert ■ **GUTH, DOMINIK**: Entwurf und automatisierte Auslegung eines Trajektorienfolgereglers für den Einsatz fahrerloser Fahrzeuge in Prüfzenarien, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **IZADDOOST, NAVID**: Analyse der Effekte des Austrittswinkels bei Verdichter-Laufrädern auf die Performance, Prof. Dr.-Ing. Milovan Peri ■ **JINWEN, DU**: Noise Mitigation for CNN Classifiers in Embedded Environments, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **JUNGHANNS, NATHALIE**: Objektivierung von Luffederbalgeigenschaften durch die Identifikation und Validierung von relevanten Einflussparametern, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **KAGERMEIER, LUISA**: Untersuchungen zu Einsatzmöglichkeiten von Leichtbeton im Brückenbau in Deutschland, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **KAPP, JULIAN**: Konstruktion einer Flusszelle für Zink-basierte Redoxflussbatterien, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **KHOURY, TAREQ**: Numerische Simulation und Parameterstudien des Tragverhaltens von zugbeanspruchten Scher-/Lochleibungsverbindungen aus nichtrostendem Stahl, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghoner ■ **KUHNKE, MARTIN**: Modellbasierte Fehlerdiagnose mit durch Reinforcement Learning erlernten dynamischen Support Vector Regression Modellen, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **LANGLETS, PAUL**: Entwurf eines energieeffizienten Rekonstruktionsfilters zu einem Bandpass-Sigma-Delta-Modulator für den Einsatz in einem medizinischen Implantat zur Hirndruckmessung, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **LAUSEN, MELANIE**: Deep Learning zur Segmentierung des Femurs in Röntgenbildern mit geringem Datenbestand, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **LI, XUEQI**: Extending lightweight RISC-V cores with a security hardened XCrypto-coprocessor, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **LINMANN, NICK**: Experimentelle Freistrahlmessung eines Windkanals zur Bewertung der Kalibrierung bei additiv gefertigten Mehrlochsonden, Prof. Dr.-Ing. Dieter Brillert ■ **MARCINKOWSKI, DOMINIC**: Optimierung eines Verfahrens zur mobilen Handgestenerkennung mit Hilfe von Infrarotmessungen und maschinellem Lernen, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **MORADI, MEHRAN**: Tragwerksplanung für eine Moschee mit Minarett unter besonderer Berücksichtigung der Anforderungen aus Turm- und Schalenkonstruktionen, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **NAGI, MOHAMED**: Simulated visual-based reinforcement learning for navigation with HER, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **OTTO, MAXIMILIAN**: Techno-ökonomische Untersuchung einer Energieinsel in der Nordsee, Prof. Dr. rer. nat. Angelika Heinkel ■ **PALUSKA, DENIS**: Witterungsbedingte Einflüsse

auf das Anziehverhalten von vorgespannten HV/HR-Schraubengarnituren mit werkseitiger Schmierung sowie mit unterschiedlichen Schmiermitteln beim kopfseitigen Anziehen, Prof. Dr.-Ing. Natalie Stranghoner ■ **PATRA, JOY GOVIND**: Investigation of Different Commutation Methods for a Field Oriented Control, Prof. Dr.-Ing. Rainer Kokozinski ■ **PEDABALLI, KRISHNA-TEJA**: Integration eines innovativen Logistik-Robotersystems in die IT-Infrastruktur des BMW-Produktionssystems, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **PINJARLA, SHAILAJA**: Evaluation of combinations of different versions of dependent software modules for system integration, Prof. Dr.-Ing. Stefan van Waasen ■ **QIAN, CHAO**: Energy Efficiency Analysis and Optimisation of Convolutional Neural Networks in Embedded FPGAs, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **RINGHOFER, CHRISTOPHER**: Development of a Deep Learning Approach for Atrial Fibrillation Detection in ECG Data, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **SCHMULL, TIMO**: Bestimmung des Auftaugrades von Lebensmitteln in einer Ofenkavität durch Messung der Streuparameter im 2,5 GHz-ISM-Band, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **SCHNADHORST, PHILIPP**: Entwicklung eines (teil-)automatisierten Prozesses zur Erstellung von risikobasierten Checklisten für Gasturbinen, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **SCHÜRMAN, RENÉ**: Modellbasierte Ebenheitsoptimierung am Beispiel von Warmbreitbandprodukten mit experimenteller Validierung, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **STEIGERT, JOHANNES**: Methods and apparatuses for receiver self-protection, Prof. Dr. sc. techn. Daniel Erni ■ **SULEIMAN, HUSSEIN**: Einfluss ausgewählter Ausgangsstoffe auf die charakteristische Spaltzugfestigkeit von Straßenbeton, Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **THIND, SINGH NAVREET**: LiDAR based Robot Motion Planning for Indoor Corridor navigation Using TurtleBot3, Prof. Dr. rer. nat. Josef Pauli ■ **URBAN, PATRICK**: Implementation of Distributed Computer Vision using Embedded FPGAs, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **VOROBYOV, SERGIY**: Vergleich von schaltenden Filtern und robusten Beobachtern für ein schaltendes System, Prof. Dr.-Ing. Steven X. Ding ■ **WAGSTYL, MARTIN**: Methodische Weiterentwicklung der Absetzvorrichtung eines Seilroboters für den ganzheitlichen Vergleich neuartiger Referenzierungsstrategien, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **WINK, ANDREAS**: Untersuchungen zum chemischen Angriff auf Ultrahochleistungsbeton (UHPC), Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **WINNEKENS, PHILIP**: Development of an Interface Description Language and Stub/Skeleton Generator for Embedded Heterogeneous Multi-core Systems, Prof. Dr. rer. nat. Gregor Schiele ■ **XIE, CHENHUI**: Design of a Low-Power embedded system for IOT applications with 5G communication, Prof. Dr.-Ing. Axel Hunger ■ **YALCIN, SEMA**: Einfluss unterschiedlicher Schalungsmaterialien auf die Oberflächenqualität von Ultrahochleistungsbeton (UHPC), Prof. Dr.-Ing. Martina Schnellenbach-Held ■ **YILMAZ, SONER**: Analyse, Synthese, Modellierung und Regelung nichtlinearer Schwingungen eines inversen flexiblen Pendelsystems mit chaotischem Verhalten, Prof. Dr.-Ing. Dirk Söffker ■ **ZEINEDDIN, SALAM**: Menscheninduzierte Schwingungen: Modellierung der Mensch-Bauwerk-Interaktion, Prof. Dr.-Ing. Carolin Birk

## PROMOTIONEN

**ALLANI, SONJA**: Entwicklung und Charakterisierung von 3D-Nano-Elektrodenarrays zur bidirektionalen Zytosoma-Kontaktierung auf CMOS, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■ **ARZI, KHALED**: Triple barrier resonant tunneling diodes for mobile THz-emission and sensitive zero-bias detection, Prof. Dr. rer. nat. Franz-Josef Tegude ■ **BEKDÜZ, BILGE**: Thermal and Plasma Enhanced Chemical Vapor Deposition of Graphene on Copper and Germanium, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Bacher ■ **KRACHT, FREDERIC**: Modellbildung und Simulation der Dynamik und Elastokinematik von Radaufhängungen für Echtzeitanwendungen, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **LEFEVRE, SEBASTIAN**: Eine Methode zur Achsauslegung von Kraftfahrzeugen mit Fokus auf Fahrdynamik und Fahrkomfort, Prof. Dr.-Ing. Dieter Schramm ■ **MICHEL, MARVIN**: Untersuchung niederdimensionaler Nanotubekontaktierungen zur Realisierung CMOS-kompatibler Mikrobolometer, Prof. Dr.-Ing. Holger Vogt ■



### 10 Fragen an: *Jens Andreas Meinen*



Diplom-Verwaltungswirt und Diplom-Kaufmann Jens Andreas Meinen ist seit August 2019 Kanzler der Universität. In dieser Funktion leitet er die Hochschulverwaltung und ist Mitglied des Rektorats. Er ist Chef der Mitarbeiter in Technik und Verwaltung und verantwortlich für die Wirtschafts- und Personalverwaltung der UDE. Er vertritt den Rektor in Rechts- und Verwaltungsangelegenheiten. Meinen war zuvor an verschiedenen Standorten der Bezirksregierung Weser-Ems sowie im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz tätig. 2002 wechselte er zur Universität Osnabrück, wo er sieben Jahre lang das Finanzdezernat leitete. Von 2009 bis 2013 war er Kanzler der Hochschule Bremen und wechselte danach in gleicher Funktion an die Fachhochschule Münster. Er ist Vorsitzender des Aufsichtsrates der HIS eG und wirkt in der Kommission „Digitale Infrastrukturen“ der Hochschulrektorenkonferenz mit. Jens Andreas Meinen lebt mit seiner Lebensgefährtin in Essen und ist Vater von zwei erwachsenen Töchtern.

**1** *Ihre größte Stärke?*

Prozesse organisieren durch Verbindlichkeit, Durchsetzungsfähigkeit und das Zusammenbringen von Menschen.

**2** *Ihre größte Schwäche?*

Lakritz.

**3** *Ihr größtes Vorbild?*

Kanzler orientieren sich gerne an Kanzlern: Gerhard Schröder. Zumindest bis zu seiner Zeit bei Gazprom. Ein Vorbild ist für mich zudem mein ehemaliger Chef beim Regierungsbezirk Weser-Ems, der leider zu früh verstorbene Regierungspräsident Dr. Eckart Bode.

**4** *Ihr Lieblingsessen?*

Alles vom Grill. Es darf auch gerne Gemüse sein!

**5** *Ihre Lieblingslektüre?*

DIE ZEIT sowie Dokumentationen zu Architektur und Design.

**6** *Ihre Lieblingsmusik?*

Ich höre von Klassik über Rock und Pop der 80er bis zu Elektro und Hip-Hop eigentlich alles. Ausnahmen sind Schlager- und Volksmusik.

**7** *Ihre liebste Freizeitbeschäftigung?*

Rennrad- und Skifahren.

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

Christian Klein, Vorstandssprecher (CEO) von SAP. Ich würde gerne erfahren, wie ein solch großes Unternehmen, das mit seiner Software die Arbeitswelt in vielen anderen Betrieben und Verwaltungen prägt, funktioniert und wie der CEO dieses steuert.

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

Mein iPad, ein paar gute Bücher über Architektur und Design sowie ein Vorrat an Lakritzen.

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

Eine Weltumrundung mit meinem eigenen Segelschiff und mindestens zwei Jahre Zeit dafür.

### TERMINE

**17.07., 15.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, HÖRSAALZENTRUM LX**

Alumnifeier für Absolventinnen und Absolventen – Livestream

**20.07., 00.00 UHR, CAMPUS DUISBURG UND ESSEN**

Start der Prüfungsphase Ingenieurwissenschaften im Sommersemester

**06.02., 15.00 UHR, CAMPUS DUISBURG, HÖRSAALZENTRUM LX**

Alumnifeier für Absolventinnen und Absolventen – anschließend Dance.ing 2021

**AUFGUNDE DER AKTUELLEN SITUATION KÖNNEN TERMINE ENTFALLEN ODER VERSCHOBEN WERDEN.**

### IM NÄCHSTEN HEFT ...

... werden wir uns weiter mit den Folgen der Covid-19-Pandemie für den Hochschulbetrieb beschäftigen. Wir hoffen zumindest im Newsletter wieder mehr Normalität zu erreichen und stellen im Rahmen unserer Serie einen weiteren Lehrstuhl der Fakultät vor. Corona zwingt dazu, die Abschlussfeier virtuell zu gestalten. Wir schauen mal, wie das gelingt. Außerdem berichten wir in bewährter Form kurz und knapp über alles Wichtige aus der UDE im Uni-Ticker. Der nächste Newsletter erscheint Ende September 2020.