

## STUDIUM

### Produktwerkstatt

Ein roter Faden für eine ausgezeichnete Lehre ► 16

## FORSCHUNG UND TRANSFER

### Doktor down under

Eugen Neu, Julian Schirra und Matthias Eickmann promovieren in Australien ► 42

## PERSONEN

### Jesco von Puttkamer ist tot

Die FH Aachen trauert um ihren ersten Honorarprofessor ► 54

## Hoch hinaus

Der Campus Jülich wird 50: Von der Ausbildungsstätte für Kerntechnik zum Ort zukunftsweisender Lehre und Forschung ► 6



# Technik im Blick

Karriere am Puls der Automobilindustrie



## Wir suchen Ingenieure (m/w)

- Maschinenbau
- Elektrotechnik
- Regelungstechnik
- Software-Entwicklung
- Akustik



KONTAKT  
FEV GmbH  
Central Unit Human Resources

Telefon +49 241 5689-226  
Fax +49 241 5689-489  
E-Mail [zp@fev.com](mailto:zp@fev.com)





Liebe Leserinnen und Leser!

wenn ein Mensch fünfzig Jahre alt wird, ist das ein in jeder Hinsicht besonders rundes Jubiläum. Auch wenn die FH Aachen eine vergleichsweise junge Hochschule ist, der Campus Jülich wird in diesen Tagen fünfzig. Ein sehr schöner Anlass, der FH-Geschichte in Jülich einmal richtig auf den Grund zu gehen, alte Bilder und Berichte zu sichten, um zu erkennen, dass sich unendlich viel verändert hat. Viele engagierte Menschen haben diese Entwicklung erst ermöglicht, zwei davon, eine Frau und ein Mann, stehen mit einem Porträt stellvertretend für die vielen anderen, die auch Großes geleistet haben. Herzlichen Dank an Walburga Hüllenkremer und Willi Ziesmann.

Der Wandel ist das Beständige. Der neue Studiengang Energiewirtschafts-Informatik ist die zukunftssträchtige Antwort der FH Aachen am Campus Jülich auf die Anforderungen von morgen. In Studium und Lehre tut sich aber noch sehr viel mehr. Die FH Aachen wurde schon 1984 vom damaligen Bundespräsidenten Karl Carstens „für beispielhafte Leistungen in der Berufsausbildung junger Menschen“ ausgezeichnet. Auch jetzt wieder erzielten einige Studiengänge vordere Plätze in den Rankings von Wirtschaftswoche und CHE. Im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik wird derzeit intensiv über die Zukunft modernen Lehrens und Lernens nachgedacht. Außerdem lesen Sie über spannende Promotionsvorhaben, unter anderem mit der RWTH Aachen.

In den letzten Monaten haben wir leider einige Menschen verloren, die wir vermissen. Einer von ihnen ist unser erster Honorarprofessor Jesco Freiherr von Puttkamer, jüngst mussten wir von Prof. Dr. Heino Rick und Prof. Dr. Christian Faber Abschied nehmen. Wir sind stolz auf einen weiteren prominenten Besuch: Im Rahmenprogramm des Internationalen Karlspreises zu Aachen durften wir mit dem ehemaligen Präsidenten der Republik Litauen, Prof. Vytautas Landsbergis, MdEP, den ehemaligen deutschen Außenminister Hans-Dietrich Genscher begrüßen, ein denkwürdiger und großartiger Abend. Gerne stellen wir auch an dieser Stelle unseren neuen FH-Shop vor, der schon viel Zustimmung gefunden hat.

Mit dem Team Pressestelle wünsche ich Ihnen viel Spaß bei der Lektüre.

Ihr Dr. Roger Uhle

## THEMA

- 06 Ein halbes Jahrhundert Zukunft** | Der Campus Jülich der FH Aachen wird 50 Jahre alt
- 09 Ein Scheck fürs Scheckkartenlabor** | Staatssekretär Thomas Rachel übergibt Förderbescheid für „Opto-Switch“
- 10 Datissenpralinschen** | Walburga Hüllenkremer bildet Industriemechanikerinnen und -mechaniker aus
- 11 „Arbeit gibts immer“** | Mit seiner engagierten Art hat Willi Ziesmann viele Menschen beeindruckt
- 12 Dem Tumor auf der Spur** | Über den Einsatz von Radioaktivität in der modernen Medizin
- 14 Intelligenter Strom** | FH Aachen bietet neuen Masterstudiengang Energiewirtschafts-Informatik an

## STUDIUM

- ▶ **16 Produktwerkstatt** | Ein roter Faden für eine ausgezeichnete Lehre
- 18 Bierkrug auf Knopfdruck** | Neue Abbundanlage in Euskirchen steht für Praxisnähe und den Schulterschluss mit der Region
- 20 Motorisierte Luftkissen** | Studenten bauen ein eigenes Hovercraft für die Weltmeisterschaft 2014
- 22 „Wir kratzen am Weltraum“** | FH-Studierende optimieren Höhenraketen für Experimente in Schwerelosigkeit
- 24 Goldenes Diplom** | Pensionierte Bauingenieure besuchen die FH
- 26 Wenn Autos miteinander reden** | Nachrichtentechnik macht's möglich
- 28 Mehr als Geld** | Das Stipendienprogramm bietet eine Win-win-Situation für Unternehmen und Studierende
- 30 Eine Inselkrone für den Bodensee** | FH-Studenten gewinnen zweiten Preis beim Architekturwettbewerb Dachwelten
- 31 Gute Gründe fürs Gründen** | Das Projekt „TRACE“ macht Studierende fit für den Sprung ins Unternehmertum
- 32 Meldungen/ Studium**

## INTERNATIONAL

- 34 Mit Bildung Brücken bauen** | Studierende des Fachbereichs Bauingenieurwesen waren auf Exkursion in China
- 36 Machts wie Magellan – bereist die Welt!** | Tori Patterson und Prof. Fredebeul-Krein zum Thema internationaler Dozenten-austausch
- 38 Überleben im interkulturellen Dschungel** | Interview mit Prof. Dr. Matthias Weßling
- 40 Multikulti: Ein türkischstämmiger Deutscher in Südkorea** | Mustafa Kayhan hat ein Semester in Anyang studiert



**16 Produktwerkstatt** | Ein roter Faden für eine ausgezeichnete Lehre





**42** **Doktor down under** | Eugen Neu, Julian Schirra und Matthias Eickmann promovieren in Australien



**46** **Ein historischer Moment** | Vytautas Landsbergis und Hans-Dietrich Genscher diskutieren an der FH Aachen



**54** **Jesco von Puttkamer ist tot** | Die FH Aachen trauert um Ihren ersten Honorarprofessor

## FORSCHUNG UND TRANSFER

- **42** **Doktor down under** | Eugen Neu, Julian Schirra und Matthias Eickmann promovieren in Australien
- 44** **Mit Haut und Haar** | Zellen im Tabula-Rasa-Zustand
- 48** **Medikamente werden „geerntet“** | Neues Verfahren macht es möglich, Medikamente günstiger herzustellen
- 49** **App-Hilfe gegen Informationsflut** | Neue mobile Anwendung des m2c-lab zur Entschärfung von Krisensituationen
- 50** **Lasten ohne Lasten** | Doktoranden von FH und TH forschen gemeinsam an alternativen Nutzfahrzeugantrieben
- 51** **Erfahrung sammeln, Kontakte knüpfen** | Seit 2006 haben 20 FH-Studierende ihre Abschlussarbeiten beim Industriefabrikanten und Edelstahlgießer Otto Junker gemacht
- 52** **Schulterschluss von Wirtschaft und Wissenschaft** | FH Aachen gründet Produktionstechnikcluster mit 3win
- 53** **Mit Volldampf** | Technologietransfer für die Zukunft

## PERSONEN

- **54** **FH Aachen trauert um ihren ersten Honorarprofessor** | Prof. Dr. h. c. Jesco Freiherr von Puttkamer ist tot
- 56** **Eine Phase des Umbruchs** | Prof. Dr. Norbert Janz ist neuer Prorektor für Lehre und Studium
- 57** **Mit Energie und Tatendrang** | Carola Schneiders ist neue Energiemanagerin an der FH Aachen
- 58** **Neuer Hochschulrat für die FH** | Klaus Hamacher übernimmt den Vorsitz
- 59** **Meldungen/ Personen**
- 60** **Absolventen 2012** | Krönung im Krönungssaal
- 73** **Dienstjubiläen, Bücher/ Neuauflagen**
- 74** **Stipendienvergabe 2012** | Eine ganz besondere Auszeichnung
- 76** **Neuberufene Professoren**

## SERVICE

- 78** **FH als Marke** | Einkaufen im Onlineshop
- 79** **Lecker Technik!** | Neue FH-Lok am Aachener Hauptbahnhof
- 80** **Knusper, knusper, knäuschen...** | ...wer baut das schönste Häuschen
- 81** **Wenn Grundschüler Stift und Papier gegen Laborkittel und Schutzbrille tauschen** | „Helle Köpfe“ zu Gast an der FH
- 82** **Hochschule zum Anfassen** | Beim FH4you-Camp bekommen Schülerinnen einen ersten Eindruck vom Studium
- 83** **Meldungen/ Service, Messen und Veranstaltungen**
- 90** **Ortswechsel** | Der Ayers Rock von Jülich
- 91** **Impressum**



Seit 50 Jahren werden in Jülich Ingenieurinnen und Ingenieure ausgebildet - der neue Campus wurde 2010 in Betrieb genommen

# Ein halbes Jahrhundert Zukunft

*Was als Ausbildungsstätte für Kerntechnik begann,  
ist heute ein Ort zukunftsweisender Lehre und Forschung:  
Der Campus Jülich der FH Aachen wird 50 Jahre alt*



Prof. Dr. Heinrich Mußmann, der "Vater" des Campus Jülich,  
bei der Eröffnung des Gebäudes am Ginsterweg

**Sie war ein Kind ihrer Zeit.** Im September 1963 nahm die Staatliche Ingenieurschule für Maschinenwesen Jülich ihren Betrieb auf, die im Zusammenhang mit der Errichtung der Kernforschungsanlage im Stettener Forst die akademische Ausbildung in den Bereichen Kerntechnik und Strahlenschutz gewährleisten sollte. 1971 ging die Ingenieurschule in der neu gegründeten FH Aachen auf, in diesem Sommer feiert die Einrichtung 50-jähriges Bestehen.

Im Rückblick mutet die Atomeuphorie der 1950er- und 1960er-Jahre naiv an, aus zeitgenössischer Sicht war sie folgerichtig und logisch. In Zeiten des Kalten Krieges war die autarke Versorgung mit Energie für die junge - und seit 1955 souveräne - Bundesrepublik ein entscheidendes Thema. Die Steinkohleförderung erwies sich als zunehmend unrentabel, die Öl- und Gasvorkommen waren begrenzt. So entwickelte sich die Atomkraft, scheinbar sicher und basierend auf unendlich verfügbaren Ressourcen, zu einer Verheißung für eine bessere Zukunft. Von der Atomeuphorie jener Zeit zeugt auch das Atomium in Brüssel, erbaut für die Weltausstellung 1958. Es war die Zeit, als man von atomgetriebenen Autos träumte und als das Wissenschaftsministerium noch als Bundesministerium für



Atomfragen firmierte. Harrisburg, Tschernobyl und Fukushima waren bestenfalls Punkte auf der Weltkarte, Gorleben und Wackersdorf waren beschauliche Weiler im Nirgendwo.

Für Jülich brachte das Atomzeitalter entscheidende Veränderungen mit sich. Die stolze Festungsstadt, deren Geschichte bis in die Römerzeit zurückreicht, war im Zweiten Weltkrieg dem Erdboden gleichgemacht worden. Kaum ein Stein war auf dem anderen geblieben. Als Eisenbahnknotenpunkt inmitten einer industrialisierten Region gelegen, war die Stadt naheliegenderes Ziel für die alliierten Bomber. Im Dezember 1956 beschloss der NRW-Landtag, östlich des Jülicher Stadtzentrums eine Kernforschungsanlage einzurichten. Der Impuls ging vom Staatssekretär im Ministerium für Wirtschaft und Verkehr, Dr. Leo Brandt, aus. Er war es auch, der entschieden dafür plädierte, der Forschungseinrichtung eine Ingenieurschule zur Seite zu stellen, die die technisch-wissenschaftlichen Einrichtungen mitnutzen und für den Nachschub an gut ausgebildeten Arbeitskräften sorgen sollte.

### *Der gesellschaftliche Wandel spiegelt sich in Lehre und Forschung wider*

Ursprünglich sollte die Ingenieurschule in der historischen Zitadelle ihren Platz finden, im 16. Jahrhundert unter der Ägide von Alessandro Pasqualini erbaut. Stattdessen zog die erste Kohorte, 35 Studenten der Abteilung Chemie, im September 1963 in ein Provisorium an der Berliner Straße ein. Wie jedes gute Provisorium erwies sich auch dieses als äußerst langlebig, erst zum Wintersemester 1970/71 bezog die Einrichtung das neue Gebäude am Ginsterweg, das bis 2010 Heimat der FH in Jülich bleiben sollte.



Zur 25-Jahr-Feier kam NRW-Wissenschaftsministerin Anke Brunn nach Jülich

Die Geschichte des Campus Jülich ist untrennbar verbunden mit den Menschen, die ihn geprägt haben. An erster Stelle zu nennen ist Prof. Dr. Heinrich Mußmann, der erste Leiter der Ingenieurschule und Begründer des Campus Jülich. In den Achtzigern war es Prof. Hermann Josef Buchkremer, der die Jülicher Abteilung vor der Schließung bewahrte. Sein Nachfolger als Abteilungssprecher, Prof. Dr. Michael Meliß, setzte mit der Orientierung hin zu erneuerbaren Energien ein deutliches Zeichen. Seit mehr als zehn Jahren leitet nun Prof. Dr. Angelika Merschenz-Quack die Geschicke des Campus. Die Geschichte des Standorts ist aber auch die Geschichte der vielen Professorinnen und Professoren, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die dort jeden Tag für die Hochschule und für die Studierenden arbeiten.

Die fachliche Ausrichtung der Ingenieurschule war an den Erfordernissen ihrer Zeit ausgerichtet, sie erhielt die Abteilungen Chemie, Kernverfahrenstechnik, Physikalische Technik und Elektrotechnik. Der gesellschaftliche Wandel in den letzten fünfzig Jahren hat seinen Niederschlag auch in den Lehr- und Forschungs-

gebieten gefunden: Heute gibt es am Campus Jülich die drei Fachbereiche Chemie und Biotechnologie, Medizintechnik und Technomathematik sowie Energietechnik. In 24 Bachelor- und 8 Masterstudiengängen lernen die 3271 Studierenden (Stand: 1. 12. 2012) alles, was sie für den Start ins Berufsleben benötigen. Zum neuen Wintersemester wird ein Studiengang hinzukommen, der sinnbildlich für den energiepolitischen Wandel steht: Im Master Energiewirtschafts-Informatik wird es weniger um Energieerzeugung gehen als um den effizienten Umgang mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen (siehe Seite 14).

Der Standort Jülich hat sich vor allem in den letzten Jahren eine starke Reputation im Bereich der Forschung aufgebaut. Zu nennen sind die Institute für Nano- und Biotechnologien sowie für Bioengineering, das Institut NOWUM-Energy und das Solar-Institut Jülich. Die Forscher profitieren – und da schließt sich der Kreis – sehr oft von dem engen Kontakt zum Forschungszentrum Jülich, dem Nachfolger der Kernforschungsanlage. Das Forschungszentrum ist eine der wichtigsten Großforschungseinrichtungen in Deutschland, 5000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind dort in der Spitzenforschung aktiv.

Dem Jülicher Reaktorprojekt selbst war kein nachhaltiger Erfolg beschieden. Von 1967 bis 1988 war der Hochtemperaturreaktor – ein sogenannter Kugelhau-

fenreaktor – der Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor (AVR) Jülich am Netz. Das Urteil der Fachleute fällt zwiespältig aus: Während die Befürworter noch heute von einer inhärent sicheren Technologie sprechen, verweisen die Gegner auf den Zwischenfall im Jahr 1978, als Wasser in den Reaktorkern eintrat, was im schlimmsten Fall zu einer nicht mehr kontrollierbaren Kettenreaktion und damit zu einer atomaren Katastrophe hätte führen können. Auch mehr als 20 Jahre nach Ende des Betriebs ist der Umgang mit den strahlenden Überresten des Reaktors umstritten, im Jahr 2011 sorgte zudem die Kugelhaufenaffäre für Aufsehen, als es um den ungeklärten Verbleib radioaktiven Materials ging. | **AG**

*The Staatliche Ingenieurschule Jülich (State School of Engineering) started its operations in September 1963. It was established as an academic training centre for the Kernforschungsanlage Jülich (Nuclear Research Centre), and in 1971 it became part of the newly-founded FH Aachen. Today, more than 3,200 students are studying in three faculties at the Jülich Campus. As well as teaching in future-oriented degree programmes, research – in particular in the fields of nano- and biotechnologies, bioengineering, energy technology and renewable energies – is of great importance for the university.*



Gruppenbild mit Dame: Die damalige Rektorin der FH Aachen, Prof. Dr. Hildegard Reitz, im Jahr 1984 am Campus Jülich, unter anderem mit ihren Vorgängern, Prof. Dr. Helmut Strehl (2.v.l.) und ihrem späteren Nachfolger, Prof. Dr. René Flosdorff (rechts)

**„Stadt Jülich – Historische Festungsstadt – Moderne Forschungsstadt“**, so wirbt die Stadt Jülich um Besucher und Investoren. Untrennbar mit dem Begriff der modernen Forschungsstadt verbunden ist ganz ohne Zweifel der Campus Jülich der FH Aachen, der, gemeinsam mit dem Jülicher Forschungszentrum und dem Technologiezentrum Jülich, die moderne Forschungsstadt Jülich seit einem halben Jahrhundert prägt. Eine hervorragende regionale Vernetzung und kurze Wege sind Vorteile, die viele Studierende zu schätzen wissen.

Dabei hat die Jülicher Fachhochschule immer wieder neue gesellschaftspolitische und wissenschaftliche Herausforderungen gemeistert. Sei es durch ihre fachliche Ausrichtung auf zukunftsweisende Themenfelder, aber auch durch die gezielte Öffnung der Fachhochschule für ausländische Studierende.

Zum 50-jährigen Bestehen des Standortes gratuliere ich herzlich und freue mich auf viele weitere Studierende an „unserer“ Fachhochschule.  
Heinrich Stommel, Bürgermeister der Stadt Jülich

# Ein Scheck fürs Scheckkartenlabor

*Staatssekretär Thomas Rachel übergibt Förderbescheid für das Projekt „Opto-Switch“ an Dr. Torsten Wagner*

**Für einen Krebspatienten ist die Behandlung mit Chemotherapeutika mit Hoffnungen, aber auch mit Belastungen verbunden.** Umso größer ist die Enttäuschung, wenn die Therapie nicht anschlägt. Was aber wäre, wenn man die Wirkung verschiedener Medikamente vorher im Labor testen könnte? Und dem Patienten dann genau jene Therapeutika verabreichen könnte, die in seinem Fall wirken?

Dieses Szenario beschreibt ein Ziel, das noch in ferner Zukunft liegt. Erste Schritte auf dem Weg dorthin werden jetzt am Institut für Nano- und Biotechnologien (INB) der FH Aachen gemacht. In den nächsten vier Jahren wird eine Nachwuchsforschungsgruppe unter der Leitung von Dr. Torsten Wagner am Campus Jülich im Rahmen des Projekts „Opto-Switch“ eine Licht-adressierbare „Lab-on-Chip“-basierte Analyseplattform entwickeln. Damit könnten verschiedene Versuchsanordnungen auf einem Chip untergebracht werden, der nicht größer ist als eine Scheckkarte. Im eingangs geschilderten Fall könnten Tumorzellen bei einer Biopsie entnommen, auf den Chip aufgebracht und mit verschiedenen Therapeutika versetzt werden. Die Sensorik würde dann Rückschlüsse zulassen, welche Medikamente wirken und welche nicht.

Der Clou an Opto-Switch ist, dass gezielt Funktionen auf dem Chip aktiviert werden können. Durch die Verwendung von neuartigen Lichtquellen wie etwa organischen Leuchtdioden (OLED) wird eine präzise Ansteuerung erreicht, was eine sehr geringe Baugröße möglich macht. Am Ende soll die Entwicklung eines Chips stehen, der dank seines Baukastensystems flexibel und preisgünstig hergestellt werden kann. Dies wäre nach derzeitigem Erkenntnisstand weltweit einzigartig.

Das Projekt wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Nachwuchswettbewerbs NanoMatFutur mit insgesamt rund 1,5 Millionen Euro gefördert, es ist Teil des Programms „Werkstoffinnovationen für Industrie und Gesellschaft – WING“ im Rahmen der High-Tech-Strategie 2020. Der Parlamentarische Staatssekretär Thomas Rachel, MdB, hat im Januar den Förderbescheid am Campus Jülich der FH Aachen übergeben. „Es ist das zentrale forschungspolitische Ziel der Bundesregierung, die Innovationskraft zu steigern“, sagte Rachel. Dabei komme Schlüsseltechnologien wie Bio- und Nanotechnologie sowie

Werkstofftechnik essenzielle Bedeutung zu. Nur mit interdisziplinärer Forschung und Entwicklung könne Deutschland seine Position im internationalen Wettbewerb stärken.

*„Das wünscht sich ein Nachwuchswissenschaftler: eine finanzielle Förderung, um sich mit jungen Kollegen intensiv seiner Arbeit widmen zu können.“*

*Thomas Rachel, MdB, Parlamentarischer Staatssekretär*

Die aus fünf Nachwuchsforschern bestehende Gruppe ist deutschlandweit eine der ersten ihrer Art, die an einer Fachhochschule angesiedelt sein wird. Auch der Leiter des INB, Prof. Dr. Michael J. Schöning, betonte, es sei wichtig, dass die Gruppe interdisziplinär angelegt sei und dass die Forschungsergebnisse im Bereich der Nano- und Biotechnologien mit Erkenntnissen aus den Materialwissenschaften, der Chemie, der Biologie und der Pharmazie verknüpft würden. Neben dem Leiter, Dr. Torsten Wagner, sind ein Postdoc, zwei Doktoranden und ein Ingenieur beteiligt. Sie können dank der Förderung des BMBF nun mit ihrem Forschungsprojekt durchstarten. Rachel: „Das wünscht sich ein Nachwuchswissenschaftler: eine finanzielle Förderung, um sich mit jungen Kollegen intensiv seiner Arbeit widmen zu können.“ | **AG**

---

*At the Institute for Nano- and Biotechnologies (INB) of the FH Aachen, a group of young researchers under the leadership of Dr. Torsten Wagner will develop a light-addressable “Lab-on-Chip” based analysis platform. With this, various experimental set-ups can be housed on a chip that is no larger than a credit card. The secret is that functions on the chip can be activated in a targeted way. The application of new forms of light source, such as organic light diodes (OLED) for example, permits very precise control, and this is what makes the very small size possible. The ultimate objective is to develop a chip that can be manufactured cheaply and flexibly based on a building-block system.*



Stets zur Stelle, wenn ihre Schützlinge Hilfe brauchen: Walburga Hüllenkremer

# Datissenpralinschen

*Walburga Hüllenkremer  
bildet Industriemechanikerinnen  
und -mechaniker aus*

**„Das ist echt mein Leben. Junge Leute, die lerninteressiert sind“, schwärmt Walburga Hüllenkremer.** Noch bevor sie weitersprechen kann, kommt ein Mädchen mit fragendem Blick und halbfertigem Metallgegenstand auf sie zu. Sie braucht offensichtlich Hilfe bei ihrer Arbeit. Hüllenkremer ist sofort zur Stelle und hilft. Das Mädchen ist zufrieden und macht sich wieder an die Arbeit, Walburga Hüllenkremer ist es auch. Es ist ihr Job zu helfen.

Sie arbeitet in der mechanischen Werkstatt der FH Aachen und bildet dort die zukünftigen Industriemechaniker aus. Aktuell ist sie Ansprechpartnerin für 30 junge Menschen, darunter Auszubildende, Praktikanten und „Freshmädchen und Freshmänner“, wie sie selbst liebevoll sagt.

Die Arbeit in der Werkstatt ist für die FH-Powerfrau ein Traumberuf. Sie genießt es, ihren Schützlingen etwas mit auf den weiteren Lebensweg zu geben. Dazu gehören für sie aber nicht nur die handwerklichen Fähigkeiten, die im Rahmen der Ausbildung vermittelt werden, sondern auch ein hohes Maß an Kreativität und Integrität. „Mir ist wichtig, dass der Spaß an der Arbeit im Vordergrund steht. Da wir viele Praktikanten aus China haben, lege ich Wert darauf, dass hier nur Englisch gesprochen wird. Niemand soll sich ausgeschlossen fühlen.“ Und das tut auch niemand. Es könne vorkommen, dass jemand, der von sehr weit weg komme, Heimweh habe. „Wenn ihnen was von zu

Hause fehlt, versuchen wir manchmal etwas nachzubauen. Beispielsweise den Eiffelturm, wenn ein Praktikant oder eine Praktikantin aus Paris bei uns ist.“

Die Atmosphäre in der Werkstatt ist freundlich und locker, hier und da ertönt ein Lachen, zwei Auszubildende an einer Fräsmaschine konzentrieren sich auf ihre Arbeit, alles wirkt ganz entspannt. „1990 habe ich an der FH angefangen. Seitdem bilde ich junge Menschen aus“, erzählt Hüllenkremer. Offiziell ist sie allerdings erst seit 2011 Ausbilderin. „Ich wollte unbedingt meine Prüfung ablegen“, so ihre Begründung für die Entscheidung.

Mitten in der Werkstatt steht eine zum Schreibtisch umfunktionierte Werkbank. Darauf herrscht das Chaos eines Genies: Pflanzen, Familienfotos und bunte, gebastelte Karten zieren seine Oberfläche. An dem Tisch ist eine große Magnettafel angebracht. Ein Magnet sticht sofort ins Auge, denn sein Aufdruck beschreibt seine Besitzerin sehr treffend: „Dubissenpralinschen“ steht dort in lilafarbenen Buchstaben. | **KN**

*Walburga Hüllenkremer works in the mechanical workshop of the FH Aachen, where she trains future industrial mechanics. She is current the contact partner for 30 young people, including trainees, interns and students from the Freshman Institute. Working in the workshop is a dream job for the high-powered FH colleague. She enjoys giving her protégés something to take away for their future careers. In her view, this includes not only the manual skills that are taught in the framework of the training, but also a high degree of creativity and integrity. “It is important to me to place the focus on pleasure at work. Since we have many interns from China, I attach importance to ensuring that only English is spoken here.”*

# „Arbeit gibts immer“

*Mit seiner unkonventionellen und engagierten Art hat Willi Ziesmann viele Menschen beeindruckt. 40 Jahre lang leitete er die Werkstatt in Jülich, zur Überraschungsfeier anlässlich seiner Pensionierung kamen über 100 Gäste.*



40 Jahre lang war Willi Ziesmann Leiter der Mechanischen Werkstatt in Jülich. Entsprechend viele Anekdoten über die FH Aachen kann er zum Besten geben.

**Willi Ziesmann ist die Werkstatt.** Genauer gesagt war er 40 Jahre lang Leiter der Mechanischen Werkstatt am Campus Jülich. Nachdem er Ende des Jahres 2012 pensioniert worden war, wollte er nur mal kurz von seinem Wohnort Würselen nach Jülich „tuckern“. Unter einem Vorwand war er in seine alte Arbeitsstätte gelockt worden. „Ich hatte mich noch gewundert, warum da so viel los ist, bis ich dann gemerkt habe, dass sie alle meinetwegen da waren“, sagt er immer noch überwältigt. Etwa 130 Menschen waren zur Überraschungsfeier gekommen, um Willi Ziesmann für seine Verdienste um die FH Aachen zu danken. „Geht nicht gibts nicht“, lautete sein Motto im Umgang mit seinen Auszubildenden, bei der Beschaffung neuer Maschinen und auch bei der Erledigung der Aufträge aus den Reihen der FH und aus der Industrie.

Als Willi Ziesmann am 1. November 1974 in der Jülicher Werkstatt anfang, fand er zwar eine gute Arbeitsumgebung vor, „aber es fehlte noch viel“, erinnert er sich. „Die Werkstatt weiter auszubauen war eine der schönsten Aufgaben.“ Mit zwei Gesellen und einigen Hiwis sei er damals gestartet. „Da war ich erst 26 Jahre alt, meine Gesellen 50. Nur mit fachlichem Können konnte ich die beeindrucken und mir ihren Respekt verschaffen.“ 1976 bekam er die ersten Auszubildenden. Danach hat er 60 durch die Gesellenprüfung gebracht. Er war lange im Prüfungsausschuss der Handwerkskammer tätig. „So wusste ich, welche Anforderungen an die Prüflinge gestellt werden.“ Wenn Willi Ziesmann von seinen ehemaligen Auszubildenden spricht, zeugt jeder Satz von seinem Engagement. Zwei von ihnen haben ihre Ausbildung vorzeitig

abgebrochen. Damit scheint er noch heute zu hadern. Genauso freut er sich aber auch über Erfolgsmeldungen: Einer seiner Azubis ist heute Ziesmanns Nachfolger als leitender Werkstattmeister. „Michael Berg-rath hat nach langem Zögern zum Glück doch noch seinen Meister gemacht. Der Jung kann was.“

Neben der Ausbildung junger Menschen war eine weitere große Herausforderung, neue Maschinen für die Werkstatt zu beschaffen. „Wir haben oft auf Fachblätter zurückgegriffen, in denen gebrauchte Maschinen günstig zum Verkauf angeboten wurden.“ Mit der Zeit habe er auch gute Kontakte zu Firmen und dem Jülicher Forschungszentrum aufgebaut. „Aber ich musste auch um Gelder bei den Fachbereichen betteln. Nicht selten hat es sich ein Dekan aber anders überlegt und dann doch lieber eine Gasturbine gekauft.“ In den meisten Fällen habe Ziesmann die Professoren aber doch von der Notwendigkeit von neuen Dreh- und Fräsmaschinen überzeugen können, denn nur so konnten er und sein Team die an sie gestellten Aufgaben meistern.

„Wir haben viele unkonventionelle Ideen ausprobiert, um unsere Aufträge zu erfüllen. Wenn jemand etwas brauchte, haben wir direkt geholfen. Vielleicht kam daher das Vertrauen in uns“, mutmaßt Ziesmann. So habe er gemeinsam mit seinen Mitarbeitern eigene Zeichnungen erstellt, als es darum ging, die ersten Biogasanlagen zu bauen. Ein anderes Mal hat er mit dem ehemaligen Rektor Prof. Hermann Josef Buchkremer den Zeichensaal erweitert. „Dazu haben wir im alten Klinikum

die Stuhlreihen rausgeholt und nach Jülich gebracht. Herr Buchkremer lag im Anzug auf dem Boden und hat mit ausgemessen.“ Die Erinnerung an seine Zeit in der Werkstatt lässt Ziesmann strahlen. „Natürlich gab es auch Reibereien, aber darüber hat man gesprochen und sie aus der Welt geschafft. Ich hatte eine wirklich sagenhafte Zeit hier.“

Was Willi Ziesmann nun als Rentner macht? „Jetzt die Bude renovieren oder nie“, lautet seine Antwort darauf. Sein Traum ist es, einen Eichendielenboden in der ganzen ersten Etage seines Hauses zu verlegen. Außerdem möchte er ein Haus für seine Tochter umbauen, die kürzlich Mutter geworden ist. „Dem kleinen Prinzen soll es ja gut gehen“, sagt Ziesmann. Langweilig wird dem passionierten Handwerker also nicht, denn: „Arbeit gibts immer.“ | **PW**

*For 40 years, Willi Ziesmann was head of the workshop at the Jülich Campus. 130 people came to his leaving ceremony in January to thank him for his services. “Nothing’s impossible” was his motto when looking after his trainees, acquiring new machinery, and solving all kinds of tasks. But his life as a pensioner will not be dull: he wants to fulfil his dream of installing an oak floor, and renovate a house for his daughter.*

*Prof. Dr. Ulrich Scherer  
sucht nach Wegen,  
radioaktive Stoffe bei der  
Tumorbehandlung  
einzusetzen*



# Dem Tumor auf der Spur

*Über den Einsatz von Radioaktivität in der modernen Medizin*

**Die Erfolgsaussichten einer Krebsbehandlung hängen häufig von der Früherkennung ab.** Je zeitiger ein Tumor entdeckt wird, umso gezielter kann er behandelt und eine mögliche Ausbreitung im Körper vermieden oder eingedämmt werden.

Um Tumore oder Metastasen aufzuspüren, gibt es eine äußerst Erfolg versprechende Methode, die Positronen Emissions Tomographie (PET). „Dabei werden radioaktiv markierte Substanzen in den Stoffwechsel eingeschleust. Eine PET-Kamera zeichnet weiterhin die Vorgänge im Körper auf, ähnlich wie bei einem herkömmlichen Kontrastmittel wird bestimmtes Gewebe auf diese Weise gezielt auf dem Bildschirm sichtbar“, erklärt Prof. Dr. Ulrich Scherer von der FH Aachen. Sein Lehrgebiet ist die Nuklearchemie. Bisher dient das Tumor-Marker-Verfahren ausschließlich zur Erkennung des veränderten Gewebes.

Als Substanz, die radioaktiv markiert werden kann, eignet sich besonders Zucker. Denn Krebszellen haben einen deutlich höheren Glukoseverbrauch als gesunde Zellen und der markierte Zucker reichert sich im Tumor an. Diese Eigenschaft macht sich die Krebsdiagnostik zunutze. Im PET-Bild hebt sich der Tumor dadurch ganz deutlich vom umliegenden, gesunden Gewebe ab. Selbst kleinste Metastasen können so schon früh erkannt werden.

Doch die Vorstellung, radioaktive Stoffe injiziert zu bekommen, ist für die meisten Menschen beängstigend. „Wer von Radioaktivität hört, denkt meist an Atombomben und gefährliche Strahlung“, so Prof. Scherer. Dabei komme es wie bei jedem Stoff auf die verabreichte Menge an. „Nicht jeder radioaktive Stoff ist schädlich, in der Tumorforschung und -behandlung ist Nuklearmedizin von enormem Nutzen.“ Aktuell arbeitet Prof. Scherer gemeinsam mit Studenten und ei-

ner Berliner Firma an einem Synthesystem, das in der Lage sein soll, Tumore nicht nur zu erkennen, sondern auch zu behandeln. Dieses Projekt steht aber noch ganz am Anfang. Um dieses Verfahren gefahrlos durchzuführen, müsste gewährleistet sein, dass die markierte Substanz auf direktem Weg zu dem Tumor „wandert“, sich an ihn anlagert und diesen durch die Strahlung zerstört. Gleichzeitig dürfen keine anderen Organe geschädigt werden. Dazu eignen sich besonders sogenannte „Antikörper“, die sich gezielt an bestimmten Tumoren anlagern.

Die PET-Untersuchung hat aber noch einen entscheidenden anderen Vorteil: Schon mit einer einzigen Untersuchung kann der gesamte Körper aufgenommen werden. „Interessant ist diese Untersuchung jedoch nicht nur zur Erkennung, sondern eben auch zur Therapiekontrolle“, sagt Scherer. So könne während einer Chemotherapie der unmittelbare Therapieerfolg überprüft werden und die Ärzte können dementsprechend schnell das Behandlungsregime verbessern. | **KN**

---

*Very often, the prospects for successful treatment of a cancer depend on its early recognition. A very reliable method exists for detecting tumours or metastases: Positron Emission Tomography (PET). „In this, radioactive marker substances are introduced into the metabolism. A camera continually records the processes,“ explains Prof. Dr. Ulrich Scherer from the FH Aachen. Currently he is working together with students and a firm in Berlin on a system that will be in a position to not only recognise tumours but also treat them.*

# Intelligenter Strom

*Der neue Masterstudiengang Energiewirtschafts-Informatik verbindet Energietechnik, Energiewirtschaft und Informatik*

**Die Zeiten ändern sich.** Während der Strommarkt früher überschaubar war, ist er heute von einer großen Vielfalt an Produzenten, Anbietern und Vertriebswegen geprägt. Eine weitere tief greifende Umwälzung ist derzeit im Zuge der Energiewende im Gange: Neben der Entwicklung intelligenter Netze und der Systemintegration erneuerbarer Energien wird die Verwaltung von Echtzeitdaten für den Handel immer wichtiger. Das Herzstück dabei ist die Softwaresteuerung. Aus diesem Grund suchen die Energieunternehmen händelnd gut ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure, die sich in den Bereichen Energiewirtschaft, Energietechnik und Informatik gleichermaßen auskennen.

Um diesen Marktanforderungen erfolgreich zu begegnen, hat die FH Aachen den neuen Masterstudiengang Energiewirtschafts-Informatik entwickelt, der ab Wintersemester 2013/14 angeboten wird. Er ruht auf drei Säulen: Neben den klassischen Bereichen Energietechnik und Informatik spielen wirtschaftliche und juristische Aspekte eine wesentliche Rolle, etwa wenn es um Fragen des Marktzugangs geht. Der Studiengang wird in enger Abstimmung mit dem regionalen Mittelstand entwickelt. Sieben Unternehmen haben sich in einer Stiftung zusammengeschlossen; sie haben nicht nur inhaltliche Impulse geliefert, sie haben auch die Finanzierung einer Stiftungsprofessur sichergestellt.

Für den Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, stellt die Einrichtung eines Masterstudiengangs Energiewirtschafts-Informatik eine enorme Chance dar: „Es ist offensichtlich, dass in vielen Bereichen in der Industrie gut ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure dort gefordert sind, wo es auf Kenntnisse aus verschiedenen Disziplinen ankommt. Dafür ist der Energiewirtschafts-Informatiker ein gutes Beispiel.“ Die FH Aachen sehe als innovative Hochschule eine besondere Verpflichtung, zur Stärkung der Region beizutragen, sowohl in Forschung und Entwicklung als auch durch die Ausbildung von Absolventinnen und Absolventen für die regionale Wirtschaft. Der neue Master wird von den Fachbereichen Energietechnik sowie Medizintechnik und Technomathematik getragen. Er umfasst drei Vorlesungssemester sowie ein Abschlusssemester, in dem die Studierenden eine forschungs- oder projektorientierte Masterarbeit

schreiben – idealerweise in enger Zusammenarbeit mit einem der beteiligten Unternehmen. Der Studiengang steht Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Bereiche Elektrotechnik/Energietechnik, Scientific Programming und Informatik offen. Potenzielle Tätigkeiten der fertigen Energiewirtschafts-Informatiker sind Systemintegrator/-in, Berater/-in, Komponentenentwickler/-in und Produktmanager/-in.

Der Vorsitzende der Stiftung, Dr. Hans Röllinger, betont: „Energiewirtschaft und Informatik sind zwei wichtige Säulen der Energiewende. Der kombinierte Masterstudiengang bietet einerseits den jungen Leuten beste Berufsaussichten und andererseits einen Kompetenzvorsprung für alle Unternehmen der Region. Nicht zuletzt durch die Finanzierung durch den Mittelstand ergibt sich hier ein hervorragendes Beispiel für die effiziente Kooperation von FH und Industrie.“

Folgende Unternehmen haben die Stiftung gegründet und die Stiftungsprofessur finanziert: SOPTIM AG, ProCom GmbH, regio iT GmbH, KISTERS AG, Klafka & Hinz GmbH, ene't GmbH, BET GmbH. Der Vorstand ist besetzt mit Dr. Hans Röllinger (REGINA e. V., Vorsitzender), Franz Scheidt (ProCom GmbH, stellv. Vorsitzender), Dieter Rehfeld (regio iT GmbH, Beisitzer), Klaus Kisters (KISTERS AG, Beisitzer) und Dr. Hans-Jörg Hinz (Klafka & Hinz GmbH, Beisitzer). | **AG**

---

*For the 2013/14 winter semester, the FH Aachen will offer the new four-semester Energy Industry Informatics Masters Degree Programme. This is in response to the rapidly changing demands of the energy market. The degree programme will be organised by the faculties of Energy Technology and of Medical Engineering and Technomathematics; it will combine the subjects of energy technology and informatics. In discussions between representatives of regional companies and the Rector of the FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, a growing need was identified for specialists with interdisciplinary knowledge at the interface between these subjects.*



*Handelsware Strom: Die steigende Bedeutung erneuerbarer Energien macht neue Softwarelösungen für die Energiewirtschaft erforderlich*



*Gemeinsam mit Vertretern regionaler Energieunternehmen stellt Rektor Prof. Dr. Baumann den neuen Studiengang vor*

# Ein roter Faden für eine ausgezeichnete Lehre

*Das Projekt „Produktwerkstatt“ soll ein verbindendes Element für die Studiengänge des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik schaffen*

**Wer das Wort Werkstatt hört, denkt an ölverschmierte Hände, an fliegende Funken, an harte Arbeit – aber auch an das Gefühl der Zufriedenheit, wenn man schlussendlich das Produkt in Händen hält.** Ob in einer kleinen Werkstatt oder in einem großen Unternehmen: Die Herstellung eines Produkts gelingt nur dann, wenn ein Rädchen ins andere greift. Wenn alle zusammenarbeiten und jeder seine Stärken einbringt. Wenn von der Idee über die Entwicklung bis zur Vermarktung alle Aspekte berücksichtigt werden. Wenn man kreativ denkt und interdisziplinär arbeitet. Ingenieurinnen und Ingenieure, die über diese Fähigkeiten verfügen, sind äußerst gefragt.

Der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik setzt derzeit ein umfangreiches Projekt mit dem Titel „Produktwerkstatt“ um, das zum Ziel hat, in gemeinsamer Arbeit von Professorinnen und Professoren, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie Studierenden ein verbindendes Element für die Studiengänge zu schaffen. Im jüngsten Ranking der Wirtschaftswoche landet die FH Aachen im Fach Maschinenbau auf dem ersten Platz unter den deutschen Fachhochschulen, mit der Produktwerkstatt will der Fachbereich einen weiteren

Eine ähnliche Idee wird – wenn auch in einem kleineren Maßstab – bereits seit einigen Jahren im Studierendenprojekt pro8 des Fachbereichs umgesetzt. Dort bekommen Viertsemester eine praxisnahe Aufgabenstellung, für deren Bearbeitung sie eine Woche Zeit haben. Auch da kommt es darauf an, durch Teamarbeit und kluges Projektmanagement mit den verfügbaren Ressourcen ein möglichst gutes Ergebnis zu erzielen, von einer realistischen Einschätzung der Aufgabe über die Entwicklung bis zur Präsentation des fertigen Produkts.

Das Konzept der Produktwerkstatt trifft bereits jetzt, in einer frühen Phase der Umsetzung, auf großes überregionales Interesse. Die Initiatorin des Projekts, Prof. Dr. Martina Klocke, ist eine von 32 Teilnehmerinnen und Teilnehmern von Lehre<sup>n</sup>, einer bundesweiten Initiative, die namhafte Stiftungen aus dem Bereich der Wissenschaft ins Leben gerufen haben. Das Bündnis hat sich zum Ziel gesetzt, beispielhafte Projekte aus Lehrpraxis und Hochschulentwicklung zu sammeln, zu diskutieren und einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen – sozusagen ein Thinktank in Sachen Hochschullehre. „Das Besondere daran ist, dass dieser Prozess von außen fachkundig begleitet wird“, betont Prof. Klocke, „von diesem Austausch profitieren wir alle.“

Das Bündnis hat sich auch zum Ziel gesetzt, den Transfer beispielhafter Studienreformen zu fördern. Für den Fachbereich präsentierten Prof. Dr. Karin Melcher, Gudrun Henn und Gerda Fiedler das Projekt der Anpassungskurse im Bereich Mathematik. Zukünftig sollen Studierende, die Probleme mit dem Sprung von der Schule zur Hochschule haben, in den ersten beiden Semestern noch gezielter gefördert werden. Durch Tests in den ersten Wochen des Studiums wird festgestellt, wie groß die Fortschritte sind und wo individuell noch Förderbedarf besteht. „Die gute Betreuung ist unser großer Vorzug“, betont Prof. Gebhardt, „wir kümmern uns um unsere Studierenden.“

In das Projekt Lehre<sup>n</sup> sind auch Studierende eingebunden. Pia Schwald, studentische Prodekanin des Fachbereichs, war eine von sieben Studierenden, die bei

*„Die gute Betreuung der Studierenden ist unser großer Vorzug.“*

Prof. Dr. Andreas Gebhardt

Schritt hin zu einer Verbesserung der Lehre machen. Die einzelnen Module und Lehrveranstaltungen des Studiums sollen sich jeweils auf diesen „roten Faden“ beziehen. Das gilt für die grundständigen Fächer wie Mathematik, Physik oder Mechanik, aber auch für Werkstoffkunde, Datenverarbeitung oder Betriebswirtschaft. „Für uns ist das eine Chance, die Lehre weiter zu verbessern und die Akzeptanz zu erhöhen“, sagt der Dekan des Fachbereichs, Prof. Dr. Andreas Gebhardt. Durch den Bezug auf ein reales Produkt werde der Lehrstoff ständig in einen technisch-wissenschaftlichen Gesamtzusammenhang eingeordnet – ein Studium aus einem Guss.



einem Workshop im November die Gelegenheit hatte, das Thema Lehre aus studentischer Sicht zu diskutieren. Sie betont, für sie sei es wichtig gewesen, ihre Position einbringen und einen Einblick in die Arbeit an anderen Hochschulen gewinnen zu können. Ihr Fazit fällt positiv aus: „Im Vergleich sind wir sehr gut aufgestellt.“ Auch dem Projekt der Produktwerkstatt kann sie nur Positives abgewinnen. „Der rote Faden ist klasse. So wird schon früh im Studium klar, wofür man das Wissen braucht.“

Für Prof. Gebhardt ist die Einbeziehung von allen Beteiligten ein wichtiger Punkt. Ein Workshop im Februar hat die Grundlage gelegt, jetzt wird das Programm ausgearbeitet. Erste Bausteine der Produktwerkstatt sollen dann im kommenden Wintersemester in die Lehre einfließen. Noch ist offen, wie genau das Produkt aussehen soll. „Ideal wäre natürlich, wenn die Studierenden das Produkt nach ihrem Abschluss mitnehmen und zu Hause in die Vitrine stellen könnten“, so Prof. Gebhardt, „also so etwas wie ein Meisterstück.“ Es könnte sich um eine Maschine im Miniaturformat handeln, aber etwa auch um ein Kunstwerk. Hier können die Studierenden ebenfalls ihre Vorstellungen einbringen – in diesem Jahr bestand die Aufgabe beim pro8-Wettbewerb nämlich genau darin, ein Konzept für ein solches Produkt zu entwickeln. „Wir sind sehr gespannt, wie es weitergeht“, sagt der Dekan. | **AG**

---

*With its product workshop project, the Faculty of Mechanical Engineering and Mechatronics aims to reorganise its curriculum. The goal is to tailor the degree programmes to fulfil needs and expectations in the best possible way. The path that the faculty has chosen to follow is courageous and innovative: the individual course modules will be linked together by a common thread, based on a product to which the individual teaching events will relate. This applies not only to the core subjects such as mathematics, physics or mechanics, but also to materials science, data processing or business studies. The project will be implemented jointly by professors, staff and students.*



# Bierkrug auf Knopfdruck

*Die neue Abbundanlage am Studienort Euskirchen steht für praxisnahes Studium und den Schulterschluss mit der Region*

*Der Landrat des Kreises Euskirchen, Günter Rosenke (links), und FH-Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann nehmen die neue Abbundanlage gemeinsam in Betrieb*

**Als FH-Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann und der Landrat des Kreises Euskirchen, Günter Rosenke, gemeinsam den Holzknopf drücken, fliegen die Sägespäne.** Gebannt verfolgen 200 Gäste, wie die neue Abbundanlage K2i binnen weniger Minuten aus einem Holzbalken einen Bierkrug sägt und fräst – und das vollautomatisch.

Dabei ist K2i mehr als eine Holzbearbeitungsmaschine – sie steht für ein praxisnahes und anwendungsorientiertes Studium, für die Ausbaustrategie der Hochschule, für die enge Zusammenarbeit mit der mittelständischen Wirtschaft in Industrie und Handwerk und für den Schulterschluss mit der Region.

Die Studierenden des Bachelorstudiengangs Holzingenieurwesen absolvieren einen Teil ihres Studiums im Kreis Euskirchen. Ziel ist, das regionale Know-how zu nutzen, um dem Bedarf an Fachkräften in der Holzbranche gerecht zu werden. „Wir freuen uns, dass wir den Studienort Euskirchen mit der neuen Abbundmaschine stärken können“, sagte Prof. Baumann bei der Inbetriebnahme der Anlage im Berufsbildungszentrum Euskirchen (BZE). Möglich geworden sei dies nur dank der engen Zusammenarbeit mit dem Kreis Euskirchen, dem BZE und dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung (MIWF) des Landes Nordrhein-Westfalen.

Günter Rosenke wies in seinem Grußwort auf die hohe regionalwirtschaftliche Bedeutung des Studienangebots hin. Der Werkstoff Holz sei im Kreis Euskirchen und in der Eifel allgemein in großem Maß vorhanden. Nun gehe es darum, mit regionalem Know-how einen möglichst großen Teil der Wertschöpfung vor Ort zu nutzen. Der Baustoff Holz werde in Zukunft weiter an Bedeu-

tung gewinnen, da gestiegenes Umweltbewusstsein und die gesteckten Klimaziele ein Umdenken bewirken.

Die Schaffung neuer Studienplätze im Holzingenieurwesen ist Teil des Ausbauprogramms der Hochschule, das maßgeblich vom MIWF gefördert wird. Ministerialrat Dr. Ulrich Steger betonte, Innovation entstehe durch einen hohen Praxisbezug in Lehre und Forschung. „Mit der neuen Anlage können die Studierenden ideal auf das Berufsleben vorbereitet werden.“

Eine Abbundanlage bearbeitet Bauhölzer mit spannenden Verfahren, um aus Baulagerholz montagefertige Bauteile herzustellen. Damit wird den Erfordernissen des modernen Ingenieurholzbaus Rechnung getragen. Die neue Anlage erweitert das Ausbildungsspektrum für die Studierenden, die Qualität des Studiengangs steigt. Für die angehenden Holzingenieurinnen und -ingenieure ist es von großer Bedeutung, im Rahmen ihres Studiums die gesamte Prozesskette zur Nutzung von Abbundanlagen kennenzulernen. | **AG**

*The new woodworking machine at the Euskirchen training centre is emblematic for a practical and application-oriented course of study, for the university's development strategy, for close co-operation with SMEs in industry and craft trades, and for collaboration with the region. The students of the Wood Engineering Bachelors Degree Programme complete part of their studies in the Euskirchen district. The goal is to use regional know-how in order to meet the need for skilled employees in the wood industry.*



In der Formel-1-Klasse erreichen Hovercrafts Geschwindigkeiten von bis zu 200 Kilometern pro Stunde

# Motorisierte Luftkissen

*Studenten am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik bauen ein eigenes Hovercraft für die Weltmeisterschaft 2014*

**Manch einer hat sie vielleicht früher als Fähre zwischen Frankreich und Großbritannien über den Ärmelkanal fahren sehen.** Sie schweben berührungslos über dem Boden und trotzen Schotter, Eis, Wasser und Sand. Heute kommen die sogenannten Hovercrafts vor allem beim Rettungsdienst in Überschwemmungsgebieten sowie beim Militär zum Einsatz. Aber auch als Nischensport erfreuen sich die Luftkissenboote großer Beliebtheit. Vom Amateur bis zum Profi – jedes Jahr treffen sich Hovercraftbegeisterte bei einem Sportereignis, um mit bis zu 185 Kilometern pro Stunde über einen Parcours aus Wasser und Sand zu heizen. Ein Studententeam der FH Aachen baut dafür sein erstes eigenes Luftkissenboot. Das Ziel: Die erfolgreiche Teilnahme an der Hovercraft-Weltmeisterschaft 2014.

„Bei einem Fahrzeug, das 20 Zentimeter über dem Boden schwebt, ist es egal, wie der Boden beschaffen ist“, sagt der studentische Projektleiter Rico Konratt. „Es fährt immer und überall.“ Weil sie sowohl über Land als auch über Wasser fahren können, werden Hovercrafts deshalb auch als Amphibienfahrzeuge bezeichnet. Lediglich starke Steigungen stellen sie vor nicht überwindbare Hindernisse. Luftkissenfahrzeuge beste-

hen aus einer den gesamten Rumpf umgebenden Schürze, zwei Lenklappen und mindestens einem Propeller. Über den Propeller, der von einem Motor angetrieben wird, gelangt die Luft unter das Hovercraft, wo sie für das reibungsminimierende Luftkissen sorgt. Durch dieses permanente Luftkissen schwebt das Boot berührungslos über dem Boden.

13 hoch motivierte Studenten der Luft- und Raumfahrttechnik bilden das Team. Alle haben großes Interesse am Tüfteln und an Triebwerken. „Dank der Unterstützung von großzügigen Sponsoren und der Hochschule haben wir schon genug Material, um zu starten“, freut sich der Projektleiter. „Was uns noch fehlt, ist ein eigener Raum.“ „Wir müssen unsere Studierenden unterstützen und fördern“, betont der betreuende Professor Michael Bauschat, „vor allem wenn sie für Projekte solcher Art freiwillig neben ihrem Studium Zeit investieren.“ Die praktische Vertiefung der Studieninhalte sei wichtig und wertvoll für das spätere Berufsleben. Der große Vorteil beim Bau von Hovercrafts ist, dass die einzelnen Teile nicht wie in der Luftfahrt von der Luftfahrtbehörde abgenommen werden müssen. „Dadurch sind wir viel flexibler und



Im Hovercraft-Team finden junge Menschen zusammen, um eine gemeinsame Idee zu verwirklichen: den Bau eines eigenen Luftkissenbootes

können auch alternative Antriebstechniken, zum Beispiel einen Kolbenmotor oder eine Turbine, testen“, sagt Teammitglied Christoph Stoeffler. „Das macht das Ganze spannend.“

Die Hovercraft-WM 2014 wird voraussichtlich in Hannover stattfinden. Sechs verschiedene WM-Klassen werden gegeneinander antreten, von der Nachwuchs-Klasse bis zur Formel 1. Auch das studentische FH-Team will mit seinem bis dahin fertiggestellten Rennhovercraft dabei sein. „Wir fangen klein an und wollen erst mal Fahrt aufnehmen“, sagt Rico. Wer das Hovercraft steuern wird, steht noch nicht fest. „Ein Luftkissenboot hat ganz andere Fahreigenschaften als zum Beispiel ein Auto“, erklärt der FH-Student. „Sobald es schwebt, verliert es jeden Grip, ähnlich wie beim Autofahren auf Eis. Man braucht daher viel Gefühl und hohen Körpereinsatz.“ Doch egal wer den

Hovercraft fahren wird, die Studenten sind sich einig: Luftkissenboote haben im Vergleich zu Autos ganz klar die Nase vorn. | **RB**

*They hover over the ground without touching it, defying rubble and ice as well as water and sand. Today, so-called hovercraft are deployed especially on rescue missions in flooded regions as well in military operations. But hovercraft are also very popular as a niche sport. A team of students at the FH Aachen is currently building its own first hovercraft. Their goal is to participate successfully in the 2014 Hovercraft World Championship.*

**Das studentische Hovercraftteam** sucht noch tatkräftige Unterstützung, unabhängig vom Fachbereich oder Studiengang! Interesse? Dann melde Dich beim studentischen Projektleiter Rico Konratt, T +49. 241. 6009 52491, [hovercraft@fh-aachen.de](mailto:hovercraft@fh-aachen.de)

# „Wir kratzen am Weltraum“

*FH-Studierende optimieren Höhenraketen für Experimente in Schwerelosigkeit*

*Nach der Bergung wird die Raketen Nutzlast von Ingenieuren der Mobilen Raketenbasis des DLR inspiziert. Erst dann werden die Experimente an die wartenden Studienteams ausgehändigt.*



**Der Countdown läuft.** Die Studenten Stefan Krämer, Nick Daab, Andreas Gierse, Fabian Baader und Tobias Wagner vom ADIOS-Team (Advanced Isolation on Sounding Rockets) der FH Aachen befinden sich im Raumfahrtzentrum Esrange im nordschwedischen Kiruna. Sie halten die Daheimgebliebenen via Live-Stream und Mails über die letzten Augenblicke vor dem Start der Höhenforschungsrakete Rexus 11 auf dem Laufenden. In den vergangenen Tagen hatte es immer wieder Überlegungen gegeben, den Start zu verschieben. Im März 2012 war er wegen Fehlfunktionen an der Schwesterrakete bereits abgesagt worden. Dann hebt die Rakete endlich ab. In der sechs Meter hohen Rexus 11 befinden sich fünf Experimente von weiteren Hochschulteams.

REXUS (Raketen-Experimente für Universitäts-Studenten) ist ein Kooperationsprogramm vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), der European Space Agency (ESA) und der Schwedischen Nationalen Raumfahrt-Behörde (SNSB), das Studierenden die Möglichkeit bietet, Experimente in Schwerelosigkeit durchzuführen.

„25 Sekunden nach dem Start befindet sich die Rakete in 25 Kilometer Höhe, wo der Zustand der Schwerelosigkeit einsetzt“, erklärt Projektleiter Stefan Krämer. Dieser hält etwa zwei Minuten an, während die Rakete noch einmal weitere 60 Kilometer in die Höhe fliegt. „Wir kratzen also am Weltraum. Der fängt definitionsgemäß bei 100 Kilometern an.“ Bei der Rückkehr zur Erde herrschen dann ab einer Höhe von etwa 30 oder 40 Kilometern wieder die Gesetze der Schwerkraft.

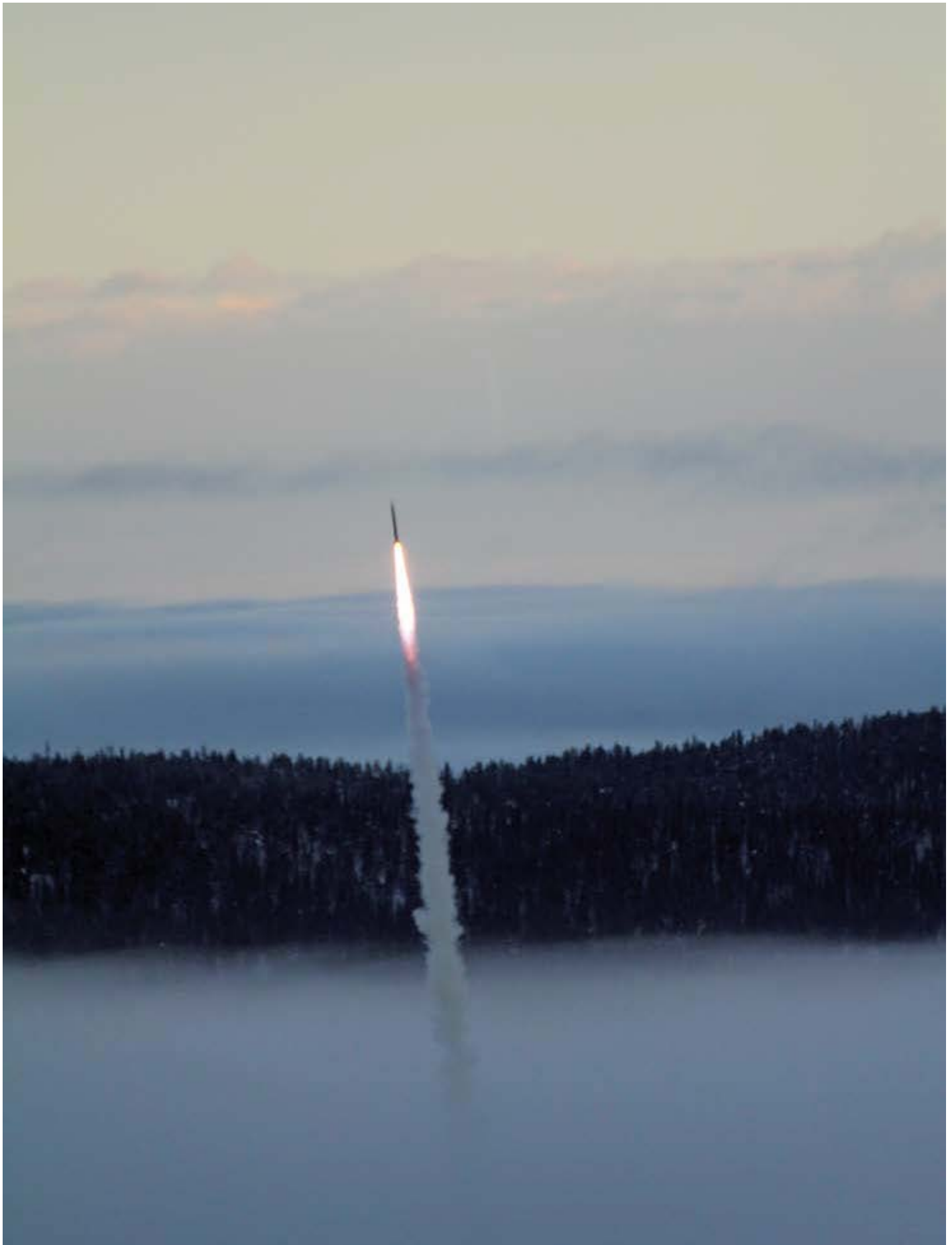
Bei solchen Tests gibt es generell ein großes Problem: „Der Motor vibriert, danach schwingt die ganze Raketenstruktur weiter, was die Experimente im Inneren und im schlimmsten Fall die Ergebnisse beeinflusst. Das ist vor allem für materialwissenschaftliche und biologische Untersuchungen ein großer Nachteil“. Die Aufgabe für die FH Studenten: Wie können wir eine möglichst störungsfreie Umgebung in der Rakete gewährleisten? „Wir dämpfen die Erschütterung mithilfe von Magneten und Federn, die die Container entkoppeln und beinahe schweben lassen“, erklärt Stefan Krämer. „Die Auswertungen zeigen, dass dieses Prinzip sehr gut funktioniert.“

Außerdem untersuchte das Team, welche dynamischen Lasten und welche Spannung während des Flugs auf die Rakete wirken. Dazu setzte es Sensoren ein, die an verschiedenen Stellen die Streckung und Stauchung der Raketenstruktur messen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse kann die Raketenstruktur hinsichtlich ihres Gewichts und Materials optimiert werden.

Die Finanzierung des FH-Experiments wurde vor allem von Sponsoren gewährleistet. Insgesamt erhielt das Team Bauteile und Zuschüsse im Wert von 35 000 Euro. „Für unsere speziellen Anforderungen wurden sogar eigens Platinen und Kohlefaserteile produziert – keine Elektronik von der Stange also.“ | **PW**

*Rexus (Rocket Experiments for University Students) is a cooperation programme by the German Aerospace Centre (DLR), the European Space Agency (ESA) and the Swedish National Space Board (SNSB), offering students the opportunity to conduct experiments in weightless conditions. The Adios team of the FH Aachen was also involved. The students investigated how the rocket's vibrations can be damped so that the results of the experiments in its interior are not affected. They were able to finance their experiments mainly with the aid of sponsors.*

*Die Rexus 11 startet im nordschwedischen Kiruna, nachdem der Start bereits acht Monate zuvor wegen Fehlfunktionen an der Schwesterrakete abgesagt wurde*





Vor 50 Jahren drückten sie gemeinsam die Schulbank. Der Kontakt ist bis heute geblieben.

# Goldenes Diplom

*Pensionierte Bauingenieure besuchen die FH*

„Also damals sah das hier alles ganz anders aus“, sagt Walter Pontzen beim Blick in den Vorlesungssaal in der Bayernallee, in dem er vor 50 Jahren selbst noch – zusammen mit seinen 24 Kommilitonen – gesessen hat. Die FH Aachen gab es damals noch nicht, die Studenten waren an der Vorgängerinstitution, der Staatlichen Ingenieurschule für Bauwesen Aachen, eingeschrieben.

Die Schule hatte drei Fachrichtungen – Baubetriebstechnik, Hochbau und Tiefbau – und gerade mal 500 Studierende. Zum Vergleich: Heute beherbergt der Fachbereich Bauingenieurwesen rund 1300 Studierende. „Damals kannte der Dozent jeden von uns mit Namen“, erklärt Josef Platzbecker. „Wir hatten sehr kompakten Unterricht in Klassen, jeder hatte seinen festen Platz mit Zeichentisch und Schränkchen, in dem wir unsere Sachen wegschließen konnten.“ „Oder Spickzettel“, fügt Günter Pütz mit einem Augenzwinkern hinzu.

Wer die älteren Herrschaften durch das FH-Gebäude Bayernallee begleitet, bekommt ein Gefühl dafür, wie sehr das gemeinsame Schulbankdrücken die Herren

zusammengeschweißt hat. Die Räumlichkeiten der FH bringen Erinnerungen zutage, die in lustiger Runde erzählt werden. So sei der damalige Baurat der Ingenieurschule, Prof. Dr. Elmar Lang, Pfeifenraucher gewesen. „Aber Rauchen war in der Schule natürlich streng verboten“, erzählt Josef Platzbecker. Was den Baurat aber nicht davon abhielt, mit seiner rauchenden Pfeife den Vorlesungssaal zu betreten, um sie dann – wenn die Entdeckung durch den Baudirektor Josef Daniels drohte – dem Nächsten in die Hand zu drücken. In der Regel war dies Günter Pütz. Ein Schmunzeln geht durch die Gruppe. „Da hieß es dann immer: Der Pütz raucht.“ Bei einer Klausur in Kulturgeschichte habe Hans Reuber einmal einfach seinen Namen nicht angegeben, weil er nichts wusste. „Nur leider haben alle anderen Kommilitonen ihren Namen auf den Klausurbogen geschrieben“, lacht Heinz Jost Schmidt. „Da war der Verweigerer schnell gefunden.“

Wer glaubt, dass die Studierenden vor 50 Jahren anders waren als heute, der irrt. So trafen sich die verschiedenen Semester der Ingenieurschule in der Kneipe „Josef Wild“, am Blücherplatz, Ecke Jülicher Straße.



1962: Auf Exkursion mit dem damaligen Semesterleiter Dr. Hille zum Hochwasserschutzbauwerk in den Niederlanden

Dort, am Blücherplatz, hatten die Jubilare fünf Semester Unterricht, zum Teil im Dachgeschoss, bevor sie in das Gebäude in der Bayernallee kamen. Beim Josef tranken sie gegen Studierende anderer Semester um die Wette. „Die Getränke der Gewinner gingen anschließend zu Lasten der Verlierer“, erzählt Walter Pontzen und fügt schmunzelnd hinzu: „Natürlich haben wir, dank unseres Kommilitonen Reinhard Klausmann, immer gewonnen.“

Was die Jobaussichten angeht, waren Bauingenieure damals wie heute sehr gefragt. „Wir hatten es allerdings einfacher“, sagt Rolf Hürtgen. „Als wir fertig wurden, standen die Bauunternehmer ‚mit dem Lasso‘ vor der Tür und lockten uns mit schicken Dienstwagen und guten Gehältern.“ Kein Wunder also, dass alle 25 FH-Absolventen sehr gut untergekommen sind.

17 der insgesamt 25 Jubilare nutzten die Gelegenheit, ihre ehemaligen Kommilitonen vom 13. bis 15. Oktober in Aachen zu treffen. Neben dem Besuch des neuen Zeitungsmuseums, einem Kneipenbummel durch die Altstadt und einer Führung von Walter Kleiker

durch das FH-Gebäude Bayernallee gab es auch eine Führung über die Domdächer von Egon Korr, ebenfalls ein Jubilar. Rückblickend sind sich die Herren alle einig: „Wir verdanken der FH sehr viel. Das war eine schöne Zeit, wenn nicht sogar die schönste.“ | **RB**

*50 years ago, they obtained their degrees at Aachen's State Engineering School for Building. In October, 17 out of a total of 25 retired civil engineers visited the FH Aachen to make a journey into the past and to celebrate the golden anniversary of their diploma. As well as a visit to the newspaper museum, a pub crawl through the old town and a guided tour of the FH building in Bayernallee led by Walter Kleiker, there was also a tour over the roofs of the cathedral. Looking back, even though many things have changed, all the gentlemen were agreed: their time at the FH was a good time, maybe even the best.*

# Wenn Autos miteinander reden

*Nachrichtentechnik machts möglich*

**Ein Stauende hinter der nächsten Kurve,** ein unachtsamer Fahrer, der plötzlich auf die Bremse tritt, oder ein Krankenwagen, der mit Blaulicht um die Ecke kommt – all das sind kritische Verkehrssituationen, die durch Nachrichtentechnik entschärft werden können. Sie macht es möglich, dass Autos miteinander kommunizieren und vorausfahrende Autos die nachfolgenden Fahrzeuge warnen.

„Ohne Nachrichtentechnik würde heute nicht mal ein Windrad funktionieren“, bringt Prof. Dr. Thorsten Benkner vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik das Potenzial dieses Bereichs der Elektrotechnik auf den Punkt. „Es geht nicht mehr nur um die klassische Übertragungstechnik, sondern zum Beispiel auch um Mobilfunk, Unterhaltungselektronik, Medizin- und eben auch um Automobiltechnik.“ Für Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs Elektrotechnik mit Vertiefungsrichtung Nachrichtentechnik oder des Masterstudiengangs Nachrichtentechnik ergeben sich dadurch beste Berufsaussichten, denn ohne die Nachrichtentechnik würde ein großer Teil unserer Informations- und Kommunikationssysteme stillstehen.

Doch was ist eigentlich Nachrichtentechnik? Einfach gesagt geht es darum, Informationen von A nach B zu transportieren. Die Informationen müssen dabei verarbeitet und möglichst unverfälscht übertragen werden. Das größte nachrichtentechnische System ist das weltweite Telefonnetz, wobei das Internet diesem den Rang langsam streitig macht. Es gibt viele Einsatzmöglichkeiten. So arbeitet Prof. Dr. Gerhard Seehausen, der das Gebiet „Optische Übertragungs- und Speichersysteme“ lehrt, aktuell an einem Projekt zum Thema Wasserknappheit. „Wir prüfen den Zustand der Wasserversorgungsnetze und versuchen, diese zu optimieren“, erklärt er. „Mithilfe der Nachrichtentechnik kön-

nen wir dafür sorgen, dass weniger Wasser verschwendet wird.“ Das Studium der Elektrotechnik mit Vertiefungsrichtung Nachrichtentechnik ist auf sechs Semester angelegt, ab dem 4. Semester beginnt die Vertiefung. „Das Studium ist anspruchsvoll, aber dafür gibt es quasi eine Jobgarantie“, erklärt Prof. Seehausen. In der Regel bekommen alle gleich eine Stelle, weil das Know-how in den Unternehmen gefragt ist.

Vier Professoren – neben Prof. Benkner und Prof. Seehausen auch Prof. Dr. Holger Heuermann und Prof. Dr. Thomas Mühl – lehren Nachrichtentechnik an der FH. Sie alle bringen Lehrbücher heraus, die auf verständliche Weise den Lehrstoff aus den Vorlesungen vermitteln. „Ein ausgearbeitetes Lehrbuch vermittelt eine ganz andere Qualität der Lehre als das einfache Abdrucken von Vorlesungsskripten“, betont Prof. Mühl. „Wir geben den Studierenden nicht nur ein Nachschlagewerk an die Hand, sondern die Vorlesungen selbst werden – dadurch, dass wir die Bücher selbst schreiben – strukturiert“, fügt Prof. Heuermann hinzu. | **RB**

*The tail end of a traffic jam around the next curve, an incautious driver who suddenly jams his foot on the brake, or an ambulance coming around the corner with blue lights flashing – these are critical traffic situations that can be prevented with the aid of communications engineering. Communications engineering can be studied at the FH Aachen as a specialisation within the Electrical Engineering Degree Programme. Four professors teach in this field and publish their own textbooks on the topic. They all agree: it is a subject that offers its graduates the best career prospects.*



Prof. Dr. Holger Heuermann, Prof. Dr. Gerhard Seehausen, Prof. Dr. Thorsten Benkner und Prof. Dr. Thomas Mühl (von links) lehren die Nachrichtentechnik an der FH. Sie vermitteln ihren Vorlesungsstoff in eigenen Lehrbüchern.

**Fachbücher zum Thema Nachrichtentechnik***Benkner, Thorsten:***Grundlagen des Mobilfunks**

Schlembach-Fachverlag. 2007. 374 S.  
ISBN 978-3-935340-44-1

*Benkner, Thorsten:***UMTS**

Schlembach-Fachverlag. 2002. 528 S.  
(Co-Autor: C. Stepping)  
ISBN 3-935340-07-9

*Benkner, Thorsten:***Telekommunikationstechnik**

Schlembach-Fachverlag. 2002. 496 S.  
(Co-Autor: H. Weidenfeller)  
ISBN 3-935340-06-0

*Benkner, Thorsten:***Digitale Mobilfunksysteme**

B.G. Teubner Verlag. 1996. 457 S., 1996  
(Co-Autor: K. David)  
ISBN 3-519-06181-3

*Heuermann, Holger:***Hochfrequenztechnik: Komponenten für High-Speed- und Hochfrequenzschaltungen**

Vieweg+Teubner Verlag. 2., durchges.  
u. erw. Aufl. 2009. 383 S.  
ISBN 978-3834807694

*Mühl, Thomas:***Einführung in die elektrische Messtechnik**

Teubner. 3. Auflage 2008. 314 S.  
ISBN 978-3-8351-0189-0

*Seehausen, Gerhard H. F.:***Halbleiterschaltungstechnik**

**(Verfahren des analogen und digitalen Schaltungsdesigns)**

Logos Verlag. 2. Auflage 2011. 280 S.  
ISBN 978-3-8325-2218-6

*Seehausen, Gerhard H. F.:***Digitale Signalverarbeitung**

**(Verarbeitung digitaler Signale in der Kommunikationstechnik)**

Mainz Verlag. 1. Auflage 2008. 106 S.  
ISBN 3-86130-604-2

# FRANKENNE

Ihr Fachhändler für Büro, Studium und Kreatives

**BÜROMATERIAL**

**BÜROMÖBEL**

**SCHUL- UND STUDIENBEDARF**

**GRAFIK- UND KÜNSTLERARTIKEL**

**VERMESSUNGSTECHNIK**

**ZEICHENTECHNIK**

Aachen An der Schurzelter Brücke 13  
und Templergraben 48 Fon 0241.301 301

**www.frankenne.de**





Dominik Krings (links) und Rolf Schwarz sind sich einig: Das Stipendienprogramm ist ein Gewinn

# Mehr als Geld

*Das Stipendienprogramm der FH Aachen bietet eine Win-win-Situation für Unternehmen und Studierende*

**Wenn das Gespräch auf das Thema Autos kommt, blitzt es in den Augen von Rolf Schwarz.** Der Eigentümer der Schwartz GmbH in Simmerath-Rollesbroich schwärmt von dem Innovationspotenzial, das es in diesem Bereich noch zu heben gilt. Höhere Leistung, weniger Gewicht, geringerer Verbrauch: Alles eine Sache von kluger, durchdachter Entwicklungsarbeit – und damit von gut ausgebildeten Fachkräften.

„Wir nehmen am liebsten Ingenieure von Fachhochschulen“, sagt der Firmenchef, der selbst Maschinenbau an der FH Aachen studiert hat, „die sind einfach näher an der Praxis.“ 1984 hat er sein Unternehmen gegründet, heute macht er mit 100 Mitarbeitern mehr als 50 Millionen Euro Jahresumsatz – und ist Weltmarktführer. Die Schwartz GmbH baut Öfen, die vor allem in der Automobilindustrie eingesetzt werden und in denen Metalle per Wärmebehandlung vergütet werden. Das Ergebnis sind Bleche, die leichter und zugleich stabiler sind.

In diesem hart umkämpften Markt wird ständig um technologischen Vorsprung gerungen. Dabei vertraut Schwarz auf gut ausgebildete Ingenieure – Leute wie Dominik Krings. Der 24-Jährige hat seine Maschinenbaubachelorarbeit in dem Eifeler Unternehmen geschrieben. Das Thema war Wärmerückgewinnung, die Erkenntnisse aus der Arbeit sollen demnächst in die Fertigung eingehen. Dominik Krings ist Stipendiat der Hochschule, im Rahmen der Stipendienvergabe 2011 lernte er den Stipendienggeber Rolf Schwarz kennen. Die beiden kamen ins Gespräch und verabredeten eine Zusammenarbeit, die in der Bachelorarbeit mündete. Auch der Maschinenbaustudent hat ein Faible für Autos, in seiner Freizeit restauriert er alte Golf GTI. Er kann sich gut vorstellen, nach dem Master 2014 bei der Schwartz GmbH anzufangen.

Ein Stipendium lohnt sich – für die Studierenden, aber auch für die Unternehmen und Institutionen, die sich als Förderer im Stipendienprogramm engagieren. Die fi-

nanzielle Förderung – 300 Euro monatlich für ein Jahr – ist ein wesentlicher Punkt. Aber es geht auch um Kontakte, Netzwerke, Erfahrungen. „Den Studierenden bietet das Stipendienprogramm der Hochschule großartige Chancen, Kontakte zu Unternehmen zu knüpfen – auch über die fachlichen Grenzen hinaus“, sagt Carolina Getto, die das Programm für die FH organisiert. Die Unternehmen seien begeistert von den jungen Menschen, die nicht „nur“ studieren, sondern auch Blicke hinter die Kulissen werfen und von der langjährigen Erfahrung der Unternehmerinnen und Unternehmer profitieren möchten – eine klassische Win-win-Situation. „Ein dritter Winner könnte die Wirtschaftsregion Aachen werden, wenn unsere Topnachwuchskräfte sich nach dem Studium für einen Arbeitsplatz bei einem Unternehmen in der Region entscheiden“, so Carolina Getto.

Auch Weixin Ng kommt in den Genuss eines Stipendiums, gespendet von der Weesbachstiftung. Der 21-Jährige schließt

demnächst sein Bachelorstudium Elektrotechnik am Campus Jülich ab – in Regelstudienzeit. Mit 18 Jahren wagte er Anfang 2010 den Sprung aus Malaysia nach Deutschland. Nach einem halbjährigen Brückenkurs ist er zum Wintersemester 2010/11 in ein reguläres, deutschsprachiges Studium eingestiegen. „Ich wohne mit vier deutschen Studenten zusammen in einer WG“, erzählt er, dies habe es ihm erleichtert, Deutsch zu lernen. In den letzten Sommerferien ist er quer durch Mitteleuropa gereist, um möglichst viel zu sehen und zu lernen: Amsterdam, Dresden, München und Wien waren seine Stationen. Nach dem Bachelor will er noch ein Masterstudium anhängen, danach steht die Rückkehr nach Malaysia an. „Ich will in der Industrie arbeiten“, sagt Weixin Ng, „am liebsten im Bereich der Qualitätskontrolle.“

Andrea Schnorr war – damals noch als Bachelorstudentin im dualen Studiengang Scientific Programming – eine der Ersten, die im Jahr 2009 in den Genuss der Förderung kamen. Jetzt steht sie kurz vor dem Abschluss ihres Masters in Technomathematik, und für das letzte Jahr ihres Studiums hat sie sich erneut beworben – und ist angenommen worden. Es sind nicht nur die sehr guten Studienleistungen, die sie für das Stipendium qualifiziert haben, sondern auch ihr ehrenamtliches Engagement. Die 24-Jährige aus Eschweiler ist Teil des Uni-Laufcup-Teams der beiden großen Aachener Hochschulen, das an fünf Läufen jährlich teilnimmt und in Aachen an der Ausrichtung des Lousberglaufs beteiligt ist. Gefördert wird Andrea Schnorr von der Sparkasse Aachen, die seit Beginn zu den Stipendiengebern gehört und in diesem Jahr zehn Stipendiaten unterstützt. | **AG**

*A scholarship is worthwhile – not only for the students but also for the companies and institutions that are engaged in the scholarship programme as sponsors. Naturally the financial support – 300 euros per month for a year – is a significant point. But it is also about contacts, networks, experiences. “The scholarship programme offers students of the university great chances to establish and develop contacts to companies – also reaching beyond subject boundaries,” says Carolina Getto, who organises the programme for the FH Aachen. The examples of Dominik Krings, Weixin Ng and Andrea Schnorr show how important the scholarship programme is for the students.*



**Ingenieurbüro  
H. Berg & Partner GmbH**

Deutschland · Belgien · Luxemburg

#### Hauptsitz:

Malmedyer Straße 30  
52066 Aachen

Telefon: +49 241 94623 -0

Telefax: +49 241 94623 -30

E-Mail: [info@bueroberg.de](mailto:info@bueroberg.de)

[www.bueroberg.de](http://www.bueroberg.de)



#### Partnerunternehmen:

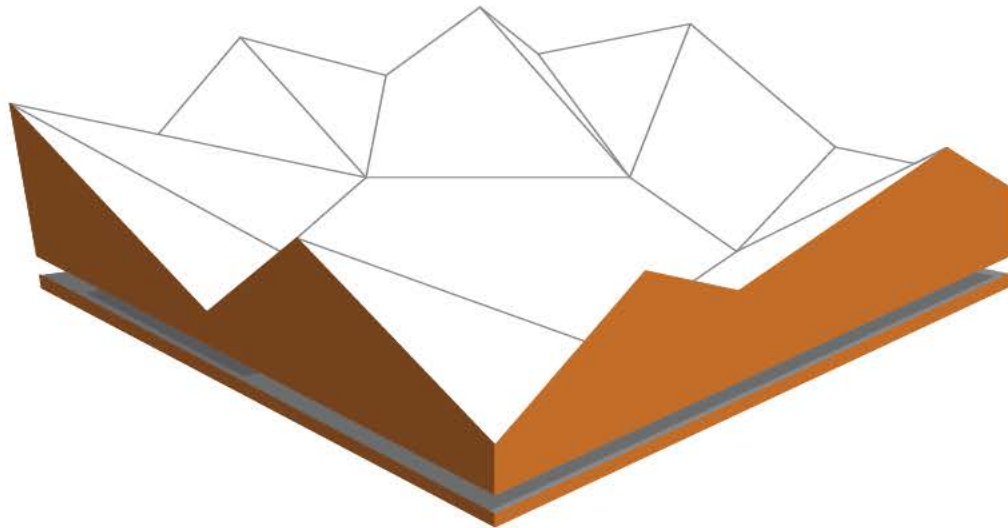
H. Berg & associés S.P.R.L.  
ingénieurs conseils  
Eupen (**Belgien**)

Berg & associés S.A.R.L.  
ingénieurs conseils  
Diekirch (**Luxemburg**)

#### WIR DENKEN IMMER EINEN SCHRITT VORAUSS.

Für Ihre fachlichen Aufgaben haben wir die Lösung!  
Unsere Projekte umfassen die Fachbereiche Gewässer,  
Trinkwasser, Abwasser, Straße und Biogas.

Gutachten, Planung, Ausschreibung und Bauleitung:  
alles liegt bei uns in einer Hand.



## Eine Inselkrone für den Bodensee

*FH-Studenten gewinnen zweiten Preis  
beim Architekturwettbewerb Dachwelten*



Die FH-Studenten Andreas Scholl, Julian Gross und Marius Görtges (v.l.) integrierten ein Energiekonzept in ihren Entwurf für das Dach der Inselhalle in Lindau

**Beim Architekturwettbewerb Dachwelten 2012** des Deutschen Dach-Zentrums (DDZ) haben Studierende in Teamarbeit neue Dächer für die Inselhalle in Lindau am Bodensee entworfen. Die wohl schwerste Aufgabe erhielten die vier FH-Studenten per Losentscheid: Sie mussten ein einziges Dach entwerfen, das auf alle acht Unternehmen des Deutschen Dach-Zentrums e. V. zugeschnitten ist. „Es war gar nicht so leicht, alle unter einen Hut zu bekommen“, sagt der Student Julian Gross.

In nur fünf Stunden galt es, einen Entwurf sowie eine Präsentation vor der Jury vorzubereiten. „Wir haben uns aber einen Tag vorher schon mal schlaugemacht“, verrät Andreas Scholl. Gemeinsam mit Patrick Pich, Julian Gross und Marius Görtges habe er von einem nahe gelegenen Feuerwehrturm Fotos von der Inselhalle und der Umgebung gemacht. „Uns ist in der Planungsphase das Alpenpanorama immer wieder in den Kopf gekommen. Das haben wir dann im Entwurf aufgenommen.“ Das Dach sollte sich perfekt ins Stadtbild mit der Silhouette der Alpen und der prägnanten Kirchturmspitze einfügen.

Prof. Jörg Wollenweber vom Fachbereich Architektur, Fachrichtung Baukonstruktion, betreute die Studenten

während des Wettbewerbs. „Er hat uns den Tipp gegeben, uns möglichst viel Zeit für die Entwicklung des Konzepts zu nehmen.“ Sein Hinweis scheint wertvoll gewesen zu sein: Am Ende gewann das FH-Team den zweiten Platz mit seinem Entwurf „Inselkrone“. In der Mitte der Halle planten sie ein offenes Atrium, das kronenförmige, achteilige Dach fällt zum Atrium hin ab. Zusätzlich wurde ein Energiekonzept entwickelt. „Der Wind weht von Westen her am stärksten. Dort treibt er im Dach eingebaute Turbinen an, um Energie zum Beispiel für die Klimatisierung der Räume zu gewinnen“, erklärt Marius. Außerdem haben die Studenten auf der Sonnenseite geplant, die Fenster durch Biomassereaktoren zu ersetzen, um Strom zu erzeugen.

Trotzdem waren sie nicht davon überzeugt, auf dem Siebertreppchen zu landen. „Als wir dann aufgerufen wurden, waren wir echt überrascht.“ Die Teilnahme am Wettbewerb bescherte ihnen nicht nur den zweiten Platz, sondern auch einen Eintrag in der Zeitschrift „wettbewerbe aktuell“. „Die kennt man in der Branche und auch der Wettbewerb ist renommiert. Das ist eine wirklich gute Referenz für uns“, sagt Julian. | **PW**

*In the architectural competition “Dachwelten”, run by the Deutsches Dach-Zentrum (DDZ) in 2012, students working in teams designed new roofs for the Inselhalle in Lindau on Lake Constance. In a drawing of lots, the four FH students were allocated to what was probably the most difficult task: they had to design a single roof tailored for all eight companies in the DDZ. With their plan, which also included an energy concept, they took second place.*



Studierende von FH und RWTH nehmen gemeinsam am TRACE-Programm teil

## Gute Gründe fürs Gründen

*Das Projekt „TRACE“ macht Studierende fit für den Sprung ins Unternehmertum*

**Die Geschichte ist zur Legende geworden:** Ein paar Studenten haben eine pfiffige Idee – und legen in einer Garage den Grundstein für Weltunternehmen wie Hewlett-Packard, Apple oder Google. Eine kluge Idee ist eine gute Grundlage für eine Firmengründung, sie reicht aber noch lange nicht aus, um sich erfolgreich am Markt zu etablieren.

„Als Erfolgsfaktoren kristallisieren sich immer mehr die Gründerpersönlichkeit, die Erfahrungen sowie das Netzwerk eines Gründerteams heraus“, sagt Prof. Dr. Constanze Chwallek. Sie hat gemeinsam mit Prof. Dr. Malte Brettel von der RWTH Aachen das Programm „TRACE“ entwickelt, das Studierende fit machen soll für den Sprung in die Selbstständigkeit. TRACE steht für „Transforming Academic into Entrepreneurial Minds“ – und darin kommt der Ansatz zum Ausdruck, den das Projekt verfolgt. Es vermittelt Studierenden von FH und RWTH Aachen theoretische Grundlagen, praktische Fertigkeiten und den nötigen Zugang zu Gründernetzwerken, um nach dem Studium die eigene Gründungsidee zu verwirklichen.

„Wir reichern das klassische vorlesungsbasierte Konzept um praktische Komponenten an“, erklärt Prof. Chwallek, und nennt als Beispiele Besuche bei Unternehmen, Formate zur Ideenentwicklung, etwa die „Idea recognition night“ und „3 Day Start-up“, und Netzwerktreffen. Das Angebot richtet sich an Studierende aller Fachbereiche, und das hochschulübergrei-

fend, denn TRACE ist eine gemeinsame Initiative beider großer Aachener Hochschulen. Die Studierenden sind mindestens für zwei Semester in dem Projekt aktiv. „Das Programm wird individuell auf die Bedürfnisse der Teilnehmer abgestimmt“, betont TRACE-Betreuer Willem Jansen. Nach erfolgreicher Teilnahme erhalten die Studierenden ein Zertifikat, das von FH und RWTH gemeinsam ausgestellt wird und potenziellen Arbeitgebern als Beleg für unternehmerisches Denken dient – eine Kompetenz, die von immer mehr Arbeitgebern gefordert wird. | **AG**

---

*A smart idea is a good basis for founding a company, but on its own it is by no means enough for building success in the market. Prof. Dr. Constanze Chwallek together with Prof. Dr. Malte Brettel have developed the „TRACE“ programme, designed to equip students for the leap into independence. It provides students with the theoretical fundamentals, practical skills, and the necessary access to networks of company founders to enable them to put their own business idea into practice after completing their studies.*

**Studierende, die an TRACE teilnehmen möchten,** müssen sich bewerben. Die Zahl der Plätze ist begrenzt, ein Einstieg zu Semesterbeginn ist sinnvoll. Das Angebot richtet sich an Bachelor- und Masterstudierende, die noch mindestens ein Jahr an der Hoch-

schule verbleiben. Ansprechpartner sind Prof. Dr. Constanze Chwallek [chwallek@fh-aachen.de](mailto:chwallek@fh-aachen.de) und Willem Jansen [willem.jansen@fh-aachen.de](mailto:willem.jansen@fh-aachen.de). Mehr Informationen: [www.trace-aachen.de](http://www.trace-aachen.de)

# Meldungen / Studium

## Maschinenbau PLuS: Kooperati- on mit RWTH



**Die FH Aachen weitet ihr Angebot im Bereich der dualen Studiengänge aus:** Zukünftig werden pro Jahrgang sechs angehende Industriemechanikerinnen oder -mechaniker, die ihre Berufsausbildung an der RWTH machen, gleichzeitig ein Bachelorstudium Maschinenbau PLuS an der FH Aachen absolvieren. Das Abkommen unterzeichneten FH-Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann, der Kanzler der RWTH Aachen, Manfred Nettekoven, sowie der Dekan des Fachbereichs Energietechnik der FH, Prof. Dr. Josef Hodapp. „Wir sind sehr froh, dass wir im Bereich der dualen Studiengänge mit dem größten Ausbilder der Region kooperieren“, sagte Prof. Baumann, „gemeinsam bieten wir engagierten jungen Menschen ein hervorragendes Sprungbrett für den Einstieg ins Berufsleben.“ Ebenfalls an der Kooperation beteiligt ist das Berufskolleg Jülich, an dem die Studierenden den schulischen Teil der Ausbildung absolvieren. | **PW**

## Bessere Labor- ausstattung für Studierende



**Studierende der Elektrotechnik**, die ihr Praktikum in den Bereichen Nachrichtentechnik oder Hochfrequenztechnik absolvieren, beschäftigen sich unter anderem mit der Funktionsweise von Mobiltelefonen – am besten direkt am „lebenden Objekt“. Sie können jetzt auf leistungsfähige Geräte zurückgreifen, die der Konzern Ascom der FH Aachen zur Verfügung stellt. Interne Umstrukturierungen im Bereich Network Testing bei Ascom haben dazu geführt, dass die Stuttgarter Niederlassung geschlossen wurde. Für das Equipment, hauptsächlich Messgeräte für Mobilfunktechnik, fand sich dank der bestehenden Kontakte ein dankbarer Abnehmer – die FH Aachen. „Für uns bieten sich dadurch ganz neue Möglichkeiten“, betonen die Lehrenden Prof. Dr. Thorsten Benkner und Prof. Dr. Holger Heuermann, „wir können unseren Studierenden so zusätzliche Praktikumsangebote machen.“ Herzstück der Ausrüstung sind zwei sogenannte GSM-Tester, also Geräte, mit denen die Funktion von Mobiltelefonen, die nach dem GSM-Standard arbeiten, überprüft werden kann. | **AG**

## Ausstellung am FB Architektur



**Vom Haus am Hang über Wohnbauprojekte, Verwaltungs- und Schulbau bis zum Museum:** Die Studierenden des Fachbereichs Architektur haben bei der Jahresausstellung ihre besten Arbeiten präsentiert. Bei der Vernissage hob Prof. Horst Fischer, Dekan des Fachbereichs, hervor, bei der Jahresausstellung würden Projekte von Erstsemestern ebenso präsentiert wie Masterarbeiten. Er äußerte den Wunsch, dass die Veranstaltung zu einem Treffen für Lehrende, Studierende und Ehemalige werde, die Gelegenheit zum Austausch und zur Diskussion biete. Organisiert wird die Veranstaltung von Prof. Elisabeth Meik, Prof. Dr. Anke Naujokat, Donata Wirtz, Max Adams, Kilian Rauschenbach, Clifford Sikora, Andrea Kaesehagen und Friederike Nitschke. Als beste Arbeit wurde die Bachelorthesis von David Tarek Amir ausgewählt, der sich mit dem Neubau des Museums für Moderne Kunst in Meerssen/Südlimburg beschäftigt hat. | **AG**

## DAAD-Preis 2012 für Olga Kachko



**Olga Kachko ist mit dem DAAD-Preis 2012 ausgezeichnet worden.** Die 29-jährige Kasachin studiert Physical Engineering am Fachbereich Energietechnik der FH Aachen. Neben ihren sehr guten akademischen Leistungen bringt sie ein außergewöhnlich hohes Maß an integrativen Fähigkeiten mit. Sie gibt Tutorien für ihre internationalen Kommilitonen, um die jeweilige Fachsprache in Deutsch und Englisch zu erläutern. Vor allem Studierenden aus Asien, deren Anteil am Fachbereich Energietechnik sehr groß ist, bringt sie eine hohe Hilfsbereitschaft entgegen. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) stellt in jedem Jahr Gelder für die Verleihung des DAAD-Preises für hervorragende Leistungen ausländischer Studierender zur Verfügung. Mit diesem Preis sollen ausländische Studierende ausgezeichnet werden, die ihr Studium in Deutschland absolvieren und sich durch besondere akademische Leistungen und bemerkenswertes gesellschaftliches oder interkulturelles Engagement hervorgetan haben. | **AG**

## Nofretete unter der Lupe



**Auf der Softwaremesse des Studiengangs „Scientific Programming“** wurden in diesem Jahr wieder viele attraktive Gruppenprojekte, wie eine Software, mit deren Hilfe 3D-Objekte begutachtet werden können, vorgestellt. Interessant ist sie für Kunstexperten, die damit die Möglichkeit haben, über die Echtheit der Werke zu debattieren. Exemplarisch hat die Projektgruppe die Skulptur der ägyptischen Königin Nofretete ausgewählt, um ihre Arbeit vorzustellen. Experten aus aller Welt können so gleichzeitig die 3D-Figur aufrufen, bestimmte Merkmale markieren und einen Kommentar hinterlassen. Der zuständige Koordinator, Prof. Dr. Andreas Terstegge von der FH Aachen, ist stolz auf die Studierenden: „Die Messe ist ein wirklich tolles Format und sollte unbedingt weitergeführt werden. Neben zahlreichen, spannenden Entwicklungen stehen besonders die Gruppenarbeit und die Praxiserfahrung im Vordergrund. Davon profitiert jeder der Studierenden.“ | **KN**

## Technologietransfer: TeTRRA-Preis für Julia Kessler



**Julia Kessler hat den ersten „Preis der Region – Der FH-Absolventenpreis Ländlicher Raum (powered by TeTRRA)“ erhalten.** Die Heinsbergerin wurde für ihre Masterarbeit „Konzeption der Herstellung von gedruckten Knochenblöcken in der zahnärztlichen Implantologie“ ausgezeichnet, die bei Prof. Dr. Andreas Gebhardt im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik, Studiengang Produktentwicklung, entstanden ist. Gesucht wurden Arbeiten, die einen Beitrag zur Verbesserung des Technologietransfers in den ländlichen Raum geleistet haben, idealerweise in Kooperation mit einem mittelständischen Unternehmen. Julia Kessler hat die Arbeit unter anderem mit den Projektpartnern SSK Dentaltechnik aus Geilenkirchen – 2009 ausgezeichnet mit dem Innovationspreis der Region Aachen – und dem Zahnarztpraxenverbund „Par Aixcellence“ in Aachen und Stolberg angefertigt. | **AG**

## Kopfnuss: Dominosteine



**Die folgende Aufgabe ist recht neu und wurde erstmals in meinem Buch „Die Hölle der Zahlen“ (Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, 2007) veröffentlicht.** Ein vollständiger Dominosatz besteht aus achtundzwanzig Steinen, auf deren Feldern alle möglichen Zweierkombinationen der Augenzahlen von null bis sechs gedruckt sind. Legt man die Dominosteine nach den üblichen Regeln zu einer langen Kette aus, so müssen jeweils die beiden Felder, die von verschiedenen Steinen aneinanderstoßen, die gleiche Augenzahl aufweisen. Wie viele Steine muss man aus einem vollständigen Dominosatz mindestens entfernen, damit sich die restlichen Steine nicht mehr alle zu einer regelgerechten Kette auslegen lassen?

| **Prof. Dr. Heinrich Hemme**



# Mit Bildung Brücken bauen

*Der Fachbereich Bauingenieurwesen bietet Studierenden regelmäßig Exkursionen an. In China trafen deutsche und chinesische Studierende aufeinander.*

**Gigantische Wolkenkratzer, Städte mit 20 Millionen Einwohnern**, der Gegensatz von Tradition und Fortschritt – diese Faktoren prägen das Erscheinungsbild chinesischer Großstädte. 32 neugierige FH-Studierende des Fachbereichs Bauingenieurwesen haben sich mit ihrem Professor Dr. Ulrich Vismann für zehn Tage in die große weite Welt der chinesischen Baukonstruktion aufgemacht. Unter ihnen waren auch die Masterstudierenden Sebastian Rößler, Kaja Dörr, Marlit Haufe und Christoph Salemink. Aufgrund der Nähe zu den Studie-

renden der Aachener Partnerstadt Ningbo bekamen sie einen tieferen Einblick in die Lebens- und Hochschulwelt Chinas als viele Touristen. „Es sind die unglaublichen Dimensionen, die beeindruckend“, sagt Sebastian. „So was wie die Skyline von Schanghai habe ich noch nie vorher gesehen“, pflichtet seine Kommilitonin Kaja ihm bei. Peking, Ningbo und Schanghai standen auf dem Reiseplan der Studierenden. Ein strenger Zeitplan machte das möglich. „Durch Peking wurden wir zum Beispiel durchgeschleust. Schnell ein Foto von einer Brücke

oder einer Hochstraßenbaustelle und dann ging es weiter“, erinnert sich Marlit.

Zeit für einen abendlichen Spaziergang über die Olympiastraße ist ihnen aber geblieben. „Dort spielt sich das Leben ab. Sportgruppen, Karaokefeste, Walzertänzer und Verkäufer – alle auf einer riesigen, modernen Straße“, sagt Marlit. „Wenn man aber ein paar Hundert Meter in die Seitenstraßen geguckt hat, sah das ganz anders aus“, sagt Christoph und erzählt, dass sich dort der Unrat häuft und Hausbewohner



FH-Studierende aus dem Fachbereich Bauingenieurwesen lernten in China nicht nur Eigenheiten der chinesischen Baukonstruktion, sondern auch Menschen, Gepflogenheiten und Ningbos Hochschule kennen

ihren Müll aus dem Fenster werfen. Befremdlich zwar, aber andererseits auch faszinierend waren diese Gegensätze für die Studierenden.

*„Das chinesische Bildungssystem hatten wir uns wohl anders vorgestellt.“*

Kaja Dörr

Von Peking ging es dann weiter nach Ningbo. Mit ihrem Aufenthalt haben es die deutschen Studierenden sogar in die Tageszeitung der Stadt geschafft. Ningbo hat etwa sechs Millionen Einwohner. Im Vergleich zu Peking habe sich das wie eine Kleinstadt angefühlt. „Vielleicht lag das am kleinen Flughafen oder daran, dass es so etwas wie eine Innenstadt gab“, mutmaßen die angehenden Bauingenieure. An einer Hochschule Ningbos haben sie ihre chinesischen Pen-

dants kennengelernt. „Jeder von uns hatte eine Art Paten, der uns dann kaum noch von der Seite gewichen ist“, sagt Kaja. Die chinesischen Studierenden haben gemeinsam mit denen der FH die Stadt Ningbo erkundet. „Viele von ihnen kannten das alles gar nicht. Dazu ist der Campus zu weit von der Stadtmitte entfernt“, sagt Sebastian. „Das chinesische Bildungssystem hatten wir uns wohl anders vorgestellt“, sagt Kaja. „Praktische Arbeit während des Studiums war für die Studierenden etwas vollkommen Neues. Beim Modellebauen haben sie uns deshalb ganz genau zugeschaut.“ Und auch dem Vortrag von Prof. Vismann folgten sie interessiert. Er stellte die FH Aachen vor, sprach über Brückenunterhaltung sowie über ein innovatives Konzept zur Sanierung von Staumauern mithilfe von Stahlbetonfertigteilen. Finanzielle Unterstützung für die Exkursion gab es vom Sozialwerk Bauhütte e. V. und dem Förderkreis Baubetrieb. | **PW**

*The Faculty of Civil Engineering offers regular excursions for its students. The most recent was to China, where German and Chinese students met. The FH students got to know Peking, Shanghai and Ningbo, Aachen's partner city. Their close contact to the students enabled them to obtain a deeper insight into the environment for living and studying in that country than would be possible for most tourists. The professor in charge of the group, Dr. Ulrich Vismann, also introduced the FH Aachen to the Chinese students and spoke about bridge maintenance as well as an innovative concept for the remediation of dam walls using prefabricated reinforced concrete components.*

# Machts wie Magellan – bereist die Welt!

*Tori Patterson und Prof. Fredebeul-Krein berichten über ihre Erfahrungen mit internationalem Dozentenaustausch*



Wie arbeiten meine Kollegen im Ausland?  
Tori Patterson von „The Magellan Exchange“  
und FH-Professor Dr. Markus Fredebeul-Krein  
wollten es wissen.

**Einige Zeit im Ausland verbringen und arbeiten** – davon träumen nicht nur viele Studierende. Immer mehr Professorinnen und Professoren beteiligen sich an internationalen Austauschprogrammen, auch an der FH Aachen. Im Sommer dozierte Prof. Dr. Markus Fredebeul-Krein vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften insgesamt vier Wochen an nordamerikanischen Hochschulen, zwei Wochen an der University of North Carolina in Pembroke, zwei Wochen an der Missouri State University in Springfield. Die Organisation „The Magellan Exchange“ half ihm, den Aufenthalt zu planen und zu realisieren. Die Leiterin der Organisation, Tori Patterson, MBA, hat einige Monate in Aachen verbracht, um an der FH Sprachkurse zu geben. Beide Dozenten erzählten uns von ihren Erfahrungen in der Lehre, auf dem Campus und mit öffentlichen Verkehrsmitteln.

*Frau Patterson, ihre Organisation kümmert sich eigentlich vor allem um Studierende. Warum haben Sie sich nun selbst entschieden, Deutschland für ein Semester zur Wahlheimat zu machen?*

Patterson: Ich wollte einfach selbst erfahren, mit welchen Herausforderungen sich Studierende konfrontiert sehen, die wir ins Ausland vermitteln. Das fängt bei Sprachproblemen an. Außerdem gibt es viel mehr kulturelle Unterschiede, als man das vorher erwarten würde, und unendlich viele Fragen, mit denen man sich auseinandersetzen muss. Wie komme ich zum Beispiel jeden Tag von meiner Wohnung zur Hochschule?

*Inwieweit gestaltet sich das denn anders als in Ihrer Heimat?*

Patterson: In Amerika geht man nicht zu Fuß. Eigentlich hat jeder ein Auto. Öffentliche Verkehrsmittel gibt es selten. Das ist ein enormer Unterschied zu Deutschland und Aachen speziell. Das ist schon gar nicht so leicht zu durchschauen: Welchen Bus muss ich wann und wo nehmen? Wann kommt meine Haltestelle? Aber ich muss sagen, dass das Bussystem hier viel zuverlässiger funktioniert als zu Hause. Mittlerweile gehe ich aber auch oft zu Fuß. Den Weg habe ich bei Google gesucht. Aachen ist ja nicht sonderlich groß, da ist alles gut erreichbar.

*Warum organisieren Sie eigentlich auch Auslandsaufenthalte für Professoren bei The Magellan Exchange?*

Patterson: Wir haben einen erhöhten Bedarf festgestellt und wollen darauf reagieren. Hochschulen suchen vermehrt Forschungspartner, auch international. Persönliche Kontakte helfen da oft mehr als formale Verträge. Au-

ßerdem besteht immer mehr Interesse daran zu erfahren, wie Kollegen im Ausland arbeiten.

*Herr Professor Fredebeul-Krein, welche Erfahrungen haben Sie mit dem amerikanischen Lehrbetrieb gemacht?*

Fredebeul-Krein: Zunächst einmal ist die Lehre wesentlich durchstrukturierter als in Deutschland. Die Studierenden müssen regelmäßig Hausaufgaben machen, die der Dozent benotet, und es besteht immer Anwesenheitspflicht. Auch die Dauer der Veranstaltungen ist anders. Außerdem sind die Räume so gestaltet, dass viel mehr Gruppenarbeit möglich ist.

*Denken Sie, dass Sie diese Erfahrungen in Ihr eigenes Lehrkonzept einfließen lassen werden?*

Fredebeul-Krein: Das würde ich gerne. Im Gespräch mit Aachener Studierenden habe ich erfahren, dass Sie sich oft etwas mehr Struktur im Studienablauf wünschen. Allerdings ist damit ein erheblicher Zeitaufwand verbunden. Die amerikanischen Kollegen halten wöchentlich nur zehn bis zwölf Stunden Vorlesung, während es hier 18 Stunden sind. Ich möchte es aber auf jeden Fall öfter mit Gruppenarbeit versuchen.

*Wie haben Sie die deutschen Studierenden bisher kennengelernt, Frau Patterson?*

Patterson: Also ich muss sagen, dass ich mich wirklich an einen anderen Typ Student anpassen muss. In Amerika stellen die Studierenden viel mehr Fragen und scheinen irgendwie abhängiger von Informationen und Vorplanungen zu sein. Deutsche Studis wirken selbstständiger. Wenn ich am Ende einer Einheit frage, ob es Fragen gibt, dann sehe

ich mich meistens einer großen, schweigenden Menge gegenüber. Das verunsichert mich. Aber vielleicht sind die Studierenden auch nur verunsichert, weil sie es mit einer Muttersprachlerin zu tun haben – das muss ich in den nächsten Wochen herausfinden.

*Herr Professor Fredebeul-Krein, Sie haben als Experte für Wirtschaftspolitik in Amerika auch Vorträge zum Thema Eurokrise gehalten. Wie denken amerikanische Studierende darüber?*

Fredebeul-Krein: Mit dem Begriff „Eurokrise“ können alle etwas anfangen. Allerdings wird er so verstanden, dass sich das gesamte Europa in einer Wirtschaftskrise befindet. Dabei unterscheiden sich die Auswirkungen der Krise von Land zu Land. Der Süden und die Peripherie Europas sind ganz anders betroffen als zum Beispiel Finnland, Österreich, die Niederlande oder Deutschland. Insgesamt waren die Zuhörer aber sehr interessiert an der politischen und ökonomischen Entwicklung Europas, das zeigten die vollen Hörsäle und die vielen Fragen. Die Vorträge haben auch fakultätsübergreifend großen Anklang gefunden.

*Was haben Sie für sich persönlich aus dem Aufenthalt mitgenommen?*

Fredebeul-Krein: Die ganz außergewöhnliche Gastfreundschaft in Amerika. Die Kollegen vor Ort haben sich große Mühe gegeben, mich allen Funktionsträgern vorzustellen und mich für die Dauer des Gastaufenthalts in das Hochschulleben zu integrieren. Es gab Empfänge für mich und ich wurde regelmäßig zum Essen eingeladen. Die Gespräche außerhalb der Hochschule habe ich sehr genossen. Ich hatte auch den Eindruck, dass die Kollegen ernsthaft interessiert daran waren, wie wir in Deutschland lehren und forschen und wie unser Hochschulalltag aussieht.

*Sie klingen ganz angetan. Würden Sie Ihren FH-Kolleginnen und -Kollegen empfehlen, auch einige Zeit im Ausland zu lehren?*

Fredebeul-Krein: Das würde ich uneingeschränkt empfehlen. Meine Erfahrungen waren durchweg positiv. | **PW**

*More and more professors participate in international exchange programmes, including some from the FH Aachen. In the summer, Prof. Dr. Markus Fredebeul-Krein from the Faculty of Business Studies lectured for a total of four weeks at universities in North America: two weeks at the University of North Carolina in Pembroke, two weeks at the Missouri State University in Springfield. The organisation "The Magellan Exchange" helped him to plan his trip. The head of the organisation, Tori Patterson, MBA, had spent some months in Aachen giving language courses at the FH. The two lecturers told us about their experiences in teaching, on the campus, and with public transport.*

„The Magellan Exchange“ ist ein Non-Profit-Konsortium aus Hochschulen auf der ganzen Welt. Es organisiert Austauschsemester und Praktika im Ausland für Studierende, kümmert sich aber auch um in-

ternationale Dozentenmobilität. Benannt ist es nach Ferdinand Magellan, einem portugiesischen Seefahrer des 15. Jahrhunderts.

Mehr Informationen zur Organisation gibt es im Internet unter <http://www.magellanexchange.org>

# Überleben im interkulturellen Dschungel

Prof. Dr. Matthias Weßling ist Professor für Managementtraining am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften. Im Interview erklärt der gebürtige Westfale und zweifache Familienvater, wie man in privaten wie geschäftlichen Beziehungen trotz unterschiedlicher Herkunft flexibel und kompetent agieren und damit interkulturelle Hürden meistern kann.

**Herr Prof. Weßling, ein wichtiger Teil Ihrer Forschung und Lehre sind sogenannte „Interkulturelle Trainings“, die Sie studienübergreifend für alle Fachbereiche anbieten. Worum geht es?**

Im interkulturellen Training geht es zum einen darum, sich bewusst zu machen, welche Verhaltensweisen für mich selbstverständlich oder „normal“ sind, wobei ich „normal“ bewusst in Anführungsstriche setze. Denn im Grunde ist nichts normal, sondern einfach nur anders: Kultur ist nicht an sich positiv, sondern Ergebnis von Tradition, Konvention und Gewohnheit. Zum anderen aber auch zu überlegen, was für die jeweils andere Kultur als „normal“ angesehen wird. Wir alle sind geprägt durch unsere Kultur, sie bestimmt unsere Wahrnehmung, unsere Werte, unser Verhalten.

**Wo liegen die größten Schwierigkeiten im Umgang mit anderen Kulturen?**

Der größte interkulturelle Fehler ist zu denken, der andere „tickt“ genauso wie ich oder, wenn er es nicht tut, sollte genauso ticken wie ich. Zudem haben wir oft Klischees und Stereotype von anderen Kulturen im Kopf. Das verläuft meist unbewusst. Im Kontakt mit anderen Kulturen müssen wir die eigene kulturelle Brille bewusst absetzen. Ich muss mir den Background der jeweils anderen

Kultur aneignen, und die Faktoren kennen, die diese Kultur von anderen Kulturen unterscheidet, wenn ich Konflikte vermeiden oder eine Geschäftsbeziehung aufrechterhalten möchte.

**Wie kann ich mir interkulturelles Wissen aneignen?**

Am Anfang des Trainings steht die bewusste Reflektion meines eigenen kulturellen Backgrounds: Welche Werte bringe ich mit? Wie nehme ich die Dinge wahr? Das eigene Verhalten wird dann in praktischen Übungen, situativen Rollenspielen und Fallstudien von anderen Kulturen abgegrenzt. Zum Schluss schlüpfen die Teilnehmer dann selbst noch in die Rolle des interkulturellen Coachs. Denn erst wenn sie das erlernte Wissen Anderen vermitteln können, haben sie es in ihr Verhaltensrepertoire aufgenommen und sind kulturell flexibler als vorher.

**Im Rahmen Ihrer Lehre und Forschung haben Sie als Gastprofessor schon viele Länder bereist. Sie waren neun Monate in Brasilien, sieben Monate in Sydney und zuletzt in Schweden. Haben diese Reisen Ihren Blick auf Deutschland verändert?**

Definitiv. Ich habe im Ausland viel über Deutschland gelernt. Wir leben hier sehr luxuriös, sind extrem individualistisch, sichern uns gerne doppelt und dreifach ab und jammern auf einem hohen Ni-



Zum erfolgreichen Abschluss erhielten die Seminarteilnehmer kleine weiße Flügel. Sie sind Sinnbild dafür, dass man interkulturell kompetent ist, wenn man sich seiner eigenen kulturellen Wurzeln bewusst ist und gleichzeitig genug Mut hat, sich offen und optimistisch in neue kulturelle Welten zu begeben. Frei nach dem Motto des Liedes „Roots to grow and wings to fly“.

veau, zum Beispiel über die Wirtschaftskrise. Den Menschen in Brasilien beispielsweise geht es im Durchschnitt wesentlich schlechter. Während für uns die Sicherheit auf den Straßen selbstverständlich ist, wird in Brasilien so gut wie alles überwacht: das eigene Haus, der Weg zur Arbeit, Shoppingcenter etc. Ich würde mir wünschen, dass wir Deutschen mehr zu schätzen wüssten, wie gut es uns eigentlich geht. Wir haben ein echtes Luxusproblem.

#### *Haben Sie auf Ihren kulturellen Reisen denn auch mal einen Fauxpas begangen?*

Ich bin immer gerne gereist und habe gedacht, ich weiß schon vieles. Der ein oder andere Fauxpas in der Begegnung mit anderen Kulturen blieb da natürlich nicht aus – und im Nachhinein denke ich, dass ich am meisten aus meinen interkulturellen Fehlern gelernt habe. Als ich zum Beispiel mit meiner Familie in Brasilien war, haben wir unsere brasilianischen Familienmitglieder zum Weintrinken eingeladen, allerdings nur den Teil der Familie, der gerne Wein trinkt. Der Großvater, der selbst nur Bier und Caipirinhas trinkt, hat sich dadurch auf den Schlips getreten gefühlt, da wir die für Brasilien wichtigen Konstrukte „Familie“ und „Hierarchie“ durch unser Verhalten zu wenig respektiert haben. In Brasilien wird immer

die ganze Familie eingeladen, und selbstverständlich immer der Älteste als Oberhaupt.

#### *Welche Möglichkeiten habe ich, wenn ein interkultureller Fauxpas passiert ist? Gibt es einen Weg zurück?*

Ideal wäre natürlich, wenn es einen Vermittler gäbe, der mit der anderen Kultur vertraut ist und beschwichtigen kann. Gibt es einen solchen Vermittler nicht, ist auch das wieder eine Frage des kulturellen Kontextes. Wir Deutschen würden einfach direkt fragen: Habe ich was falsch gemacht? In Asien hingegen tut man alles, um sein eigenes Gesicht zu wahren, und das Gesicht des anderen. Da wäre es unangebracht, den Fauxpas direkt anzusprechen, da kann ich nur den Kontext interpretieren, um zu verstehen.

#### *Warum ist interkulturelle Kompetenz für deutsche Ingenieurinnen und Ingenieure so wichtig?*

Wir Deutschen sind ExportvizeWeltmeister, der Satz „Made in Germany“ hat sich im Ausland für sehr gute Qualität etabliert. Es reicht aber nicht nur eine exzellente Ingenieur Tätigkeit auszuüben, man muss die Ergebnisse den Menschen in anderen Ländern auch vermitteln. Und das kann man nur, wenn man sich im persönlichen Kontakt kultur-adäquat verhält. Ein attraktiver Geschäftspartner

zu sein bedeutet, multikulturell zu denken. Länder wie die Niederlande, Australien und Schweden sind uns Deutschen hier einen großen Schritt voraus, sie sind viel offener, sind selbstverständlicher mehrsprachig und haben zum Beispiel auch ein gutes Immigrationssystem ausgearbeitet.

#### *In welches Land geht es für Sie als nächstes?*

Meine Lieblingskultur ist und bleibt Brasilien, weil ich dort Verwandte habe, die ich mindestens einmal im Jahr für ein paar Wochen besuche, aber auch, weil Latein-Amerika durch die Kolonialzeit europäisch geprägt ist. Ich unterrichte an der Partnerhochschule dort mittlerweile auf Portugiesisch und Englisch. Afrika wäre aber ein kulturell aufregender Kontinent, wo ich gerne als nächstes lehren und forschen würde. | **RB**

---

*Father-of-two Prof. Dr. Matthias Weßling, a native of Westphalia, is Professor for Management Training at the Faculty of Business Studies. He offers interdisciplinary “intercultural trainings” in which he shows how one can remove one’s own cultural blinkers, navigate the intercultural jungle, and act competently in both private and business relationships. Because one thing is clear: nothing is normal, only different.*

# Ein türkischstämmiger Deutscher in Südkorea

*FH-Student Mustafa Kayhan hat ein Semester in Anyang studiert und dabei Land und Leute ins Herz geschlossen*

„Ja, und dann hab ich den südkoreanischen Präsidenten Lee Myung-bak getroffen“, fällt Mustafa Kayhan plötzlich ein, als er überlegt, welches Ereignis seines sechsmonatigen Südkoreaaufenthalts zu seinen Highlights gehört. Mustafa ist FH-Student am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften und wollte ursprünglich ein Auslandssemester in Japan oder China absolvieren. „Korea hatte ich gar nicht auf dem Schirm und ich konnte mir erst einmal auch gar nicht vorstellen, was mich erwarten wird.“ Auch in seinem Bekanntenkreis sei der Zielort zunächst nicht gut weggekommen. „Ich habe öfter gehört: Was willst du denn da? Da gibts doch nichts.“ Seine Meinung habe sich nun aber um 180 Grad gedreht. „Korea ist ein interessantes Land, das Touristen viel zu bieten hat. Außerdem sind die Einwohner extrem gastfreundlich.“ Er könne sich sogar vorstellen, dort zu leben.

Damit Mustafa aber ein Semester im Ausland absolvieren konnte, musste er erst einmal seine Englischkenntnisse nachweisen. „Das war gar nicht so einfach“, sagt er. Bei der Organisation habe er seitens der FH aber viel Unterstützung erhalten. „Professor Janz und Oliver Fuchs vom International Office habe ich viel zu verdanken.“ Anyang, eine Stadt etwa 20 Kilometer südlich von Südkoreas Hauptstadt

Seoul, wurde dann für sechs Monate Mustafas Zuhause. Vor Ort standen ihm ein Betreuer sowie ein südkoreanischer Student mit Rat und Tat zur Seite. Als türkischstämmiger Student sei Mustafa bei den Koreanern sehr gut angekommen. „Türkische und koreanische Soldaten waren im Koreakrieg Verbündete. Nicht nur die ältere, sondern auch die jüngere Generation hat von der Türkei immer als ‚brother country‘ gesprochen.“

## *Die internationale WG war wie eine Familie*

Eine Sache habe Mustafa aber dann doch gestört: „Koreaner können nicht Nein sagen.“ Lästig sei das vor allem dann gewesen, wenn seine koreanischen Freunde in letzter Sekunde eine Verabredung abgesagt haben. „Sie sind zu höflich, direkt zu sagen, dass sie keine Zeit haben. Ich hab sie darauf angesprochen und ich habe gelernt zu unterscheiden, ob eine Abmachung wirklich ernst gemeint ist oder nicht.“

An der Hochschule konnte Mustafa Klausuren in seinem Vertiefungsfach schreiben und seinen Englischkenntnissen habe der Aufenthalt gutgetan. Hilfreich

waren dabei seine 24 Mitbewohner, die aus der ganzen Welt kamen. „Ein paar Brocken Koreanisch kann ich jetzt auch. Und mein Spanisch habe ich aufgefrischt, weil die Spanier und Mexikaner unter sich Spanisch sprachen.“ Die internationale WG sei für ihn wie eine Familie gewesen. „Ich habe viele neue Kulturen kennengelernt.“ Die Freundschaften, die Mustafa mit koreanischen und internationalen Studierenden geschlossen hat, pflegt er noch heute. | **PW**

---

*Mustafa Kayhan studies at the Faculty of Business Studies. He spent a semester in Anyang, a city 20 kilometres south of Seoul in South Korea. He describes the country as interesting, and its inhabitants as hospitable. He was able to improve his knowledge of English, learn a little Korean, and make many friends. He also obtained a photo with the President of South Korea.*

*Bei einem Radrennen ergattert Mustafa Kayhan ein Foto mit dem damaligen südkoreanischen Präsidenten Lee Myung-bak*



# Doktor down under

*Eugen Neu, Julian Schirra und Matthias Eickmann sind die ersten FH-Studierenden, die im Rahmen des gemeinsamen Promotionskollegs mit dem RMIT ihre Promotion in Melbourne machen*



*Julian Schirra, Eugen Neu und Matthias Eickmann (von links) sind die ersten Doktoranden, die von der Kooperation der FH Aachen und der Royal Melbourne Institute of Technology profitieren*

**243 Jahre ist es jetzt her, dass der englische Seefahrer James Cook in der Botany Bay als erster Europäer einen Fuß auf australischen Boden setzte. Er betrat Neuland.** Auch Eugen Neu, Julian Schirra und Matthias Eickmann bewegen sich derzeit auf ungewohntem Terrain, auch sie sind Pioniere: Die drei jungen Wissenschaftler vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik der FH arbeiten an ihrer Promotion, und zwar an dem renommierten Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT), einer der bedeutendsten Universitäten Australiens.

Möglich wird dies durch ein Kooperationsabkommen zwischen den beiden Institutionen, das am 21. Juli 2012 besiegelt wurde. Es sieht die Einrichtung eines gemeinsamen Promotionskollegs vor, das zurzeit drei FH-Absolventen pro Jahrgang den Weg zu einer Promotion am RMIT ebnen soll. Den Großteil der wissenschaftlichen Arbeit leisten die Doktoranden in Deutschland, ein ausgeklügeltes Qualitätssicherungssystem gewährleistet, dass die Arbeit höchsten wissenschaftlichen Ansprüchen genügt. „Wir legen regelmäßig einen Statusreport vor, in dem wir unsere Ergebnisse und die nächsten Schritte dokumentieren“, erzählen die Doktoranden, „einmal monatlich gibt es außerdem eine Videokonferenz mit allen Beteiligten.“ Auch für den regelmäßigen Austausch nutzen die Studierenden und ihre Betreuer E-Mails und Videokonferenzen. Prof. Dr. Thomas Esch vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik, der die Kooperation auf den Weg gebracht hat, betont, dass eine enge Abstimmung entscheidend für den Erfolg ist: „Die Chemie muss stimmen.“ Eine Entfernung von 16 514 Kilometern ist schließlich auch in Zeiten moderner Kommunikationstechnik kein Pappentier.

Die Themen der Doktorarbeiten werden zwischen den Beteiligten eng abgestimmt. Eugen Neu beschäftigt sich damit, wie mittels der Messung von Vibrationen Schäden an Faserverbundstrukturen – etwa Flugzeugflügeln – entdeckt werden können. Julian Schirra entwickelt Methoden, wie neuartige Ansätze in der Flugzeugkonstruktion auf ihre Umsetzbarkeit überprüft werden können. Bei der Arbeit von Matthias Eickmann steht die Nutzung eines Erdgas-Wasserstoff-Gemisches als Treibstoff für Verbrennungsmotoren im Vordergrund. Maximal vier Jahre stehen ihnen jeweils für ihre Promotion zur Verfügung.

Ein Problem, das bekräftigen die drei unisono, liegt in der Finanzierung ihrer wissenschaftlichen Mitarbeiter-

stellen. Das Einwerben von Drittmitteln gestaltet sich schwierig, da die einschlägigen Förderlinien von Bund und Land für Fachhochschulen mit Forschungsanträgen vielfach überzeichnet sind. Auch die Akquisition von Projektgeldern aus der Wirtschaft sei mühsam. Unterstützung gibt es von Prof. Esch: „Die Promotions-teams müssen einen signifikanten Teil ihrer Zeit in die Akquirierung von Forschungsgeldern stecken und jede sich bietende Möglichkeit zur Finanzierung der Forschungsarbeiten nutzen.“

Das gemeinsame Promotionskolleg der FH mit dem RMIT ist ein weiteres Element der engen Zusammenarbeit beider Hochschulen. Seit zehn Jahren unterstützt die FH australische Studierende, die sich zu Forschungszwecken in Europa aufhalten; umgekehrt haben viele FH-Studierende ein Semester oder ein Jahr am RMIT verbracht. Die Einführung von gemeinsamen Masterabschlüssen in den Bereichen Luft- und Raumfahrttechnik sowie Automobiltechnik wird derzeit vorbereitet. Das RMIT hat eigens ein Büro in den neuen Räumen des Fachbereiches in der Aachener-und-Münchener-Allee eingerichtet, um sowohl diese Promotionsaktivitäten als auch ihre Aktionen in Deutschland zentral zu koordinieren. Dieses Büro wird von Vertretern des RMIT, die nach Europa reisen, als erste Anlaufstelle genutzt. Alle Aktivitäten der australischen Hochschule sind Resultat einer dezidierten Internationalisierungsstrategie, die einen Ausbau der weltweiten Netzwerke sowie eine Festigung der wissenschaftlichen Reputation vorsieht. | **AG**

---

*Eugen Neu, Julian Schirra and Matthias Eickmann are performing the work of pioneers. The three young scientists from the FH's Faculty of Aerospace Engineering are working on their doctorates at no less a place than the famous Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT), one of Australia's leading universities. This was made possible by a cooperation agreement between the two institutions, signed on 21 July 2012. This aims to establish a joint doctoral college that will help three FH graduates per year on their way to a doctorate at the RMIT. The doctoral students will perform most of their research work in Germany; a sophisticated quality assurance system guarantees that the work meets the highest academic standards.*

# Mit Haut und Haar

*Menschliche Zellen im Tabula-rasa-Zustand*

**Grundsätzlich kann jede Zelle des Körpers in jede andere Zelle umgewandelt werden.** Ein bisschen hat dieser Vorgang etwas von moderner Magie. Aber was bedeutet diese Erkenntnis für den Menschen und die Entwicklungen der Medizin? „Stichwort in dem Zusammenhang ist die personalisierte Medizin“, erklärt Prof. Dr. Gerhard Artmann, Forscher der FH Aachen. Sein Fach- und Forschungsgebiet ist die Zellbiophysik am Institut für Bioengineering.

Für den „Zaubertrank“, der dieses Wunder möglich macht, gab es 2012 den Nobelpreis für Medizin: Der 79-jährige Brite John Gurdon von der Universität Cambridge entdeckte, dass die Entwicklung bereits spezialisierter Körperzellen umkehrbar ist. Der Japaner Shin'ya Yamanaka arbeitete diese Technik weiter aus. Er ersetzte den Zellkern einer noch unreifen Eizelle eines Frosches durch den einer reifen Darmzelle desselben Tieres. Erstaunlich war, dass dieser „falsche“ Zellkern sich dennoch zu einer normalen Kaulquappe entwickelte. Somit war bewiesen: Die DNA der reifen Zelle trägt noch die notwendigen Informationen in sich, um alle Zellen des Frosches zu entwickeln. Die tatsächliche Leistung besteht nach Artmanns Einschätzung aber in der Identifikation der beteiligten Gene und in der gezielten Reprogrammierung der Zellen durch Einfügen neuer Gensequenzen. Diese aus Körperzellen stammenden induzierten pluripotenten Stammzellen (iPS-Zellen) können sich zu allen Zellen des menschlichen Körpers entwickeln. Auch Artmann züchtet auf dieser Grundlage spezifische Zellen, um verschiedene Versuche durchzuführen. Bei den Reprogrammierungen von Zellen wird er von dem Koautor seines Buches „Stem Cell Engineering“, Prof. Dr. Jürgen Hescheler, unterstützt. Prof. Hescheler ist Direktor des Institutes für Neurophysiologie der Medizinischen Fakultät des Universitätsklinikums Köln. Teile der praktischen Umsetzung an Zellen gewährleistet die Firma Axiogenesis.

„Wir haben es im Institut für Bioengineering, Labor für Zellbiophysik, geschafft, eine hauchdünne Silikonmembran zu entwickeln, die exakt ein fünftausendstel Millimeter dick ist und sechzehn Millimeter im Durchmesser misst. Sie wird in einem Zylinder, der Zellkulturmedium enthält und unten von der Membran verschlossen ist, von unten aufgeblasen wie ein Luftballon. Auf dessen oberer Seite platzieren und kultivieren wir menschliche Herzzellen.“ Das ist bisher keiner anderen Hochschule weltweit gelungen“, sagt Prof. Artmann. Ab einer genügend hohen Zelldichte beginnen die Zellen sich zu verbinden und autonom und synchron zu schlagen. So erzeugen sie Druckpulse in der Kammer unterhalb der Membran und verhalten sich, als müssten sie einen Blutkreislauf versorgen.

Schnittstelle der FH-Forschung zu der nobelpreisgekrönten Erfindung der iPS-Zellerzeugung aus Cambridge, ist die Umwandlung von beispielsweise Haut- oder Haarzellen in einen embryonalen Zustand. Diese werden von Prof. Artmann und den beteiligten

Forschern wiederum in Herzzellen umgewandelt. Kultiviert man die Zellen auf den Silikonmembranen, können verschiedene Experimente durchgeführt werden, um die Schlagkraft der Zellen zu bestimmen. Die Palette der Möglichkeiten reicht von Druckerzeugung auf die Zellen, um Bluthochdruck zu simulieren, bis zum Nachweis von Verträglichkeit oder Unverträglichkeit bestimmter Medikamente und zur Dosisfindung.

Im Mittelpunkt steht die Frage: Wie kann ein Patient die bestmögliche medizinische Versorgung erhalten? Wenn aus jeder Zelle, egal ob aus Haut oder Haar stammend, jede beliebige Organzelle werden kann, wird das die Medizin revolutionieren. „Tierversuche wären kaum mehr nötig, außerdem wären die Ergebnisse passgenau für jeden Patienten. Was Person A guttut, kann für Person B komplett falsch sein“, so Artmann. Denn jedes Medikament hat neben der gewünschten Wirkung auch eine Reihe von Nebenwirkungen. So kann ein Herzmedikament in einer bestimmten Dosis bei Patient A hervorragend gegen Herzrhythmusstörungen helfen, während die gleiche Medikation bei Patient B zu hoch ist und die Leistung des Herzens verringert. Auf diese Weise wäre eine patientenspezifische Anpassung der Medikation möglich.

„Wir haben im Institut für Bioengineering die Technologie entwickelt, die diese Tests möglich macht“, sagt der Professor und zwinkert seinem Doktoranden Matthias Gossmann zu. Er war an der Entwicklung von Cell Drum, so der Markenname, nicht unbeteiligt. Im Gegenteil, der Nachwuchswissenschaftler hat viel Zeit und Mühe in das spannende Projekt gesteckt und vor allem Geduld bewiesen: „Die Schwierigkeit besteht in der geringen Dicke der Membran, ihrer Beschichtung und ihrer immer wieder gleichen Herstellung mit geringsten Abweichungen in ihren Eigenschaften“, erklärt Gossmann. Schon ein Staubkorn würde während des Herstellungsprozesses ausreichen, um die empfindliche Membran zu zerstören. So etwas sei vor ein paar Jahren noch Zukunftsmusik gewesen, so Artmann. „Nun hat die Zukunft begonnen“, sagt er und lächelt. | **KN**

---

*“We have succeeded in developing a wafer-thin cell membrane on which we place human heart cells,” explains Prof. Dr. Gerhard Artmann from the FH Aachen. He transforms human cells in their embryonic state. From these, Prof. Artmann and his team breed heart cells which possess the property of being able to beat. When the cells are placed on the artificial cell membrane, a variety of experiments can be conducted. The possibilities range from pressurisation of the cells to determination of the tolerability or intolerability of specific medications. In this way the researchers aim to discover how a patient can be offered the best possible medical treatment.*



*Herzschlag im Labor:  
Prof. Dr. Aysegül Artmann,  
Prof. Dr. Gerhard Artmann  
(rechts) und Doktorand  
Matthias Gossmann*

# Ein historischer Moment



Es war ein historischer Moment, als Vytautas Landsbergis und Hans-Dietrich Genscher sich 1991 erstmals begegneten: Das Parlamentsgebäude in Vilnius war noch von Wällen aus Sandsäcken umgeben, die die Unabhängigkeit der jungen Republik Litauen gegen sowjetische Panzer verteidigen sollten. Im April trafen die beiden Staatsmänner erneut aufeinander – bei einer Diskussion, die Teil des Karlspreis-Rahmenprogramms war und im neuen Hörsaalgebäude der FH Aachen an der Eupener Straße stattfand. | AG





Der frisch gebackene Doktor inmitten seiner Prüfungskommission. Zu sehen sind Prof. Dr. Ivo Lambrichts, Prof. Dr. Michael J. Schöning, Prof. Dr. Peter Öhlschläger, Dr. Matthias Bäcker, Prof. Dr. Arshak Poghosian, Prof. Dr. Bert Bröne, Prof. Dr. Hans-Gerd Boyen und Prof. Dr. Patrick Wagner (von links).

## Medikamente werden „geerntet“

*Matthias Bäcker hat ein Verfahren entwickelt, mit dem es möglich wird, Arzneimittel günstiger herzustellen*

**Eigentlich ging es um Geld.** Vielmehr darum, ob es eine Möglichkeit gibt, Medikamente günstiger zu produzieren. Chipsensoren sollen es demnächst möglich machen, Medikamente einfach zu „ernten“.

„Die Herstellung von Aspirin ist noch recht simpel“, sagt Dr. Matthias Bäcker vom Institut für Nano- und Biotechnologien (INB) der FH Aachen. Problematisch wird es bei Wirkstoffen, die auf molekularer Ebene zu kompliziert sind, um sie chemisch herzustellen. „Dazu gehört zum Beispiel EPO, das zur Behandlung der Blutarmut von Dialysepatienten genutzt wird.“ Für dessen Herstellung müssen Zellen kultiviert und in einem ganz bestimmten Milieu gehalten werden, in dem sie sich vermehren und produktiv sein können. „Das ist wie beim Menschen, der braucht auch ein bestimmtes Umfeld und bestimmte Bedingungen, um gesund leben zu können“, erklärt Bäcker. Um die richtige Temperatur, die beste Nährstoffmenge und noch viele weitere „Wohlfühlparameter“ für die Zellen garantieren zu können, setzt die Industrie große Bioreaktoren mit einem Fassungsvermögen von bis zu 500 000 Litern ein, die all dies regulieren. Der Betrieb dieser schwimmbecken-großen Reaktoren ist allerdings extrem teuer. Die Forschungsreaktoren am INB haben ein Fassungsvermögen von zwei Litern.

Matthias Bäcker wollte aber mehr, beziehungsweise weniger. Seine Frage lautete: „Könnte man diese Menge von zwei Litern nicht noch weiter reduzieren, indem man zur Kontrolle der Parameter siliziumbasierte Sensoren verwendet?“ In seiner Arbeit zeigte Bäcker, dass der Einsatz von solchen Chipsensoren einen vielversprechenden, neuartigen Ansatz darstellt, um die Prozesse in einem frühen Stadium zu optimieren.

Diese Überlegung kann zukünftig dazu beitragen, dass Medikamente mit hoher Effizienz und Wirksamkeit aus Zellkulturen „geerntet“ werden können.

Matthias Bäcker war im Rahmen einer kooperativen Promotion an der FH tätig, jetzt ist er einer der wenigen Postdocs der Hochschule. Daher bleibt er dem INB und der Euregio vorerst treu und bringt sein Wissen und seine Erfahrung in ein EU-Forschungsprojekt ein. Aber auch Studierende profitieren von dem Postdoc. Zu seinen Aufgaben zählt es, Übungen und Abschlussarbeiten zu betreuen.

Betreuer der Doktorarbeit war Prof. Dr. Michael J. Schöning, kooperierende Partnerhochschule war die Universität Hasselt (Prof. Dr. P. Wagner). Die Ergebnisse der Doktorarbeit wurden auf mehreren internationalen Tagungen präsentiert und führten zu insgesamt sechs Fachpublikationen. Unter anderem wurden die Arbeiten von Matthias Bäcker mit dem Posterpreis der Tagung „Engineering of Functional Interfaces“ in Diepenbeek (2009) und auf der Graduiertentagung der FH Aachen (2010) ausgezeichnet. | **PW**

*Recently-graduated doctor Matthias Bäcker has developed a process that enables medicaments to be manufactured more cheaply. Soon, chip sensors will make it possible to simply “harvest” medicaments. Matthias Bäcker is an unusual figure at the FH: he obtained his qualification in the framework of a cooperative doctorate and is now one of the few post-docs at the university.*

# App-Hilfe gegen Informationsflut

*Mit seinen mobilen Anwendungen trägt das m2c-lab zur Entschärfung von Krisensituationen und zur Verbesserung von Arbeitsprozessen bei*

**Inzwischen gehört es zum Alltag, dass Computer dem Menschen Arbeit abnehmen und ihn entlasten.** Die Mitarbeiter des mobile media & communication lab (m2c-lab) entwickeln unter der Leitung von Prof. Dr. Thomas Ritz Programme, damit Computer genau das leisten. Dabei konzentrieren sich die Wissenschaftler auf mobile Anwendungen, die sogenannten Apps. „Wir holen Informationen von ungewöhnlichen Orten ab, verarbeiten sie und bringen sie an andere ungewöhnliche Orte“, erklärt Prof. Ritz das Prinzip der Informationslogistik. Sie stellt sicher, dass bestimmte Informationen effizient zur richtigen Zeit an die passende Zielgruppe geliefert werden.

Eine der vom m2c-lab entwickelten Anwendungen dient der Sicherheit auf Großveranstaltungen. Spätestens seit dem 24. Juli 2010 ist die Diskussion um Sicherheitsrisiken auf Großveranstaltungen entbrannt. Damals kamen bei der Loveparade 21 Menschen ums Leben. „Die Funknetze sind an diesem Tag zusammengebrochen. Die Menschen konnten weder Hilfe rufen noch per Telefon über Sicherheitsmaßnahmen informiert werden“, erklärt Jakob Strauch, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Bereich Softwareengineering. Mit dem Projekt „iWave“ soll sich dies künftig ändern. Das m2c-lab beschäftigt sich dabei mit mobilen Ad-hoc-Netzwerken – Verbindungen, die direkt zwischen einzelnen Benutzern hergestellt werden. „Auf Veranstaltungen können Smartphones über die Festival-App ein gemeinsames Netz bilden. Das Versenden von Nachrichten untereinander wird möglich“, erläutert Prof. Ritz. „So könnten die vorderen Reihen vor einer Bühne zum Beispiel melden, dass es aufgrund von Drängeleien aus den hinteren Reihen zu eng wird.“

*Ein weiteres Projekt:  
Die Verbesserung von Arbeitsprozessen*

Neben der Entschärfung von Krisensituationen beschäftigt sich das m2c-lab auch mit der Verbesserung von Arbeitsprozessen in Unternehmen. In Zusammenarbeit mit der CIM Aachen GmbH entwickelt es die Tool-Management-Lösung „Native Tools“, ein Managementsystem zur Konfiguration und Katalogisierung von Werkzeugen. Das System soll helfen, Werkzeuge bestimmten Aufträgen zuzuordnen. So weiß jeder Mitarbeiter immer, wo sie sich gerade befinden und wofür sie verwendet werden. Das Programm muss sich unkompliziert in den Arbeitsalltag des Benutzers einbinden lassen und intuitiv bedienbar sein. Um die

Arbeitsabläufe und die Arbeitsumgebung kennenzulernen, arbeitet das m2c-lab in der Entwicklungsphase eng mit den späteren Nutzern zusammen. Momentan forschen die Mitarbeiter des Labors an der Arbeit mit Kinect, einer Hardware zur Steuerung von Spielekonsolen, die Körperbewegungen erfasst. So möchten die Wissenschaftler nachvollziehen, welche typischen Bewegungen der Arbeiter macht und welche Eigenschaften das Programm sowie das Endgerät daher erfüllen müssen. Das Endgerät sei von entscheidender Bedeutung. „Wenn man mit ölverschmierten Händen in der Produktion arbeitet, nutzen Touch-Applikationen wenig“, erklärt Prof. Ritz. | **PW**



*It has now become commonplace for computers to take over the work of people and lighten their workload. The staff at the mobile media & communication lab (m2c-lab) are developing such computer programmes under the direction of Prof. Dr. Thomas Ritz. The scientists focus on mobile applications. One of the applications developed by m2c-lab is called "iWave" and provides for safety at large-scale events; the other has the name "Native Tools" and is a management system for the configuration and cataloguing of tools.*

# Laster ohne Laster

## *Doktoranden von FH und TH forschen gemeinsam an alternativen Nutzfahrzeugantrieben*

**Es ist ein spannendes Experiment:** Zehn Doktoranden der FH Aachen und der RWTH Aachen werden sich drei Jahre lang in einem gemeinsamen Team mit einer zukunftssträchtigen Fragestellung beschäftigen: „Alternative Nutzfahrzeugantriebe für Lkw und Bus – Sauberer energieeffizienter Straßentransport“ lautet der Name des Projekts, das als Promotionsverbund der beiden großen Aachener Hochschulen umgesetzt wird. Die Forschungsk Kooperation wird vom Land NRW mit 1,5 Millionen Euro gefördert.

Neben dem wissenschaftlichen und dem finanziellen Aspekt ist vor allem das (hochschul-)politische Signal von Bedeutung. Seit vielen Jahren streiten die Fachhochschulen für einen einfacheren Zugang ihrer Doktoranden zur Promotion. Mit dem Programm zur Förderung der Promotionsverbünde will das Land NRW die Fachhochschulen hierbei unterstützen. „Das Programm stärkt die Fachhochschulen und erhöht die Durchlässigkeit unseres Hochschulsystems“, sagt Landeswissenschaftsministerin Svenja Schulze. Auch das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat eine ähnliche Initiative gestartet. Für den parlamentarischen Staatssekretär Thomas Rachel, MdB lautet die Kernforderung deshalb: „Es muss geeigneten Fachhochschulabsolventinnen und -absolventen auch tatsächlich möglich sein zu promovieren!“

Für die zehn jungen Doktoranden – je fünf von FH und RWTH – wird der politische Aspekt wohl nur am Rand interessant sein. Sie haben die einmalige Gelegenheit, gemeinsam interdisziplinär mit starker wissenschaftlicher Unterstützung zu arbeiten. Von Seiten der RWTH wird das Projekt durch die Fakultät Maschinenwesen (Prof. Dr. Stefan Pischinger und Prof. Dr. Heinz Pitsch) getragen. Gleich drei Fachbereiche sind bei der FH beteiligt: Federführend der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik (Prof. Dr. Thomas Esch, Prof. Dr. Günter Feyerl und Prof. Hans Kemper), darüber hinaus Elektrotechnik und Informationstechnik (Prof. Dr. Thomas Ritz) und Energietechnik (Prof. Dr. Isabel Kuperjans). Ziel des Forschungsprojekts wird

es sein, Lastwagen- und Busantriebe fit für die Mobilität der Zukunft zu machen – also den Verbrauch zu senken, Umweltbelastungen zu reduzieren und eine effizientere Ressourcennutzung zu erreichen. Dazu gehören innovative Antriebskonzepte – etwa Brennstoffzellen und Wasserstoffantriebe –, aber auch neue Mobilitätskonzepte. | **AG**

---

*Ten doctoral students from the FH Aachen and RWTH Aachen will work together for three years in a joint team dealing with an issue that has a big future. The project is called “Alternative commercial vehicle drives for trucks and buses – cleaner, energy-efficient road transport”, and it is being implemented in a joint doctoral programme by Aachen’s two major universities. The research cooperation receives funding of 1.5 million euros from the Federal State of NRW. With its funding programme for joint doctoral programmes, NRW aims to strengthen the position of universities of applied science in the field of research.*

---

**An der FH Aachen wird seit Jahren ein Promotionsprogramm aufgebaut,** derzeit machen etwa 40 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihren Doktor. Sie alle müssen sich eine Betreuerin oder einen Betreuer an einer Universität oder Technischen Hochschule suchen, der als Erstgutachter fungiert.

# Erfahrung sammeln, Kontakte knüpfen

*Seit 2006 haben 20 FH-Studierende ihre Abschlussarbeiten beim Industrieofenbauer und Edelstahlgießer Otto Junker gemacht*

**„Was machen die Studenten von der FH denn da schon wieder? Bringt uns das überhaupt was?“** Viele Mitarbeiter der Otto Junker GmbH waren neugierig, woran genau die Studierenden in den Unternehmenswerkstätten arbeiten und welche Forschungsergebnisse am Ende dabei herauskommen. Deshalb lud Prof. Dr. Johannes Gartzen vom Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der FH Aachen gemeinsam mit Markus D. Werner, Vorsitzender der Geschäftsführung der Otto Junker Gruppe, zum Fachtreffen von Studierenden und Mitarbeitern des Unternehmens.

Bereits seit einigen Jahren betreut Prof. Gartzen die Arbeiten der Nachwuchsengeieure beim Industrieofenbauer und Edelstahlgießer Otto Junker in Lammerisdorf bei Simmerath. „Zunächst einmal stoßen wir oft auf Stirnrunzeln, wenn wir den Kandidaten sagen, dass der potenzielle Arbeitgeber 30 Kilometer südlich von Aachen in der Nordeifel ansässig ist“, sagt Prof. Gartzen. Aber nach dem Vorstellungsgespräch werde Studierenden klar, dass sie im Unternehmen ein gutes und offenes Arbeitsklima sowie anspruchsvolle Themen für die Abschlussarbeit erwarten können. „Sie bekommen hier die Möglichkeit, Berufserfahrung zu sammeln und wichtige Kontakte zu knüpfen“, sagt Andreas Vollmann, technischer Mitarbeiter im Schweiß-technischen Labor des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik. Seit 2006 hat Vollmann über 20 Abschlussarbeiten bei Otto Junker betreut.

„Meistens gehen wir mit Themen auf die FH Aachen zu“, sagt Markus D. Werner. „Durch den langjährigen Kontakt kennt die FH das Unternehmen. Wir haben den Eindruck, dass die Hochschule sehr gut einschätzen kann, welche Leute wir brauchen.“ Um diesen Kontakt zwischen der FH Aachen und Otto Junker

zu intensivieren, fand nun das erste Treffen statt, bei dem Studierende ihre Abschlussarbeiten vor FH- und Firmenmitarbeitern präsentierten.

„Das kam unglaublich gut bei unseren Mitarbeitern an. Die Studierenden konnten auf die besonders interessanten technischen Details eingehen. So kam es zu einem fachlich sehr spezialisierten und wertvollen Austausch“, sagt Werner.

Manche der FH-Studierenden haben neben der eigentlichen Arbeit für ihren Abschluss „zufällige“ Erfolgsergebnisse zu vermelden. „Einer konnte dem Unternehmen durch eine veränderte Programmierung die Hälfte des Schutzgases einsparen“, erzählt Andreas Vollmann. Insgesamt sei die Arbeit der Studierenden für Otto Junker wichtig. „Im Tagesgeschäft fehlt einfach oft die Zeit, Prozesse und Verfahren zu analysieren“, sagt Werner. „Die Studenten der FH bringen den dafür notwendigen wissenschaftlichen Background mit. Genauso gut können sie aber auch praktisch arbeiten. Deshalb haben wir schon öfter FH-Studenten eingestellt.“ | **PW**

---

*Since 2006, 20 FH students have prepared their thesis at the industrial furnace maker and stainless steel caster Otto Junker. The level of interchange among all concerned will be intensified by regular meetings. The students benefit by gaining practical experience and making important professional contacts. Otto Junker profits from the knowledge and commitment of the students. Some of them even obtain a permanent job after their studies.*



Schulterchluss: Die FH Aachen plant die Gründung eines Produktionstechnikclusters in enger Kooperation mit der regionalen Wirtschaft

# Schulterchluss von Wirtschaft und Wissenschaft

*Bei der Gründung des Produktionstechnikclusters spielt das 3win – Institut für innovativen Maschinenbau eine wichtige Rolle*

## **Wissenschaft und Wirtschaft leben von Offenheit und Austausch, von Vernetzung und Kommunikation.**

Das gilt insbesondere dann, wenn sich in kleinen und mittelständischen Unternehmen technologische Herausforderungen auftun, die „mit Bordmitteln“ nicht zu meistern sind. „Wir wollen die Menschen zusammenbringen“, sagt die Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, Prof. Dr. Christiane Vaeßen. Als Schnittstelle im Bereich Produktionstechnik fungiert dabei das 3win – Institut für innovativen Maschinenbau der FH Aachen.

Bei einem Frühstück ist jetzt der erste Schritt hin zur Gründung eines Produktionstechnikclusters der FH Aachen unter Einbeziehung von regionalen Unternehmen gemacht worden. Dagmar Wirtz, geschäftsführende Gesellschafterin der 3win Maschinenbau GmbH und Leiterin des Instituts, betonte, im Schulterchluss von Wirtschaft und Wissenschaft sei es möglich, gemeinsam zeitnahe Lösungen für Problemstellungen aus der Industrie zu finden. Die FH sei dank der guten fachbereichsübergreifenden Vernetzung im Bereich Forschung und Entwicklung ein idealer Partner. Die Rolle des Instituts besteht darin, als erster Ansprechpartner zur Verfügung zu stehen, die nötigen Kontakte herzustellen und mit einem effizienten Projektmanagement für eine bedarfsgerechte Umsetzung zu sorgen.

Für die Hochschule ergeben sich aus dieser engen Vernetzung einige Vorteile: Der Praxisbezug von Forschung und Lehre wird durch den direkten Kontakt zu

den Unternehmen gestärkt. Für Studierende bietet sich darüber hinaus die Möglichkeit, Bachelor- und Masterarbeiten zu konkreten Industrieprojekten zu verfassen und wertvolle Praxiserfahrungen zu sammeln.

Der Startschuss für das Produktionstechnikcluster war bereits ein großer Erfolg: Zahlreiche Vertreter aus Unternehmen und Wirtschaftsverbänden nutzten die Gelegenheit, sich mit Forschern verschiedener Fachbereiche der FH Aachen auszutauschen. In kurzen Präsentationen stellten Prof. Dr. Andreas Gebhardt und Prof. Dr. Thilo Roeth ihre Projekte vor, bei denen bereits jetzt innovative Produktionstechnologien in Kooperation mit kleinen und mittleren Unternehmen vor Ort auf dem Weg zur Serienreife sind. | **AG**

*The coming together of science and business makes it possible to master technological challenges, also for smaller and medium-sized enterprises.*

*“We want to bring the people together,” says the Vice Rector for research, development and technology transfer, Prof. Dr. Christiane Vaeßen. The role of interface in the field of production technology is played by 3win – Institute of Innovative Mechanical Engineering of the FH Aachen. Now, at a breakfast, the first step has been taken towards the establishment of a production technology cluster at the FH Aachen with the involvement of regional companies.*



Wirtschaft trifft Wissenschaft: Wolfgang Schomer von der Mechernicher Container-Transport GmbH, Landrat Günter Rosenke, Udo Becker, Prof. Dr. Claudia Mayer, Prof. Dr. Johannes Gartzten, FH-Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann, Marie Breuer von der TAE und Prof. Dr. Ludger Knepper (von links)

# Mit Volldampf

## Wirtschaft trifft Wissenschaft: Technologietransfer für die Zukunft

**Der Technologietransfer in ländliche Regionen lebt von der erfolgreichen Zusammenarbeit der beteiligten Akteure vor Ort.** Wirtschaftsförderungsinstitutionen helfen dabei, die Forschungsergebnisse der regional ansässigen Hochschulen in die kleinen und mittelständischen Unternehmen zu bringen. Dort fließen sie in die Neu- und Weiterentwicklung von Produkten und Verfahrenstechniken, was wiederum die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Unternehmen steigert.

Technologietransfer lebt von Veranstaltungsformaten, die Unternehmen und Hochschulen zusammenbringen – wie bei der Reihe „Wirtschaft trifft Wissenschaft“. Im November luden die FH Aachen, die Technik-Agentur Euskirchen GmbH (TAE) und die Kreissparkasse Euskirchen (KSK) gemeinsam ein, um zu zeigen, wie fruchtbar die Zusammenarbeit von Hochschulen, Unternehmen und Wirtschaftsförderungsinstitutionen sein kann. Die Veranstaltung fand im Rahmen des überregionalen Projektes TeTRRA (Technology Transfer & Recruiting in Rural Areas) statt. Neben dem Geschäftsführer der KSK, Udo Becker, begrüßte der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, die zahlreichen Gäste im Forum der Kreissparkasse Euskirchen: „Wir haben einen Meilenstein erreicht. Ich freue mich, dass wir den Studiengang Holzingenieurwesen am Studienort Euskirchen verankern konnten, denn hier sitzt das Know-how der Holzwirtschaft.“ Zudem betonte der Rektor, dass gerade Fachhochschulen aufgrund des hohen Praxisbezugs darauf spezialisiert seien, auf die verschiedenen Bedürfnisse von Unternehmen eingehen zu können. Das sei ein großer Vorteil gegenüber Universitäten. Auch der Landrat des Kreises Euskir-

chen, Günter Rosenke, wandte sich an die Gäste: „Wir, die Politik und die Region, sind uns einig, dass wir mit der FH Aachen die besten Zutaten zusammenbekommen haben, um ein Erfolgsrezept zu kreieren. Ich bin mir sicher, das wird Schule machen.“

Neben dem Studium des Holzingenieurwesens wurden weitere Projekte zwischen der FH Aachen und Unternehmen im Eifeler Raum vorgestellt, die Früchte tragen, zum Beispiel mit dem Entsorgungsunternehmen Container-Transport GmbH aus Mechernich, das sich zur Aufgabe gemacht hat, angefallene Kunststoffreste sinnvoll zu trennen und weiterzuverarbeiten, oder mit der Deutsche Mechatronik GmbH, die im Bereich der Blechfertigung angesiedelt ist. Das Schlusswort hatte der Leiter des Technologie- und Wissenstransfers, Dr. Johannes Mandelartz: „Die Schienen zwischen Euskirchen und Aachen sind gelegt, der Zug fährt. Lassen Sie uns nun dafür sorgen, dass er ordentlich Fahrt aufnimmt.“ | **RB**

*In the framework of the event series “Business Meets Science”, the FH Aachen together with Technik-Agentur Euskirchen GmbH (TAE) and Kreissparkasse (KSK) Euskirchen invited participants to see how fruitful the cooperation between universities, companies and business promotion agencies can be. The event was part of the superregional project TeTRRA (Technology Transfer & Recruiting in Rural Areas). As well as the wood engineering study course, further projects between the FH Aachen and companies in the Eifel region were also presented.*



# FH Aachen trauert um ihren ersten Honorarprofessor

*Prof. Dr. h. c. Jesco Freiherr von Puttkamer ist tot*

*Einer, der begeistern konnte:  
Prof. Dr. h. c. Jesco von Puttkamer*

**Es war ein Jubiläumskolloquium**, schon vierundzwanzig Mal hatte der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik sein Raumfahrtkolloquium veranstaltet, und natürlich wollte man nun den großen Bogen spannen: „Es wird nicht zuletzt darum gehen, welche Visionen motivierten die allerersten Wissenschaftler seinerzeit, wie kam man zum Ziel, und was sind die nächsten Ziele, die es zu erreichen gilt“, erläutert Prof. Dr. Bernd Dachwald, gemeinsam mit seinem Kollegen Prof. Dr. Hans-Joachim Blome zuständig für das 25. Internationale Raumfahrtkolloquium der FH Aachen im November 2012.

Und wer könnte aus eigener Erfahrung kompetenter über die Anfänge mit Wernher von Braun berichten, und wer steckte als dienstältester NASA-Mitarbeiter tiefer in den Vorbereitungen für die Marsexploration als der erste Honorarprofessor der FH, Jesco von Puttkamer? Da zufällig ohnehin die nächste Vorlesungsreihe von Puttkamers an der FH Aachen zeitgleich geplant war, lag es nahe, Prof. von Puttkamer zu fragen, ob er nicht den Eröffnungsvortrag halten wolle. Und er hielt einen fulminanten Vortrag, einer, der allen, die dabei sein konnten, im Gedächtnis bleiben wird. Niemand anderes hätte diesen Bogen so spannen können, erst recht niemand aus eigenem Erleben.

Bei so viel Lebendigkeit und Präsenz waren nur Wochen später die Trauer und Überraschung umso größer, als wir kurz nach Weihnachten durch einen NASA-Sprecher erfahren mussten, dass unser erster Honorarprofessor, Dr. h. c. Jesco Freiherr von Puttkamer, an den Folgen einer Grippeerkrankung verstorben ist.

Er war ein begnadeter Visionär, einer, der begeistern konnte, einer, der sich auch nicht zu schade war, als

wissenschaftlicher Berater für Star Trek zu arbeiten. Kein Wissenschaftler aus dem Elfenbeinturm, sondern einer zum Anfassen, und einer, der Richtungen wies. Ein wahrhaft mitreißender Vermittler von Raumfahrtthemen, eben dafür, die „Raumfahrt nicht als Luxus, sondern als Notwendigkeit, als Trieb, als Kultur“ zu verstehen und zu verwirklichen. Viele werden ihn nun sehr vermissen.

Auch der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, zeigte sich nachdenklich: „Ich bin bestürzt, und es macht traurig. Gleichzeitig bin ich froh und dankbar, Herrn von Puttkamer noch kennengelernt zu haben, wir können uns glücklich schätzen, noch so viel von diesem großen Mann gehabt zu haben.“

Jesco von Puttkamer hatte bereits seinen nächsten Besuch in Aussicht gestellt. Wir hätten ihn sehr gerne immer noch unter uns. | **RU**

---

*The FH Aachen mourns Prof. Dr. h. c. Jesco Freiherr von Puttkamer. The university's first honorary professor died on 28 December 2012 in the USA, his chosen homeland, after an attack of flu. Just a few weeks before his death he gave four lectures at the Faculty of Aerospace Engineering; he was guest of honour at the 25th Space Colloquium speaking from personal experience on topics ranging from the first visions of conquering the Moon with the USA during the Cold War to NASA's current plans to land a manned mission on Mars. He was an exceptionally gifted visionary and an inspirational figure, able to convey space topics in a truly stirring way. We will miss him greatly.*

# Eine Phase des Umbruchs

*Prof. Dr. Norbert Janz ist neuer Prorektor für Lehre und Studium*

**„Die Studierenden stehen im Mittelpunkt“**, sagt Prof. Dr. Norbert Janz, „sie sind die zentralen Personen in der Hochschule.“ Seit dem 1. Dezember ist der 49-jährige promovierte Volkswirt neuer Prorektor für Lehre und Studium der FH Aachen. Er tritt die Nachfolge von Prof. Helmut Jakobs an, der zum Dekan des Fachbereichs Gestaltung gewählt worden ist und dieses Amt seit September innehat.

Für Prof. Janz liegen die Schwerpunkte seiner neuen Aufgabe bei der Unterstützung der Studierenden und bei der Weiterentwicklung des Studienangebots. „Wir befinden uns in einer Phase des Umbruchs“, erläutert er. Auf der einen Seite gelte es, die Herausforderung der steigenden Studierendenzahlen zu bewältigen, auf der anderen Seite wolle die FH Aachen die gute Qualität ihres Studienangebots wahren und durch die Einführung neuer Lehr- und Lernformen verbessern – in enger Kooperation mit den Studierenden. Dazu gehöre auch, ein größeres Angebot an dualen, also ausbildungs- oder berufsbegleitenden sowie an fachbereichsübergreifenden Studiengängen vorzuhalten. Der Studienzugang werde breiter, die Anforderungen an die Hochschule würden vielfältiger. Durch die erfolgreiche Beantragung des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten SQSL-Projekts im Jahr 2012 konnten vielfältige Maßnahmen zur Verbesserung des Studieneinstiegs und -verlaufes sowie der Betreuung Studierender eingeleitet werden. „Wir müssen neue Konzepte für die Betreuung der Studierenden entwickeln“, so der neue Prorektor. Dies alles müsse in enger Abstimmung mit den Fachbereichen geschehen.

Neben seiner Tätigkeit an der FH Aachen forscht Prof. Janz als Gastwissenschaftler an der United Nations University in Maastricht. Dort berät er im Rahmen des

Programms „Design and Evaluation of Innovation Policy“ regierungsnahe Institutionen in Schwellen- und Entwicklungsländern. So verwundert es nicht, dass die Internationalisierung der FH für ihn eine Herzensangelegenheit ist. „Ein Auslandsaufenthalt ist Gold wert für die Studierenden“, sagt Prof. Janz, „wir müssen ihnen das ermöglichen und sie dazu ermuntern.“ Von besonderem Vorteil sei die Lage der Hochschule im Dreiländereck – „Internationalisierung findet hier regional statt.“ Es gelte, den Austausch mit den Hochschulen der Euregio zu fördern und gemeinsame Angebote zu entwickeln.

Der 49-jährige lebt seit 2003 in Aachen. Seinerzeit wurde er als Professor für Volkswirtschaftslehre berufen. Seinem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften stand er von 2008 bis 2012 als Dekan vor – eine Tätigkeit, in der natürlich auch der Blick für die Belange der gesamten Hochschule gefordert ist. Als Mitglied des Rektorats will er die Geschicke der FH Aachen mitgestalten, gemeinsam mit Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann, den beiden Prorektoren-Kollegen Prof. Dr. Christiane Vaeßen und Prof. Dr. Ernst Biener sowie Kanzler Volker Stempel.

Vor seiner Zeit in Aachen arbeitete der gebürtige Ratzeburger am renommierten Mannheimer Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung. Janz zeichnete als Projektleiter für die jährliche deutsche Innovationserhebung verantwortlich und betrieb Innovationsforschung, unter anderem für Bundesministerien und die EU-Kommission. Seine Promotion hat er 1997 an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel im Fach Ökonometrie abgelegt. | **AG**



*“The emphasis is on the students,” says Prof. Dr. Norbert Janz; “They are the central persons in the university.” Since 1 December, the 49-year-old economist has been the new Vice Rector for academic affairs and studies at the FH Aachen. He succeeds Prof. Helmut Jakobs, who was elected Dean of the Faculty of Design and has held this office since September. Prof. Janz’s new responsibilities will focus on the support of students and the further development of the curriculum. “We are experiencing a phase of major change,” he explains. The FH Aachen aims to maintain the high quality of its curriculum, also at a time of rising student numbers.*

# Mit Energie und Tatendrang

*Carola Schneiders ist neue Energiemanagerin an der FH Aachen*



**Was ist eigentlich Energiemonitoring und worin liegt seine Bedeutung?** Ein Wort, das in größeren Unternehmen und Institutionen immer häufiger im Fokus steht und vielen Menschen Rätsel aufgibt. Aber so schwierig ist dieses wichtige Thema gar nicht. Die neue Energiemanagerin der FH Aachen, Carola Schneiders, ist für Energiesparen und effizienten Einsatz von Energie an der FH Aachen zuständig.

Ziele sind, sowohl bares Geld für die FH zu sparen als auch die Umwelt zu schützen und Mehrwert für Lehre und Forschung zu bieten. Aber wie funktioniert das genau? Durch den Aufbau und Betrieb eines Energiemonitoring wird der Energieverbrauch detailliert erfasst. Die erhobenen Daten werden von Studierenden im Rahmen von Studienarbeiten, der technischen Abteilung der Verwaltung sowie von der Energiemanagerin ausgewertet, um daraus Optimierungsmaßnahmen abzuleiten. Es werden Energieberichte erstellt, um das Rektorat regelmäßig über Energieverbrauch und -kosten zu informieren. Durch ein Energie-

Infosystem soll den Nutzern der Energieverbrauch der Gebäude nähergebracht werden. Auf den Monitoren in den Foyers der Fachhochschulgebäude erscheinen demnächst die Energieverbräuche und Informationen rund um Energieeffizienz, interessant aufbereitet und visualisiert.

Dahinter steckt eine große Herausforderung: Wie können Menschen mit festgefahretem Verhaltensmuster motiviert werden, ihr Verhalten zu ändern? „Es sind im Prinzip Kleinigkeiten. Wenn wir alle unser Nutzerverhalten überdenken und ändern, bringt das eine ganze Menge“, erklärt Schneiders. Der Klassiker unter den Energiesparmaßnahmen ist wohl auch der simpelste: Einfach den PC nach Dienstende oder in längeren Pausen abschalten, um Stand-by-Verbräuche zu vermeiden. Klingt logisch, ist aber noch lange nicht für jedermann selbstverständlich.

„Mir ist die Kommunikation mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und die Sensibilisierung für das Thema Energieeffizienz ein besonderes Anliegen. Ich freue mich über Ideen und Anregungen der Kollegen und Studierenden für einen bewussten Umgang mit Energie an der Fachhochschule“, sagt Carola Schneiders.

Die Bauingenieurin ist ein FH-Urgestein, denn sie hat nicht nur an der FH Aachen studiert, sondern auch sieben Jahre im Solar-Institut Jülich (SIJ) gearbeitet. „Damals habe ich die Summer School Renewable Energy organisiert. Das war immer ein absolutes Highlight“, schwärmt Schneiders.

Danach war sie für die Industrie- und Handelskammer (IHK) zu Köln als Energieeffizienzlotsin tätig. Dort hat sie, genau wie für die Stadtwerke Düren, Unternehmen in Sachen Energiemanagement beraten und unterstützt. Die Stelle an der FH ist im Rah-

men der Entwicklung eines vom Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW finanzierten Energieleitbildes entstanden und wird gefördert vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit.

Auch für den Entwickler des Energieleitbildes, Prof. Dr. Gregor Krause vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, sind neue und spannende Informationen, Werkzeuge und Plattformen, die die Daten für die Verantwortlichen und Nutzer aufbereitet zur Verfügung stellen, ein Weg, Klimaschutz attraktiv zu gestalten. | **KN**

---

*Large companies and institutions are increasingly focusing their attention on energy monitoring. The new energy manager of the FH Aachen, Carola Schneiders, will in future be responsible for energy saving and the efficient use of energy at the FH Aachen. The aim is both to save money for the FH and to protect the environment, as well as offering an added benefit for teaching and research. The development and operation of an energy monitoring programme will result in the collection of detailed energy consumption data. The data will be analysed by students as part of their studies, by the administration's technical department, as well as by the energy manager, in order to derive optimisation measures.*

# Neuer Hochschulrat für die FH

*Klaus Hamacher übernimmt den Vorsitz*



Der neue Hochschulrat der FH Aachen: Hubert Herpers, Prof. Dr. Harald Bolt, Prof. Dr. Dr. h. c. Gisela Engeln-Müllges, Klaus Hamacher, Prof. Doris Casse-Schlüter, Prof. Dr. Wolfgang Firk, Stefanie Peters, Prof. Dr. Dr. h. c. Franz C. Palm (von links)

**Im Januar hat der neue Hochschulrat der FH Aachen seine Arbeit aufgenommen.** Die Mitglieder erhielten ihre Ernennungsurkunden aus den Händen der Ministerialrätin Bibiana Kemner vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Laut § 21 des Hochschulgesetzes des Landes NRW berät der Hochschulrat das Führungsgremium der Hochschule und übt die Aufsicht über dessen Geschäftsführung aus. Die Mitglieder des Rates sollen in verantwortungsvollen Positionen in der Gesellschaft, insbesondere der Wissenschaft, Kultur oder Wirtschaft tätig sein und aufgrund ihrer hervorragenden Kenntnisse und Erfahrungen einen Beitrag zur Erreichung der Ziele und Aufgaben der Hochschule leisten können. Die Mitglieder des Hochschulrates werden für eine Amtszeit von fünf Jahren bestellt. Das Gremium besteht aus acht Mitgliedern, von denen die beiden letztgenannten bereits dem letzten Hochschulrat angehörten:

**Stefanie Peters**, geschäftsführende Gesellschafterin des Maschinenbauunternehmens NEUMAN & ESSER in Übach-Palenberg und Vizepräsidentin der IHK Aachen

**Prof. Doris Casse-Schlüter**, ehemalige Dekanin des Fachbereichs Gestaltung (damals Fachbereich Design) der FH Aachen, Art Communication / Casse-Schlüter Design

**Prof. Dr. Dr. h. c. Franz C. Palm**, Professor für Ökonometrie und ehemaliger Dekan des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der Maastricht University sowie Mitglied der Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen

**Hubert Herpers**, Vorstandsvorsitzender der Sparkasse Aachen

**Prof. Dr. Wolfgang Firk**, Vorstand des Wasserverbands Eifel-Rur

**Prof. Dr. Harald Bolt**, Mitglied des Vorstands des Forschungszentrums Jülich, Professor an der TU München, der Universität Wuppertal und Associate Professor an der University of Tokyo

**Prof. Dr. Dr. h. c. Gisela Engeln-Müllges**, ehemalige Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer der FH Aachen und ehemaliges Mitglied des Wissenschaftsrates

**Klaus Hamacher**, stellvertretender Vorsitzender des Vorstandes des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e. V.

In der konstituierenden Sitzung wählten die Mitglieder des Hochschulrats Klaus Hamacher zum Vorsitzenden des Gremiums, seine Stellvertreterin ist Prof. Engeln-Müllges. | **AG**

*The new University Council of the FH Aachen started its work in January. The members received their letters of appointment from the hands of Ministerialrätin Bibiana Kemner from North Rhine-Westphalia's Ministry for Innovation, Science and Research. The function of the University Council is comparable to that of a supervisory board in a company: it advises the Rectorate and at the same time monitors its work. At its constituent meeting, the members of the University Council elected Klaus Hamacher as Chairman of the body; his deputy is Prof. Engeln-Müllges.*

# Meldungen / Personen

Prof. Gartzzen an der Spitze des AGIT-Aufsichtsrats



**Seit Januar steht Prof. Dr. Johannes Gartzzen** vom Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der FH Aachen dem Aufsichtsrat der Aachener Gesellschaft für Innovation und Technologietransfer AGIT mbH vor. Er hat die Nachfolge von Dieter Philipp angetreten, der die AGIT seit ihrer Gründung vor 29 Jahren als Mitglied des Gremiums begleitet und damit den Strukturwandel in unserer Region entscheidend mitgestaltet hat. Sein Vorgänger Philipp dankte für die Unterstützung in den vergangenen Jahren und betonte die Wichtigkeit der AGIT als Instrument zum Zusammenhalt der Region. Professor Gartzzen betonte, dass der Mittelstand noch mehr gestützt werden müsse. Er wolle unter anderem dafür sorgen, dass die AGIT enger mit den Hochschulen zusammenarbeite und eine stärkere Vernetzung junger Menschen mit Firmen in der Region stattfinde. | **AG**

Prof. Hallmann ist Ehrensensator



**Der Senat der FH Aachen** hat beschlossen, Prof. Dr.-Ing. Willi Hallmann vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik die Ehrensensatorwürde zu verleihen. Seine wissenschaftliche Karriere im Bereich der Raumfahrt begann 1965 nach seinem Ingenieursstudium als wissenschaftlicher Mitarbeiter bei der heutigen Deutschen Forschungs- und Versuchsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln-Porz. Während seiner Zeit als Hochschullehrer an der FH Aachen war er unter anderem Dekan und Mitglied des Senates und bekleidete von 1984 bis 1988 das Amt des Prorektors für Forschung und Entwicklung. Als Dekan war er maßgeblich daran beteiligt, den renommierten NASA-Wissenschaftler Prof. Dr. h. c. Jesco Freiherr von Puttkamer als Lehrbeauftragten zu gewinnen. Während seiner 28-jährigen Dienstzeit an der FH Aachen hat er sich um die Hochschule außerordentlich verdient gemacht. | **AG**

Dr. Axel Thomas ist neuer Honorarprofessor



**Die FH Aachen hat einen neuen Honorarprofessor** in ihren Reihen: Dr. Axel Thomas, Geschäftsführer der Gemeinnützigen Wohnungsbaugesellschaft für die StädteRegion Aachen GmbH, der Wirtschaftsförderungsgesellschaft StädteRegion Aachen mbH und kaufmännischer Vorstand der Baugenossenschaft Baesweiler eG, erhielt im Dezember seine Ernennungsurkunde aus den Händen von Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann. Seit 2001 hat Prof. Thomas als Lehrbeauftragter an den Fachbereichen Wirtschaftswissenschaften, Maschinenbau und Mechatronik sowie Elektrotechnik und Informationstechnik sein Fachwissen an der Hochschule eingebracht, zuletzt als Dozent beim MBA-Studiengang Entrepreneurship. Er ist Autor zahlreicher Bücher und Aufsätze. | **AG**



# Absolventinnen und Absolventen 2012



Ausgezeichnet im Krönungssaal: die Ehrenplakettenträger des Jahres 2012

## Ehrenplakettenverleihung: Krönung im Krönungssaal

### „Diese Auszeichnung ist die Krönung Ihres Engagements“:

Mit diesen Worten gratulierte der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, den 75 Studierenden, die im Krönungssaal des Aachener Rathauses mit der Ehrenplakette der FH Aachen für ihre akademischen Leistungen geehrt wurden. Die Fachbereiche der Hochschule hatten ihre besten Absolventinnen und Absolventen der Bachelor- und Masterstudien-

gänge für die Ehrung vorgeschlagen. Die Auszeichnung mit der Ehrenplakette sei ein Zeichen der Wertschätzung für die geleistete Arbeit, sagte der Rektor. Mit ihnen freuten sich Familien und Freunde, aber natürlich auch die betreuenden Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die die jungen Menschen auf dem Weg zu ihrem Studienabschluss begleitet haben. | **KN/PW**

# Ehrenplakette 2012

---

**Fachbereich****Bauingenieurwesen**

Gregor Josef Brömbling  
Lutz Matthias Eidams  
Sonja Krämer  
Christiana Meyer  
Birgit WiederlÜbbert  
Tatjana Denise Wolf

**Fachbereich****Chemie und Biotechnologie**

Stefanie Geisler  
Alina Hermann  
Christian Hoffmann  
Nicolai Kallscheuer  
Andreas Reisen  
Anja Scholz  
Franziska Weirich

**Fachbereich****Gestaltung**

Robert Goesch  
Felix Thomas Jako Kasiske  
Nico Schneider  
Janina Ungemach  
Rouven Witsch

**Fachbereich****Elektrotechnik und Informati-  
onstechnik**

Daniel Böhnke  
Michael Dahmen  
Georg Nelles  
Tobias Neumann  
René Rüttgers  
Johanna Sachtleben  
Sebastian Schlenter  
Daniel Simon  
Bernd Wielens

**Fachbereich****Luft- und Raumfahrttechnik**

Chris Julian Dröge  
Gero Francke  
Christian Riedrich-Möller  
Daniela Roppelt  
Julian Claudius Schirra  
Alexander Spohr  
Tobias Weber

**Fachbereich****Wirtschaftswissenschaften**

Dirk Boßhammer  
Johanna Busch  
Daniel Diebäcker  
Leila Hajjawi  
Ines Hujdur  
Maraïke Jung  
Jan Kaiser  
Daniel Kasper  
Heike Louschen  
Maike Poggel  
Nina Schartmann  
Marcel Weissinger

**Fachbereich****Maschinenbau und  
Mechatronik**

Markus Frankemölle  
Georg Fuchs  
Philipp Michael Heinz  
Jan-Steffen Hötter  
Philipp Ingenlath  
Dominik Krings  
Artur Latfullin  
Steffen Schmidt  
Tobias Schmithüsen  
Klaus Schweizer  
Julian Wilhelm  
Christian Zohren

**Fachbereich****Medizintechnik und  
Technomathematik**

Jana Aushorn  
Raphael Bögel  
Jinchi Chen  
Ingo Heimbach  
Karsten Karbach  
Carolina Lutterbeck  
Piyusch Mehndiratta  
Florian Rhiem  
Katharina Schüller  
Martin Gerhard Vieten

**Fachbereich****Energietechnik**

Franz-Josef  
Hackemüller  
Sascha Hermann  
Padraic McKeever  
Lennart Schmies  
Zhengbo Wu  
Mengdie Xiao  
Patrick Zellekens

# Absolventinnen und Absolventen 2012

## Fachbereich Architektur

### Architektur (Bachelor)

Samira Jama Aden  
David Tarek Amir  
Emrah Aslan  
Reza Brendjian  
Christian Brüggeheimer  
Sarah Bücken  
Anne Doehle  
Ali Ercosman  
Gamze Erdogan  
Alexandra Fersing  
Benjamin Festjens  
Laura-Jane Gansweidt  
Franziska Geilhof  
Sandra Gierlings  
Hendrik Gruber  
Jane Jung  
Christina Jung-König  
Christoph Marcel Jänsch  
Wolfgang Jörres  
Elisabeth Sophia Kaiser  
Markus Kayser  
Alexander Keller  
Lam Kien Tai  
Aykut Kocak  
Roxanne Kortekamp  
Miriam Krage  
Sabrina Kristian  
Chak-Man Lam  
Jan Linck  
Annika Meierlücke  
Rebekka Michel  
Shabnam Moaven  
Nader Movafaghi Bastani  
Christina Müller  
Jona Timm Neubert  
Marc Neycken  
Vera Pabst  
Vanessa Peisker  
Thomas Pracht  
Daniel Quadflieg  
Bastian Quandt  
Stefan Rehahn  
Dorothea Rütten  
Daniel Rütten  
Rebecca Sacher  
Robin Sasse

Anne Schiffrers  
Arne Schlieder  
Jan Brian Schreck  
Nina Schulz  
Rüdiger Schwalm  
Marcel Schüller  
Clifford Sikora  
Anne Sohns  
Judith Steffens  
Philip Stillke  
Andreas Tomaschewski  
Carolyn Trahorsch  
Britta Uhle  
Carola Wolters

### Architektur (Diplom)

Benjamin Beltz  
Sandra Christina Bottin  
Maurice Caron  
Manuel Fischer  
Michael Frohn  
Andreas Güth  
Christina M. Lopes Nunes Dias  
Kristijana Topic

### Architektur u. Städtebau (Master)

Dominik Breuer  
Stephan Fegers  
Marco Freudenberg  
Rob Förster  
Eva Giebler  
Nicole Haas  
Sandra Lamsfuß  
Dorith Landwehr  
Christian Ludwanowski  
Markus Mostert  
Maja Reulecke  
Elsa Rosentreter  
Pia Röttger  
Anika Schausten  
Sylvia Schuster  
Kathrin-Elisa Stumm  
Tim Witte

## Fachbereich Bauingenieurwesen

### Bauingenieurwesen (Bachelor)

Pouria Afsharzadeh  
Lana Alawie  
Ümit Altug  
Markus Backes  
Yannick Baldus  
Ufuk Caner Bektas  
Oliver Benthin  
Björn Beumers  
Abdelhalem Bouhraoua  
Isabel Brähler  
Marise Böhm  
Kristian Börger  
Lydia Corsten  
Ricardo Jorge Da Silva Santos  
Niloufar Deihimi Babolhekam  
Mirco Dobiasch  
Thorben Steffen Eisert  
Arnold Fraussen  
Nico Fries  
Christopher Gnittka  
Bastian Görtz  
William Guwend Pulemde  
Guissou  
Angelika Günther  
Christian Halcour  
Michael Hamacher  
Guido Hennen  
Julian Heyer  
Felix Hintzen  
Charles Georges Hoffmann  
Minh Hoang Huynh  
Martin Joerißen  
Sebastian Jost  
Ali Jwad  
André Kammholz  
Christopher Kanski  
Andreas Kauz  
Melisa Khodaei-Estiar  
Maximilian Kleber  
Paul Knepper  
Andrea Koj  
Markus Küppers  
Michael Küppers  
Dirk Lahr  
Iwan Margerdt  
Hewad Naiem  
Laura Nava

Jörg Noppeney  
Melvy Omokaro  
Fabian Ortleb  
Cem Özmen  
Thomas Pazur  
Naomi Peters  
Markus Peulers  
Tilman Roers  
Georg Rossburger  
Kamil Radoslaw Rzepkowski  
Ramona Schniedermeier  
Frank Schram  
Carsten Schreinemachers  
Michael Schulz  
Julia Seydewitz  
Hella Siemons  
Tim Stollenwerk  
Philippe Theisen  
Paul Hendrik Trilling  
Benjamin Völker  
Michael Wasch  
Raphael Wessenbom  
Jörg Wieland  
Malte Wiertner  
Miriam Wirtz  
Shane Wullen  
Julia Wullweber  
Ou-Xi Zhan

### Bauingenieurwesen (Bachelor, mit Praxissemester)

Hamed Ahmadi  
Dominik Backhaus  
Karolina Bober  
Mark Breuer  
Bryan Chleqc  
Vera Sofia Da Silva Monteiro  
Marta Patricia Da Silva Monteiro  
Jonas Diete  
Christoph Gogolin  
Eugen Gubarew  
Isabell Güntzer  
André Hartmann  
Tim Ingenfeld  
Jakob Janßen  
Friederike Kellerhoff  
Brice Evrard Kom Nzetchueng  
Ganna Koretska

## Fachbereich Chemie und Biotechnologie

Eduard Langemann  
Neda Morad  
Britta Oettel  
Philipp Pietruschka  
Rick Pirsch  
Stephan Roos  
Sebastian Rößeler  
Adis Sabotic  
Christoph Salemink  
Stephan Schmeier  
Richard Seyrich  
Tobias Theves  
Moritz Thönnessen  
Viktor Wagner  
Birgit Wiedenlubbart

### **Bauingenieurwesen (Diplom)**

Albert Lust

### **Bauingenieurwesen (Master)**

Julia Axmacher  
Daniel Brennecke  
Lutz Matthias Eidams  
Luc Frantzen  
Christian Franz  
Patrick Hövekamp  
Anna Jany  
Kirsten Kemker  
Kerstin Killen  
Wiland Heinrich Kling  
Maike Leyens  
Andreas Loy  
Roman Malinovskiy  
Sabrina Maliska  
Florian Notermanns  
Marcel Rüttgers  
Markus Schössow  
Michael Swoboda  
Jan Thelen  
Stephan Tooten  
Christian Verwohlt

### **Facility Management (Master)**

Gregor Brömling  
Lutz Felix Eikermann  
Andreas Eisenacher  
Nikolaos Fragos  
Aleksandra Janik  
Yuliya Jentgens  
Daniel Müller  
Jennifer Müskes  
Ellen Neudek  
Nadine Rütten  
Linda Schmid  
Andre Tekath  
Stephanie Vetter  
Andreas Vogel

### **Angewandte Chemie (Bachelor)**

Christoph Becker  
Christian Berger  
Bastian Billstein  
Andrea Burdzik  
Alexander Eckert  
Thomas Fait  
Daniela Fußbroich  
Benjamin Gotzen  
Kevin Hansen  
Christian Hoffmann  
Laura Kemmerling  
Esther Kerger  
Luc Kirchen  
Julia Kuhlmann  
Gisela Mensen  
Daniel Modemann  
Mehtap Öztürk  
Andreas Paulus  
Ralf Paulussen  
Marvin Peter  
Tim Rippinger  
Laura Fernanda Roa Bermudez  
Daniel Schmitz  
Jens Schneider  
Anja Scholz  
Patrick Schumacher  
Christiane Schwanekamp  
Markus Vietz  
Andreas Werner  
Tim Wichmann  
Hamdi Yerli

### **Angewandte Chemie (Bachelor, mit Praxissemester)**

Judith Therese Awa Abodo  
Katharina Kasper  
Claudia Kofahl  
Franziska Pfeiffer  
Shen Su

### **Applied Chemistry (Bachelor)**

Yu Liu  
Cyril Moghabghab  
Jiawen Xiong  
Wenjing Xu

### **Biotechnologie (Bachelor)**

Katrin Knoll  
Ellen Udelhoven

### **Biotechnologie (Bachelor, mit Praxissemester)**

Birte Becker  
Susanne Bethke  
Sarah Denise Böhme  
Markus Brandhofer  
Claudia Brüggemann  
Jasmin Dickler  
Jana Dietrich  
Fanni Dittmar  
Laura Ecke  
Simon Eiden  
Rolf Errenst  
Aylin Figiel-Lange  
Michel Ghrmia  
Jana Göbe  
Jessica Grün  
Martin Hartke  
Roman Heeren  
Mario Hensen  
Alina Hermann  
Katharina Hermanns  
Karen Jülicher  
Felicita Jungk  
Nicolai Kallscheuer  
Nicole Klein  
Anita Kolettu  
Lydia Kopplin  
David Kranz  
Martin Kuske  
Dominik Lock  
Jessika Maaßen  
Ilka Mühlemeier  
Julia Otten  
Eveline Piglas  
Nina Pütz  
Stefanie Rettcher  
Nadine Schall  
Thomas Schiewe  
Carlo Schmitz  
Teresa Schnee  
Alexander Schott  
Sabrina Szczepanski  
Patrick Trampnau  
Tanja Vajen  
Tim Vierbuchen  
Jessica Wappler  
Gaby Weber  
Sandra Weitz  
Kathrin Wenzel  
Arlette Sylviane Yonke Mbapou  
Steffen Zingler  
Stefan Zwirner

## Fachbereich Gestaltung

### Angewandte Polymerwissenschaften (Master)

Ahd Alsyegh  
Mehmet Ata Baskin  
Sabrina Bier  
Stephanie Bier  
Kathrin Dohmen  
Andreas Düing  
Christine Maria Franken  
Michael Grysko  
Mohamed Harrach  
Johanne Hesselbach  
Karin Kampf  
Stefan Kirschbaum  
Felix Klein  
Sabrina Kurtz  
Nick Middeldorf  
Johannes Mosen  
Daniel Pankert  
Andreas Reisen  
Thomas Scheeren  
Maria Schestakow  
Markus Schiefer  
David Schmitz  
Conny Stoffel  
Maurice Thierry Tayoumo  
Penka  
Mireille Thon  
Malin Wilke

### Biotechnologie (Master)

Beneeta Akkapurathu  
Marc Bieberbach  
Markus Granzin  
Kerstin Hoffmann  
Stefanie Klein  
Benjamin Wolters  
Melih Yüksel

### Nuclear Applications (Master)

Muhammad Arsalan Afzal  
Markus Baier  
Elisabeth Maria Franziska Bendel  
Viplav Gupta  
Peter Kaufholz  
Ahu Özkan  
Joachim Schnitzler  
Christian Steffens  
Franziska Weirich

### Prozesstechnik (Bachelor, dualer Studiengang)

Gaetano Abate  
Daniel Fischer  
Sascha Geratz  
Mirko-Christian Heidebrunn  
Daniel Heidemann  
Jörg Heiderhoff  
Timo Hendschke  
Rene Junkes  
Mohamed Kalmua  
Mario Krautschick

### Kommunikationsdesign (Bachelor)

Kevin Bock  
Björn Borchers  
Svenja Borghans  
Jann De Vries  
Alaa El-Bundegji  
Philip Erpenbeck  
Florian Feiter  
Benjamin Garbe  
Linda Gasper  
Sarah Gebauer  
Robert Goesch  
Felix Thomas Jako Kasiske  
Benjamin Krause  
Laura Löhner  
Madeleine Malcher  
Sayda Muckenhirn  
Katharina Mörsdorf  
Stephan Ortmanns  
Nico Schneider  
Julia Schneider  
Benedikt  
Freiherr von Seherr-Thoß  
Joscha Thelosen  
Saskia Ulbrich  
Stefan Zimmermann

### Kommunikationsdesign (Bachelor, mit Praxissemester)

Sebastian Berns  
Sandra Eikel  
Jacqueline Eskandari Pour  
Hamlekari  
Nadine Gerloff  
J. Karoline Karrenbrock  
Mitra Ketabi  
Amelie Key  
Lisa Lambertin  
Aylin Oezkarakas  
Anna Pickel  
David Querg  
Bernhard Frederic Rymus  
Lisa Stanzel

### Produktdesign (Bachelor)

Youness Attoumi  
Simon Bahls  
Anika Griesen  
Margarete Kainka  
Andreas Langmack  
Ju-Ying Lee  
Florian Obstfeld

Kai Orkisz  
Katrin Schlemermeyer  
Boris Schröder  
Tobias Schroeder  
Sebastian Johannes Maria Freiherr Schütz von Leerodt Wrede  
Karina Steinwachs  
Nastasia Szczycinski  
Laura Thiel  
Janina Ungemach  
Julian Waldherr  
Yi Ting Wang  
Rouven Witsch

### Produktdesign (Bachelor, mit Praxissemester)

Daniela Eckert  
Olga Kaliczka  
Florian Müller

### Produktdesign (Diplom)

Eugen Bauer  
Kiyoshi Fujii  
Gregor Günter  
Michail Potrebitch

### Visuelle Kommunikation (Diplom)

Stefan Bolten  
Christoph Bosler  
Christian Bucanac  
Christian Bültmann  
Julia Disser  
Tanja Frägel  
Jason Fürderer  
Sebastian Alexander Graefingholt  
Sebastian Grasse  
Ryan Grees  
Georg Hecht  
Matthias Himmel  
Sarah Kmita  
Daniel Meißner  
Octavian Petreanu  
David Schmenger  
Felix Simonsen  
Vi-Dan Tran

### Kommunikationsdesign und Produktdesign (Master)

Harald Lemke

# Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

## Communication and Multimediasign (Bachelor)

Lorenz An Mey  
Anja Beranek  
Sandra Bochmann  
Markus Gerards  
Patrick Graw  
Rebecca Gros  
Kai Gusseck  
Hans Heidingsfeld  
Ulrich Helfer  
Raphael Julien Kalff  
Daniel Kempinski  
Thomas Knops  
Christopher Laudon  
Sandhya Lenk  
Verena Nußbaum  
Kristin Isabel Poppel  
Simon Praetorius  
Bernhard Rath  
Jana Reuter  
Anja Rose  
Jil Rosewick  
Johanna Sachtleben  
Hannah Schönholz  
Lorenz Seeger  
Kirsten Siekmann  
Kristin Terhaar  
Helen Van Baal  
Stefanie Wegers

## Elektrotechnik (Bachelor)

Volker Beißel  
Michael Dahmen  
Juri Engelmann  
Christian Feuzeu Kemgang  
Vitalij Gepper  
Alexander Goertz  
Ibrahim Gündüz  
Sven Haan  
Ken Heuwer  
Karsten Kluck  
Mike Korte  
Alexander Mayntz  
Simon Meyer  
Lora Mineva  
Mark Mühren  
Christian Ruckes  
Philipp Schaiper  
Frederik Schmeißer  
Jochen Schroeder  
Volkan Topal

## Elektrotechnik (Bachelor, mit Praxissemester)

Neamat Abdulhakim  
Fabian Adolphs  
Koray Baykan  
Daniel Bönke  
Andreas Breil  
Thomas Breuer  
Nicolas Brunk  
Thomas Friedrich  
Johannes Simon Gerads  
Peco Gjurovski  
Martin Amandus Günzler  
Sebastian Holz  
Thomas Manfred Hüntemann  
Jonas Jungjohann  
Michael Kleinen  
David Koch  
Frederick Kolm  
Simon Kruppa  
Jochen Küppers  
Daniel Maaßen  
Thomas Makstenieks  
Egzon Mehmeti  
René Nordloh  
Jochen Okon  
Philipp Paal  
Stephan Pietrusky  
Gregory Piette  
Hendrik Ratering  
Matthias Rieke  
Mark Roters  
Moritz Rummler  
Stefan Michael Rösner  
Franz-Josef Schorr  
Tobias Stegemann  
Steffen Storbeck  
Christian Urban  
Niklas Veltmann  
Bernd Wielens  
Marc Hans-Jürgen Wolf

## Informatik (Bachelor)

Alpaslan Aktas  
Till Balthasar  
Benedikt Bauer  
Jens Berger  
Leandro Bezerra Bastos  
Antonio Bloise  
René Bäumer  
Hadiye Nur Çebi  
Tobias Esser  
Sergius Galjuk  
Aziz Ghannami

Michael Kaiser  
Patrick Jose Kamdem  
Peter Kupietz  
Steffen Logen  
Erdem Mansur  
Martin Pfeiffer  
Quoc-Thanh Phan  
Stefan Ragas  
Michael Stahl  
Galuh Widyanawan Utama  
Christofer Yie  
David Zils

## Informatik (Bachelor, mit Praxissemester)

Carsten Crampen  
René Eichert  
Marcel Gehrman  
Raphael Gielen  
Denis Peter Heinrich Jäger  
Jochen Körfer  
Benjamin Labas  
Andreas Menzel  
Sifeddine Mouaouya  
Tobias Neumann  
Duc Nguyen  
Florian Denis Nolden  
Mayra Rojas Aramburu  
de Manner  
Maxim Savuskin  
Sebastian Peter Schlenter  
Eugen Schmidt  
Daniel Simon  
Christian Sproß  
Piotr Stepniewski  
Christian Weding  
Björn Alexander Wendland

## Deutsch-NL Studiengang Be- triebswirtschaftliche Technik (Diplom)

Azad Inan  
Rick Palmen  
Koen Schobers  
Maurice Servais  
Tom Smeets

## Information Systems Engineering (Master)

Tobias Banaszak  
Tobias Breuer  
Daniel Chatzopoulos  
Julius Markus Joosten  
Marc Kohlbau  
Matthis Laass  
Marcel Miltz  
Rafael Pisarczyk  
Marc Schuppener  
Yevgen Schweden  
Lars Seel

## Nachrichtentechnik (Master)

Karl Chmielewski  
Markus Dick  
Tim Daniel Grünewald  
Thomas Harzheim  
Lorenz Meyer  
Stefan Müskes  
Christoph Schopp  
Raschid Tamrzadeh  
Andre Wilfert

## Telekommunika- tionstechnik (Master)

Khaoula Guennoun

# Fachbereich

## Luft- und Raumfahrttechnik

### **Fahrzeugintegration / Karosserietechnik (Bachelor)**

Daniel Buschmann  
Matthias Christl  
Patric Cieslik  
Alexander Czerny  
Tobias Czerny  
Chris Julian Dröge  
Dennis Dzimbitzki  
Konstantin Hager  
Timm David Klute  
Marwin Lücke  
Lorenz Oberlin  
Christian Wirtz

### **Luft- und Raumfahrttechnik (Bachelor)**

Hannah Altenhofen  
Bastian Andres  
Sascha Arndsmeier  
Tobias Augspurger  
Merle Battel  
Tom Baumann  
Benjamin Bisele  
Mario Bitter  
Johannes Burgmer  
Dominikus Dedler  
Ingo Deschner  
Jens Dickhoff  
Konstantin Diener  
Malte Engelke  
Magnus Erhart  
Clemens Espe  
Gero Francke  
Georg Gdalewitsch  
Johannes Glowienka  
Philipp Grahner  
Dilek Gürbüz  
Christoph Hoffmann  
Joschka Höfling  
Alexander Jensen  
Aaron Kasper  
Jannis Klein  
Joscha Kurtenbach  
Julian Luciani  
Nikolai Lüsing  
Patrick Lux  
Jennifer Mantik  
Franz Meyer  
Rico Mirle  
Maximilian Mühlisepen  
Christoph Paulus  
Carola Pauly  
Stefan Popp

Andreas Reherrmann  
Christian Riedrich-Möller  
Daniela Roppelt  
Holger Schambach  
Kerstin Schell  
Jürgen Schleppi  
Carmen Schmidt  
Philipp Schrempf  
Andreas Sorg  
Matthias Spirat  
Kai Spitz  
Alexander Spohr  
Pascal Suppinger  
Alechsej Uchlin  
Thomas von dem Hagen  
Jan Christopher Weber  
Peter Weiland  
Marc Weis  
Sergej Wiebe  
Michael Winkler  
Julian Wolf  
Markus Zieger

### **Maschinenbau / Luft- und Raumfahrttechnik (Diplom)**

Haider Alwan  
Alexej Bender  
Hajo Stefan Brenner  
Christian Brzek  
Fabian Dambach  
Matthias Dux  
Bastian Elsenhans  
Michael Gehlen  
Alexej Gense  
Andreas Gierse  
Pierre-Antoine Gouzin  
Christian Heitmann  
Marcel Manuel Hillesheim  
Helge Jörn Hillreiner  
Jürgen Hinz  
Timo Ulrich Jeitner  
Labib Kais  
Florian Kneisel  
Stephan Korthaus  
Michael Lauruschkat  
Johannes Mitschke  
Andreas Mondry  
Sebastian Müller  
Andreas Michael Nedeß  
Michael Pagel  
André Pfortje  
Daniel Pohlmann  
Johanna Pyrczek  
Florian Riesberg

Michael Roters  
Frederik Schelhaas  
Marc Schneeberg  
Sarah-Emanuela Schoengarth  
Hendrik Steinfelder  
Peter Wolff  
Murat Yapici  
Serkan Yilmaz

### **Aerospace Engineering (Master)**

Vishal Dilipkumar Brahmabhatt  
Hendrik Brünnicke  
David Keiderling  
Sebastian Kemper  
Dennis Otten  
Dirk Seip  
Rudolf Vetter  
Tobias Weber

### **Aerospace Engineering with Research Project (Master)**

Elie Ahmar  
Marco Feldmann  
Carlos Hutmacher  
Raghavendra Muniraju  
Gayathri Padamati  
Amit Kishore Roghelia

### **Automotive Engineering (Master)**

Daniel Engbers

### **Automotive Engineering with Research Project (Master)**

Rohan Prakash Deshetti  
Rohit Prakash Kulkarni  
Mandar Shewale  
Piyush-Rajendra Thakre

## Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

### Betriebswirtschaft / Business Studies (Bachelor)

Bünyamin Ak  
Mark Anstötz  
Sabine Arzberger  
Eren Avci  
Thomas Barth  
Andreas Beckers  
Sven Bemelmans  
Cihan Bicak  
Jan Blatt  
Marion Blöink  
Dirk Boßhammer  
Thomas Brejza  
Stefan Bremen  
Thomas Brinkmann  
Benjamin Butt  
Philipp Andreas Bührmann  
Nadine Crombach  
Kevin Crommen  
Fee Nadja Damm  
Daniel Diebäcker  
Katharina Ditzel  
Mehmet Dogan  
Bahar Ehliz  
Karim Mohamed Elboursaqadi  
Carmen Feck  
Mareike Annegret Feist  
Dunja Fietzek  
Florian Flosdorf  
Rebecca Franz  
Martin Friedel  
Nadine Fuchs  
Xiaoying Gao  
Evgenia Gerwik  
Marie-Thérèse Gierke  
Anika Valeria Gißel  
Nadine Glaser  
Lena Goertz  
Susanne Katharina Grandrath  
Saskia Grümmer  
Christoph Hahn  
Alexandra Hajn  
Jörg Hamacher  
Florian Hansen  
David Hartung  
Manuela Heisterkamp  
Marcel Hermanns  
Kristina Heugen  
Patrick Heugen  
Ruben Heyenn  
Yves Jos Peter Hohm  
Nora Härtl  
Andreas Jansen

Maraike Jung  
Pavo Jurisic  
Sven Jünger  
Jan Kaiser  
Christopher Kalkkuhl  
Denise Karatay  
Jennifer Keller  
Dennis Keulen  
Toktam Khatami-Nouri  
Mirella Klik  
Julia Klingner  
Michael Knauer  
Thomas Knauff  
Kathrin Knur  
Julian Kock  
Ina Korff  
Maike Kreuzer  
Nadja Krott  
Thomas Krystof  
Christopher von Könemann  
Miriam Latour  
Stefan Laufs  
Brigitte Lehrheuer  
Silvia Lepping  
Matthias Heinrich Leuffen  
Esmina Lovic  
Philipp Lücke  
Simone Sigrid Luettgens  
Matthias Maciazka  
Jochen Mathes  
Sarah Matthias  
Yuliya Maystrenko  
Isabella Milde  
Daniel Moergel  
Lilli Müller  
Christopher Müller  
Bettina Müller  
Thomas Neugebauer  
Daniel Niemann  
Patricia Nievelstein  
Svetlana Nirenberg  
Arzu Orhan  
Norman Pahl  
Dennis Phiesel  
Robert Pickartz  
Elmar Pittel  
Kira Quadflieg  
Silke Radermacher  
Lars Rausch  
Robin Rechner  
Michael Reichardt  
Christiane Reinartz  
Svenja Reuber  
Paul Rietfort  
Christoph Roderburg

Jonas Rubrech  
Matthias Röntz  
Stefan Schleip  
Michael Schmidt  
Lara Schreiber  
Malte Schüller  
Thomas Schümmer  
Dmitrij Schwab  
Magdalena Sitek  
Filippo Soro  
Dominik Speen  
Dawid Spiewak  
Elisa Stahl  
Aline Steffens  
Maximilian Steinmetz  
Caroline Steuer  
Karsten Stickel  
Frank Sygor  
Kathrin Tabor  
Mariola Thometzki  
Michael Thurm  
Diana Tübke  
Vladislava Tushina  
Henning Christoph Volke  
Jan vor dem Esche  
Ayse Vuran  
Diane Walleshauser  
Holger Wilfried Wichura  
Jan-Henrik Wilhelm  
Andrea Wolff  
Ramona Wolff  
Thomas Wolters  
Benedikt Wyrwoll  
Filiz Yurdusever  
Jenny Zander  
Jana Zinke

### Betriebswirtschaft PLuS (Bachelor)

Ines Hujdur  
Miriam Lohne  
Anna Mathieu  
Nina Schartmann  
Janine Tarter  
Robert Walica

### Business Studies / Deutsch Französisch (Bachelor)

Aurore Candio  
Sébastien Chirol  
Celine Er  
Heike Louschen  
Laura Perceval

### European Business Studies (Bachelor)

Wiebke Borstelmann  
Kerstin Brüngel  
Svenja Gerads  
Verena Hauck  
Ellen Horbach  
Charlotte Kreysern  
Viola Liane Kroh  
Vera Marie Pollmanns  
Franziska Will

### International Business Studies (Bachelor)

Stefan Bayer  
Nele Samira Brülls  
Johanna Busch  
Barbara Freyberger  
Leila Hajjawi  
Timo Höppener  
Daniel Kasper  
Kathrin Mocigemba  
Maike Poggel  
Mark Quadt  
Harald Rogner  
Lotte Rüther  
Elisabeth Ursula Thobe

### Wirtschaft (Diplom)

Natalja Bauer  
Benedikt Dreißen  
Jan von den Driesch  
Lydia Eun Sun Kim  
Pascal Kreutz  
Natalija Matuschewski  
Fatma Polat  
Sebastian Reinert  
Maria Tashukova  
Kyra Pepsi Waldhaus  
Ozren Zeric

### Wirtschaft mit integriertem Auslandssemester (Diplom)

Marie Meyer-Schwickerath

## Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

### International Business Management (Master)

Rabea Bartsch  
Anke Fell  
Pia Fischer  
Steffy Geise  
Jasmine Gonzaga  
Daniela Hennig  
Constanze Klages  
Juliane Krings  
Gregor Meurers  
Tim Roettger  
Vanessa Rogalla  
Daniel Ruben  
Melanie Schiffers  
Vera Springsfeld  
Katharina Weier  
Christine Wintersohle

### Maschinenbau (Bachelor)

Daoud Achkari Begdouri  
Tom-Eric Adams  
Johannes Apel  
Florian Barth  
René Becker  
Jörg Benning  
Sebastian Berners  
Christoph Bremekamp  
Robert Buckenhüskes  
Andreas Bügener  
Lukasz Filip Burzynski  
Andreas Busch  
René Charbonnier  
Fritz Denninger  
Denis Deserno  
Bastian Ebener  
Tobias Eiting  
David Enriquez Gamez  
Jan Arturo Felsner  
Edgar Fokin  
Markus Frankemölle  
Sandra Freericks  
Hermann Föcker  
Mario Dominik Genz  
Michael Gerads  
Katarzyna Giantsios  
Martin Goebels  
Johannes Gronefeld  
Frederic Großimlinghaus  
Michael Grünert  
Sven Gäsert  
Andreas Görres  
Kai Alexander Günther  
Michael Haag  
Martin Hecht  
Jonas Marian Heinrich  
Philipp Michael Heinz  
Christoph Henke  
Thomas Hermanns  
Daniel Herrmann  
Philipp Hildebrand  
Martin Hillen  
Matthias Hirsch  
Dirk Horsch  
Andre Huber  
Dirk Hüffelman  
Julia Jakobs  
Jan Christoph Janhsen  
Niko Janssen  
Igor Jurtaev  
Markus Kirch  
Christian Klein  
Rasmus Klinge

Marcel Kluth  
Kristoffer Klutzny  
Christopher Koch  
Paul Koppes  
Alexander Krapf  
Marco Kremer  
Christian Markus Kremer  
Dominik Krings  
Artur Latfullin  
Josef Lee  
Thomas Lierfeld  
Felix Lipa  
Philipp Löhne  
Maximilian Lowis  
Joe Malget  
Ahmed Massoussi  
Stefan Mertens  
Janosch Meurer  
Martin Bernhard Müller  
Alexander Münch  
Mohan Nadarajah  
Tobias Michael Neukirchen  
Henrik Ney  
Benedikt Neyses  
Daniel Nietfeld  
Vera Oepen  
Jens Oestrich  
Matthias Pfeiffer  
Jan Pischinger  
Markus Ludwig Potthoff  
Christian Rabe  
Prasanna Rajaratnam  
Christian Albert Paul Rebling  
Matthias Regner  
Michael Roder  
Matthias Roling  
Martin Savoir  
Marc Schlicher  
Steffen Schmidt  
Tobias Schmihüsen  
Moritz Schmitz  
Gerrit Schopen  
Florian Schröder  
Niklas Julian Schubert  
Sven Schulze  
Jan Schulze Rückamp  
Florian Schwarz  
Alexander Schwarz  
Christian Siegert  
Karl Slotta  
Felix Sodermanns  
Artin Soheili  
Klaus Sommer  
Christian Staudt  
Charles Steichen

Sebastian Sutter  
Arif Terzi  
Oliver Titze  
Dennis Tollhausen  
Boris Trogrlic  
Jessica Sabrina Twitting  
Sayed Saeid Vakilzadeh  
Zavareh  
Bob Wagner  
Rudolf Wall  
Susanne Keum Wassermann  
Sebastian Winkels  
Christoph Wosniok

### Mechatronik (Bachelor)

Arno Berghoff  
Heiner Bongartz  
Michael Düchting  
Heiko Engemann  
Jonas Fuhrmann  
Nicole Hoetz  
Benedikt Janssen  
Xunqian Ji  
Jan Paul Kempken  
Markus Koschalka  
Jürgen Lurz  
Tobias Müller  
Timm Oster  
Thomas Pütz  
Johannes Schmitz  
Jonathan Sprecher  
Josef Tholen  
Tobias Vasmer  
Guido von der Lieck  
Christian Zohren

### Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)

Xijie Chen  
Yuzhe Fang

### Maschinenbau (Diplom)

Jurik Akopjan  
Musa Arslan  
Rene Fischer  
Thies Liebhard Philipp Kröck  
Jakub Lisakowski  
Andreas Bodo Mebes  
Nadine Meißner  
Roman Alexander Meyers  
Martin Mielcarek  
Brian Siemund  
Jörg Weinhardt

## Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik

### **Mechatronik (Diplom)**

Cesar Augusto Avila Castro  
Nikolai Repiev  
Bo Wang  
Marius Wirtz

### **Industrial Engineering (Master)**

Robin Frisch  
Thomas Gabel  
Kariharan Gangatharan  
Hagen Gutbrodt  
Peter Kaniewski  
Lutz Krüll  
Anke Naujoks  
Simon van Weßel  
Tobias Andreas Wagner

### **Mechatronics (Master)**

Kamel Ajami  
Miguel Ángel Almanza Zarazúa  
Nirav Yogeshkumar Amin  
Aniket Bapat  
Isandra Barrientos Martínez  
Tobias Bieniek  
Aseem Chaturvedi  
Parthiv Dharamshi  
Soroosh Eghbali  
Georg Fuchs  
Bahar Ghareh Gezli Beigi  
Marco Antonio González Vázquez  
Jorge Armando Gutiérrez  
Bravo  
Roshan Jethwa  
Hernaldo Antonio Juárez  
Hernández  
Max Koch  
Tobias May  
Dominik Milcher  
Wan Hasbullah Mohd Isa  
José Raúl Moreno Guzmán  
Andre Nießen  
Hemang Patel  
Zaith Peralta Ramos  
Rubén Alejandro Romero  
Torres  
Simwatachela Muvwimi  
Simwatachela  
Enoch Tan

### **Produktentwicklung (Master)**

Fabian Amberg  
Simon Becka  
Christian Begass  
Anja Benter  
Björn Beyß  
Bettina Briegel  
Daniel De Simone  
Andreas Dowe  
Elisabeth Erbert  
Jo Willem Fiege  
Tobias Finken  
Richard Volker Frank  
Christina Geismann  
Benjamin Otto Gerhards  
Marcel Groß  
Stefan Gräfe  
Markus Hoven  
Christopher Hengefeld  
Jan-Steffen Hötter  
Moritz Hübner  
Philipp Ingenlath  
Sebastian Josef Junker  
David Kassebaum  
Julia Kessler  
Jannesh Khristi  
Rodja Kohler  
Christoph Krüppel  
Mark Lautermann  
Bernd Müller  
Robin Nikolas Neuen  
Judicael Ngueya Djantou  
Christoph Niedrich  
Dejoly Pagning Kamdoun  
Sebastian Plum  
Philipp Rakus  
Clemens Julian Rehbein  
Markus Rejek  
Markus Schick  
Christian Schlarb  
Bernd Schulte  
Hubertus Schulze Schwering  
Sebastian Schwaak  
Klaus Schweizer  
Ilona Sieben  
Carsten Spira  
Constantin Vierneisel  
Jessica Vogt  
Aaron Weber  
Stefan Wiglinghoff  
Julian Wilhelm  
Jan Winkler  
Philipp Zeitz

### **Biomedical Engineering (AOS) (Bachelor)**

Jinchi Chen  
Liang Gong  
Mario Klein  
Jiajun Li  
Dong Ling Liang  
Sarah Menzel  
Shan Qi  
Shuhan Wang  
Sheng Zhang  
Ran Zhou

### **Biomedizinische Technik (Bachelor)**

Bernd Bachmann  
Christian Baeken  
Robin Bayer  
Felix Beckmann  
Sama Behnam  
Adil Biber  
Christiane Biermanns  
Raphael Bögel  
Clara Bögemann  
Philipp Buß  
Jonathan Choong Tze Wei  
Eva Dautzenberg  
Elisa Eiberg  
Betel Endeshaw  
Mirella Fiebes  
Janina Maria Fischer  
Michael Fischöder  
Tobias Frings  
Daniel Gerbrand  
Kai Lutz Gessenich  
Nina Heidemann  
Henning Antonius Hein  
Thomas Heinen  
Sven Rudolf Hengst  
Tilman Iser  
Jennifer Jungbluth  
Jonas Jörres  
Katharina Keutgen  
Carmina Delaine Kiefer  
Florian Klein  
Jan Peter Koch  
Christina Kordewiner  
Friederike Kramer  
Jasmin Krause  
Daniel Kruppa  
Martin Lankenau  
Helena Leer  
Daniel Liermann  
Anna Linden  
Carolina Flor Lutterbeck

Isabelle Mafoppa Fomat  
Stefan Mehr  
Marius Meyer  
Jutta Meyners  
Peter Molatta  
Katja Morstadt  
Maximilian Muhle  
Azita Nayebagha  
Stephan Neumann  
Lina Maria Nießen  
Stefan Nötzel  
Martin Ortlepp  
Josua Rehra  
Sebastian Rible  
Martina Rommelfanger  
Daniela Röttges  
Evgenij Schaubert  
Sabrina Schiffer  
Sebastian Schlangen  
Michael Schwerter  
Kathrin Stumm  
Jennifer Topp  
Danny Vogel  
Johannes Wagner  
Patrick Wieser  
Martin Wilmsen  
Evelyn Zwicke

### **Scientific Programming (Bachelor, dualer Studiengang)**

Lukas Johannes Abels-Vehns  
Naeema Anees  
Sander Apweiler  
Miriam Arseniev  
Michael Barton  
Patrick Becker  
André Bedbur  
Peter Beim  
Samir Benmendil  
Jana Bittner  
Mara Brandt  
Thomas Breuer  
Maik Bürschgens  
Marcel Carlé  
Alesja Dammer  
Daniel Dautaj  
Thomas Dondorf  
Stephan Donner  
Till Roman Döhmen  
Anja Dörner  
Sarah Fischer  
Lisa Florian  
Lara Flörke  
Jerome Fux  
Simon Gerber

Christian Gorgels  
 Arne Graf  
 Ricardo Grywnow  
 Alexander Gräbe  
 Sarah Haas  
 Jasmin Hannemann  
 Eugen Heckmann  
 Ingo Heimbach  
 Matthias Heinemann  
 Stephan Hellenbrandt  
 Fabian Heusinger  
 Olaf Hinkens  
 Julia Hofmockel  
 Moritz Hübner  
 Carina Huchler  
 Marcel Huysegoms  
 Vera Jütten  
 Simon Kallrath  
 Sevgi Karanlik  
 Nikolay Kim  
 Timon Kirschke  
 Alexander Köhler  
 Tim Kreuzer  
 Dennis Krug  
 Patrick Küven  
 Thorsten Lennartz  
 Damien Löchner  
 Pierre Lorenz  
 Jan Lumbeck  
 Paul Mangartz  
 Tobias Maslowski  
 Jan Philip Meiritz  
 Marco Mix  
 Richard Moha  
 Michael Morosow  
 Yannick Müller  
 Michael Norget  
 Thomas Nowicki  
 Martin Noy  
 Jerome Oestreich  
 Alexander Oliva  
 Emanuel Oster  
 Martin Pankraz  
 Tatiana Pekurovska  
 Henning Petruck  
 Michael Plagge  
 Sven Porsche  
 Enrico Proskawetz  
 Wolfgang Rech  
 Felix Remmel  
 Florian Rhiem  
 Olexandr Rudenko  
 Andreas Rudolf  
 Martin Schildberg  
 Sebastian Schilling

Lukas Schmidt  
 Daniel Schnitzler  
 Ruben Schwarzwald  
 Katharina Schüller  
 Guido Skoda  
 Tobias Suhrborg  
 David Tegtmeyer  
 Jan Theile  
 Florian Thelen  
 Jan Thomas  
 Eugen Trebunski  
 Oliver Trinnes  
 Martin Gerhard Vieten  
 Claudia Vonhasselt  
 Paul Voth  
 Marina Weingartz  
 Sabrina Weiß  
 Yannik Zietz  
 Anke Zitz  
 Immanuel Zumbruch

#### **Biomedical Engineering (Master)**

Shivali Adapala  
 Vladimir Arinkin  
 Holger Böckler  
 Ricardo Canudas Garcia  
 Deepak Damalla  
 Nurettin Cagdas Dinc  
 Shi-Yan Caroline Foo  
 Sara Forghani  
 Jonathan Benjamin Goebbels  
 Akshat Gupta  
 Abdula Hamed  
 Pawan Jolly  
 Vahila Chowdary Karnati  
 Pooja Khurana  
 Felicitas Kollmann  
 Punit Kumar  
 Philipp Lohmann  
 Piyush Mehndiratta  
 Jan Oberländer  
 Beate Monika Rosenkranz  
 Benno Schneider  
 Nadine Stappenbeck  
 Suranand Babu Talla  
 Siva Reddy Velagala  
 Junhang Zhang

#### **Technomathematik (Master)**

Shkurta Ahmeti  
 Stefan Arts  
 Kai Barkschat  
 Kevin Drzycimski  
 Marcel Dück  
 Natalia Günther  
 Jasmin Hilgers  
 Anna Jakobs  
 Carsten Karbach  
 Jan Felix Münchhalphen  
 Yvonne Nix  
 Tobias Alexander Osterholt  
 Tim Frederik Daniel Pohlmann  
 Daniel Salden  
 Sebastian Schindler  
 Oliver Schmidt  
 Thomas Schmidt  
 Marc Schreiber  
 Michael Thelen  
 Christian van Hasselt

# Fachbereich Energietechnik

## Electrical Engineering (Bachelor)

Klaus Bögemann  
Murong Dong  
Wooi Chun Lei  
Qi Li  
Hongfei Lu  
Zhuohua Lu  
Nurudeen Osanyinpeju  
Yi Wang  
Qian Wang  
Zhengbo Wu  
Shilei Zhang

## Elektrotechnik (Bachelor)

Andrej Axt  
Michael Böddicker  
Sabrina Cieplik  
Miguel Angel Debus  
Christoph Geuer  
Sascha Hermanns  
Tobias Klinkenberg  
Dominik Lamla  
Vasil Pazvanski  
Markus Puschmann  
Jens Quatuor  
Benedikt Sayer  
Bernhard Scheeren  
Daniel Schiebahn  
Hubert Stumpf  
Achim Sumner  
Sabrina Vetten  
Shuai Yang

## Elektrotechnik (Bachelor, mit Praxissemester)

Tobias Frinken  
Gregor Ostrowski  
Martin Zgrzendek

## Maschinenbau (Bachelor)

Leif Anders  
Rafael Baranek  
Christopher Bartz  
Bertram Andreas Beckmann  
David Blömer  
Maximilian Brecht  
Jörg Bregulla  
Tim Brodersen Miethe  
Serdal Cencin  
Hakan Cetinkaya  
Maximilian Decker  
Paul-Emmanuel Gregor Hervé  
Doegel  
Martin Dülfer

Matthias Forget  
Axel Gennen  
Christian Göbbels  
Alexander Haaken  
Christian Haase  
Marcel Hennes  
Geert Hensen  
Andreas Herbergs  
Patrick Hänsel  
David Philippe Jacobs  
Daniel Bernd Jansen  
Wendelin Kaiser  
Georg Klapper  
Thomas Kluth  
Wladimir Kraus  
Christopher Kümpel  
Christina Lequis  
Nils Lichtenauer  
Leonard Jan Müller  
Tino Neder  
Denis Niedrée  
Christoph Nix  
Zeljko Nujic  
Felix Nuske  
David Roller  
Viktor Rotmann  
Stephan Ruhnke  
David Schier  
Lennart Schmies  
Armin Tesmer  
David Verfondern  
Michael Warnecke  
Thomas Willms  
Patrick Winkler  
Philipp Wollgarten

## Maschinenbau (Bachelor, mit Praxissemester)

Christian Aller  
Sebastian Brust  
Fabian Fuhrig  
Pitter Krier  
Nils Schneider  
Steffen Schoft  
Lisa Willwerth

## Mechanical Engineering (Bachelor)

Mustapha Youssef Al Nomairy  
Alexej Asselborn  
Kexin Chen  
Yavor Mihaylov Dimitriev  
Lingzhi Dong  
Zhuoqi Du  
Adonis El Hajj  
Hicham El Khoury Moussa  
Emad Hage Sleiman  
Mohamad Hojaij  
Mohammad Mehdi Inanloo  
Mohammad Kawook  
Yuxiao Lian  
Ben Liu  
Mirjam Merscher  
Shunyu Miao  
Zahra Shadman Haghighi  
Guangbing Sun  
Mengdie Xiao  
Yiqing Yan  
Fan Yang  
Kuai Yu  
Ismael Zein  
Fei Zhan  
Linlu Zhang  
Yun Zhao

## Physical Engineering (Bachelor)

Walid Khaled Al Nomairy  
Marcus Axnich  
Robert Bagdahn  
Joanna Gundula Bethke  
Tim Boettger  
Johann Elis  
Siegfried Haan  
Franz Josef Hackemüller  
Ghassan Haddad  
Patrick Janoschka  
Alexander Kamay  
Robin Lutum  
Alex Neumann  
Jonas Noll  
Maximilian Reindl  
Marcel Rogge  
Stefan Schnorr  
Andreas Schümmer  
Patrick Zellekens

## Physikingenieurwesen (Bachelor mit Praxissemester)

Christine Brockerhoff  
Stefan Ossowski  
Stefanie Wolf

## Energy Systems (Master)

Joseph Abi Nader  
Onur Akyol  
Behzad Alebouyeh Samami  
Thomas Benke  
Vijay Nooji Bhat  
Mana Dadkhah  
Julian Eckstein  
Amir Ferdosipour  
Thomas Fink  
Michael Jacobs  
Alexander Franz Loup  
Padraic McKeever  
Theodor Víctor Nuñez Pereygin  
Carlos Andrés Rendon Díaz  
Daniel Rizzo Terceros  
Konstantinos Saxonis  
Martin Schiek  
Martin Schmitz  
Mark Willems  
Stefan Witte

---

## Dienstjubiläen

---

### 25-jähriges Dienstjubiläum

**Fachbereich Chemie und Biotechnologie**

Prof. Dr. Jürgen Becker, 20.2.2013

Prof. Dr. Franz Prielmeier, 2.4.2013

**Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik**

Prof. Dr. Hans-Josef Ackermann, 1.4.2013

---

### 40-jähriges Dienstjubiläum

**Fachbereich Chemie und Biotechnologie**

Prof. Dr. Heinz Karl Berndt, 1.10.2012

Dipl.-Ing. Jochen Schütz, 2.4.2013

---

## Bücher / Neuauflagen

*Hemme, Heinrich:***Kolumbus-Eier: Spiele und Experimente aus der Physik.**

Anaconda 2013. 288 S.: Ill.

ISBN 978-3-86647-907-4

Signatur in der Bibliothek: 21 UAP 681

---

*Hoever, Georg:***Arbeitsbuch höhere Mathematik:**

Aufgaben mit vollständig durchgerechneten Lösungen

Springer Berlin Heidelberg, 2013. - XII, 524 S.

ISBN 978-3-642-30336-4

<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-30336-4>

(für FH-Angehörige campusweit oder per VPN verfügbar)

Signatur in der Bibliothek: 21 TBN 84

---

*Hoever, Georg:***Höhere Mathematik kompakt**

Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2013. - X, 245 S.

ISBN 978-3-642-30334-0

<http://dx.doi.org/10.1007/978-3-642-30334-0>

(für FH-Angehörige campusweit oder per VPN verfügbar)

Signatur in der Bibliothek: 21 TBN 92

---

*Esser, Thomas; Gabel, Arno; Hoch, Martin;**Janser, Frank; Schonefeldme, Wolfgang***Technischer Standard Fliegeruhren: TeStaF /****FH Aachen, University of Applied Sciences.**

Helios, 2012. - 25, 25 S.

ISBN 978-3-86933-019-8

Signatur in der Bibliothek: 21 ZSG 491

---

*Mühl, Thomas:***Einführung in die elektrische Messtechnik, Grundlagen,****Messverfahren, Geräte;**

mit 12 Tabellen und 54 Beispielen sowie 15 Aufgaben mit Lösungen.

3. neu bearb. Aufl., korr. Nachdr.

ISBN 978-3-8351-0189-0

Signatur in der Bibliothek: 21 XXA 159(3)

---

*Janser, Frank:***Inkompressible Strömungen**

1. Aufl. - Aachen: Mainz, 2012. - 189 S.: Ill., graph.

Darst. - (Strömungslehre und Aerodynamik)

ISBN 978-3-86130-446-3 - ISBN 3-86130-446-5

Signatur in der Bibliothek: 21 WDA 896

---

*Jeromin, Günter:***Organische Chemie: ein praxisbezogenes Lehrbuch. 3. Aufl.**

Frankfurt am Main: Deutsch, 2012. - XII, 568 S.: graph. Darst.

ISBN: 978-3-8171-1894-6

Signatur in der Bibliothek: 61 UVA 490(3)

# Stipendienvergabe 2012



*„Eine ganz besondere Auszeichnung“*

**64 Stipendiaten der FH Aachen können sich freuen**, dass sie im Studienjahr 2012/13 pro Monat 300 Euro mehr in der Tasche haben. Ende November wurden die Stipendien im Krönungssaal des Aachener Rathauses feierlich übergeben.

„Die Hochschule gratuliert Ihnen ganz herzlich zu dieser besonderen Auszeichnung“, begrüßte Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen, die Studierenden. „Sie haben sich das Stipendium durch Ihre hervorragenden Leistungen und Ihr Engagement verdient.“ Die Finanzspritze soll den Studierenden ein gutes Studium und einen erfolgreichen Abschluss ermöglichen, ohne dass sie sich über Mietkosten, Bücheranschaffung oder das tägliche Essen Gedanken machen müssen. Auch die Bürgermeisterin der Stadt Aachen, Dr. Margrethe Schmeer, wandte sich an die Stipendiaten:

„Wir brauchen Ihre Qualität, um langfristig eine junge Stadt zu bleiben. Ich würde mich freuen, wenn es durch die zahlreichen Förderer gelänge, Sie in dieser charmanten westlichen Grenzregion zu halten.“

Seit dem Wintersemester 2009/10 vergibt die FH Aachen diese Stipendien. Sie werden zur einen Hälfte von privaten Unternehmen und Institutionen getragen, die von der Hochschule akquiriert werden. Die andere Hälfte geht zurück auf die Initiative des Landes Nordrhein-Westfalen, das ebenfalls jedes Stipendium mit 150 Euro bezuschusst. Zum ersten Mal wurden im FH-Stipendienprogramm auch Deutschlandstipendien vergeben. Weitere Informationen zu den Stipendien finden Sie im Internet unter [www.fh-aachen.de/fh-stipendien.html](http://www.fh-aachen.de/fh-stipendien.html). | **RB**

# Die Förderer und Stipendiaten der FH Aachen im Studienjahr 2012/13

**Aker Wirth GmbH:**

Simone Kowalewski, Tim Caßelmann

**Bechtle GmbH:**

Jana Prochnow

**Beratungsgesellschaft für kommunale Infrastruktur mbH:**

Jane Jung

**Berden Konfektie BV:**

Janine Weising

**BFT Cognos GmbH:**

Ricardo Horst Mariano Steinbusch

**Brunel GmbH:**

Bernd Wielens

**Bürgerstiftung Lebensraum Aachen:**

Andreas Böhm

**Centrale Bond van Meubelfabrikanten (CBM):**

Florian Ritter

**ChemCologne e.V.:**

Daniela Mancarella, Jakob Schneider

**Dr. BABOR GmbH & Co. KG:**

Hanna Beckensträter

**DSA Daten und Systemtechnik GmbH:**

Florian Dorau, Nils Luy

**Erich-Tönnessen-Stiftung:**

Thomas Schaaf

**Ericsson Eurolab Deutschland GmbH:**

Christian Pohen, Mirco Breuer

**Heinen Automation GmbH & Co. KG:**

Sonja Husmann

**Industrie- und Handelskammer Aachen:**

Falk Götten, Yannick Mustac, Jonathan Simoes,  
Katharina Pillmann, Oliver Alexander Roth

**KISTERS AG:**

Matthias Lansing

**Kreissparkasse Euskirchen:**

Thomas Leven, Stefan Bister, Julian Rüdiger

**Kreissparkasse Heinsberg:**

Christoph Demel, Carolin Geis, Oliver Harms

**Leolux Living BV:**

Robert Balke

**Meta Motoren- und Energie-Technik GmbH:**

Matthias Preußker, Jonas Tschunko

**metek - Medizin Technik Komponenten GmbH:**

Jannis Focke

**nesseler grünzig bau gmbh:**

Jan Philipp Schlotmann, Ulrike Terveen

**NetAachen GmbH:**

Andrej Konforta

**NRW.BANK:**

Maximilian Kortmann

**OLYMPUS EUROPA HOLDING GMBH:**

Stephen Alan Rumble

**OTTO JUNKER GmbH:**

Stephan Sibirtsev

**PSI Aktiengesellschaft für Produkte und  
Systeme der Informationstechnologie:**

John Küsters

**Quality Automation GmbH:**

Marco Vetten

**Schwartz GmbH:**

Dominik Krings, Matthias Schlieper

**Semcoglas GmbH:**

Alexander Groß, Philipp Michael Heinz

**SOPTIM AG:**

Christoph Rehfisch, Nicolai Domann

**Sparkasse Aachen:**

Adam Walder, Myriam Julie Thiel, Britta Krutt, Clara Hüsch,  
Johannes Mirsch, Nataliya Shipulina, Angela Thumm, Tian Eu Lau,  
Michael Delissen, Andrea Schnorr

**Sparkasse Düren:**

Sahar Bayat, René Kitten, Jefrem Schwab

**synaix Gesellschaft für angewandte Informations-Technologien mbH:**

Tobias Teriet

**Weesbach-Stiftung:**

Weixin Ng

**Zechbau GmbH:**

Antonio Sindaco

# Neuberufene Professorinnen und Professoren

**Prof. Dr.-Ing. Carsten Braun**



Prof. Dr.-Ing. Carsten Braun ist seit dem 1. Januar 2013 im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik für den Lehrschwerpunkt Luftfahrzeugtechnik tätig.

Geboren 1974 in Würselen  
Familienstand: verheiratet, ein Kind

## **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

**1994 bis 2000** Studium des Maschinenbaus mit Vertiefungsrichtung Luft- und Raumfahrttechnik an der RWTH Aachen mit Abschluss Dipl.-Ing.  
**2000 bis 2007** Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehr- und Forschungsgebiet für Mechanik der RWTH Aachen  
**2007** Promotion zum Thema numerischer Verfahren für die aeroelastische Simulation  
**2007 bis 2009** Systemingenieur in der Flugzeugwartung bei der Lufthansa Technik AG in Frankfurt a. M.  
**2009 bis 2010** Projektleiter bei der Lufthansa Technik AG mit dem Schwerpunkt „Optimierung von Wartungsprozessen“  
**2010 bis 2012** Entwicklungsingenieur für Aeroelastik und Belastungsmechanik im Bereich „Flugphysik“ bei Cassidian (EADS)

**Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:**  
„Es gibt keine Probleme, sondern nur Herausforderungen.“

**Prof. Dr.-Ing. Thorsten Ringbeck**



Prof. Dr.-Ing. Thorsten Ringbeck ist seit dem 1. März 2013 am Fachbereich Elektrotechnik und Informatik tätig. Lehrschwerpunkte: Elektronik und Halbleiterschaltungstechnik.

Geboren 1971 in Dortmund  
Familienstand: verheiratet, ein Kind

## **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

**1991 bis 1996** Studium der Elektrotechnik mit Schwerpunkt Nachrichtentechnik an der Universität Siegen  
**1997 bis 2001** Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Zentrum für Sensorsysteme und am Institut für Nachrichtenverarbeitung der Universität Siegen  
**1997 bis 2001** Entwicklungsingenieur bei der S-Tec GmbH in Siegen als freier Mitarbeiter  
**2002 bis 2009** Entwicklungsleiter bei der Firma PMD Technologies GmbH, ein Tochterunternehmen der ifm electronic GmbH und der Audi Electronics Venture GmbH in Siegen  
**2003 bis 2005** Berufsbegleitende Ausbildung zum technischen Betriebswirt IHK  
**2009 bis 2013** Director Business Development bei der Firma PMD Technologies GmbH

**Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:**  
„Es gibt keinen Weg zum Glück, das Glück ist der schöne holprige Weg, auf dem wir gehen, stolpern und tanzen!“

**Prof. Dr.-Ing. Bernd Schmidt**



Prof. Dr.-Ing. Bernd Schmidt ist seit 1. Januar 2013 am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik mit Lehrschwerpunkt Elektrotechnik und Elektronik, elektrische Antriebe und Bahnantriebe tätig.

Geboren 1978  
Familienstand: ledig

## **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

**1998 bis 2003** Studium der Elektrotechnik an der RWTH Aachen  
**2000 bis 2006** Studium der Betriebswirtschaftslehre an der RWTH Aachen  
**2003 bis 2009** Wissenschaftlicher Mitarbeiter am verkehrswissenschaftlichen Institut der RWTH Aachen, Forschungsgruppenleiter für den Bereich Eisenbahnsicherungswesen  
**2009 bis 2012** Unternehmensberater bei McKinsey & Company in Köln, internationale Arbeitsschwerpunkte in den Bereichen Eisenbahnen, Anlagenbau und Produktentwicklung  
**2006 bis 2012** Promotion am Lehrstuhl für Eisenbahnwesen und Verkehrswirtschaft der RWTH Aachen mit dem Thema „Wirtschaftliche Optimierung von Stellwerken“

**Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:**  
„Quidquid agis prudenter agas et respice finem (Was auch immer du tust, tu es klug und bedenke die Folgen).“

**Prof. Dr. Petra Siegert**



Prof. Dr. Petra Siegert wurde im November 2012 zur Professorin berufen. Seitdem ist sie am Fachbereich Chemie und Biotechnologie für die Studiengänge der Biotechnologie tätig. Ihr Lehrschwerpunkt ist die Biokatalyse.

Geboren 1971 in Mülheim an der Ruhr  
Familienstand: verheiratet, drei Kinder

## **Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

**1991 bis 1997** Studium der Chemie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
**1997 bis 2000** Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Enzymtechnologie im Forschungszentrum Jülich, Forschungsaufenthalt an der University of Michigan im Rahmen einer Kooperation, Promotion an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
**2000 bis 2012** Verschiedene biotechnologische F&E-Tätigkeiten bei der Henkel AG & Co KGaA, Schwerpunkte: Entwicklung von Enzymen für Wasch- und Reinigungsmittel, Biotechnologie für kosmetische Anwendungen  
**WS 2011/2012** Lehrauftrag an der Hochschule Biberach (Biotechnologie)

**Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:**  
„Nothing shocks me. I'm a scientist!“ (Indiana Jones)

# Ausscheidende Professoren

## Prof. Dr. rer. nat. Alexander Voß



Prof. Dr. rer. nat. Alexander Voß ist für den Studiengang Scientific Programming bereits seit 2010 als Dozent am Rechen- und Kommunikationszentrum der RWTH Aachen tätig. Er wurde am 1. Februar 2013 zum Professor an die FH berufen.

Geboren 1969 in Wuppertal  
Familienstand: zwei Kinder

### Ausbildung und beruflicher Werdegang:

**1987 bis 2004** Freiberuflich tätig als Softwareentwickler  
**1990 bis 1997** Studium der Mathematik mit Informatik an der RWTH Aachen zum Diplom-Mathematiker  
**1995 bis 2005** Studentische Hilfskraft und wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Geometrie und Praktische Mathematik  
**2005 bis 2006** Projektleiter Experimentiersoftware bei dSPACE GmbH, Paderborn  
**2006 bis 2009** Projektleiter Softwareentwicklung bei EUTech Scientific Engineering GmbH, Aachen  
**2010 bis 2013** Dozent und Ausbildungsleiter MATSE (ab 2011) am Rechen- und Kommunikationszentrum der RWTH Aachen

**Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:**  
„Man muss die Dinge so einfach wie möglich machen. Aber nicht einfacher.“ (nach A. Einstein)

## Prof. Karin Damrau, Dipl.-Ing. M. Arch.



Prof. Karin Damrau war seit 1. September 2010 am Fachbereich Gestaltung für den Studiengang Produktdesign tätig. Ihr Lehrgebiet umfasste interdisziplinäre Gestaltung und Designgrundlagen. Sie schied zum 28. Februar 2013 aus dem Dienst. Sie war als Professorin auf Zeit an die FH Aachen berufen worden. Zum Sommersemester 2013 tritt sie eine Professur an der Hochschule Rhein-Main an.

Geboren 1970 in Darmstadt

### Ausbildung und beruflicher Werdegang:

**1990 bis 1995** Studium der Architektur an der Fachhochschule für Technik Stuttgart, Auslandssemester in Zürich und Bordeaux  
**1995 bis 1997** Projektleiterin im Architekturbüro Spengler Wieschalek, Hamburg  
**1997 bis 1998** Studium des Architectural Design in der Masterklasse von Prof. Peter Cook an der Bartlett School of Architecture, University College London  
**1999 bis 2010** Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Gebäudelehre und Grundlagen des Entwerfens, Architekturfakultät der RWTH Aachen  
**2001** Gründung des Architekturbüros Damrau Kusserow Architekten, Köln  
**2006** Stipendiatin der Akademie Schloss Solitude Stuttgart, Kulturstiftung des Landes Baden-Württemberg  
**2006** Förderpreis des Landes Nordrhein-Westfalen für junge Künstlerinnen und Künstler, Sparte Architektur  
**2010 bis 2013** Professorin am Fachbereich Gestaltung für das Lehrgebiet interdisziplinäre Gestaltung und Designgrundlagen; Berufung in den Bund Deutscher Architekten; Lehrauftrag im Department of Visualization der Texas A&M University an der Academy of International Education, Bonn

### Ein Ereignis, das Ihnen aus Ihrer Lehrtätigkeit an der FH Aachen in besonderer Erinnerung geblieben ist:

Die Organisation und Durchführung eines Ausstellungsbeitrags des Fachbereichs Gestaltung zur plan12 – der Architekturbiennale Köln: Die Zusammenarbeit mit den engagierten Studenten des Fachbereichs Gestaltung hat großen Spaß gemacht und zu einem hervorragenden Ergebnis geführt.

**Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:**  
„Wer nichts wagt, der darf nichts hoffen.“ (Schiller)



# FH als Marke

*Einfach im Onlineshop einkaufen*



**Was in den USA schon lange völlig normal ist, wird auch in Deutschland angenommen.** Kleidung mit dem Logo der eigenen Hochschule kommt immer mehr in Mode, das weiß auch die FH Aachen. Mittlerweile tragen viele FH-Angehörige Produkte aus dem neuen FH-Onlineshop. „Die Studierenden zeigen, dass sie sich mit ihrer Hochschule identifizieren. Dazu gab es bisher keine entsprechenden Angebote“, stellt der Sprecher der FH Aachen, Dr. Roger Uhle, fest.

Der neue Shop ist seit dem 6. Dezember online und wurde sehr positiv aufgenommen. Damit haben Studierende sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter die Möglichkeit, hochwertige Produkte im Collegestil rund um die Uhr zu bestellen. Im Sortiment sind T-Shirts, Poloshirts und Kapuzensweatshirts, Tassen und Taschen in verschiedenen Designs und Farben sowie diverse Tagungsmaterialien. „Verkaufsschlager ist das klassische T-Shirt, gefolgt von dem grauen Kapuzenpullover. Accessoires wie Kugelschreiber

sind beliebte Gastgeschenke“, erklärt der Pressesprecher. Durch die neue FH-Modelinie rückt die Hochschule als Marke immer mehr in die Öffentlichkeit. Mit einem schönen Sortiment, angelehnt an das Design des US-Labels Abercrombie & Fitch, kann der Sommer kommen. | **KN**

Die aktuelle Kollektion ist zu sehen unter [www.fhshop-aachen.de](http://www.fhshop-aachen.de)

*The new FH Shop has been online since 6 December and has had a very positive reception. It offers students and staff the possibility of ordering high-quality products in college style around the clock. The assortment includes t-shirts, polo shirts and hooded sweatshirts, mugs and bags in a variety of designs and colours, as well as diverse conference materials. The current collection can be found at [www.fhshop-aachen.de](http://www.fhshop-aachen.de)*



Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann im Führerstand der neuen FH-Lok. Gefüllt mit „lecker Technik“ macht sie Werbung für den Studiengang Schienenfahrzeugtechnik.

# Lecker Technik!

*FH serviert „ihre“ neue Lok am Aachener Hauptbahnhof*

**Es ist angerichtet:** Sie sieht aus wie eine Sardinenbüchse, ist aber gefüllt mit „lecker Technik“ – die neue FH-Lok der Rurtalbahn Cargo GmbH. Die FH nutzt die Gelegenheit, mit einer pffigen Idee auf ihren Studiengang Schienenfahrzeugtechnik aufmerksam zu machen. Im Rahmen des Hochschulinformationstages (HIT) wurde die Lok am Aachener Hauptbahnhof präsentiert.

Die neue Lok, eine Bombardier TRAXX F140 AC2 der Leasinggesellschaft Railpool, wiegt rund 83 Tonnen, hat eine Höchstgeschwindigkeit von 140 Kilometern pro Stunde und ist mit einer Leistung von maximal 5600 Kilowatt in ganz Deutschland sowie in Zusammenarbeit mit Partnerunternehmen in Österreich und Ungarn unterwegs. Übliche Verbindungen sind Duisburg – Wien – Sopron/Ungarn oder Aachen – Guben an der polnischen Grenze.

Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann bedankte sich bei Wolfgang Pötter, Geschäftsführer der Rurtalbahn Cargo GmbH, die der Hochschule die Lok kostenlos zur Verfügung stellt: „Wir freuen uns, dass wir in der Rurtalbahn einen kompetenten Partner finden konnten, der uns diese Form von Werbung erlaubt. Wir sind sicher, dass wir dadurch noch mehr Studierfreudige für das Studium der Schienenfahrzeugtechnik an der FH begeistern können.“ Auch Wolfgang Pötter begrüßte die noch frische Kooperation: „Die Zusammenarbeit von FH Aachen und Rurtalbahn Cargo GmbH ist ein gutes Beispiel für die Synergie von Theorie und Praxis. Wir freuen uns daher sehr, durch die Beschriftung der FH-Lok dieser Partnerschaft auch ein äußeres Erscheinungsbild geben zu können.“ „Der Schienenverkehr boomt“, betont der Dekan des Fachbereichs

Maschinenbau und Mechatronik, Prof. Dr. Andreas Gebhardt. „Weltweit gibt es einen Trend zu schienengebundenen Lösungen der Transport- und Mobilitätsprobleme in und zwischen Ballungsgebieten.“ Die FH leiste ihren Beitrag, indem sie dem Arbeitsmarkt hoch qualifizierte Ingenieurinnen und Ingenieure zur Verfügung stelle. Der auf sieben Semester angelegte Studiengang Schienenfahrzeugtechnik ist im Bereich des Maschinenbaus angesiedelt und qualifiziert in erster Linie für die Entwicklung, den Bau und den Betrieb von Schienenfahrzeugen. Das Tätigkeitsfeld erstreckt sich von der Konstruktion neuer energiesparender und wartungsarmer Fahrzeuge über die Inbetriebsetzung bis zur Kundenbetreuung. Darüber hinaus können Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs im Eisenbahnbetrieb Fuß fassen, zum Beispiel nach Bewährung in der Praxis und entsprechender Weiterbildung als Eisenbahnbetriebsleiter bei einem Verkehrsunternehmen. | **RB**

*It looks like a sardine tin, but it is filled with delicious technology – the new FH locomotive of Rurtalbahn Cargo GmbH. The FH took the opportunity to draw attention to its Rail Vehicle Technology Degree Programme with a clever advertising idea. The new loco, a Bombardier TRAXX F140 AC2 owned by the leasing company Railpool, weighs around 83 tons, has a top speed of 140 km/h, and with a maximum capacity of 5600 kW it travels throughout the whole of Germany as well as in Austria and Hungary in cooperation with partner companies.*

# Knusper, knusper, knäuschen...



*Viele kreative Interpretationen von Knusperhäuschen haben uns erreicht. Die Gewinnerin Birgit Franchy überzeugte vor allem mit einem professionellen Foto.*



**Im Dezember hatte die FH Aachen über City-Cards und die FH-Homepage zum Kreativwettbewerb aufgerufen.** Bastelfreunde waren gefordert: Baut ein Knusperhäuschen und schickt uns das schönste Foto eurer Kreation. Wir haben viele lustige, kreative und ungewöhnliche Bilder bekommen. Das Ergebnis der Wahl war knapp, aber nun können wir das Gewinnermotiv präsentieren. Die Jury bestand aus den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der FH-Pressestelle sowie dem Rektor, Prof. Dr. Marcus Baumann. Der FH-Justiziar Thomas Lex hat die Abstimmung überwacht. Das Foto

von Gewinnerin Birgit Franchy hat vor allem mit seiner Professionalität und der guten Bildqualität überzeugt. Birgit Franchy ist Inhaberin des „Verlags um die Ecke“ und kommt aus Aachen. Ihre Preise: Das Foto wird das nächste Weihnachtsmotiv der FH-City-Card, ein Gutschein für den FH-Shop in Höhe von 25 Euro und FH-Printen für den Verlag. | **PW**

# Wenn Grundschüler Stift und Papier gegen Laborkittel und Schutzbrille tauschen



Die Studierenden von morgen: Grundschüler besuchen bei „Helle Köpfe“ spannende Mitmachveranstaltungen in Aachen und Jülich

*Jedes Jahr lädt die FH zu „Helle Köpfe“ ein, der Mitmachveranstaltung für Viertklässler. Am Ende gibt es eine offizielle Zeugnisübergabe – wie bei den „großen“ Studierenden.*

**Strahlend schüttelt der Viertklässler Patrick Bongard dem Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, die Hand. Er hält sein erstes Hochschulzeugnis in den Händen.** Zuvor galt es für ihn, eine mündliche Abschlussprüfung zu bestreiten: Vor großem Publikum hielt er mit Jona Schuh einen Vortrag zum Thema „Wie baut man Brücken?“. Das hatte er während seiner Zeit bei „Helle Köpfe“, der Vorlesungsreihe für Grundschüler an der FH Aachen, gelernt.

An insgesamt elf Nachmittagen haben die Nachwuchsstudierenden spannende Mitmachveranstaltungen besucht. Dabei ging es um das Arbeiten mit Aluminium, Verschlüsselungstechniken und Flugzeuge. Und bei „Computer zum Anfassen“ haben die Kinder herausgefunden: Menschen, Knete und Würstchen leiten Strom.

„Die Kinder waren mit wirklich viel Begeisterung bei der Sache“, sagt Roxana Riewe. Sie ist Projektleiterin von „Helle Köpfe“, unterstützt wird sie von Miriam Aldenhoven. Auch Prof. Baumann hält viel Lob bereit:

„Die Vorträge habt ihr richtig gut gemeistert.“ Deshalb gab es am Ende eine offizielle Zeugnisübergabe bei Kuchen und Limo.

Die Professoren und Mitarbeiter der FH, die sich für „Helle Köpfe“ engagieren, machen dies ehrenamtlich und außerhalb der Arbeitszeit. Als Dankeschön gab es ein von den Kindern selbst gestaltetes Zeugnis und die FH-Printe. Die Sparkasse Aachen unterstützt „Helle Köpfe“ seit dem Projektstart finanziell. | **PW**

*In a total of eleven afternoons, a future generation of students participated in exciting interactive events as part of the “Helle Köpfe” event series for primary school pupils. This included working with aluminium, cryptographic technologies and aircraft. And with “computers to touch”, the children discovered that people, putty and sausages conduct electricity. At the end they received a final diploma, just like “real” students.*

# Hochschule zum Anfassen

*Beim FH4you-Camp bekommen Schülerinnen einen ersten Eindruck vom Studium an der FH Aachen*



Das FH4you-Camp begeistert Schülerinnen für MINT-Fächer und für die FH

**Fünf Tage lang haben 20 Schülerinnen der neunten und zehnten Klasse Einblicke in verschiedene Studienfächer der FH Aachen bekommen.** Beim FH4you-Camp zeigten die Fachbereiche Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik sowie Maschinenbau und Mechatronik, welche Themen die Mädchen in einem Studium erwarten können. Wie verhält sich ein Flugzeugmodell im Windkanal? Wie stellt man 3D-Bilder her? Und was ist ein Lichtbogen? Anschaulich gingen die FH-Professoren und Mitarbeiter gemeinsam mit den Schülerinnen diesen Fragen in ihren Laboren nach.

„Beton – es kommt drauf an, was man draus macht“, lautete der Workshoptitel von Prof. Dr. Hans Paschmann und Franz-Josef Basner vom Fachbereich Bauingenieurwesen. Der Vergleich von herkömmlichem Beton und Leichtbeton brachte die Mädchen zum Staunen, genauso wie die Erkenntnis, dass es Beton gibt, der lichtdurchlässig ist. „Mit Beton kann man auch sehr filigrane Dinge bauen.“ Prof. Paschmann spielte auf die Betonkanus an, mit denen er und seine Studierenden seit einigen Jahren erfolgreich an

der Betonkanuregatta teilnehmen. „Mit dem FH4you-Camp möchten wir Mädchen für Technik begeistern“, sagt Miriam Aldenhoven, Koordinatorin des Projekts. Die angehenden Sozialpädagoginnen Lea Schmitz, Steffi Schulze und Jessica Hauptmann gaben den Mädchen Hilfestellungen bei den Fragen: Wohin möchte ich beruflich? Was sind meine Stärken, Schwächen und Vorlieben? Die FH Aachen veranstaltete zum dritten Mal das FH4you-Camp. | **PW**

*For five days, 20 schoolgirls from the ninth and tenth classes were given insights into the various subjects of study at the FH Aachen. At the FH4you Camp, the Faculties of Civil Engineering, Electrical Engineering and Information Technology, Aerospace Engineering, and Mechanical Engineering and Mechatronics, showed the girls the subjects they could expect to encounter in a course of studies. The FH professors and staff dealt graphically with these questions for the schoolgirls in their laboratories.*

# Meldungen/Service

## FH Aachen schafft Reauditierung



**Die FH Aachen ist eine familien-gerechte Hochschule:** Im Dezember 2012 hat die berufund-familie gGmbH das Zertifikat zum „audit familiengerechte hochschule“ bestätigt. Die Initiative würdigt damit das Bestreben der Hochschule, familien-bewusste Studien- und Arbeitsbedingungen zu schaffen und das Bewusstsein für die Vorteile einer guten Vereinbarkeit von Beruf und Familie zu stärken. Zu den Maßnahmen zählen flexible Arbeitszeiten, Teilzeit und Jobsharing, Kinderbetreuung, Gesundheitsförderung, Telearbeit, E-Learning und eine Ausweitung des Informationsangebots. Die offizielle Übergabe des Zertifikats wird im Juni in Berlin stattfinden, Vertreter der Hochschule werden die Urkunde entgegennehmen. | **AG**

## Carsharingtarif für Studierende



**Der Carsharinganbieter cambio** bietet derzeit im Rahmen einer einjährigen Kampagne einen neuen Tarif für Studierende ohne Anmeldegebühr und ohne monatliche Fixkosten an – den Campustarif. In diesem Tarif kostet der Großeinkauf für die Party (zwei Stunden und 20 Kilometer im 5-türigen Ford Fiesta) 9,80 Euro; der Umzug in die neue WG (fünf Stunden und 28 Kilometer mit einem geräumigen Ford Transit) 39,86 Euro. Dazu passend hat cambio auch das Stations- und Fahrzeugangebot in unmittelbarer Nachbarschaft von Studentenwohnheimen, Hochschulen und Universitäten ausgeweitet. Allein in Aachen wurden zwei neue Stationen eröffnet, eine am Universitätsklinikum und eine unweit des FH-Gebäudes an der Eupener Straße. Auch Studierende in Jülich können sich über eine neue Station am Campus Jülich freuen. | **AG**

## Extraraum geht in die nächste Runde



**Im Rahmen der Kampagne Extraraum** haben die Studierenden des Fachbereichs Gestaltung eine weitere pfiffige Idee in die Realität umgesetzt: Im März war das neue Motiv auf elf Litfaßsäulen in der Stadt Aachen zu sehen. Die Grundidee bleibt die gleiche – es geht um den Mangel an bezahlbarem Wohnraum für Studierende. Durch den doppelten Abiturjahrgang, den Wegfall der Wehrpflicht und die Ausweitung des Hochschulzugangs steigt die Zahl der Studierenden stark an, auch an den beiden großen Aachener Hochschulen FH und RWTH. Aus diesem Grund haben sich die Hochschulen, die beiden Asten, die Stadt und das Studentenwerk im Jahr 2011 zusammengeschlossen, um mit der Extraraumkampagne auf die Wohnungsnot aufmerksam zu machen. | **AG**

## Premiere für „Forscher Stammtisch“ inmitten von 3400 PS



**3400 PS hatten die Autos**, die die Kulisse für den ersten „Forscher Stammtisch“ der FH Aachen bildeten. 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus sechs Fachbereichen hatten sich in der Werkstatt von AC Schnitzer in der Aachener Neuenhofstraße eingefunden, um sich einmal außerhalb von Hörsaal und Labor auszutauschen. Die Firma ist Teil der Kohl-Unternehmensgruppe, die mit 600 Beschäftigten 140 Millionen Euro Umsatz pro Jahr erwirtschaftet. „Der ‚Forscher Stammtisch‘ bietet unseren neu berufenen und alteingesessenen Professorinnen und Professoren die Gelegenheit, sich auf privater Ebene kennenzulernen und sich dabei auch themen- und standortübergreifend zu vernetzen“, sagte Dr. Johannes Mandelartz, Dezernent des Technologie- und Wissenstransfers (TWT) der FH Aachen sowie Initiator des Veranstaltungsformates. | **AG**



Beliebter Publikumsmagnet: Die Roboter wurden von Studierenden der FH programmiert

# Messen und Veranstaltungen

## HIT 2013: Ein guter Ingenieur macht sich auch die Hände schmutzig



Der Rektor der FH, Prof. Dr. Marcus Baumann, informiert die interessierten HIT-Besucherinnen und -Besucher über die Vorzüge einer praxisorientierten Lehre an der Hochschule

**Welches Studienfach ist das richtige für mich?** Wie bewerbe ich mich für einen Studienplatz? Kann ich während meines Studiums ein Auslandssemester absolvieren? Und welche Wege stehen mir nach dem Studium offen?

Schülerinnen und Schüler sowie alle Studieninteressierten fanden beim siebten Hochschul-Informationstag (HIT) der FH Aachen Antworten auf alle ihre Fragen rund um das Studium. Etwa 3600 Besucher, rund 1000 mehr als im vergangenen Jahr, nutzten das Informationsangebot der Hochschule in der Eupener Straße 70. Diesmal fand die Ausstellung im neuen Hörsaalgebäude statt, die Vorträge wurden im alten Gebäude gehalten.

Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann hieß die Studienanwärter in seiner Rede herzlich willkommen. Im vollen Hörsaal sprach er von der hervorragenden Qualität der Lehre, die Studierenden an der FH Aachen geboten wird: „Kleine Lerngruppen, praxisnahe Forschungsprojekte und ein enger Kontakt zur regionalen Wirtschaft tragen maßgeblich zu den guten Berufschancen für Absolventinnen und Absolventen der FH Aachen bei.“ Er betonte außerdem den starken Praxisbezug der Hochschule. „Ein guter Ingenieur ist derjenige, der bis zu den Ellenbogen in Öl gesteckt hat.“

Neben spannenden Vorträgen rund um Studiengänge, Studienfinanzierung und Studienwahl stellten Professorinnen und Professoren, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Studierende ihre Fachbereiche, mögliche Studiengänge und spannende Seminarprojekte vor. Ein Publikumsmagnet war der Roboter des Fachbereichs Medizintechnik und Technomathematik, der sogar Memory spielen kann. Der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik begeisterte die Besucher mit einer Vorführung der neuen Lok im FH-Design am Aachener Hauptbahnhof. | **KN**

## Gründerwoche: Vorträge und Werkführungen



Bei der Gründerwoche sprach unter anderem der Geschäftsführer der e-bility GmbH und Erfinder des Kumpan Elektroroller, Patrik Tykesson. Organisiert wurden die Veranstaltungen von Prof. Dr. Constanze Chwallek, die an der FH Aachen das Gründerprogramm TRACE betreut.

**Unternehmensgründung als Karrierealternative:** Studierende der FH Aachen hatten im November Gelegenheit, im Rahmen der bundesweit stattfindenden Gründerwoche wertvolle Informationen und Eindrücke zu sammeln. Den Anfang machte der Geschäftsführer der e-bility GmbH und Erfinder des Kumpan-Elektrorollers, Patrik Tykesson. In seinem Vortrag sprach er über Hindernisse und Erfolgserlebnisse bei der Umsetzung seiner Vision von stilvoller und kompromissloser Elektromobilität. Befragt zu seiner Motivation sagte er: „Für mich war Geld nie relevant. Wir wollten ein Produkt in einen Markt bringen.“ Der Unternehmenscoach Dr. Bernd Geropp sprach in seinem Vortrag „Vom Ingenieur zum Entrepreneur“ über die wichtigen Strategieentscheidungen, die ein Gründer treffen muss. Anhand von Beispielen aus seiner eigenen Karriere vermittelte er den Studierenden, was sie als Firmengründer beachten sollten und welche Konsequenzen eine unachtsame Entscheidung haben kann. Der Gründer und Geschäftsführer von Pixargus, Dr. Jürgen Philipps, erlaubte den Teilnehmern einen Blick hinter die Kulissen. Das im Jahre 1999 gegründete Unternehmen ist auf Qualitätssicherung mittels Kameras spezialisiert. In der Montagehalle gewannen die Studierenden einen Überblick über die Fertigung, außerdem konnten sie den Prototypen eines Torüberwachungssystems, das Pixargus gemeinsam mit dem Weltfußballverband FIFA entwickelt, begutachten. | **AG**

# Messen und Veranstaltungen

## Unter dem Meer: FH-Designer auf der boot 2013



Die Studierenden der Gruppe Subart gemeinsam mit ihren Professoren auf der Boot 2013

**Was können die Menschen vom Meer lernen?** Angehende Designer haben sich künstlerisch mit dem Thema „Meerwert“ auseinandergesetzt. Bereits zum 13. Mal war die FH Aachen im Januar auf der Messe „boot“ in Düsseldorf vertreten. Die Ausstellung gilt weltweit als wichtigste Wassersportmesse.

Die zehn Studierenden des Fachbereichs Gestaltung der FH Aachen beschäftigten sich mit der Frage, welchen Einfluss das Meer auf das Leben an Land hat. Die Gruppe sub-art, bestehend aus Studentinnen und Studenten der Hochschule, präsentierte ihre Arbeiten zu dem Thema, was das Leben mit dem Meer bedeutet und wie die damit verbundenen Emotionen und Eindrücke transportiert werden können. Ausgehend von einer großen Rauminstallation über keramische Musikinstrumente hin zu Lichtobjekten sind vielfältige Werke entstanden. Ziel war, für die Besucherinnen und Besucher der Messe als Ort der Inspiration zu dienen. Außerdem zeigten Produktdesignstudierende des ersten Semesters Modelle für neuartige Unterwasserfahrzeuge. | **KN**

## Jahrestagung der Kompetenzplattform Bioengineering



Prof. Artmann begrüßte die Gäste bei der Jahrestagung der Kompetenzplattform Bioengineering am Campus Jülich

**Die Kompetenzplattform (KOPF) Bioengineering hat ihre Jahrestagung am Campus Jülich der FH Aachen veranstaltet.** Wie nie zuvor hat sie dabei über ihren Tellerrand hinausgeblickt und gezeigt, was die 17 Professoren der Hochschulen Aachen und Bonn Rhein Sieg mit ihren Partnern leisten können. Prof. Guiseppe Zaccai vom Institut Laue Langevin in Grenoble, Frankreich, überraschte beispielsweise mit seinen Neutronenstreuexperimenten an roten Blutzellen und Simulationen des Sauerstofftransportmoleküls Hämoglobin. Er bestätigte damit einen Effekt, der 1994 während eines USA-Forschungsfreisemesters von Prof. Dr. habil. Gerhard M. Artmann entdeckt wurde. Er schaffte es nachzuweisen, dass Hämoglobin – ein eisenhaltiges Protein in roten Blutkörperchen, das für den Sauerstofftransport verantwortlich ist – sich bei Körpertemperatur schlagartig verändert. Für Prof. Artmann, Sprecher der Kompetenzplattform, ist die internationale, interdisziplinäre Zusammenarbeit eine Grundvoraussetzung, um auf solchem Terrain erfolgreich zu sein. Davon profitieren alle. Der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, wünschte zu Beginn des Kolloquiums allen Anwesenden „einen guten Geist und inspirierenden Austausch“. | **KN**

## INB-Kolloquium zum fünfjährigen Bestehen



„Forschen für die Herausforderungen von morgen“: Im Dezember 2012 feierte das INB fünfjähriges Bestehen

**Im Dezember hat das Institut für Nano- und Biotechnologien (INB)** der FH Aachen unter der Leitung von Prof. Dr. Michael J. Schöning sein fünfjähriges Bestehen mit einem Kolloquium im Gerling-Pavillon des Campus Jülich gefeiert. Die Feier stand unter dem Motto „Forschen für die Herausforderungen von morgen“. An der Veranstaltung nahmen rund 40 namhafte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Deutschland, Japan, China und den Niederlanden teil. Hochkarätige Vorträge prägten das Kolloquium und lieferten wichtige Impulse für die Forschung im Bereich der Nano- und Biotechnologien. Als Gastredner hielt Prof. Dr. Bernhard Wolfrum vom Forschungszentrum Jülich einen Vortrag über Bioelektronik. Des Weiteren referierten Prof. Dr. Thorsten Selmer und Prof. Dr. Peter Öhlschlager als jüngst hinzugekommene Institutsmitglieder über ihre Forschungsaktivitäten auf den Gebieten der Enzymtechnologie (synthetische Biologie für die Prozessentwicklung) sowie der angewandten Immunologie (therapeutische Impfstoffe für die Krebstherapie). Anschließend fand eine Postersession mit Diskussionsrunde statt, bei der die am INB tätigen Wissenschaftler die Möglichkeit hatten, Networking zu betreiben und die Kooperationen im In- und Ausland weiter auszubauen. | **AG**

## Graduiertentagung: Doktoranden stellen ihre Forschungsprojekte vor



Die Promotionsstudierende der FH nutzten bei der Graduiertentagung die Gelegenheit, ihre Arbeit vorzustellen und sich mit den Kolleginnen und Kollegen auszutauschen

**Knapp 40 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler forschen derzeit in den Fachbereichen und Instituten der FH Aachen** an den Themen ihrer Doktorarbeit. Sie beschäftigen sich mit der Konstruktion von Autokarosserien und der Visualisierung von Nervenfasern ebenso wie mit Forschungsprojekten aus den Bereichen der Nano- und Biotechnologien und der Energieversorgung.

Ein wichtiger Bestandteil wissenschaftlichen Arbeitens ist der Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen, von der Hochschule selbst, aber auch von anderen Forschungsinstitutionen und Unternehmen. Zu diesem Zweck wurde die Graduiertentagung der FH Aachen ins Leben gerufen – im November kamen die Doktorandinnen und Doktoranden zur fünften Auflage der Tagung am Campus Jülich zusammen, um ihre Projekte vorzustellen und miteinander zu diskutieren. Für Graduiertensprecher Sebastian Schusser liegt der besondere Wert der Veranstaltung in der Gelegenheit, Erfahrungen auszutauschen und voneinander zu lernen. Dabei geht es natürlich um Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, aber auch um Förderanträge, Kontakte und Perspektiven.

Fünf Graduierte stellten bei der Tagung ihre Forschungsprojekte mit Vorträgen vor, insgesamt nutzten 18 Doktorandinnen und Doktoranden die Gelegenheit, ihre Forschungsprojekte auf einem Poster zu präsentieren.

Gastredner der Veranstaltung war Dr. Christian Jacobi, Geschäftsführer von agiplan GmbH. Er referierte zum Thema „Innovation und Kooperation im Mittelstand – wie Unternehmen die Logistik von morgen mitgestalten“. | **AG**

# Messen und Veranstaltungen

## Diploma: Immer wieder schön anzuziehen!



Olga Will präsentiert stolz ihre eigene Kindermode

„Wenn Kinder spielen, befinden sie sich eigentlich immer im Rollenspiel“, erklärt Olga Will, das Verkleiden sei, anders als vielleicht viele Erwachsene annahmen, eher nebensächlich. Die junge Absolventin des Fachbereiches Gestaltung der FH Aachen präsentierte bei der Diploma 2013 stolz ihre Modekollektion für Kinder. Das Besondere: Die kleinen Jäckchen, Pullover und Mützen beinhalten allesamt Rollenspielattribute. Die Betonung liegt eindeutig auf „Attribute“, denn von kitschigen Verkleidungen kann keine Rede sein. Ein angedeutetes Schwänzchen, ein paar bunte Zacken auf der Kapuze oder angedeutete Fledermausflügel – alles dezent und mit viel Interpretationsspielraum. Dieses tolle Projekt ist aber nur ein Beispiel von vielen gelungenen, einfallsreichen Arbeiten der angehenden Designerinnen und Designer. Ein weiterer Hingucker ist das sogenannte „Sitboard“, eine Mischung aus Skateboard und Bürostuhl: „Da steckt Potenzial für Tricks drin“, so Damian Kupski, Produktdesignstudent an der FH. Oder die Fotoserie „das Flüstern“ von Marko Popadic. Er setzt sich in seiner Bachelorarbeit mit dem vergessenen Kulturgut des Balkans auseinander. | **KN**

## CeBIT: Mit dem Pedelec in die Cloud



Der CeBIT-Auftritt der FH Aachen stand im Zeichen der Informationslogistik – als Anwendungsbeispiel diente ein Pedelec mit Smartphone-App

**Treten oder treten lassen** – das ist die Frage für Radfahrer, seit es Pedelecs und andere elektrounterstützte Fahrräder gibt. Der eingebaute Rückenwind macht das Radeln einfacher und komfortabler, aber wer ihn nutzt, verbraucht auch Energie. Eine neue Entwicklung der FH-Forscherguppe um Prof. Dr. Thomas Ritz macht es möglich, den Energieverbrauch – und die Einsparung gegenüber anderen Verkehrsmitteln wie etwa dem Auto – auf Smartphones oder im Internet darzustellen. Präsentiert wurde das Konzept erstmals auf der Computermesse CeBIT, die vom 5. bis 9. März in Hannover stattfand. Die Wissenschaftler des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik waren mit einem Pedelec, aufgebockt auf einem Rollentrainer, auf dem gemeinsamen NRW-Messestand vertreten. Ein Sensor misst, wie viel Energie der Radfahrer aufbringt – und wie viel, etwa bei einer simulierten Steigung, der Elektromotor zusätzlich beisteuern muss. „Diese Daten schicken wir in Echtzeit in die Cloud“, erklärte Prof. Ritz. „Die Anwendung ist nur ein Beispiel dafür, was mit guter Informationslogistik möglich ist“, betonte der Wissenschaftler. Es geht um die Mobilität der Zukunft, um das Zusammenspiel der einzelnen Verkehrsträger, um effizienten Umgang mit Energie und mit Ressourcen. Grundlage dafür ist, dass der Nutzer die nötigen Informationen jederzeit und an jedem Ort abrufen kann. | **AG**

## Abenteuer Wasserbau-Workshop



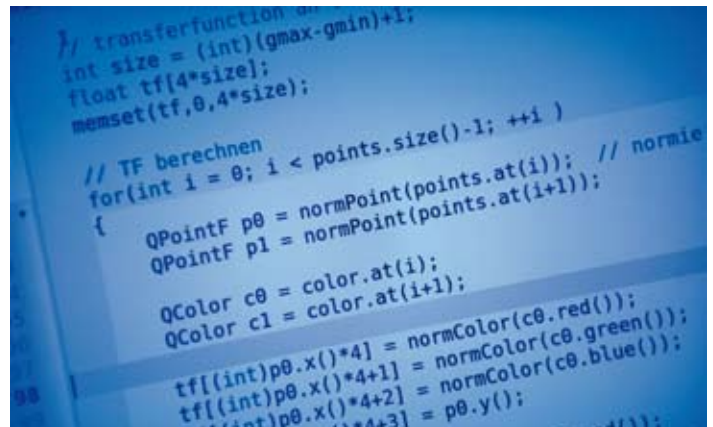
Ein Ziel der Teilnehmer des Wasserbau-Workshops war die Urfttalsperre in die Eifel

**600 Stufen geht es in die Tiefe.** Ein wenig beklemmend ist die Vorstellung, nun in der Staumauer der Eifeler Urfttalsperre zu stehen. Allein ihre Mauern trennen die Besucher von vielen Millionen Kubikmetern Wasser, die sie auf einer Seite anstaut. Die Wände sind feucht, so ganz dicht sind die Mauern nämlich nicht. Trotzdem: Sie ist ein Beispiel dafür, was das Bauingenieurwesen zu schaffen vermag. Die Exkursion in die Eifel war ein Programmpunkt des dreitägigen „International Workshop on Hydraulic Design of Low-Head Structures“, der in diesem Jahr an der FH Aachen stattfand. Joachim Klubert vom Wasserverband Rur-Eifel und Walter Zöll, Betriebsleiter der Urfttalsperre, führten die Gäste durch die Kontrollgänge und standen für Fachdiskussionen zur Verfügung.

Der Workshop ist ein Forum für Präsentationen und Diskussionen über aktuelle Entwicklungen im Wasserbau und zukünftige Anforderungen, die an die Ingenieure gestellt werden. In den Vorträgen von Benjamin J. Dewals (Universität de Liège) und Blake P. Tullis (Utah State University) sowie in den Fachdiskussionen ging es unter anderem um Dämme und Wehre, Wasserkraft und Fischdurchgängigkeit sowie komplexe Fluid-Struktur-Interaktionen.

Die etwa 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer kamen unter anderem aus Deutschland, Belgien, Südeuropa, Australien, Kanada und den USA. Organisiert wurde der Workshop von Prof. Dr. Daniel Bung vom Fachbereich Bauingenieurwesen. Neben der Urfttalsperre besichtigte die Gruppe die Schiffsschleuse im belgischen Lanaye sowie den Fischpass in Lixhe, ebenfalls in Belgien. | **PW**

## Softwaretester im Expertengespräch



Software auf dem Prüfstand

**Was nicht ausreichend getestet ist, kann nichts sein.** Das müsste auch für Computerprogramme gelten – eigentlich. „In Unternehmen gibt es selten Testabteilungen“, sagt Prof. Dr. Stephan Jacobs, Wirtschaftsinformatiker am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der FH Aachen. „Dabei ist das Testen von Software nicht trivial.“ Die Gesellschaft für Informatik hat sogar eine eigene Fachgruppe „Test, Analyse und Verifikation von Software“ (TAV). Das 34. Treffen der Gruppe mit dem Thema „Testen von mobilen Anwendungen“ wurde von Prof. Jacobs organisiert. Etwa 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus Industrie und Forschung nahmen an der Tagung teil.

Prof. Dr. Thomas Ritz vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik näherte sich dem Thema weniger von der technischen Seite. „Die Technik ist in unserem Bereich am Ende oft nicht das Totschlagargument. Wichtig ist, dass der Benutzer die mobile Anwendung akzeptiert“, sagt Ritz. Das bedeutet für den Test, dass gerade mobile Produkte dort entwickelt und getestet werden müssen, wo sie eingesetzt werden.

Dr. Carsten Weise von der IVU Traffic Technologies AG stellte das Software-Testverfahren „Concolic Testing“ vor. „Concolic ist ein Kunstwort aus concrete und symbolic“, erklärte er. Um alle möglichen Eingabewerte zu testen, werden statt konkreter Werte symbolische Werte, also Mengenwerte, eingesetzt. „Allerdings hat das symbolische Testen dort seine Grenzen, wo es über die Suche nach Standardfehlern hinausgeht“, sagt Weise. Die Lösung ist Concolic Testing: Symbolisch testen, wo möglich – konkret, wo nötig. | **PW**



Das ist die Höhe: Blick von der Sophienhöhe in Richtung Jülich

# Ortswechsel: Der Ayers Rock von Jülich

## Die Zahl übersteigt jedes Vorstellungsvermögen:

1,1 Milliarden Kubikmeter Sand, Kies und Ton sind seit 1978 aufgeschüttet worden, um einen Berg zu „bauen“, der wie ein Monolith aus der flachen Jülicher Börde aufragt. Die Sophienhöhe, östlich der Jülicher Innenstadt gelegen, ist heute ein beliebtes Naherholungsgebiet. Acht ausgeschilderte Wanderwege von bis zu zehn Kilometern Länge führen von den Parkplätzen am Fuß des Berges durch Wälder und an Seen vorbei bis zum Gipfel in immerhin 200 Meter Höhe. Dort angekommen können die Wanderer und Radfahrer nicht nur den Blick über die Bördelandschaft schweifen lassen, sondern auch in den Tagebau Hambach hinabschauen, der das Baumaterial für die Sophienhöhe geliefert hat. Hambach ist der größte Tagebau im rheinischen Revier zwischen Aachen,

Düsseldorf und Köln. Nach Angaben des Tagebaubetreibers RWE Power lagern dort 2,5 Milliarden Tonnen Braunkohle, jährlich werden etwa 40 bis 45 Millionen Tonnen gefördert und in den benachbarten Kraftwerken verbrannt. Die Braunkohleförderung hat viele Menschen in Lohn und Brot gebracht, sie hat aber auch die Heimat zahlreicher Familien zerstört. Die Sophienhöhe ist ein Berg, der ständig wächst. Der Abraum aus dem Tagebau wird fortlaufend an der Südflanke aufgeschüttet, sodass sich in einigen Jahren ein komplett anderes Bild bieten wird. | **AG**

---

Unter dem Titel Ortswechsel stellen wir Ihnen Ausflugstipps in der Region um Aachen und Jülich vor.

# Impressum

## Herausgeber

Rektor der FH Aachen  
Kalverbenden 6  
52066 Aachen  
T +49. 241. 6009 0  
F +49. 241. 6009 51090  
www.fh-aachen.de  
© FH Aachen

## Redaktion

Dr. Roger Uhle (RU), Chefredakteur  
Arnd Gottschalk M.A. (AG), stellv. Chefredakteur  
Ruth Bedbur M.A. (RB), Redakteurin  
Pia Wilbrand B.A. (PW), Volontärin  
Kim Nobis B.A. (KN), Volontärin

## Übersetzung

John Attfield

## Lektorat

Holger Metz, Kiel/Berlin

## Anzeigenkontakt

Deutsche Hochschulwerbung  
Oliver Kerling T+49. 271. 23828533  
o.kerling@hochschulwerbung.de

## Artwork

Dipl.-Des. Marcus Nailis  
www.nailis-design.de

**Druck:** MEDIENHAUS KUPER GmbH, Eschweiler

**Auflage:** 8000 Stück, 2 x jährlich

Diese Ausgabe und die vorigen Ausgaben der DIMENSIONEN können Sie sich auch im Internet unter <http://www.fh-aachen.de/topnavi/presse/publikationen/dimensionen/> ansehen und herunterladen. Oder einfach den QR-Code erfassen:



Die Redaktion behält sich das Recht vor, Artikel zu kürzen und redaktionell zu bearbeiten. Eine Abdruckpflicht für eingereichte Beiträge gibt es nicht. Unverlangt eingereichte Manuskripte, Bilder etc. können nicht zurückgesandt werden.

Die namentlich gezeichneten Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers oder der Redaktion dar. Alle Fotos von namentlich bekannten Autoren wurden als solche angegeben; im Zweifelsfall, oder wenn sich kein Urheber ermitteln ließ, trägt das Foto die Kennzeichnung: FH Aachen. Falls wir jemanden übersehen oder vergessen haben, bitten wir um Nachsicht und Benachrichtigung. Vielen Dank!

Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion.

Wir bemühen uns, in diesem Magazin geschlechtsneutrale Formulierungen („Studierende“, „Lehrende“) zu nutzen. Sollte dies nicht möglich sein, verwenden wir aus Gründen der besseren Lesbarkeit in der Regel nur die männliche Schreibweise. Wir weisen an dieser Stelle ausdrücklich darauf hin, dass damit sowohl weibliche als auch männliche Personen gemeint sind.

## Bildnachweis

FH Aachen / Arnd Gottschalk: Titel, 6/7 oben, 11, 15 (beide), 28, 31, 32 (Laborausstattung, Architektur), 45, 52, 81 (beide), 83 (Carsharing, Extraräum, Stammtisch), 87 (Graduiertentagung), 90  
FH Aachen / www.lichtographie.de: 3, 4 oben, 4/5 Mitte und unten, 12, 17, 32 (DAAD-Preis), 33 (TeTRRA-Preis), 46/47, 54, 56, 59 (Prof. Gartzten, Prof. Hallmann), 60/61, 74, 79, 89 (Software)  
FH Aachen / Andreas Herrmann: 5 oben, 18, 32 (Maschinenbau PLuS), 42, 58, 84, 85 (HIT), 86 (boot), 87 (INB)  
FH Aachen / Campus Jülich: 6 unten, 7 unten, 8  
FH Aachen / Kim Nobis: 10, 21, 33 (Nofretete), 86 (Jahrestagung), 88 (Diploma)  
Susanne Bösche: 20  
FH Aachen / Stefan Krämer: 22, 23  
FH Aachen / Ruth Bedbur: 24/25 links, 26, 53  
Walter Pontzen: 25 rechts  
FH Aachen / Pia Wilbrand: 30, 36, 80 oben, 89 (Wasserbau)  
Marcus Nailis: 33 (Kopfnuss), 91  
FH Aachen / Sebastian Rößler: 34/35  
Historische Weltkarte / iStock: 37/38  
FH Aachen / Prof. Dr. Matthias Weßling: 39  
FH Aachen / Mustafa Kayhan: 41  
FH Aachen / Sebastian Schusser: 48  
FH Aachen / mobile media & communication lab: 49  
FH Aachen / Solar-Institut Jülich: 57  
Sabine Schmidt / DesignPlus+: 59 (Prof. Thomas)  
Privat: 76, 77  
FH Aachen: 78  
Hochschulradio: 80 unten (beide)  
FH Aachen / Miriam Aldenhoven: 82  
FH Aachen / Willem Jansen: 85 (Gründerwoche)  
FH Aachen / Prof. Dr. Thomas Ritz: 88



## Lösung zur Kopfnuss S. 33

28 Dominosteine haben 56 Felder, auf denen sieben verschiedene Augenzahlen verteilt sind. Da alle sieben Zahlen gleichberechtigt sind, muss auch jede gleich häufig auftreten, nämlich  $56/7 = 8$  mal. Nimmt man einen Stein mit zwei verschiedenen Augenzahlen  $a$  und  $b$  aus dem Spiel heraus, so kommen diese beiden Zahlen nun nur noch siebenmal vor. Im Inneren der Kette treten die Zahlen immer paarweise auf, da ja nur gleiche Felder aneinanderstoßen dürfen, und mehrere Paare ergeben immer eine gerade Anzahl. Da von  $a$  und  $b$  aber jetzt jeweils eine ungerade Anzahl Felder vorhanden ist, muss von beiden Zahlen je ein Feld an den Enden der Reihe liegen. Entfernt man zwei Steine, deren Augenzahlen  $a$ ,  $b$ ,  $c$  und  $d$  alle verschieden sind, so gibt es nun vier Zahlen, die ungeradzahlig häufig in dem Spiel vorkommen. Doch nur zwei davon kann man an den Enden der Kette unterbringen. Es reicht also aus, zwei Dominosteine, deren Augenzahlen alle verschieden sind, aus dem Satz zu nehmen, damit sich die restlichen Steine nicht mehr alle zu einer Kette auslegen lassen.

Prof. Dr. Heinrich Hemme ist Professor am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der FH Aachen. Seit vielen Jahren sammelt und veröffentlicht er mathematisch-logische Rätsel unter dem Titel „Kopfnüsse“.

# Sparkasse. Gut für das Studium.

- ☒ ein Girokonto, das zu Ihnen passt
- ☒ individuelle Finanzplanung
- ☒ viele Informationen rund ums Studium:  
[www.sparkasse-aachen.de/studium](http://www.sparkasse-aachen.de/studium)

Wir sind gerne für Sie da und freuen uns auf Ihren Besuch in einer unserer Geschäftsstellen ganz in Ihrer Nähe.