

# Dimensionen

01 | 2010  
Magazin der FH Aachen  
University of Applied Sciences

## STUDIUM

### Zwischen Hörsaal, Mensa und Wickeltisch

FH Aachen baut zwei neue  
Kitas in Aachen und Jülich

► 24

## INTERNATIONAL

### Ein Studium, zwei Abschlüsse, drei Sprachen

FH Aachen und Uni Liège  
unterzeichnen Kooperations-

vertrag ► 36

## FORSCHUNG

### Stille Straßen der Zukunft

Forscher der FH Aachen  
entwickeln Lösungen im  
Bereich Elektromobilität

► 42



# Auf gehts!

FH-Absolventen machen Karriere ► 06



# Unsere Bachelorstudiengänge

## Praktisch gut. Theoretisch auch.

**Noch bis zum 15. Juli bewerben!** Mehr Infos auf [www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de)

- > Architektur > Bauingenieurwesen > Chemie und Biotechnologie > Gestaltung
- > Elektrotechnik und Informationstechnik > Luft- und Raumfahrttechnik > Wirtschaftswissenschaften
- > Maschinenbau und Mechatronik > Medizintechnik und Technomathematik > Energietechnik

### **FH Aachen | Allgemeine Studienberatung**

Mo. bis Fr. 8:30 - 11:30 Uhr | Hohenstaufenallee 10 | Raum 00024 | 52064 Aachen | T + 49.241.6009 51800  
 Di. 9:15 - 12:00 Uhr | Ginsterweg 1 | Raum H6 | 52428 Jülich | T +49.241.6009 53109 | [www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de)



Sicherlich ist Ihnen unser neues Corporate Design inzwischen schon mehrfach begegnet, etwa bei Plakaten, Flyern oder Studiengangsbroschüren. Mit großer Freude haben wir als zutiefst Überzeugte unser Hochschulmagazin schon früh an das neue Erscheinungsbild angepasst. Wir hoffen, es gefällt Ihnen.

Das neue, hochschulweite Corporate-Design-Konzept geht auf den siegreichen Entwurf eines FH-internen Wettbewerbes zurück. Eine repräsentativ zusammengestellte Jury votierte einstimmig für die Ideen unserer Studierenden Ina Weiß, Jennifer Löttgen und Jennifer Stead aus dem Fachbereich Gestaltung. In der Umsetzungsphase wirkten dann auch Ole Gehling und Bert Peters mit, unter anderem an den neuen DIMENSIONEN. Auch diese fünf sind Studierende und Absolventen, die ihre Ausbildung an der FH als Sprungbrett für ihre Berufslaufbahn nutzen. Ihnen allen ist die vorliegende Ausgabe gewidmet. Wir sind stolz darauf, dass diese jungen Menschen ihre Chance beim Schopf packen und so engagiert lernen, forschen und arbeiten. Und auch wenn diese DIMENSIONEN völlig neu wirken: Wie in jeder Frühjahrsausgabe veröffentlichen wir wieder die Namen aller Absolventen des Vorjahres und wünschen ihnen allen von Herzen viel Erfolg beim Start ins Berufsleben!

In der Forschung sehen wir den Schwerpunkt bei einem hochaktuellen Thema: Mobilität. Gleich drei Forscherteams an der FH arbeiten derzeit an Lösungen im Bereich Elektromobilität. Bereits jetzt gehört die Aachener Region weltweit zu den wichtigsten Standorten, wenn es um die Forschung und Entwicklung im Automobilsektor geht – die Hochschulen sind daran ebenso beteiligt wie Unternehmen. Wir geben Ihnen einen Einblick in unsere Zukunftswerkstätten.

Ein anderes Forschungsprojekt ist aber noch Zukunftsmusik: Die Einschmelzsonde IceMole könnte in 30, 40 oder 50 Jahren auf dem Jupitermond Europa in bis zu 20 Kilometern Tiefe nach Leben im Eis suchen. Hatte doch schon Ende der 1960er-Jahre die Rockband Pink Floyd in ihrem Song „Astronomy Domine“ (den meisten noch als Titelmusik des ARD-Brennpunkts bekannt) von den „icy waters underground“ gesungen.

In diesem Frühjahr feiern gleich zwei Persönlichkeiten ihren 70. Geburtstag, die die FH Aachen in den letzten 40 Jahren maßgeblich geprägt haben und immer noch prägen: Prof. Dr. Dr. h. c. Gisela Engeln-Müllges, Hochschulrätin und langjährige Prorektorin, und Prof. Hermann Josef Buchkremer, der ehemalige Rektor. Beiden unseren herzlichen Glückwunsch!

Wir wünschen Ihnen, liebe Leserinnen und Leser, eine spannende Lektüre! Tauchen Sie ein in die neuen DIMENSIONEN; auf Ihre Anregungen, Ihre Unterstützung und Ihren Zuspruch freuen wir uns.

Für das Team Pressestelle

Ihr Dr. Roger Uhle

## THEMA

- ▶ **06 Auf gehts: FH-Absolventen machen Karriere** | Prof. Baumann: „Wir bilden für den Arbeitsmarkt aus“
- 12 Forschen auf hoher See** | Porträt Judith Niesen
- 14 Eine Jahrhundertaufgabe für FH-Studierende** | Porträt Nadine Heller und Markus Lingemann
- 15 Auf der Suche nach den Widersprüchen** | Porträt Jan Kaster
- 16 Wenn die Diplomarbeit zum Geschäftsmodell wird** | Porträt Tamim Swaid, Ali Yildirim, Jamil Soufan
- 17 Der Gefahr auf der Spur** | Porträt Dr. Monika Turek
- 18 Die FH Aachen in neuem Gewand** | Porträt CD-Team
- 20 „Wir beschäftigen glückliche Menschen“** | Porträt Michael Doersch
- 21 Ganz oben down under** | Porträt Thorsten Kostulski



## STUDIUM

- 22 Auf zu neuen Ufern** | FH präsentiert Designhafen auf der „boot 2010“
- ▶ **24 Zwischen Hörsaal, Mensa und Wickeltisch** | FH Aachen baut zwei neue Kitas in Aachen und Jülich
- 26 Freie Fahrt zur Pünktlichkeit** | Studierende befragen Fahrgäste der Deutschen Bahn AG
- 27 Lehren will gelernt sein** | Zehn Jahre Netzwerk für hochschuldidaktische Weiterbildung
- 28 Weil es gemeinsam besser geht** | Sechs Fachhochschulen gründen HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften (HAWtech)
- 30 Probieren geht über Studieren** | Die Studierenden von morgen informieren sich beim Hochschul-Informationstag (HIT)
- 32 Meldungen/Studium**



## INTERNATIONAL

- ▶ **36 Ein Studiengang, zwei Abschlüsse, drei Sprachen** | FH Aachen und Uni Liège/Lüttich unterzeichnen Kooperationsvereinbarung für gemeinsamen Masterstudiengang
- 39 FH-Absolventen sollen reibungslos promovieren können** | FH Aachen und Universität Hasselt kooperieren im Bio- und Nanotechnologiebereich
- 40 Büffeln in Kanada** | Austauschabkommen der FH Aachen mit der Vancouver Island University
- 41 Meldungen/International**



**42 Stille Straßen der Zukunft** | Forscher der FH Aachen entwickeln Lösungen im Bereich Elektromobilität



**24** **Zwischen Hörsaal, Mensa und Wickeltisch** | FH Aachen baut zwei neue Kitas in Aachen und Jülich



**36** **Ein Studiengang, zwei Abschlüsse, drei Sprachen** | FH Aachen und Uni Liège/Lüttich unterzeichnen Kooperationsvereinbarung für gemeinsamen Masterstudiengang



## FORSCHUNG

- ▶ **42 Stille Straßen der Zukunft** | Forscher der FH Aachen entwickeln Lösungen im Bereich Elektromobilität
- 48 Der „IceMole“ auf der Suche nach außerirdischem Leben** | Eine Einschmelzsonde gräbt sich durch eine fremde Welt aus Eis
- 52 Die Welt der kleinsten Teilchen** | Am Institut für Nano- und Biotechnologien werden Nanopartikel für Forschung und Wirtschaft nutzbar gemacht
- 56 Das Auge des Autos** | Dreidimensionale Ultraschallortung macht preiswerte Fahrerassistenzsysteme möglich
- 58 „Kunststoff ist der Werkstoff Nummer eins“** | Das Institut für Angewandte Polymerwissenschaften ist führend in Nordrhein-Westfalen
- 60 Wie ein Blitz** | Plasmastrahler mit Mikrowellentechnik kommt in der Haut- und Wundbehandlung zum Einsatz

## PERSONEN

- 62 Absolventen 2009**
- 70 Ein Motor für den Mittelstand** | Handwerkskammer verleiht Prof. Dr. Johannes Gartzen das Ehrenzeichen
- 71 Prof. Dr. Wolfram Pietsch erhält den Akao-Preis 2009** | Verdienste um die Weiterentwicklung der QFD-Methode gewürdigt
- 72 Neuberufene Professorinnen und Professoren**
- 74 Herzlichen Glückwunsch! EM wird 70**
- 75 Prof. Hermann Josef Buchkremer wird 70 - herzlichen Glückwunsch!**
- 76 Personalien**

## SERVICE

- 78 Die Revolution der Zahlen** | FH Aachen stellt die Haushaltsführung auf die doppelte Buchführung um
- 80 Geringere Kosten, weniger Umweltbelastung** | FH Aachen und BLB erstellen Energieleitbild
- 81 Messen und Veranstaltungen**
- 84 Meldungen/Service**
- 86 Ortswechsel: Auf der Grenzroute rund um Neutral-Moresnet**
- 87 Kopfnuss: Die Rechtecke des Schachbretts**
- 87 Impressum**

# Auf gehts: FH-Absolventen machen Karriere

*„Wir bilden für den Arbeitsmarkt aus. Wir wollen, dass unsere Absolventen in die Lage versetzt werden, schnell eine gute Stelle zu finden.“* Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen

Das Studium an der  
FH Aachen  
ist anwendungsorientiert  
und praxisnah

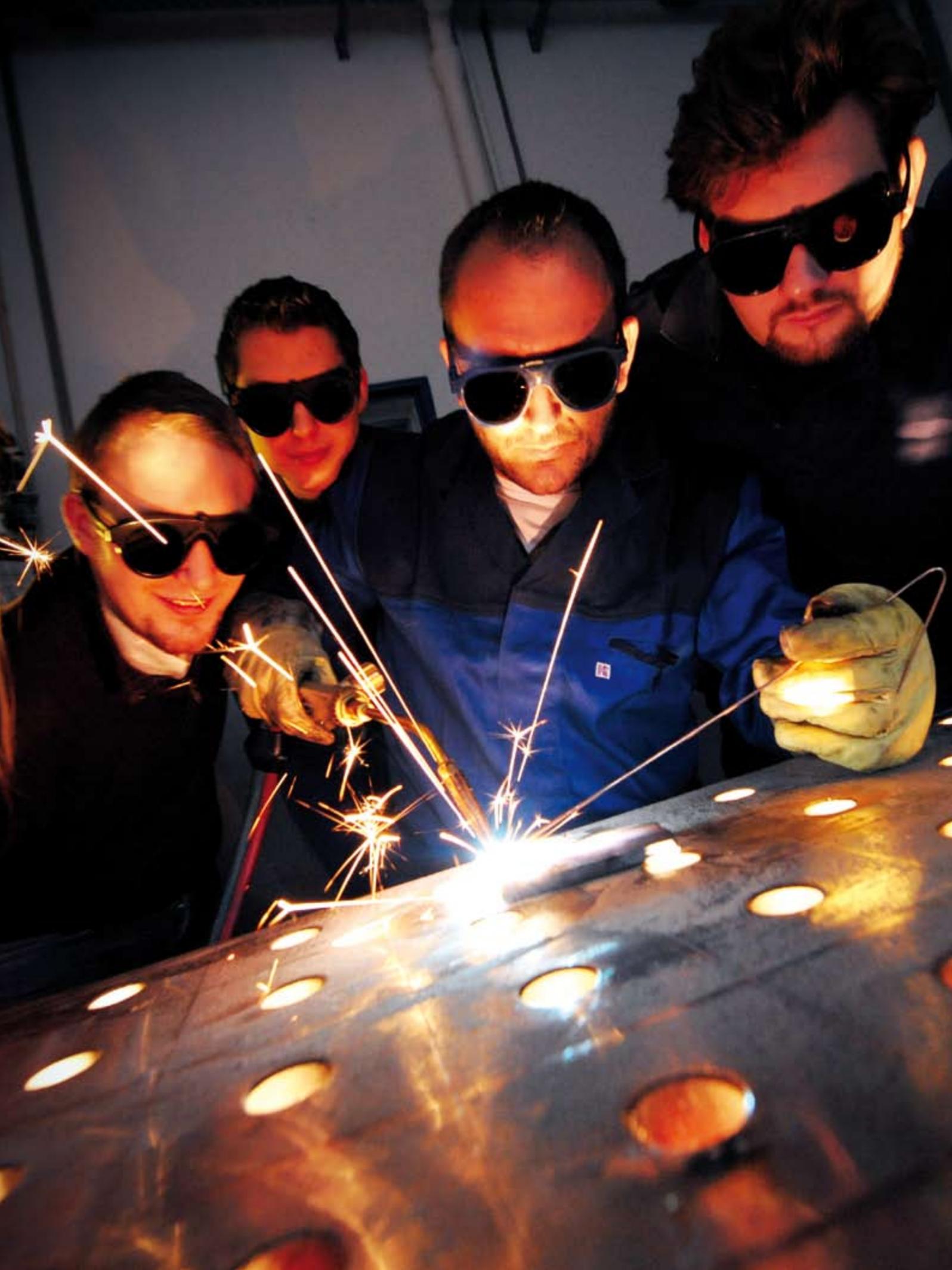
**Sie gewinnen Preise**, schlagen eine Forschungslaufbahn ein, machen sich mit ihren klugen Ideen selbstständig oder bekommen eine attraktive Arbeitsstelle: Diese jungen Menschen zeigen, dass eine Ausbildung an der FH Aachen ein gutes Sprungbrett für den Einstieg ins Berufsleben ist. Sie haben sich mit Begeisterung und Hingabe ihren Projekten gewidmet, sie haben geforscht, programmiert, entworfen und gebaut. Sie haben aber auch von den Angeboten und Dienstleistungen ihrer Hochschule profitiert: Zuerst natürlich von einem anwendungsorientierten und praxisnahen Studium, aber auch von Graduiertenprogrammen, Austausch- und Kooperationsvereinbarungen und Wirtschaftskontakten.

Um beurteilen zu können, wie gut die Berufschancen für FH-Absolventen sind, fragt man am besten die Beteiligten selbst. Dazu hat die Hochschule in den Jahren 2008 und 2009 jeweils eine umfangreiche Evaluation durchgeführt. Verantwortlich war Dr. Michael Heger (Zentrale Qualitätsentwicklung, Bereich Hochschuldidaktik und Evaluation).

Ein Jahr nach dem Abschluss ihres Studiums wurden die Absolventen befragt (online, Rücklaufquote 51 Prozent), wie ihr Start in das Berufsleben verlaufen ist. Die wichtigste Zahl der bereits ausgewerteten

Ergebnisse aus dem Jahr 2008: 84 Prozent von ihnen standen in einem regulären Beschäftigungsverhältnis, weitere 7 Prozent hatten den Sprung in die Selbstständigkeit gewagt – zusammen 91 Prozent.

Von den regulär Beschäftigten gaben 46 Prozent an, bis zu 3000 Euro monatlich zu verdienen (alle Angaben brutto). 27 Prozent liegen zwischen 3000 und 3500 Euro, 14 Prozent zwischen 3500 und 4000 Euro. Weitere 13 Prozent verzeichnen Einkünfte jenseits von 4000 Euro. Das heißt, dass über die Hälfte derjenigen, die eine reguläre Beschäftigung gefunden haben, mehr als 3000 Euro im Monat verdienen – gerade ein Jahr nach Ende ihres Studiums. So überrascht es auch nicht, dass mehr als zwei Drittel der Befragten mit ihrer beruflichen Situation zufrieden oder sehr zufrieden sind. Das verdanken sie nach ihrer eigenen Einschätzung nicht zuletzt der Hochschule: Mehr als die Hälfte (54 Prozent) der fast 500 antwortenden Absolventen gaben an, es habe einen hohen oder sehr hohen Zusammenhang zwischen ihrem Studium und ihrer derzeitigen beruflichen Beschäftigung gegeben. Die im Beruf geforderten Kompetenzen decken sich weitgehend mit den im Studium vermittelten. 78 Prozent würden den gleichen Studiengang wieder wählen; 70 Prozent nochmals an der FH Aachen. „Diese Zahlen sind eine Bestätigung ►





Gut ausgebildete  
Arbeitskräfte werden von  
Unternehmen gesucht

*„Die Unternehmen brauchen gut ausgebildete Nachwuchskräfte, die ihr Wissen in der Praxis anwenden können. Dabei hat die Wirtschaft mit FH-Absolventen sehr gute Erfahrungen gemacht.“*

*Jürgen Drewes, Hauptgeschäftsführer der Industrie- und Handelskammer Aachen*

für unsere bisherige Arbeit“, sagt Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann, „aber auch eine Herausforderung für die Zukunft: Wir können und müssen noch besser werden, um uns auch langfristig in der Hochschullandschaft zu behaupten.“ Für den Prorektor für Lehre und Studium, Prof. Helmut Jakobs, liegt der entscheidende Weg in der Förderung der Qualität der Lehre. Er verweist auf die hohen Qualitätsstandards in der Hochschule, die nicht zuletzt durch die Verknüpfung der Hochschuldidaktik mit der Evaluation von Studium und Lehre erreicht würden. Ihm ist aber vor allem wichtig, dass alle Beteiligten sich einbezogen fühlen: „Es kommt auf jeden Einzelnen in der Hochschule an.“

Derzeit sind etwa 9500 Studierende an der FH Aachen eingeschrieben, sie verteilen sich auf über 50 Bachelor- und Masterstudiengänge. Die meisten Absolventen zieht es nach Abschluss ihres Studiums in die Wirtschaft. Manche von ihnen streben allerdings auch eine Karriere in der Forschung an: 30 junge FH-Wissenschaftler sind auf dem Weg zur Promotion. Da die Fachhochschulen in Deutschland kein institutionelles Promotionsrecht haben, sind die Nachwuchsforscher jeweils auf eine Kooperation mit einer Universität angewiesen. Neue Wege bei den FH-Promotionen ebnet ein Kooperationsvertrag mit der Universität Hasselt. Die Regelung sieht vor, dass Professoren des Instituts



9 500 Studierende sind derzeit an der FH eingeschrieben

Die Welt ist nicht genug: Das Studium an der FH ist die ideale Vorbereitung für den Einstieg ins Berufsleben

für Nano- und Biotechnologien der FH Aachen gemeinsam mit Kollegen des Fachbereichs Bioelektronik und Nanotechnologie der Universität Hasselt forschen und Promotionsstudierende betreuen.

#### **Beratungsangebot für Existenzgründer**

Für manche ist ein FH-Studium das Sprungbrett in die Selbstständigkeit. Existenzgründer können bei der FH Aachen sowie in der gesamten Region auf ein umfangreiches Beratungsangebot zurückgreifen. So veranstaltet etwa der Career Service der FH Aachen Seminare und Workshops, die das nötige Wissen für den Sprung in die Selbstständigkeit vermitteln. „Speziell für Designer und Kulturschaffende bietet der Career Service zusammen mit dem GründerZentrum Kulturwirtschaft e. V. Vorträge zur Existenzgründung an, in denen es um die Potenziale der Designwirtschaft in Aachen geht“, sagt Dr. Antonia Csiba, Leiterin des Career Service.

Die beiden großen Aachener Hochschulen bieten zum Sommersemester 2010 erstmals ein gemeinsames studentisches Gründerprogramm als Zusatzqualifikation an. Das Pilotprojekt unter dem Titel „Transforming Academics to Entrepreneurs“ (TRACE) wird von FH und RWTH gemeinsam betrieben, es ist im ersten Schritt auf drei Jahre ausgelegt und richtet sich pro Jahr an 15 Studierende beider Hochschulen. In Lehrveranstal-

tungen und Praxisprojekten sollen Studierende auf eine Karriere als Unternehmer vorbereitet werden. Zusätzlich werden sie vom Gründerzentrum bei den ersten Schritten in Richtung Firmengründung professionell unterstützt, beispielsweise bei der Aufstellung eines Businessplans oder bei der Vorbereitung von Gesprächen mit möglichen Investoren und Risikokapitalgebern. Die Initiative der beiden Aachener Hochschulen wird mit Mitteln des EU-Fonds für regionale Entwicklung in den nächsten drei Jahren gefördert. Bei der FH Aachen ist Prof. Dr. Constanze Chwallek vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften die wissenschaftliche Ansprechpartnerin, organisiert wird das Programm von Monika Oswald (E-Mail: oswald@fh-aachen.de). Sie nimmt auch Bewerbungen von Studierenden für das Programm entgegen.

Hilfe bieten auch die Patentscouts, die von FH und RWTH gemeinsam eingesetzt werden. Sie unterstützen junge Wissenschaftler, wenn es darum geht, innovative Produkte oder Prozesse patentrechtlich schützen zu lassen. Schließlich gibt es noch den berufs begleitenden MBA-Studiengang Entrepreneurship der FH Aachen und des Aachen Institute of Applied Sciences e.V. (AclIAS), der jungen Unternehmern Kenntnisse in Betriebswirtschaft und Kommunikation vermittelt. ►

Die Debatte um die Bologna-Reform und die Umstellung auf die Bachelor- und Masterabschlüsse scheint sich auf die Berufsperspektiven der Absolventen kaum auszuwirken. Mehrere Studien belegen, dass die Berufsaussichten für Bachelorabsolventen mindestens ebenso gut sind wie für die Absolventen der alten Diplomstudiengänge. Nach Angaben des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft schätzen die Verantwortlichen in den Unternehmen das solide Grundlagenwissen und die praxisnahe Ausbildung der Bachelorabsolventen. Auch das Kölner Institut der deutschen Wirtschaft hat die Einstellung der Unternehmen zu den neuen Studienabschlüssen untersucht. Nach anfänglicher Skepsis räume die Mehrzahl der Unternehmen den Bachelorabsolventen die gleichen Karrierechancen ein wie anderen Hochschulabsolventen, heißt es in der Studie. Der Bachelor werde in der Regel mit anderen Hochschulabschlüssen gleichgesetzt, die Absolventen seien gleichermaßen qualifiziert.

An der FH Aachen ist die Umstellung auf die Bachelor- und Masterstudiengänge abgeschlossen. Ab dem Wintersemester 2010/11 soll das Studienangebot noch erweitert werden; im Zuge des Ausbauprogramms des Landes Nordrhein-Westfalen sowie des Hochschulpakts 2020 werden neue Studiengänge geschaffen. Darunter befinden sich zahlreiche duale Studiengänge, die eine direkte berufliche Anbindung an Unternehmen und an den Arbeitsmarkt schaffen. Folgende Bachelorstudiengänge kommen hinzu: Holzingenieurwesen, Kommunikationsdesign mit Praxissemester, Produktdesign mit Praxissemester, Luft- und Raumfahrttechnik (dualer Studiengang mit integrierter Verkehrspilotenausbildung),

Fahrzeugantriebstechnik, Betriebswirtschaft/Business Studies (in Teilzeit), Schienenfahrzeugtechnik, Maschinenbau PLuS (dualer Studiengang) und Elektrotechnik PLuS (dualer Studiengang) sowie die Vertiefungsrichtungen Ingenieurinformatik (Informatik) und Fahrzeugelektronik (Elektrotechnik). Neue Masterstudiengänge sind Biotechnologie, Kommunikationsdesign und Produktdesign, Information Systems Engineering, Nachrichtentechnik und Automotive Vehicle Integration/Powertrain and Chassis Engineering (berufs begleitender Studiengang). Damit sollen auch in Zukunft viele junge Menschen fit gemacht werden für den Einstieg ins Berufsleben. | **AG**

*The education offered by the FH Aachen is a good spring board for entering work life. A large number of graduates find a good job within a short time after finishing their studies. These young people profit from the offerings and services of their university: In the first place, naturally, from the application-oriented and practical studies, but also from the post-graduate programmes, exchanges and cooperative agreements and business contacts.*

*In 2008 and 2009, the university conducted extensive evaluations. One year after completing their studies, graduates were asked how their start in the working world was going. 48 percent have regular employment, and an additional seven percent are self-employed – altogether 91 percent. More than half of those who had*

## Zahlen und Fakten

In Deutschland sind zurzeit 600 000 Studierende an den 180 Fachhochschulen eingeschrieben, das entspricht einem Anteil von 30 Prozent an der Gesamtzahl der Studierenden. Sie können aus 3500 verschiedenen Bachelor- und Masterstudiengängen auswählen.

Die nordrhein-westfälische Landesregierung will die Fachhochschulen im Land weiter stärken: Im Rahmen des Ausbauprogramms schafft sie in den kommenden Jahren 11 000 neue Studienplätze. Dafür gründet das Land 3 neue und baut 8 bestehende Fachhochschulen aus – zum Teil an neuen Standorten. Bis 2020 werden zur Finanzierung zusätzliche Landesmittel in Höhe von rund 1,3 Milliarden Euro bereitgestellt.

## Stipendiaten



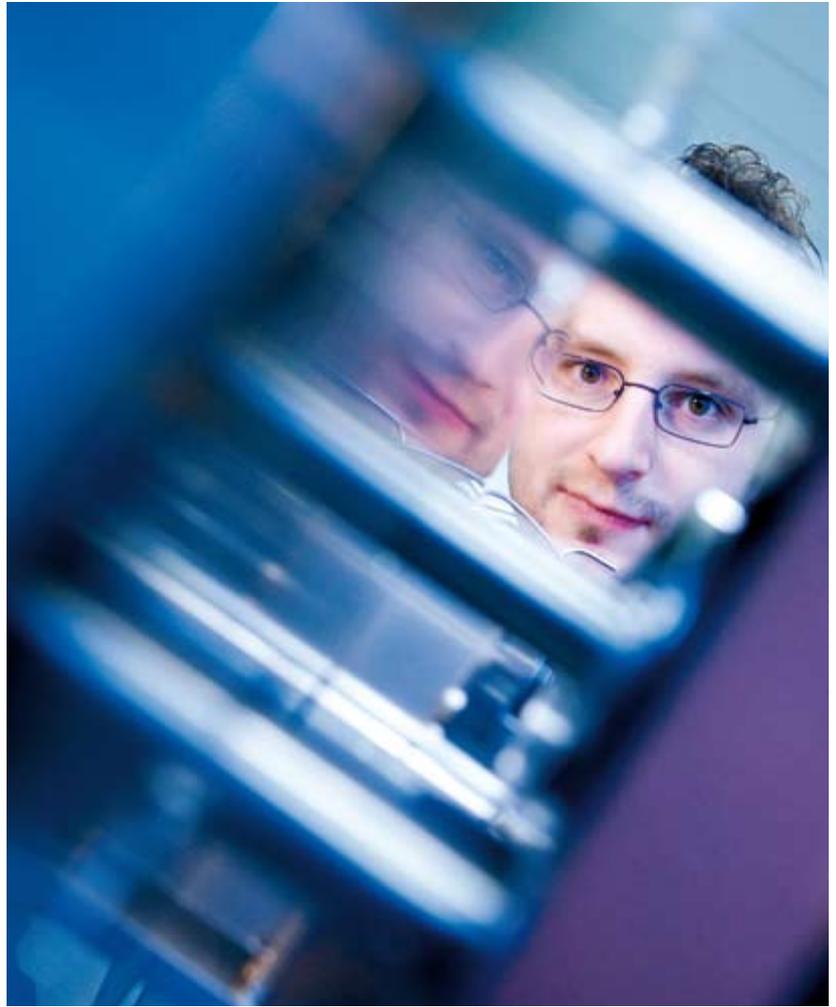
Besonders talentierte und einsatzfreudige Studierende kommen seit dem Wintersemester 2009/2010 in den Genuss finanzieller Förderung. Gemeinsam mit dem Land NRW, den Sparkassen und Kreissparkassen der Region sowie der Firma Schwartz aus Simmerath werden 30 Studierende mit einem Stipendium in Höhe von 300 Euro monatlich gefördert.

Die Stipendiaten 2009/2010 der FH Aachen:  
 Fachbereich Architektur: Christiane Bongardt, Julius Oscar Gerlach, Tim Witte |  
 Fachbereich Bauingenieurwesen: Robin Dick, Sonja Krämer, Thomas Zekorn |  
 Fachbereich Chemie und Biotechnologie: Nicolai Kallscheuer, Lotte Lens, Lina Rehberg |  
 Fachbereich Gestaltung: Silvia Apken, Ole Gehling |  
 Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik: Daniel Bönke, Christian Lück, Helen van Baal |  
 Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik: Alexander Czerny, Tobias Czerny, Steve Rockstein, Daniela Roppelt, Andreas Sorg |  
 Fachbereich Wirtschaftswissenschaften: Jan Günther, Miriam von Hinkeldey, Sarah Will |  
 Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik: Stefan Breunig, Yuain-Princes Kouopi, Simon Storms |  
 Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik: Andrea Schnorr, Judith Stumm, Anna Maria Westhoff |  
 Fachbereich Energietechnik: Lars Breuer, Fuad Guluzade

found regular employment earn more than 3000 euros per month – just a year after finishing their studies.

So it is also not surprising that more than two-thirds of those surveyed are either satisfied or very satisfied with their professional situation. By their own assessment, much of the credit goes to the university: More than half (54 percent) of the nearly 500 respondents stated that there was a high or very high correlation between their studies and their current professional situation. The professional competencies they need correspond largely to what they learned in their studies. 78 percent would choose the same degree programme again, 70 percent at the FH Aachen.

"These figures confirm the work we have done so far," said FH Aachen Rector Prof. Dr. Marcus Baumann, "but they are also a challenge for the future: We can and must become still better, in order to maintain our long-term standing in the university landscape." For Vice Rector for Academic Affairs Prof. Helmut Jakobs, the deciding factor lies in promotion of the quality of the teaching. He points to the high quality standards of the university's didactics which the evaluation of the academic studies and lessons have shown. For him, it is most important that all involved parties feel themselves to be involved: "It is up to each individual at the university."



Das FH-Studium vermittelt wertvolle Einblicke in die Praxis

## Graduierertagung

„Das ist ein besonderer Moment für eine FH.“ Mit diesen Worten leitete Rector Prof. Dr. Marcus Baumann die zweite Graduierertagung der FH Aachen ein, die im November im Gebäude Eupener Straße stattfand. Zum zweiten Mal nach 2008 veranstaltete die FH Aachen eine solche Tagung, bei der junge Wissenschaftler die Möglichkeit haben, die Ergebnisse ihrer Forschung zu präsentieren und mit Kollegen zu diskutieren. 26 der 30 Doktoranden der FH waren bei der Tagung dabei. „Das Niveau Ihrer Arbeit ist hervorragend“, sagte Prof. Baumann zu den jungen Wissenschaftlern. Er dankte der damaligen Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, Prof. Dr. Doris Samm, und Prof. Dr. Michael J. Schöning, die die Graduierertagung im Jahr 2008 ins Leben gerufen haben. Sein Dank galt natürlich auch Prof. Samms Nachfolgerin, Prof. Dr. Christiane



Vaeßen, die gemeinsam mit den Doktoranden für die Organisation der Veranstaltung verantwortlich war. Zum Abschluss wurden die Preisträger der Poster- und Vortragspräsentation gekürt und geehrt:

**Patrick Kirchner;** Thema: Caloric sensor system based on RFID for H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> monitoring in aseptic filling processes

**Phu Tinh Phan;** Thema: Limit and shake-down analysis for bounded kinematic hardening bodies

**Silvia Kowollik;** Thema: Relevance of the respiration quotient in mammalian cell culture development

Die Jury war besetzt mit Prof. Dr. Doris Samm, Prof. Dr. Heinz Berndt, Mitglied des Hochschulrats, und Prof. Helmut Jakobs, Prorektor für Forschung und Lehre.



# Forschen auf hoher See

*FH-Absolventin Judith Niesen auf wissenschaftlicher Expedition am Polarkreis*

*Am Polarkreis wartet rauher Seegang auf die Forschungscrew*



*Judith Niesen bei der Filtrierung von Wasserproben aus verschiedenen Tiefen*

**Forschen bei Windstärke 10 und fünf Meter hohen Wellen** – das ist eine besondere Herausforderung für die 25-jährige Bioingenieurin und FH-Absolventin Judith Niesen. Sieben Wochen lang wurde sie, als Teil einer zwölfköpfigen Forschungscrew, an Bord des Fischereiforschungsschiffes „Walther Herwig III“ im Nordatlantik kräftig hin- und hergeschüttelt. Nun ist sie wieder wohlbehalten zurück – mit neuen Erkenntnissen über die Fischbestände und den Klimawandel. „Es war toll, zum ersten Mal allein für einen Forschungsbereich verantwortlich zu sein“, schwärmt Judith Niesen, „auch

wenn ich anfangs ein bisschen Bammel hatte, alles richtig zu machen.“ Die junge Wissenschaftlerin war schon zweimal während ihres Studiums als studentische Hilfskraft in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Marcus Baumann, heute Rektor der FH Aachen, mit der „Walther Herwig III“ in der Nordsee unterwegs. Da sie sich auf diesen Forschungsreisen bewährt hatte, wurde sie für die Tour nach Grönland vom Institut für Nano- und Biotechnologien der FH Aachen angestellt.

Auf der mehrwöchigen Schiffsreise hat sich Judith Niesen vor allem mit den Planktonbeständen in den Gewässern vor Grönland beschäftigt. Als Plankton werden Organismen bezeichnet, die im Wasser leben und sich von der Strömung treiben lassen. Sie stellte fest, dass das Phytoplankton (pflanzliches Plankton), das normalerweise in den Monaten Mai und Juni gedeiht, im Jahr 2009 ein weiteres Mal im Herbst in voller Blüte stand. Das lässt Aussagen über den Klimawandel zu: Die Gletscherschmelze wird offenbar kaum mehr von den steigenden Lufttemperaturen beeinflusst, sondern vor allem von warmen Ozeanströmungen, die durch Veränderungen des Nordatlantikstroms bis nach Grönland gelangen und dort die Eisriesen annagen. „Wir hatten im letzten Jahr viel weniger Packeis“, sagt Judith Niesen, „dadurch konnte das Phytoplankton auch in der späten Jahreszeit wachsen.“ Da das Phytoplankton die Nahrungsgrundlage für das Zooplankton (tierisches Plankton) darstellt, von dem sich wiederum Fische ernähren, könnte dies auch Auswirkungen auf den Fischbestand haben. Welcher Art – das sollen weitere Expeditionen auf der „Walther Herwig III“ zeigen.

Die Planktonuntersuchungen von Judith Niesen waren Teil eines umfangreichen Forschungsprogramms. Ziel der Forschungs Expedition sollte es sein, das gesamte Ökosystem zu erfassen. Dazu gehörten neben der Planktonforschung auch Benthos- und Nektonuntersuchungen. Als Benthos werden Organismen bezeichnet, die auf dem Meeresboden leben, wie beispielsweise Seesterne oder Krebse. Die Forscher konnten hier eine sehr große Vielfalt feststellen. Nekton ist der Oberbegriff für alle Lebewesen, die im Wasser – auch gegen die Strömung – schwimmen, zum Beispiel der Kabeljau oder der Rotbarsch. Sie und andere Grundfischarten wurden von den Forschern der „Walther Herwig III“ aus dem Wasser gefischt, um die Größe und Struktur der verschiedenen Fischbestände zu ermitteln. Auch Wale wurden beobachtet und Art und Anzahl in einer Datenbank festgehalten. „Wir konnten bei dieser Reise sehr viele Finn- und Schnabelwale ganz aus der Nähe sehen“, erzählt Judith Niesen, „selbst die erfahrene Mannschaft konnte nicht anders und musste zur Kamera greifen.“

Die wissenschaftliche Arbeit der jungen Absolventin ist Teil der Forschung von Prof. Baumann, der selbst schon oft mit der „Walther Herwig III“ unterwegs war. Mit dem Amt als Rektor war eine mehrwöchige Forschungs Expedition aber nicht mehr vereinbar. „Ich habe schweren Herzens verzichtet“, so der Meeresbiologe, „freue mich aber für Judith Niesen, die mit dieser Reise in jeder Hinsicht tolle Erfahrungen in der Arktis machen konnte.“ Für die schwimmende Forschungsstation „Walther Herwig III“ war dies bereits die 327. Reise. Fortsetzung folgt. | **RB**



Tradition und Moderne: Nadine Heller und Markus Lingemann präsentieren ihre Gewinner-Entwürfe

# Eine Hunderttaufgabe

*Studierende entwerfen Design-Konzept für renommierte Wissenschaftsgesellschaft*

**Die ungewöhnliche Geschichte eines Corporate Designs** beginnt im Seminar von Prof. Ralf Weißmantel. Für die „Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik e.V.“ (DGGMNT) soll ein umfassendes Design-Konzept entworfen werden – nicht von einer Agentur, sondern von Studierenden des Fachbereichs Gestaltung. 19 Seminar-teilnehmer treten im Sommersemester 2009 unter realen Wettbewerbsbedingungen gegeneinander an und entwickeln in kleinen Teams eigenständige Konzepte.

„Der Spagat zwischen seriöser und dennoch moderner Optik war für uns alle die große Herausforderung“, erzählt Seminar-teilnehmerin Nadine Heller. „Es gab dieses Klischee, dass eine über hundertjährige Wissenschaftsvereinigung klassisch und traditionell wirken muss. Das äußerte sich in vielen der ersten Entwürfe durch zurückhaltende Farbgebung und typografische Logo-Konzepte. Erst nach und nach kam der Mut zur Farbe!“

Die 29-jährige Aachenerin und ihr Kommilitone Markus Lingemann, 27, setzten sich schließlich gegen ihre Seminar-Konkurrenten mit einem Logo durch, das aus dem Rahmen fällt: „Unser Logo sollte modern und attraktiv sein, aber gleichzeitig die Bedeutung des Vereins bewahren. Das war der Weg in die richtige Richtung.“

Die „Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin, Naturwissenschaft und Technik e.V.“ wurde 1901 vom Arzt und Medizinhistoriker Karl Sudhoff gegründet. Ziel des Vereins ist, die Bedeutung von Wissenschaftsgeschichte nicht nur einem kleinen Zirkel von Fachwissenschaftlern, sondern auch der allgemeinen Öffentlichkeit zu vermitteln. Die Vergangenheit der Medizin, der Naturwissenschaften und der Technik wird auch in der Gegenwart und Zukunft thematisiert und damit lebendig gehalten. „Diese immense Zeitspanne wollten wir im Logo ausdrücken“, erklären Heller und Lingemann und präsentieren ihr Gewinner-Logo: „Das nach links orientierte Logo visualisiert den Blick in die Vergangenheit,

ein Symbol für die Arbeit des Historikers. Die unterschiedliche Länge der Zeilen und die großen Zeichenabstände stehen für die grundsätzlichen Assoziationen mit Zeit: Weitläufigkeit, Diversität, Ausdehnung.“

Sie entschieden sich gegen die komplizierte Abkürzung „DGGMNT“, die derzeit noch den Verein repräsentiert, und setzten damit den Wunsch nach Modernität und Identität auf ideale Weise um. Der Vorstandsvorsitzende Prof. Dr. Andreas Fickers war bereits von der Präsentation der ersten Ideen begeistert: „Das ist moderne Klassik!“

Zusätzlich arbeiten die beiden Studierenden an der Website der Gesellschaft und entwerfen weitere Printprodukte wie Plakate, Postkarten und Flyer. „Darin schafft eine knallrote Banderole den Kontrast zum eher zurückhaltenden Logo“, erklären die angehenden Designer. Gemeinsam mit dem Verein arbeiten die beiden derzeit an der Umsetzung des Designs. | **LL**

# Auf der Suche nach den Widersprüchen

*Was den Physikingenieur Jan Kaster antreibt zu forschen*



Jan Kaster ist mit dem Georg-Simon-Ohm-Preis ausgezeichnet worden

## Hinter jedem erfolgreichen Forscher steht eine starke Motivation.

Für den Physikingenieur Jan Kaster besteht die Welt aus aber tausend Fragen, die er lösen möchte. Im März ist der talentierte Nachwuchswissenschaftler, der 2009 seinen Abschluss am Campus Jülich gemacht hat, mit dem renommierten Georg-Simon-Ohm-Preis ausgezeichnet worden. Der Preis der Deutschen Physikalischen Gesellschaft ist mit 1 500 Euro dotiert.

Die Jury verlieh ihm die Auszeichnung für seine Diplomarbeit, mit der er einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung einer Apparatur geleistet hatte, die Sprengstoffspuren auf Gegenständen und Personen nachweisen kann. Die Sprengstofferkennung erfolgt mithilfe eines Infrarotlasers, der die Oberfläche der Probe abtastet. Kasters besondere Leistung, so die Jury, bestehe darin, dass er durch einen technischen Kunstgriff störende Lichtreflexe, sogenannte Speckle-Muster, unterdrücken könne. Dank Kasters Arbeit lassen sich selbst kleinste Sprengstoffrückstände auf bis zu fünf Metern Abstand entdecken. „Selbst wenn ein Bombenbauer sich gründlich die Hände oder seine Kleidung gewaschen hat, es bleiben immer noch Rückstände, um sie zu entdecken“, erklärt Kaster.

Seine preisgekrönte Diplomarbeit ist Teil eines Forschungsprojekts des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, das die Verbesserung der zivilen Sicherheit an öffentlichen Orten wie Bahnhöfen und Flughäfen zum Ziel hat. Die Arbeit entstand am Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik (IAF) in Freiburg und wurde an der FH Aachen von Prof. Dr. Arno Förster betreut. Er ist wenig überrascht vom Erfolg seines Studenten: „Erfolgreiche Menschen zeichnen sich dadurch aus, dass sie Dinge verstehen wollen und dass sie arbeiten können – und wollen. Jan verfügt über alle diese Eigenschaften“, schwärmt er. „Und er ist ehrgeizig, wusste schon von Beginn des Studiums an, was er will.“ Was Kaster will, formuliert er selbst so: „Ich suche in meinen Erkenntnissen nach Widersprüchen und bin erst zufrieden, wenn ich keine mehr erkenne.“ Um den Überblick zu behalten, sagt er, habe er auch immer sein kleines rotes Notizbüchlein dabei. Ein Blick in das Buch verrät viel über den jungen Physikingenieur.

Notizen, eng an eng, finden sich dort. Und unzählige Formeln. Einiges ist überschrieben, vieles durchgestrichen. „Ich schalte eigentlich nie ab“, bekennt er. „Ich denke ständig nach.“ Dann schweigt er einen Moment und fügt hinzu: „Nur so finde ich die Widersprüche, die ich suche. Ein Gehirn hält sich nun einmal nicht an reguläre Arbeitszeiten.“

Forscher war Jan Kaster bereits während seiner Jugend. Besonders die optischen Technologien hatten es ihm angetan. „Sicherlich liegt dieses spezielle Interesse auch darin begründet, dass meine Mutter Fotografin ist und ich seit meiner Kindheit gerne fotografiere“, erklärt er. Doch anstatt in die künstlerischen Fußstapfen der Mutter zu treten, wollte er lieber den Funktionsweisen, den Gründen, den Widersprüchen auf den Grund gehen.

Nach dem Fachabitur machte er eine Ausbildung zum technischen Zeichner bei einem Automobilzulieferer in seiner Heimatstadt Trier. Durch einen Freund, der sich ein Lasergerät gekauft hatte, entflammte seine alte Leidenschaft für optische Technologien und deren physikalische Eigenschaften erneut. Als er vom Physikingenieurwesen-Studium am Campus Jülich der FH Aachen las, sagt er, wusste er sofort, dass hier sein Weg liegt. „Vorher hatte ich mir Sorgen gemacht, ob ich das schaffen kann. Doch bereits nach dem ersten Semester wusste ich, dass ich hier richtig bin“, erzählt Kaster. „Hier wurde ich gefördert, Zusammenhänge herzustellen, zu denken, zu forschen. Besonders Prof. Förster hat mich motiviert. Es war eine gute Zeit.“

Ende des vergangenen Jahres zog Kaster mit seiner Frau Katja nach München. Am Max-Planck-Institut für Quantenoptik forscht er nun im Rahmen einer Promotion an der Ludwig-Maximilians-Universität München im Fach Physik. Katja studiert Germanistik und Medienwissenschaften, ein wichtiger Ausgleich, wie Kaster lachend sagt. „Ich lerne gerne andere Sicht- und Denkweisen und damit andere Zugänge zu Problemstellungen kennen. Dadurch werde ich auf neue Widersprüche aufmerksam und kann diese versuchen zu lösen.“ | SE



Ali Yildirim, Tamim Swaid und Jamil Soufan (v.l.) wollen ihr Cobocards-Geschäftsmodell weiter ausbauen

# Wenn die Diplomarbeit zum Geschäftsmodell wird

*Die Gründer von Cobocards haben sich mit ihrer Idee selbstständig gemacht*

**Wie ging noch mal die dritte binomische Formel?** Wie heißt die Hauptstadt von Kuba? Was heißt „ich denke“ auf Latein? Seit Generationen beschäftigen diese und ähnliche Fragen Schüler, Auszubildende und Studierende vor ihren Prüfungen. Und seit Generationen werden Karteikarten zum Lernen verwendet, die Frage auf der einen, die Antwort auf der anderen Seite.

Als Tamim Swaid im Sommersemester 2007 daran ging, seine Diplomarbeit bei Prof. Klaus Gasteier und Prof. Oliver Wrede im Fachbereich Gestaltung zu schreiben, schwebte ihm ein interaktives Karteikartensystem vor, mit dem man zusammen mit Mitschülern oder Kommilitonen für Prüfungen lernen kann. Er entwarf ein pädagogisches Konzept, aber auch eine erste Visualisierung. Der Lohn: Die Diplomarbeit wurde mit 1,5 benotet – und zog große Aufmerksamkeit auf sich.

Ermutigt von dem Zuspruch, brachte Tamim Swaid das System gemeinsam mit Programmierer Jamil Soufan – auch er ist FH-Student – zur Marktreife. Nach neun Monaten Entwicklungszeit ging das Angebot im April 2008 unter [www.cobocards.com](http://www.cobocards.com) online. Seit Herbst 2008 ist auch Ali Yildirim, BWL-Absolvent der RWTH, mit im Boot. Inzwischen haben die Firmengründer die CoboCards GmbH gegründet, ein kostenpflichtiges Pro-Paket und eine iPhone-Applikation wurden entwickelt. „Mit einem starken Team kann man aus einer guten Idee ein erfolgreiches Geschäftsmodell

entwickeln“, sagt Tamim Swaid. Die Zahlen geben ihm recht: 18.000 User sind mittlerweile eingetragen, mehr als eine Million Karteikarten haben sie bereits angelegt. „Die Stärke von CoboCards ist, dass mehrere User an einem Kartensatz arbeiten können“, erklärt der 31-jährige FH-Absolvent. Seit April 2009 ist auch eine englischsprachige Version online, die bereits von einem Fünftel der User genutzt wird.

„Wenn man von seinem Produkt und dem Marktpotenzial überzeugt ist, dann kann man den Sprung in die Selbstständigkeit wagen“, meint Tamim Swaid. Ali Yildirim hat für CoboCards sogar seine Stelle bei einer Bank gekündigt. Er erinnert sich: „Als Tamim mich angerufen und mir die Idee vorgestellt hat, habe ich keine Minute gezögert – einfach, weil ich von der Idee überzeugt bin.“

Diese Überzeugung wirkt ansteckend: Mit ihrem Businessplan haben sie den Wettbewerb „start2grow“ der Stadt Dortmund gewonnen. Das Preisgeld in Höhe von 25.000 Euro werden sie in ihre Firma investieren, sowohl in das Marketing als auch in die Weiterentwicklung des Produkts. Damit auch in Zukunft immer eine Antwort verfügbar ist, wenn sich mal wieder die Frage nach der dritten binomischen Formel stellt. | **AG**



Dr. Monika Turek bei der optischen Charakterisierung eines Sensorchips am Videomikroskop

# Der Gefahr auf der Spur

*Nachwuchswissenschaftlerin Dr. Monika Turek entwickelt Sensorsystem zum Nachweis von Cyanid und Schwermetallen*

**Schwermetalle wie Blei, Quecksilber und Kupfer findet man überall:** als Spurenelemente im Boden, in Feuerwerkskörpern, Thermometern, ja sogar in Nahrungsmitteln und im Trinkwasser. Auch die Blausäure Cyanid ist beständiger Bestandteil unserer Umwelt. Cyanid kommt vor allem in Kernobst, zum Beispiel in Äpfeln und Birnen vor, wird aber auch bei der Marzipanherstellung und Metallverarbeitung verwendet. Die Gefahr, die von Cyanid und Schwermetallen ausgeht, besteht in ihrer langen Verweildauer in der Umwelt, aber auch in unserem Körper. „In der falschen Menge können sie erhebliche Schäden anrichten“, sagt Dr. Monika Turek. Sie gehört zur Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Michael J. Schöning und hat erst kürzlich ihre Promotion am Institut für Nano- und Biotechnologien der FH Aachen – in Kooperation mit der Philipps-Universität Marburg unter Leitung von Prof. Dr. Michael Keusgen – beendet. Sie erklärt: „Allein von Cyanid reichen 50 Milligramm aus, um einen Menschen zu töten. Cyanid blockiert im Körper ein Enzym, das für die Zellatmung notwendig ist. Dadurch kann der Sauerstoff nicht mehr verwertet werden.“

Für die Biomedizintechnikerin Dr. Monika Turek war dies Ansporn genug, um im Rah-

men ihrer Promotion ein Sensorsystem zu entwickeln, mit dem Cyanid und Schwermetalle im Trinkwasser und in industriellen Abwässern nachgewiesen werden können. Das Besondere an diesem System: Es ist tragbar, sodass direkt vor Ort Messungen vorgenommen werden können. „Dadurch ist nicht nur eine schnellere Analyse als bei fest installierten Messsystemen möglich“, erklärt die erfolgreiche Nachwuchswissenschaftlerin, „auch Abbaueffekte und Verunreinigungen, die beispielsweise durch den Transport oder das Umfüllen der Flüssigkeit entstehen, können so nahezu vermieden werden.“

Die Funktionsweise des Sensorsystems ist einfach: Es besteht aus Chemosensoren, die auf Cyanid oder Schwermetalle sensitiv reagieren. Sie werden in Form einer Mess- und einer Referenzelektrode in die zu untersuchende Flüssigkeit gehalten. Während das Messsignal an der Referenzelektrode immer gleich bleibt, kann es bei der Messelektrode – je nachdem, ob Cyanid oder Schwermetalle in der Flüssigkeit enthalten sind – zu Veränderungen des Messsignals kommen. Im Falle von Cyanid besteht die Messelektrode aus einem silberhaltigen Chip. Da Cyanid auf Silber sensitiv reagiert, verbindet es sich mit ihm zu sogenannten

Komplexen, die das Messsignal verändern. Für die Schwermetallerfassung gehen die Schwermetallionen in der Probe einen konzentrationsabhängigen Austausch mit den Schwermetallionen in der Messelektrode ein und führen somit zu einem Messsignal. „Mit beiden Sensorsystemen sind simultane Messungen möglich“, sagt Turek, „so dass sehr schnell sichere Ergebnisse erzielt werden.“ Die 29-jährige Nachwuchswissenschaftlerin leistet damit einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Umweltanalytik.

Das Projekt wurde sowohl vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (SAFE-Projekt) als auch von der Gleichstellungsbeauftragten der FH Aachen, Andrea Stühn, im Programm „Maßnahmen zur Steigerung des Frauenanteils an Hochschulprofessuren“ finanziell unterstützt. „Dafür bin ich sehr dankbar“, sagt die Biomedizintechnikerin. „Jetzt hoffe ich nur noch, dass die Industrie möglichst schnell die hergestellten Sensorstrukturen zu einem marktauglichen Messsystem weiterentwickelt.“ | **RB**

# Die FH Aachen in neuem Gewand

**Nur eine Zehntelsekunde** braucht das Gehirn, um einen Menschen spontan einzuschätzen. Ein neuronales Überbleibsel aus der Steinzeit, als es noch darum ging, in Sekundenschnelle zwischen Freund oder Feind zu unterscheiden. Im Zeitalter des Internets ist es eine immer noch wichtige Kompetenz: Wegklicken oder verweilen, ignorieren oder sich auseinandersetzen, das geschieht fast schon instinktiv. Für Unternehmen ist daher das Corporate Design (CD) inzwischen existenziell – und das gilt auch für Hochschulen. Denn für den ersten Eindruck gibt es keine zweite Chance.

Unter der Leitung von Prof. Ralf Weißmantel entwickelt ein Team von bislang fünf Studierenden das Corporate Design der FH Aachen. Das Outfit der Hochschule sozusagen, doch das hört Prof. Weißmantel nicht gern. Denn ein Corporate Design ist kein aufgesetzter Look, der mit dem nächsten Modetrend schon wieder alt aussieht. Es soll nicht bloß oberflächlich ansprechend wirken, sondern es ist ein ausgeklügeltes System, das sich über die verschiedensten Produkte vom Briefpapier und der Studienbescheinigung über den Internetauftritt bis zur Gebäudebeschilderung erstreckt. Die FH Aachen will nicht nur auf den ersten Blick Interesse wecken, sondern auch beim zweiten und dritten Hingucken ein konsistentes und durchdachtes Erscheinungsbild bieten.

„Unser Konzept ist: Junge Leute, für die unsere Hochschule ja da ist, sollen das Corporate Design entwickeln“, erklärt Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann. Er betont: „Eine Idee, bei der schon mein Vorgänger Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen federführend war.“

Bereits im Oktober 2008 begannen Studierende des Fachbereichs Gestaltung im Rahmen eines Wettbewerbs die ersten Konzepte für ein Corporate Design der FH Aachen zu entwickeln. Mit dabei: Die Gewinneridee von Jennifer Löttgen (26), Jennifer Stead (25) und Ina Weiß (25). Sie entwickelten ein Logo, das durch seine

Qualität und Eleganz zum Eyecatcher wird. „Die Farbe Mint haben wir aus dem alten Logo übernommen, aber wir haben sie etwas bearbeitet und aufgefrischt“, erzählt Ina Weiß. „Mint“ steht zum einen für die Themengebiete Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik. Es schwingt aber auch die amerikanische Bedeutung mit, nach der „mint“ etwas Erstklassiges bezeichnet. „Ein Maßstab, an dem sich unsere Hochschule messen lassen möchte“, so Weiß. Alleinstellungsattribut ist neben der Farbe auch die senkrecht gestürzte Form, die dem Markenzeichen eine besondere Wertigkeit verleiht.

## *Für den ersten Eindruck gibt es keine zweite Chance*

Mit dem „Go“ für Konzept und Logo erhielt das CD-Team zusätzliche personelle Verstärkung: Ole Gehling (25) und Bert Peters (26) hatten kein Problem damit, sich in das bestehende Team einzugliedern und in den Kodex des Corporate Designs einzuarbeiten. „Viele denken, dass alles schon feststeht, wenn man innerhalb eines CDs arbeitet. Aber das stimmt nicht. Man kann völlig neue Ideen einbringen, wie wir es zum Beispiel beim Diploma-Plakat geschafft haben“, bemerkt Gehling. Und Peters ergänzt: „Ein CD funktioniert nach dem Baukastenprinzip. Man hat gewisse Grundelemente, mit denen man arbeitet, die man aber auch völlig neu kombinieren kann. So erweckt man ein Corporate Design erst zum Leben.“

Das erste Produkt, das die fünf angehenden Gestalter in den Händen hielten, waren die 49 Studiengangsbroschüren, die beim Hochschul-Informationstag erstmals an Studieninteressierte verteilt wurden. Es hat viel Lob gegeben, aber auch Geschmacksurteile und Kritik. „Unser Hochschul-CD ist flexibel“, resümieren

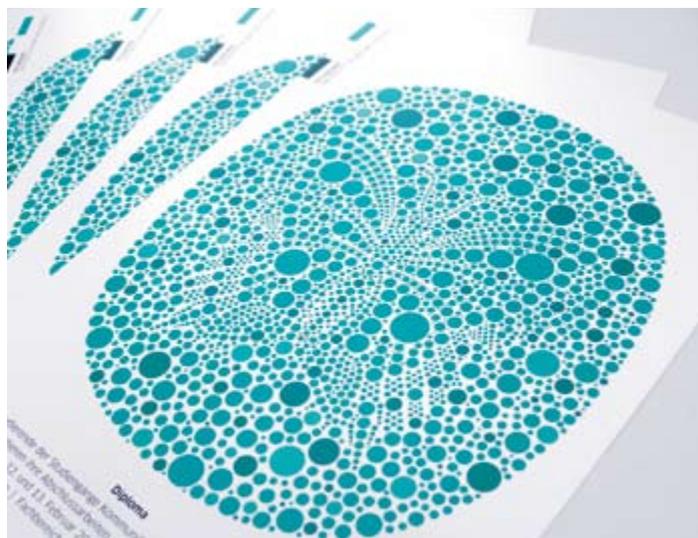
die Studierenden, „wir freuen uns über den Zuspruch, vor allem aus dem eigenen Fachbereich, aber wir sind auch dankbar für konstruktive Kritik.“ Jetzt heißt es, das Corporate Design mit Leben zu füllen und gemeinsam mit der Pressestelle den Service rund um das CD fortzuführen. „Es müssen Plakate, Flyer und Broschüren gestaltet werden“, erzählen die fünf angehenden Gestalter.

„In der Übergangszeit wird es beide Markenzeichen noch nebeneinander geben, und wir bitten alle Beteiligten noch um ein bisschen Geduld, bis das neue Erscheinungsbild vollständig implementiert ist“, ergänzt Prof. Weißmantel.

Von der Leistung des CD-Teams ist er in jedem Fall schon jetzt angetan: „Die Studierenden entwickelten nicht nur die Idee und das Konzept, sondern sie waren am gesamten Umsetzungsprozess beteiligt“, unterstreicht er. „Mit diesen Erfahrungen haben sie ein exzellentes Rüstzeug für den Einstieg in die Berufswelt bekommen.“ Bert Peters absolviert derzeit ein halbjähriges Praktikum in einer Corporate-Design-Agentur in Düsseldorf. Jennifer Löttgen und Ina Weiß nehmen ihr Diplom in Angriff, während Jennifer Stead ihr Studium bereits erfolgreich beendet hat. Als wissenschaftliche Hilfskräfte werden Ole Gehling und Ina Weiß auch weiterhin mit dem Corporate Design beschäftigt sein.

„Wie viel Arbeit das sein würde, war uns am Anfang nicht bewusst“, darin sind sich alle fünf einig. Und dass es Nächte gab, in denen durchgearbeitet wurde, und Nächte, in denen man nicht schlafen konnte, weil einem dauernd neue Ideen einfielen. Doch sie sagen auch: „Dieses Projekt hat uns zu einem Team zusammengeschweißt.“ Wir von der Pressestelle finden: Es hat sich gelohnt. Denn ohne die erstklassige Arbeit des CD-Teams wäre diese Ausgabe der „Dimensionen in neuem Gewand“ nicht möglich. | **LL**

*Fünf angehende Gestalter entwerfen das neue  
Erscheinungsbild ihrer Hochschule*



*Jennifer Löttgen, Ina Weiß, Jennifer Stead, Bert Peters und Ole Gehling (oben, von links) haben das neue Corporate Design entwickelt.*

*Die Positionsmarke verleiht allen Medien einen hohen Wiedererkennungswert (unten links), das Diplomaplatat zeigt die Spielräume auf.*



## „Wir beschäftigen glückliche Menschen“

„Wie spielt Alemannia am Wochenende?“  
FH-Absolvent Michael Doersch pflegt einen herzlichen  
Kontakt zu seinen Mitarbeitern

*FH-Absolvent mit aufgesatteltem MBA-Studium ist heute Geschäftsführer des Caritas-Behindertenwerks. Zur FH zieht es ihn als Lehrbeauftragten immer wieder zurück.*

**Im Besprechungsraum hängt ein Clownskostüm.** Rot mit gelben und blauen Flecken, inklusive Narrenkappe. „Auch das gehört zu meiner Arbeit“, sagt Michael Doersch lächelnd. Der 47-jährige Diplom-Ingenieur und Master of Business Administration ist Geschäftsführer der sechs Caritas-Behindertenwerkstätten in der StädteRegion Aachen, mit Hauptsitz in Eschweiler. In den Werkstätten arbeiten Menschen mit geistiger Behinderung an professionell ausgestatteten Arbeitsplätzen in den Bereichen Metallverarbeitung und Automobiltechnik, Montage und Verpackung, Holzverarbeitung für Transportsysteme, Büroservice, Logistik und Druckwesen. Im Klinikbereich werden medizinische Produkte wie Katheter, Spritzen und OP-Handtücher für den Einsatz in Krankenhäusern vorbereitet. Auch in Gartenbau und Landschaftspflege beschäftigt die Caritas Menschen mit geistiger Behinderung. „Insgesamt arbeiten in unseren Werkstätten 840 Mitarbeiter mit geistiger Behinderung, darunter auch Schwerstmehrfachbehinderte. Hinzu kommen 150 Menschen mit psychischer Behinderung.“

Das Clownskostüm hatte Doersch bei der Karnevalsfeier an, als alle Mitarbeiter verkleidet kamen. „Wir machen hier viel an begleitendem Programm, natürlich gehört dazu Karneval, aber wir organisieren auch regelmäßige Freizeiten, eine Sportlehrerin

bietet Walken an, es wird Theater gespielt – und wir haben sogar ein Musical auf die Beine gestellt!“

In den Werkstätten herrscht gute Stimmung. Hier wird konzentriert gearbeitet, aber auch geklatscht, getratscht und viel gelacht. Wer die Tätigkeit in den Behindertenwerkstätten für reine Beschäftigungstherapie hält, ein Placebo für diejenigen, die in einer an Leistung und Effizienz orientierten Gesellschaft angeblich keinen so rechten Beitrag zu leisten vermögen, dem zeigt FH-Absolvent Doersch eine Liste mit den namhaften Auftraggebern, die von den Werkstätten qualitativ erstklassige Produkte und Dienstleistungen erwarten. Und diese auch bekommen, wie die jahrelange erfolgreiche Zusammenarbeit beweist.

Mehr noch: „Wir fertigen für einen Automobilzulieferer beispielsweise Heizglasanschlüsse und hatten bei der aktuellen Lieferung – im zweistelligen Millionenbereich – keinen einzigen Fehler drin“, sagt Doersch mit unverkennbarem Stolz auf die Leistung seiner Beschäftigten.

Es ist ganz klar eine repetitive Arbeit mit einfachen Arbeitsschritten. Sie erfordert aber auch eine ständige Konzentration und vor allem eines: Durchhaltevermögen. „Ganz ehrlich? Nach dem zweihundertsten Heizglasanschluss würde ich die ganze

Palette an die Wand werfen“, sagt Doersch. „Aber unsere Mitarbeiter sitzen da den ganzen Tag hochkonzentriert, denn sie wollen ein vernünftiges Produkt abliefern.“ Der engagierte FH-Absolvent übernahm im zweiten Semester seines MBA-Studiums die Stelle des Geschäftsführers bei den Behindertenwerkstätten der Caritas. Von Vorteil war seine Ingenieurausbildung in Kombination mit wirtschaftswissenschaftlichen Kenntnissen. Der berufsbegleitende Studiengang Entrepreneurship/MBA, der in Zusammenarbeit des AClAS e.V. (Aachen Institute of Applied Sciences) und der FH Aachen angeboten wird, ist praxisnah angelegt und gibt den Studierenden ein hervorragendes Rüstzeug für die Unternehmensführung mit auf den Weg. „Der MBA war ganz klar ein Karrierebeschleuniger“, resümiert Doersch.

In den Werkstätten wird der gebürtige Aachener stets mit großem Hallo von den Mitarbeitern begrüßt. Und stets will man eines von ihm wissen: „Wie spielt Alemannia am Wochenende?“ Doersch tippt zuversichtlich auf drei Tore für Alemannia. „Diese Herzlichkeit ist einfach ansteckend“, sagt Doersch und fügt mit Blick auf die Zukunft hinzu: „Mit meiner Arbeit als Geschäftsführer möchte ich das Unternehmen zukunftsfest machen. Denn jeder geistig behinderte Erwachsene hat einen Rechtsanspruch auf Werkstättenarbeit.“ | LL

# Ganz oben down under

*Als Austauschstudent ging Thorsten Kostulski nach Sydney – und blieb*

*FH-Absolvent Thorsten Kostulski forscht jetzt an der Universität in Sydney*



**Rund vierzig Minuten Fußweg** vom berühmten Opernhaus entfernt ragt ein brauner Betonklotz in den Himmel. „Ein Beispiel der Brutalarchitektur“, meint Thorsten Kostulski schmunzelnd. Der Turm beherbergt seine Arbeitgeberin, die University of Technology, Sydney (UTS). So unfreundlich er von außen aussieht, im Inneren herrscht eine ganz andere Atmosphäre: Mit bunten Farben angeleuchtete Wände, gemütliche Sitzcken, mit bester Technik ausgestattete Gruppenarbeitsplätze – ein einladendes Umfeld zum Lehren und Lernen. Und für Forscher wie Thorsten Kostulski.

„Think. Change. Do“ – einfach und prägnant ist das Motto der UTS. „Think. Change. Do“ könnte auch Leitspruch für Thorsten Kostulski gewesen sein: Aus der Idee, ein Auslandssemester in Australien zu verbringen, wurde binnen weniger Wochen ein Entschluss, der sein Leben veränderte. 1998 kam er zum Studium der Nachrichtentechnik an die FH. „Ich wollte ins Ausland und sah dazu gute Chancen an der Fachhochschule“, erklärt Kostulski. Als Hilfskraft im Akademischen Auslandsamt kümmerte er sich um australische Austauschstudierende und äußerte bei Thomas Lex den Wunsch nach einem Austauschplatz für das Land „down under“. Doch zunächst war alles ausgebucht. Ende April 1999 die gute Nachricht: Spontan sei ein Platz frei geworden, er könne im Juni nach Australien. „Normalerweise bereitet man sich fast ein Jahr auf sein Auslandsstudium vor, ich hatte gerade einmal ein paar Wochen.“ Doch dank der Unterstützung von Familie und Hochschule saß er wenig später im Flieger nach Sydney.

An der UTS bekam Thorsten Kostulski schon bald die Möglichkeit, an einem Forschungsprojekt mitzuarbeiten, das später auch Thema seiner Abschlussarbeit werden sollte. Als frischgebackener Absolvent und Ehrenplakettenträger der FH Aachen bewarb er sich um eines der begehrten Promotionsstipendien an der UTS – und setzte sich gegen 195 Bewerber durch. In seinem Forschungsprojekt untersuchte er mit einem Team aus Professoren, Doktoranden und

Studierenden, wie Regen die Satellitenkommunikation auf sehr hohen Frequenzen beeinflusst. Hierzu experimentierten sie mit einem australischen Forschungsatelliten, der seit 2002 im Orbit schwebt. „Es war das erste Mal überhaupt, dass solch ein technisch anspruchsvolles Projekt durchgeführt wurde“, erinnert sich Kostulski stolz. Nach seiner Promotion blieb er an der UTS und ist derzeit auf einer Art Werbetour für „remote laboratories“, ferngesteuerte Labore. Dabei steht die Laboreinrichtung an einem bestimmten Ort und kann von jedem Flecken der Welt aus übers Internet bedient werden. Zumindest im Prinzip. Das „LabShare“-Projekt unter Federführung der UTS wird direkt von der australischen Regierung gefördert und ist noch auf wenige Universitäten beschränkt. Schon bald aber soll ein nationales Netzwerk von Hochschulen entstehen, in dem möglichst vielen Studierenden Einrichtungen und Expertenwissen gleichermaßen zur Verfügung stehen. Thorsten Kostulski reist hierzu quer durch Australien und versucht, Partner zu gewinnen. „Der Vorteil ist, dass wir mit den ‚remote labs‘ breitere Versuchsmöglichkeiten für die Studierenden schaffen, indem wir Einrichtungen verfügbar machen, die in der eigenen Uni nicht vorhanden sind“, erklärt Kostulski. Außerdem gibt es keine eingeschränkten Öffnungszeiten, das Labor ist Tag und Nacht zugänglich und ein Versuch dadurch leichter wiederholbar. Doch nicht in allen Fällen ist es sinnvoll, mit ferngesteuerten Laboren zu arbeiten. Kostulskis Aufgabe ist daher auch, Bereiche zu identifizieren, wo „remote labs“ besser für den studentischen Lerneffekt sind als herkömmliche Versuchsanlagen.

Sein deutscher Ingenieurabschluss und Aachen als Markenname haben ihm international Türen geöffnet, davon ist er überzeugt. Die Begeisterung, mit der er von seinem Projekt spricht, seine Universität vorstellt oder schlicht den Ausblick über Sydney genießt, zeigt: Thorsten Kostulski ist hier genau richtig. Insgesamt ein Jahr läuft sein Forschungsprojekt. Danach wird Kostulski wohl in Australien bleiben. Vielleicht als Dozent an der UTS, im Neubau neben dem braunen Betonklotz. | **DV**

# Design Hafen FH Aachen Fachbereich Gestaltung

- MotionGrafics
- Hydroplanes
- Betonkanu
- Unterwasser-  
navigationssystem

FH AACHEN  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



# Auf zu neuen Ufern: Designhafen auf der boot 2010

*Die Fachbereiche Gestaltung, Bauingenieurwesen sowie Luft- und Raumfahrttechnik präsentieren Ideen, Objekte und Projekte rund um das Thema Wasser*

*Mit dem Designhafen präsentiert die FH Aachen Forschungs- und Designprojekte rund um das Thema Wasser. Beteiligt sind Professoren und Studierende aus drei Fachbereichen.*



**Bekannt und bewährt, aber doch neu:** Zum zehnten Mal hat sich die FH Aachen im Januar auf der Internationalen Bootsausstellung in Düsseldorf präsentiert. Mit dem „Designhafen“, einer interdisziplinären Präsentation der Fachbereiche Gestaltung, Bauingenieurwesen sowie Luft- und Raumfahrttechnik, wurde das Subart-Konzept der Vorjahre fortgesetzt und zugleich der Aufbruch zu neuen Ufern gewagt.

Der Innenminister des Landes Nordrhein-Westfalen, Dr. Ingo Wolf, und der Geschäftsführer der Messe Düsseldorf, Goetz-Ulf Jungmichel, haben sich ein Bild von dem Messestand gemacht. Das Designkonzept stammt aus der Feder der Professoren Christoph Scheller, Ivo Dekovic, Matthias Knézy-Bohm und Clemens Stübner (alle Fachbereich Gestaltung). Der „Designhafen“ ist eine multimediale Inszenierung rund um das Thema Wasser. Die Besucher können auf der Steganlage oder auf Sitzinseln Platz nehmen und das hektische Messtreiben an sich vorbeiziehen lassen. Mit Filmen, Präsentationen und Objekten werden Forschungsergebnisse, aber auch Design- und Kunstprojekte präsentiert.

Die Gäste konnten zum Beispiel das Betonkanu bestaunen, das von Prof. Dr. Hans Paschmann vom Fachbereich Bauingenieurwesen entwickelt und gebaut worden ist. Sein Kollege Prof. Dr. Günter Schmitz vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik präsentierte den Prototypen des Unterwasser-Navigationsgerätes,

welches es Tauchern in Zukunft erlauben wird, sich unter Wasser problemlos zu orientieren.

Der hochwertige, jedoch aus einfachen Materialien gefertigte Stand dient als Beispiel für das kreative Potenzial des Fachbereichs Gestaltung und zeigt, wie anwendungsbezogenes Design funktioniert. Die Studierenden haben bei der Planung und Umsetzung des Messestands wertvolle Erfahrungen gesammelt. Prof. Scheller zog nach dem Messeauftritt eine positive Bilanz: „Wir sind der Messeleitung sehr dankbar für die langjährige Unterstützung, die uns die Zusammenarbeit mit interessanten Partnern aus der Wirtschaft ermöglicht – perfekt für die praxisorientierte Ausrichtung unserer Studiengänge.“ | **AG**

*For the tenth time, the FH Aachen presented at the International Boat Show in Düsseldorf in January. With “Designhafen”, an interdisciplinary presentation of the Faculties of Design, Civil Engineering and Aerospace Technology, the “Subart” concept of the previous years was continued while at the same time a departure toward new shores was ventured. The Interior Minister of the State of North Rhine-Westphalia, Dr. Ingo Wolf, and the president of Messe Düsseldorf, Goetz-Ulf Jungmichel, both got a good idea of the presentation by visiting the booth.*

# Zwischen Hörsaal, Mensa und Wickeltisch

*FH Aachen baut zwei neue Kitas in Aachen und Jülich*

**Lächelnd winkt die fast eineinhalbjährige Sophie ihrem Papa zum Abschied zu** und läuft freudestrahlend in die Arme ihrer Betreuerin Carmen Reiß-Frings. Die staatlich anerkannte Erzieherin ist die Leiterin der neuen Kita der FH Aachen in der Bayernallee, die im Rahmen der Zertifizierung „audit familiengerechte hochschule“ als erste Maßnahme – zusammen mit der neuen Kita am Campus Jülich – erfolgreich eingerichtet wurde. 30 Kinder zwischen vier Monaten und sechs Jahren können hier halb- oder ganztags betreut werden. Für den 28-jährigen Papa von Sophie, Patrick Enders, der an der FH Aachen Wirtschaftswissenschaften studiert, ist die neue Kita eine riesengroße Erleichterung: „Ein ganz großer Unterschied zu früher ist der Faktor Zeit. Ich kann jetzt endlich meine Vorlesungen besuchen. Und auch meine Frau kann wieder ihrem gewohnten Arbeitsalltag nachgehen und muss nicht mehr von zu Hause aus arbeiten.“

Für studentische Eltern ist Kindererziehung keine leichte Aufgabe. Das Hin- und Herpendeln zwischen Schreibtisch, Hörsaal und Wickeltisch wird zu einer Herausforderung, die eine komplette Umorganisation des bisherigen Lebens erfordert. „Wir unterstützen Studierende mit Kind dabei, Studium und Kindererziehung zu managen“, sagt die Gleichstellungsbeauftragte der FH Aachen und Initiatorin der Auditierung, Andrea Stühn. „Die Kitas sind eine Anlaufstelle für alle Belange studentischer Eltern, angefangen bei der Kinderbetreuung über die Studienorganisation bis hin zu geselligen Veranstaltungen.“ So tragen die Kitas nicht nur dazu bei, dass die jungen Eltern ihr Studium erfolgreich meistern können, sie verhelfen oft auch zu mehr Selbstbewusstsein. „Früher habe ich mich oft nicht rausgetraut“, sagt Julia Jakobs, Maschinenbaustudentin und Mama des vierjährigen Max. „Ich bin alleinerziehend und habe mich oft auch allein gefühlt. Die Kita hat mir gezeigt, dass ich nicht alleine bin, sondern dass andere in ähnlichen Situationen stecken. Das hat mir wieder Mut gemacht.“ Nicht nur für die Studierenden sind die neuen Kitas in Aachen und Jülich eine Bereicherung. Auch die Kinder fühlen sich dort sehr wohl. Das liegt nicht zuletzt daran, dass die Räume der Kitas sehr kindgerecht gestaltet sind. Sie erinnern an eine Zwergenlandschaft, in der nicht nur die sanitären Anlagen, sondern auch Küche, Spiel- und Essbereich der Größe der Kinder angepasst sind. „Denn auch Räume haben viel mit Pädagogik zu tun“, sagt Gabriele Schneider vom Studentenwerk, die für das pädagogische

Konzept in den Kitas zuständig ist. „Genau wie ein Spielplatz werden sie nicht zufällig angelegt, sondern so, dass sie die kindgerechte Entfaltung unterstützen.“ Dahinter steht der Anspruch der Erzieher, die Kinder zu bilden statt sie zu verwahren: „Wir legen großen Wert auf spielerisches Lernen, Sprachförderung und ein internationales Miteinander“, so Schneider. „Damit erfüllen wir den hohen Bildungsanspruch, den die studentischen Eltern nicht nur an sich, sondern auch an ihre Kinder haben.“

Am 6. April 2009 hat die FH Aachen das Zertifikat „audit familiengerechte hochschule“ erhalten. Es wird von der berufundfamilie gGmbH, einer Initiative der Hertie-Stiftung, vergeben und gilt für drei Jahre. In dieser Zeit erarbeitet die Hochschule Handlungsschritte, die zu einer familiengerechteren Hochschulkultur führen sollen. „Die FH Aachen hat die ersten wichtigen Schritte mit dem Ausbau der Kinderbetreuung in Aachen und Jülich getan“, sagt Stühn. Mit den beiden Kitas wurden insgesamt 40 neue Kinderbetreuungsplätze geschaffen. Eine begrenzte Anzahl von Plätzen steht auch für Kinder von Beschäftigten zur Verfügung. „Doch es gibt immer noch viel zu tun. Wir müssen zeigen, dass die FH Aachen offen für Studierende mit Kind ist und dass auch für Beschäftigte Familie und Beruf vereinbar sind. Aber ich denke, wir sind auf einem guten Weg.“ | **RB**

---

*Within the framework of the „audit familiengerechte hochschule“ (family court university audit), the FH Aachen is developing its services for students who are parents through two new day-care centres. In the Bayernallee and at the Jülich Campus 40 new child-care places will be created. A limited number of places are also available for children of employees. On 6 April 2009, the university obtained the „audit familiengerechte hochschule“ certificate, awarded by berufundfamilie gGmbH, an initiative of the Hertie Foundation (Hertie-Stiftung). It is valid for three years. During this period of time, the FH Aachen is working together with representatives of all groups and divisions to develop a family-friendly university culture.*

*Die eineinhalbjährige Sophie Enders (rechts) und ihre Spielgefährtin Vivian Prandziach haben Spaß in der Turnhalle*





„Ein bisschen fühlt man sich als Stewardess“: Prof. Jochim und seine Studierenden reisen kreuz und quer durch Deutschland

# Freie Fahrt zur Pünktlichkeit

*FH-Studierende befragen Fahrgäste der Deutschen Bahn AG*

**Die Deutsche Bahn AG** schickt Jahr für Jahr mehr als 27 000 Züge täglich durch Deutschland: den ICE nach Berlin ebenso wie die S-Bahn von Düren nach Köln. Mehr als 50 000 Mitarbeiter im Personenverkehr stellen jährlich die Beförderung von über 1,9 Milliarden Reisenden auf der Schiene sicher.

Ungefähr 90 Prozent aller Züge sind pünktlich. Und doch: Wenn die Bahn nicht oder zu spät kommt, ist das ärgerlich. Nach Ansicht von Experten können Verspätungen im Nah- und Fernverkehr dazu führen, dass Bahnnutzer langfristig auf andere Verkehrsmittel umsteigen, um beim nächsten Mal gegebenenfalls besser ans Ziel zu gelangen. FH-Studierende haben jetzt Fahrgäste zu diesem Thema befragt.

Im Fachbereich Bauingenieurwesen, Lehrgebiet Schienenanlagen, Bahnbetrieb und

öffentlicher Verkehr, wird ein komplexes Rechenschema mit Daten gefüllt, die zehn Studierende durch Fahrgastbefragungen im Fernverkehr empirisch ermittelten. „Von Aachen aus sind unsere Studierenden in alle Richtungen ausgeschwärmt“, erzählt Prof. Dr. Haldor Eckhart Jochim. „Wir haben alle Bundesländer durchquert, außer das Saarland und Mecklenburg-Vorpommern.“ Obwohl die Befragungsbogen recht kompliziert waren und die Interviews mindestens zehn Minuten dauerten, nahmen fast 5 000 Bahnreisende an dem FH-Projekt im Auftrag der Deutschen Bahn AG teil.

Den Studierenden machte das Touren von Bahnhof zu Bahnhof Spaß: „Ein bisschen fühlt man sich als Stewardess“, erzählt die angehende Bauingenieurin Nedime Cencin. Prof. Jochim ist mit dem Projektverlauf und der Leistung seiner Studierenden

sehr zufrieden. Mit der Auswertung der Fragebögen gewinnt die Deutsche Bahn Daten, die sie in ihre langfristigen Planungen einfließen lassen kann. | **LL**

---

*Ten travel-loving students from the Faculty of Civil Engineering (Subject Area Rail Facilities, Railway Systems and Public Transport) surveyed thousands of inter-city rail passengers throughout Germany during Winter Semester 2009/10. The survey phase is complete, and will be followed by analysis and data-processing input, before the final results are delivered.*



Dr. Michael Heger und Annett Garten-Gerold sind Ansprechpartner für alle weiterbildungsinteressierten FH-Lehrenden

# Lehren will gelernt sein

*Zehn Jahre „hdw nrw“:  
Das Netzwerk für hochschul-  
didaktische Weiterbildung hat  
sich fest etabliert.*

„Also lautet ein **Beschluß: Daß der Mensch was lernen muß**“, heißt es noch bei Wilhelm Busch. Inzwischen geht es an den Schulen und Hochschulen längst nicht mehr um die Frage, ob, sondern wie gelehrt und gelernt wird. Seit das Magazin „Spiegel“ im Jahr 1989 ein durchaus umstrittenes Hochschulranking veröffentlichte, reißt die Diskussion um Lehrmethoden und didaktische Qualifikationen von Professoren und Lehrbeauftragten an deutschen Hochschulen nicht ab.

An der FH Aachen ist die Hochschuldidaktik, also die Verbesserung von Lehr- und Lernprozessen, eng mit der Evaluation von Studium und Lehre verknüpft. „Es reicht nicht, allein durch Evaluation festzustellen, wie ein Seminar oder eine Vorlesung bei den Studierenden angekommen ist“, sagt Dr. Michael Heger, Leiter des Bereichs Hochschuldidaktik und Evaluation an der FH Aachen. Er berät und begleitet die Fachbereiche sowie Professoren im Hinblick auf Studium und Lehre. „Man braucht darüber hinaus klare Qualitätsmaßstäbe, aber auch Beratung und Weiterbildung für die Professoren, damit sich die Lehre weiter verbessern kann.“

Vor zehn Jahren entstand deshalb das Netzwerk „hdw nrw“, eine Einrichtung für hochschuldidaktische Weiterbildung an Fachhochschulen, an dessen Gründung im Jahr 1999 die FH Aachen maßgeblich beteiligt war. Hier können sich Professoren, wissenschaftliche Mitarbeiter und Lehrbeauftragte in Workshops und Seminaren weiterbilden. Für alle weiterbildungswilligen Lehrenden in Aachen ist Diplom-Pädagogin Annett Garten-Gerold die Ansprechpartnerin. Sie betreut eine der zwei Geschäftsstellen des hdw-nrw-Netzwerks. Dieses ist inzwischen als zentrale wissenschaftliche Einrichtung von 19 Fachhochschulen des Landes mit Sitz in Bielefeld eingerichtet.

Wie gestaltet man eine Vorlesung lebendig? Wie können Studierende zum eigenständigen Arbeiten motiviert werden? Wie gehe ich mit Konfliktsituationen um? In den Seminaren des „hdw nrw“

werden Kompetenzen erworben, die im wissenschaftlichen Werdegang der Professoren nicht explizit erlernt werden. Deshalb ist an der FH Aachen seit 2001 die hochschuldidaktische Weiterbildung Pflicht für alle neuberufenen Professoren. Indes ist der Erfolg der Weiterbildungsseminare rapide gewachsen – zum Jubiläumsjahr 2009 erreichte er einen vorläufigen Höchststand. Nicht nur die Zahl der Kursteilnehmer ist gestiegen, auch die allgemeine Akzeptanz gegenüber den Weiterbildungskursen ist überaus hoch.

Am 8. Oktober 2009 lud die FH Aachen zum zehnjährigen Bestehen des Netzwerks „hdw nrw“ in die Eupener Straße ein. Die Qualität der Weiterbildungsveranstaltungen, ihr Effekt auf die Hochschullehre und die Zufriedenheit der Teilnehmer räumten die anfängliche Skepsis gegenüber dem Projekt „hdw“ schnell aus. Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann unterstrich in seiner Rede den Stellenwert der Forschung im Bereich Hochschuldidaktik: „Wir haben zum Beispiel die Möglichkeit zu erforschen, wie die Studierenden das Lehrverhalten unserer Lehrenden wahrnehmen – vor und nach der Teilnahme an hdw-Seminaren.“ Der Alltag im Lehrbetrieb eröffnet unmittelbare Einblicke. „Das sind hervorragende Chancen zu erforschen, welches Lehrverhalten welche Kompetenzen bei den Studierenden fördert – Schlüsselkompetenzen ebenso wie fachliche Inhalte.“ Das Erfolgsmodell „lernen zu lehren“ kann in die nächste Runde gehen. | **LL**

*The “hdw nrw” network offers a broad spectrum of didactic continuing education for university professors, research assistants and lecturers. Since 1999, the number of course participants has grown along with satisfaction and acceptance of the project. The goal is that teachers should not be left with the results of student evaluations alone, but at the same time be given a means to help them improve their lessons. On 8 October, 2009, the “hdw nrw” network celebrated its 10th anniversary.*

# Weil es gemeinsam besser geht

*Die sechs Fachhochschulen der HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften (HAWtech) entwickeln gemeinsam eine Strategie und Angebote. Studierende profitieren durch internes Austauschprogramm.*



**Unter dem Motto** „Starke Regionen, starke Hochschulen – Interessen verbinden“ haben die Rektoren und Präsidenten der HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften (HAWtech) bei ihrer Sitzung in Aachen ein gemeinsames Programm beschlossen, das die Mobilität und den internen Austausch der Studierenden zwischen den sechs Hochschulen fördern soll. Schon zum kommenden Wintersemester 2010/11 können die ersten Studierenden der Fachrichtungen Maschinenbau und Elektrotechnik das neue Angebot nutzen und jeweils für ein Semester an eine der sechs Partnerhochschulen wechseln.

Prof. Dr. Bernhard Schwarz, Rector der Hochschule Esslingen und Sprecher der HAWtech, sieht in der Mobilität der Studierenden eine wichtige Aufgabe im Rahmen des Bologna-Prozesses. Die Fachhochschulen in Deutschland seien sehr erfolgreich bei der Umsetzung der Hochschulreformen; dies werde auch durch die positive Resonanz der Wirtschaft auf die neuen Bachelor- und Masterabschlüsse belegt. Das jetzt beschlossene Austauschpro-

gramm biete den Studierenden die Chance, ihren Horizont zu erweitern und ihre Perspektiven auf dem Arbeitsmarkt zu verbessern. Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel, Rector der Hochschule Karlsruhe, betonte: „Das ist ein wichtiges Angebot. Unsere Studierenden warten nur darauf, dass es losgeht.“ Nach den Worten von Prof. Dr. Maria Overbeck-Larisch, Präsidentin der Hochschule Darmstadt, hat die Allianz auch die praktischen Aspekte eines solchen Austausches im Blick. Weder bei der Wohnraumsuche noch bei den Studiengebühren solle es Hindernisse für die Studierenden geben. Die Austauschsemester sind Teil der bestehenden Studiengänge, die Studienleistungen werden in vollem Umfang angerechnet.

Bei der Arbeitssitzung gaben die Hochschulspitzen auch das Startsignal für den neuen Internetauftritt der HAWtech. Unter der Adresse [www.hawtech.de](http://www.hawtech.de) sind alle Informationen über die Allianz und über die beteiligten Hochschulen zu finden. Das neue Angebot ist Teil einer gemeinsamen Strategie, mit der die Allianz ihre Stärken national und international vermarkten möchte.



Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann (im Vordergrund) bei der Unterzeichnung der HAWtech-Kooperationsvereinbarung

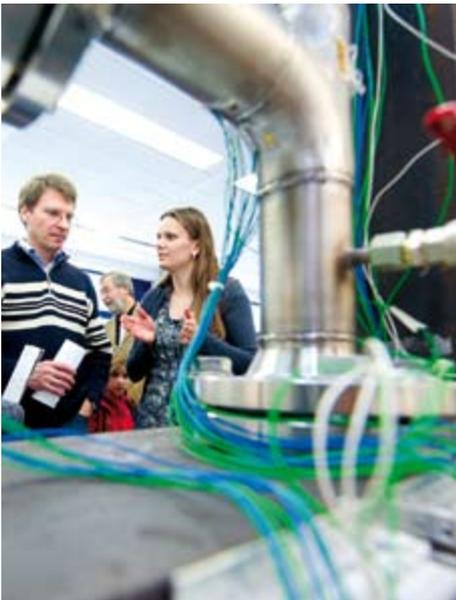
Der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, sagte, die Studierenden könnten von der Stärke der Fachhochschulen profitieren. Verabredet wurde auch, die Auslandsaktivitäten der Hochschulen zu bündeln und auszubauen. In der Allianz könne es gelingen, attraktive Angebotspakete für Studieninteressierte aus dem Ausland zu schnüren – etwa mit Summerschools an mehreren Hochschulstandorten.

In der HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften (HAWtech) haben sich die FH Aachen, die Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin, die Hochschule Darmstadt, die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden, die Hochschule Esslingen und die Hochschule Karlsruhe zusammengeschlossen. Die beteiligten Hochschulen wollen insbesondere in Lehre, Forschung, Technologietransfer, Weiterbildung und Hochschulmanagement eng zusammenarbeiten, gemeinsam in der Öffentlichkeit auftreten und sich strategisch positionieren. Gemeinsam ist ihnen ein technischer Schwerpunkt, eine starke Praxisorientierung und

hohe Reputation. Insgesamt sind hier rund 47000 Studierende eingeschrieben. Die Allianz ist im Dezember 2009 in Darmstadt offiziell gegründet worden. Die Arbeitssitzungen der Rektoren und Präsidenten finden sechsmal im Jahr statt. | **AG**

---

*Six German universities of applied sciences have come together to form the "HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften" (HAWtech). A mutual programme will promote the mobility and internal exchange of students among the six universities. The first students from the Mechanical Engineering and Electrical Engineering faculties will be able to make use of the new offerings during the coming Winter Semester 2010/11 and for one semester at a time change to one of the six partner universities.*



# Probieren geht über Studieren

*Die Studierenden von morgen machen sich beim Hochschul-Informationstag (HIT) über die Studienbedingungen und Möglichkeiten an der FH Aachen schlau*

**Abi! Juhu! Aber was dann?** Viele Schüler haben zu Schulzeiten nur vage Vorstellungen, welche Berufsbilder zu ihren Fähigkeiten und Neigungen passen könnten. Eine Hochschule schon vorher von innen gesehen zu haben, sich über Studiengänge und Anforderungen informiert zu haben, ist eine gute Grundlage für die ersten Schritte in Richtung Lebens- und Karriereplanung.

Mit dem Hochschul-Informationstag (HIT) bietet die FH Aachen seit vier Jahren allen Studieninteressierten die Möglichkeit, sich über die Hochschule, Studiengänge und Rahmenbedingungen zu informieren. Auch in diesem Jahr riss der Besucherstrom nicht ab: Rund 3200 Gäste zählte Katharina Roderburg, die als Leiterin der Stabsstelle für Event Management die Veranstaltung organisierte.

Während am Hauptveranstaltungsort in der Eupener Straße die Professoren, Mitarbeiter und Studierenden ihre Fachbereiche an Infoständen präsentierten, Studienprojekte und Exponate wie das Betonkanu „Timberjack“ und den Rennflitzer des Aix-treme-Racing-Teams vorstellten, wurden die praktischen Aspekte eines FH-Studiums in den FH-eigenen Labors vor Ort demonstriert. Sei es der „Ritt auf dem Motorrad im Windkanal“ in der Hohenstaufenallee oder der Fahrzeugcrash im Automobiltechniklabor im Boxgraben, den angehenden Studierenden wurde einiges geboten. Auch das ist Studieren an der FH Aachen.

Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann unterstrich gegenüber den jungen Studienanwärtern die hervorragende Qualität der Lehre und die überaus guten Prognosen für FH-Absolventen hinsichtlich eines Einstiegs ins Berufsleben. Insbesondere ermutigte er weibliche Studierende, sich einen technisch-mathematisch orientierten Studiengang zuzutrauen: „Die Ingenieurberufe

eröffnen vor allem unseren Absolventinnen ausgezeichnete Arbeitsmarktchancen. Daher wollen wir den Anteil der Studentinnen in den ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen an der FH steigern.“

Als sich um 17 Uhr die Hochschulpforten hinter den letzten Besuchern schlossen, zog Katharina Roderburg ein positives Fazit: „Die FH Aachen gibt den Schülerinnen und Schülern, den Eltern und Lehrern die notwendige Information und Orientierung zur Ausbildungsentscheidung und Studienfachwahl. Mit der Beteiligung des Studentenwerks Aachen, der Sparkasse Aachen und der Agentur für Arbeit Aachen wurde der HIT 2010 zum vierten Mal ein großer Erfolg. Um die Motivation, bei uns zu studieren, herzustellen, müssen wir auf innovativen Wegen aufgeschlossen den Dialog mit unseren zukünftigen Studierenden im Hochschulrahmen suchen und gestalten. Und dafür, dass uns dies gelingt, ist der HIT ein gutes Beispiel.“

Nicht nur sie ist sich sicher, einige der jungen Gesichter schon bald in den Hörsälen der FH wiederzusehen. | **LL**

*3 200 Gäste informierten sich beim Hochschul-Informationstag über Studiengänge und Forschungsprojekte der FH Aachen*

*For the fourth time, the FH Aachen's Hochschul-Informationstag (HIT) has offered pupils as well as interested students the opportunity to get a picture of the university. Professors, employees and students presented information about their faculties, possible degree programmes and exciting seminar projects and, despite the crowd of participants, patiently spoke and answered questions. The professors offered packed lecture halls short introductions to the degree programmes offered by the ten faculties to whet the appetites of the students.*

# Meldungen/ Studium

„Team Aachen“: FH und RWTH Aachen gewinnen gemeinsam Bronze



**Beim 15. Junior Agency Wettbewerb** des Gesamtverbands Kommunikationsagenturen (GWA) haben angehende Marketingexperten der RWTH Aachen und Kommunikationsdesigner der FH Aachen als „Team Aachen“ gemeinsam den dritten Platz belegt. Mit der Idee „Build your own club“ für die Marke Ramazzotti überzeugten die Studierenden die Jury des etablierten Branchewettbewerbs. Betreut wurden sie von der Düsseldorfer Werbeagentur DDB. Im Rahmen des Junior-Agency-Tages an der Hochschule Fresenius in Köln präsentierten sieben Teams die Ergebnisse ihrer wochenlangen Arbeit. Bei Deutschlands anspruchsvollstem Hochschulwettbewerb für High Potentials der Marketingkommunikation und dem einzigen Nachwuchswettbewerb in Deutschland, der strategische und kreative Leistungen gemeinsam bewertet, mussten die Studierenden innerhalb eines Semesters eine konkrete Fallstudie aus dem Werbealltag strategisch und konzeptionell erarbeiten. Geschlagen geben musste sich das Team der beiden Aachener

Hochschulen um die betreuenden Professoren Hartwig Steffenhagen vom RWTH-Lehrstuhl für Unternehmenspolitik und Marketing sowie Christoph Scheller, FH-Professor für Kommunikation und Design, nur den Teams aus Ravensburg (Gold) und Frankfurt (Silber). Sandra Eikel, FH-Studentin im dritten Semester, ist begeistert: „Diese Praxisnähe samt Anspruch hat mich beeindruckt. Da lernt man innerhalb eines Semesters so viel wie sonst in zweien – allerdings war der Aufwand auch heftig, wie im echten Agenturalltag.“ Für Birte Diepenbrock, RWTH-Studentin im fünften Semester, bestand „die besondere Herausforderung darin, Strategie und Kreation gut aufeinander abzustimmen.“ | **AG**

StOEHN: Ein wichtiger Beitrag zur Qualitätssicherung der Hochschule



**In der Diskussion über die Bologna-reform** und die Gestaltung der Bachelor- und Masterstudiengänge sind Informationen über den Arbeitsumfang des Studiums von großer Bedeutung. Belastbare Aussagen über den sogenannten Workload bilden die Grundlage für die Weiterentwicklung der Studiengänge und damit für die Qualitätssicherung der Hochschule. An den beiden großen Aachener Hochschulen läuft seit 2007 das „StOEHN“-Projekt (Studentische Online Workload Erfassung). Erfasst werden derzeit die Bachelorstudiengänge. 300 Studierende nahmen im abgelaufenen Sommersemester an der Erfassung teil, drei von ihnen wurden jetzt für ihre regelmäßige Mitarbeit belohnt: Jennifer Topp (Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik) hat als ersten Preis einen Laptop erhalten, die weiteren Preise sind an Linnea Passing (Laserdrucker) und Stefan Heller (Büchergutschein) gegangen. Bei der Preisverleihung waren auch Prof. Dr. Peter Dahmann (Dekan Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik) und Prof. Dr. Aysegül Artmann

(Vertreterin des Dekans Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik) dabei. Engin Kivircik nahm den Preis stellvertretend für Jennifer Topp entgegen. Der Prorektor für Lehre und Studium der FH Aachen, Prof. Helmut Jakobs, dankte den Organisatoren der Erhebung, Margret Schermutzki, Katja Winckelmann-Schlieper und Mario Junge. Er würdigte aber auch den Einsatz der Studierenden. Durch ihre Mitarbeit werde es möglich, die Studiengänge zu verbessern: „Wir sind auf dem richtigen Weg. StOEHN ist ein wichtiger Beitrag zur Qualitätssicherung der Hochschule.“ Er äußerte die Hoffnung, dass die Erhebung ausgebaut und die Datenbasis somit breiter werde. Prof. Jakobs ermunterte die Studierenden zum Mitmachen: „Die nächsten Preise warten schon.“ | **AG**

## Berufspilotenausbildung an der FH



**Der neue duale Studiengang** „Luft- und Raumfahrttechnik mit Verkehrspilotenausbildung“ an der FH Aachen kombiniert die Ingenieurausbildung in der Luft- und Raumfahrttechnik mit der Ausbildung zum Verkehrspiloten. Ziel ist ein Abschluss als Bachelor of Engineering und gleichzeitig der Erwerb der Berufspilotenlizenz ATPL. FH-Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann und Prof. Dr. Peter Dahmann, Dekan des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik, unterzeichneten zu diesem Zweck einen „Letter of Intent“ mit der Stella Aviation Academy in Maastricht, vertreten durch René Zwarteveen, Director Flight Operations, und Evert-Jan Hilgeman, Managing Director. Die berufsqualifizierende Ingenieurausbildung öffnet den Absolventen sowohl den Zugang zum Masterstudium als auch zum nationalen und internationalen Arbeitsmarkt. Mit der Lizenz ATPL, die auch zum Führen von Verkehrsflugzeugen, beispielsweise von Airbus und Boeing, berechtigt, erfolgt der Einstieg zum Berufspiloten. „Die Absolventen verfügen über zwei sich

bestens ergänzende Ausbildungen und somit über sehr gute Berufschancen“, so Prof. Dahmann. „Die duale Ausbildung ermöglicht eine deutlich kürzere Gesamtausbildungszeit, sodass man früher dem Arbeitsmarkt zur Verfügung steht.“ Während das Studium zum Ingenieur zu den gleichen finanziellen Bedingungen wie alle anderen Studiengänge an der FH durchgeführt wird, ist die Ausbildung zum Piloten deutlich teurer und vom Studierenden zu tragen. Bei der nun mit der Stella Aviation Academy in Maastricht abgeschlossenen Vereinbarung gibt es ein sehr attraktives Finanzierungsmodell über die Sparkasse Aachen. | **RU/OLK**

## Mehr als nur Stühle



**Gerrit Rietveld, Ludwig Mies van der Rohe, Arne Jacobsen:** Seit diese Designer ihre Stuhlklassiker geschaffen haben, ist klar, dass ein Stuhl mehr ist als vier Beine, eine Sitzfläche und eine Lehne. Studierende des Fachbereichs Gestaltung, Studiengang Produktdesign, haben mit Unterstützung einiger Studierender des Studiengangs Visuelle Kommunikation besondere Stühle gebaut – und für einen guten Zweck versteigert. Vorausgegangen war die Anfrage des Rotary Clubs Aachen-Charlemagne. Für Prof. Rainer Plum und seine Studierenden war dies ein willkommener Anlass, anhand von Stuhlprojekten den kreativen Gestaltungsprozess von der ersten Ideenfindung bis hin zur Realisierung zu durchlaufen. Der Stuhl ist weitaus mehr als ein Gebrauchsmöbel. So stehen die Stühle der Studierenden dann auch im Spannungsfeld zwischen Design und Kunst, zwischen Funktionalität und Form. Entstanden ist eine große Bandbreite verschiedenartiger Ansätze zu der Frage, was ein Stuhl ist und welche Bedeutungen mit ihm verknüpft sein

können. Einige der Objekte zeichnen sich durch die Betonung des funktionalen Ansatzes aus – sie sind in der Tat zum Sitzen vorgesehen. Zahlreiche Objekte verlassen jedoch den Bereich des Designs und stellen eher Stuhlskulpturen sowie plastische Arbeiten dar, die sich aus dem Thema Stuhl entwickelt haben. Sehenswert ist auch der Katalog zur Auktion: Ein interdisziplinäres Team aus Studierenden des Kommunikations- und Produktdesigns hat die Objekte selbst fotografiert und den Katalog auf professionellem Niveau gestaltet. Nach Einschätzung von Prof. Eva Vitting, die das interdisziplinäre Katalogteam leitete, ist diese studiengangübergreifende Kooperation für alle Beteiligten eine große Bereicherung. Der Erlös der Auktion in Höhe von 17 500 Euro fließt in die Projektarbeit des Rotary Clubs, der damit soziale und Bildungsprojekte an Schulen fördert. | **AG**

## Eingetütet: FH-Gestalter gewinnen 1000-Euro-Preis



**Ökologisch korrekte Verpackungen:** Mit ihren Entwürfen für Obst- und Gemüsebeutel haben die FH-Studierenden Artur Wied, Alexandra Lazinski und Kathrin Corinna Böhm die Jury überzeugt. J. Karoline Karrenbrock erhielt einen zusätzlichen Extrapreis für die beste Idee. Sie entwickelten Designs für Bio-Kunststoffbeutel, in denen Äpfel, Kartoffeln und Möhren verpackt werden. Auf der Fruit Logistica 2010, der Leitmesse des internationalen Fruchthandels, wurden die Verpackungen einem breiten Publikum präsentiert. „Es geht um mehr als nur um ansprechende Gestaltung“, erklärt Prof. Eva Vitting. „Die Idee der Nachhaltigkeit wird von den Studierenden auf allen Ebenen umgesetzt: Der Bio-Beutel ist genauso kompostierbar wie das Gemüse, das er enthält. Die Entwürfe können sparsam mit wasserlöslichen Druckfarben realisiert werden. Das ist die Botschaft, die das Design vermittelt.“ Unter dem Motto „Nachhaltigkeit“ kooperierten im vergangenen Semester der Fachbereich Gestaltung der FH Aachen und die Firma alesco, die mit ihren biologischen Ver-

packungslösungen international erfolgreich ist. „Wir möchten unsere Bio-Folien attraktiv und ökologisch nachhaltig präsentieren“, erzählt Geschäftsführer Philipp Depiereux, „deshalb dieses Projekt.“ Die Bio-Folien bestehen nicht wie herkömmliche Plastikfolien aus Erdöl, sondern werden aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt. Damit sind sie vollständig kompostierbar, ihre Ökobilanz ist neutral. Für Prof. Vitting stand der Wunsch, die Studierenden für Nachhaltigkeit zu begeistern, im Vordergrund. „Es ist wichtig, dass alle gestaltenden Berufe ein Bewusstsein für Nachhaltigkeit entwickeln. Denn unsere Studierenden werden nach ihrem Abschluss maßgeblich und im wahrsten Sinne des Wortes die Zukunft gestalten.“ Eine geschärfte Wahrnehmung für Ressourcen schonende Materialien und Herstellungsprozesse ist deshalb für den Design-Nachwuchs eine wichtige Kompetenz für das spätere Berufsleben. Die angehenden Gestalter haben das Projekt inzwischen für alle Interessierten im Internet dokumentiert. | **LL**

## Handyriese auf Trainingstour



**42 Studierende des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik** sitzen konzentriert hinter ihren Laptops und programmieren. In der ganztägigen Veranstaltung lernen die angehenden Informatiker Qt („cute“) kennen, eine Softwarebibliothek, die von über 70 führenden Unternehmen eingesetzt wird. Qt erleichtert Software-Entwicklern die Arbeit, mit der eine plattformunabhängige und universal einsetzbare Anwendung entwickelt werden kann. Das Prinzip ist einfach: einmal programmiert, überall lauffähig. Den Umgang mit Qt zu erlernen, ist eine zukunftsweisende berufliche Qualifikation für die Studierenden der FH und erweitert den Praxisbezug des Studiengangs. „Wir freuen uns, dass ein international agierendes und erfolgreiches Unternehmen wie Nokia diesen Workshop ermöglicht und die Studierenden in Qt einführt“, meint Prof. Ingrid Scholl. „Entsprechend schnell war das Seminar belegt.“ Seitens der Teilnehmer ist die Resonanz durchgehend positiv. Deswegen können an der FH Aachen ab sofort Qt-Zertifizierungs-

Prüfungen durchgeführt werden. Bei Erfolg können sich die Studierenden dann bei ihren zukünftigen Arbeitgebern als Qt-Developer bewerben. „Damit erhöht man als Bewerber natürlich seinen Marktwert“, sagt Prof. Scholl und lädt alle interessierten Studierenden ein, sich bei ihr zu melden. | **LL**

## Nachhaltige Designlösungen für morgen



**Wie wäre es mit einem Campinganhänger fürs Fahrrad,** der sich zu einem Zelt für zwei Personen ausklappen lässt? Oder doch lieber ein innovatives Regalsystem für die Küche, das nach eigenem Belieben gestaltet werden kann? Eine beeindruckende Vielfalt zeigten die Absolventen der Studiengänge Produkt- und Kommunikationsdesign in ihren Abschlussarbeiten, die sie im Rahmen der ersten Diploma-Ausstellung des Fachbereichs Gestaltung im Jahr 2010 ausstellten. Und das Ergebnis konnte sich sehen lassen. Inspiriert vom Anspruch an Nachhaltigkeit kreierte zum Beispiel Florian Götz den KÜHLSCHRANK „ZE03“. Dieser an einen Kaktus erinnernde Kühlschrank wird allein mit Sonnenenergie betrieben und könnte deshalb in Regionen mit schlechter Stromversorgung zum Einsatz kommen. „Die solare Kühlung könnte man zum Beispiel in Entwicklungsländern nutzen, um wichtige Medikamente kühl zu lagern“, so der Produktdesigner. Die Studierenden konnten das Thema ihrer Arbeit frei wählen und gestalten. Einige von ihnen arbeiteten sogar mit namhaften

Firmen zusammen. So entwarf beispielsweise Karoline Fesser – in Zusammenarbeit mit einem holländischen Möbelhaus – den sogenannten „Woonling“, eine Sitzmöglichkeit, deren Teile sich flexibel kombinieren und damit individuellen Wünschen anpassen lassen. Insgesamt waren die Ergebnisse „ein wunderbarer Beweis für das Gespür unserer Studierenden“, so die Dekanin des Fachbereichs Gestaltung, Prof. Ilka Helmig. „Sie finden mit Leichtigkeit topaktuelle Themen, Herausforderungen und Chancen, die es zu meistern und zu nutzen gilt.“ Auch der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, war begeistert vom Praxisbezug seiner Studierenden: „Sie zeigen, wie man als konzeptioneller Gestalter mit überraschenden Lösungen konkrete Probleme unserer Gesellschaft bewältigen kann. Dabei zeichnet sie besonders der Mut zu neuen und innovativen Wegen aus. Regeln brechen, über den Tellerrand schauen und Herkömmliches infrage stellen – dies ist das kreative Potenzial, auf das sich ihre zukünftigen Arbeitgeber freuen können.“ | **RB**

## Summer School feiert Jubiläum



**Die 25. Summer School Renewable Energy** findet vom 18. August bis zum 3. September 2010 auf dem Campus Jülich statt. Dieser zweieinhalbwöchige Sommerkurs für Studierende aller Hochschulen und Fachrichtungen ab dem vierten Semester dreht sich rund um erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Themen sind Solarthermie, Photovoltaik, Biomasse, Windkraft, Wasserkraft, Entwicklungsländertechnologien, Brennstoffzellen, regenerative Kraftstoffe, Energiepolitik und Umweltpsychologie. Es stehen 50 Plätze zur Verfügung, die Teilnahmegebühr beträgt 250 Euro. Die Kurssprache ist Deutsch. | **AG**

Anmeldung: [www.fh-aachen.de/summer\\_school\\_09.html](http://www.fh-aachen.de/summer_school_09.html)  
Anmeldeschluss 21. Juli 2010

## Klappwand goes America



**Die Klappwand**, über die wir schon in der letzten Ausgabe der DIMENSIONEN berichtet haben, macht weiter Schlagzeilen. Zwei erste Preise gab es bei der Messe „Blickfang 2009“, für das Produkt selbst und für den besten Messestand. Auch bei den „Passagen“ in den Kölner Spichernhöfen präsentierten die FH-Absolventen Pegah Ghalambor und Jan Hormann ihr Möbelstück. „Wir sind sehr dankbar für die Unterstützung durch die FH Aachen, das gilt insbesondere für unseren Professor Thomas Tünnemann und den ganzen Fachbereich“, sagen die jungen Architekten. Auch jenseits des Atlantiks schlägt die Klappwand erste Wellen. Im Januar zeichnete das Magazin „Modern Painters“ aus New York die Klappwand mit einem zweiten Preis aus. Zahlreiche Onlinezeitschriften widmeten sich ebenfalls der Klappwand und ihren Erfindern. Die jungen Architekten vermarkten ihr Produkt unter dem Namen „ID Modus Interior Design“. Inzwischen haben sie Verstärkung erhalten durch Lars Reynolds (32) und Shaghayegh Hamidi (27), auch sie sind Absolventen des Fachbereichs Architektur der FH Aachen. | **AG**

# Ein Studiengang, zwei Abschlüsse, drei Sprachen

*FH Aachen und Uni Liège/Lüttich unterzeichnen Kooperationsvereinbarung für gemeinsamen Masterstudiengang „International Business Management“. Studium findet in Deutsch, Französisch und Englisch statt. Eine ideale Vorbereitung für den Sprung auf den euregionalen Arbeitsmarkt.*

**Ein Studiengang, zwei Abschlüsse** – das ist das Ziel der Kooperationsvereinbarung, die in Aachen zwischen der FH Aachen und der Université de Liège (ULg) geschlossen wurde. Im feierlichen Rahmen unterschrieben der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, und der erste Vizerektor der ULg, Prof. Albert Corhay, die Kooperationsvereinbarung, die jungen Menschen den Weg in den Beruf ebnen soll. „Internationalität ist ein sehr wichtiges Profilmerkmal“, sagte Prof. Baumann, „wir müssen dafür sorgen, dass unsere Absolventen die besten Chancen auf dem Arbeitsmarkt haben, und dazu gehört nicht zuletzt Mobilität.“ Als weitere Vertreter der beiden Hochschulen unterschrieben der Dekan des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften, Prof. Dr. Norbert Janz, und der Dekan der Management School, Prof. Dr. Thomas Froehlicher, die Vereinbarung. ►

*Der neue Bahnhof, gebaut nach den Plänen von Santiago Calatrava, ist das Wahrzeichen der wallonischen Metropole Liège*





Prof. Dr. Marcus Baumann (sitzend, rechts) und Prof. Albert Corhay (sitzend, Mitte) unterzeichneten die Kooperationsvereinbarung

In einer globalisierten Wirtschaft, in der Grenzen mehr und mehr an Bedeutung verlieren, sind internationale Orientierung und Fremdsprachenkenntnisse gerade für Wirtschaftsstudierende immens wichtig. Zugleich wird der Grad regionaler Vernetzung immer größer. Mit dem gemeinsamen Masterstudiengang „International Business Management“ des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften der FH Aachen und der HEC Management School der Université de Liège will man diesen Ansprüchen gerecht werden. Das Studium soll zwei Jahre dauern; das erste Jahr absolvieren die Studierenden in Aachen (Studiensprachen sind Deutsch und Englisch), das zweite in Liège (Französisch und Englisch). Zum ersten Mal erwerben die Studierenden auch einen Doppelmaster: den Master of Arts der FH Aachen sowie den Master en Sciences de Gestion der ULg. „Das ist ein erster und wichtiger Schritt in die richtige Richtung“, sagte Vizerektor Prof. Corhay, „die Studierenden können von dieser Kooperation sehr profitieren, sowohl für ihre berufliche Karriere als auch für ihr Sprachverständnis.“

Derzeit sind 16 Studierende in dem Masterstudiengang „International Business Management“ eingeschrieben, vier von ihnen stammen aus Liège. Sie werden zukünftig grenzüberschreitend leben, studieren und arbeiten. Damit schließt die FH Aachen an eine lange Tradition an, denn schon seit 25 Jahren bietet sie internationale Studiengänge. Die Beteiligten freuen sich auf die Zusammenarbeit. Rektor Prof. Baumann: „Wir haben heute einen Vertrag unterschrieben, auf den wir alle sehr stolz sein können.“ | **RB**

*One degree programme, two degrees – that is the goal of the cooperative agreement finalised in Aachen between the FH Aachen and the Université de Liège (ULg). In a ceremony, FH Aachen Rector Prof. Dr. Marcus Baumann, and the first vice-rector of the ULg, Prof. Albert Corhay, signed the agreement which will pave the way to careers for young people. The course of study will last two years: In the first year the students will graduate in Aachen (languages of study are German and English) and in the second year in Liège (French and English). For the first time, students can also earn a double masters degree: a Master of Arts from the FH Aachen as well as “Master en Sciences de Gestion” from the ULg.*



Die Vertreter der FH Aachen und der Universität Hasselt sowie Staatssekretär Dr. Michael Stückradt (dritter v.r.) und Regionalreferentin Bibiane Kemner (r.) vom Innovationsministerium begrüßen das Abkommen



FH-Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann und sein Kollege von der Universität Hasselt, Prof. Dr. Luc de Schepper, wollen enger kooperieren

# FH-Absolventen sollen reibungslos promovieren können

*FH Aachen und Universität Hasselt kooperieren im Bio- und Nanotechnologiebereich*

**In Deutschland** ist es auch für herausragende FH-Absolventen nur auf Umwegen möglich, den Dokortitel zu erlangen. Um Studierenden den Weg zur Promotion zu ebnen, hat die FH Aachen einen Kooperationsvertrag mit der Universität Hasselt geschlossen. Im feierlichen Rahmen unterschrieben der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, und der Rektor der Universität Hasselt und Vorstandsmitglied der Associatie Universiteit-Hogescholen Limburg, Prof. Dr. Luc de Schepper, das mehrseitige Dokument. „Das ist ein außerordentlich wichtiges Abkommen“, so Prof. Baumann, „durch diese Kooperation können unsere besten Absolventen nicht nur reibungslos promovieren, sondern auch unsere Kollegen als Gutachter an der Universität Hasselt fungieren.“ Gemeinsam und grenzüberschreitend werden die beiden Hochschulen in Zukunft forschen und Doktoranden ausbilden. Prof. Luc de Schepper: „Ich bin überzeugt, dass die Kooperation mit der FH Aachen fruchten wird, auch über das Thema Promotion hinaus.“

Als Vertreter des Landes NRW waren Staatssekretär Dr. Michael Stückradt vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie sowie die Regionalreferentin des Ministeriums, Bibiane Kemner, anwesend. Staatssekretär Dr. Stückradt begrüßte die Kooperation ausdrücklich: „Ich denke, die beiden Hochschulen werden mit dieser Kooperation dazu beitragen, dass dieses Jahr in jedem Fall ein gutes werden wird, denn sie werden gemeinsam die Forschung in der Region stärken.“

Kooperieren wollen die beiden Hochschulen im Bio- und Nanotechnologiebereich. Deshalb unterschrieben auch die Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, Prof. Dr. Christiane Vaeßen, Prof. Dr. Michael J. Schöning vom Institut für Nano- und Biotechnologien der FH Aachen und Prof. Dr. Patrick Wagner – der Koordinator des Fachbereichs Bioelektronik und Nanotechnologie der Universität Hasselt – die Kooperationsvereinbarung. Damit werden in Zukunft sowohl Universitäts- als

auch Fachhochschulprofessoren in gleichem Maße Promotionsstudierende betreuen, auch wenn das eigentliche Promotionsverfahren bei der Universität Hasselt bleibt. Prof. Baumann: „Wir freuen uns darauf, die gute Beziehung zwischen Prof. Schöning und Prof. Wagner weiter auszubauen. Jetzt können Studierende an der FH Aachen alle drei Stufen gemäß dem Bologna-Prozess durchlaufen: Bachelor, Master und Promotion.“ Von den insgesamt 31 Promotionsstudierenden an der FH Aachen promovieren derzeit neun am Institut für Nano- und Biotechnologien. Tendenz steigend. | **RB**

*A cooperation contract between the FH Aachen and the Hasselt University will clear the way to doctoral degrees for FH alumni. Rector of the FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, and the Rector of the Hasselt University and board member of the Associatie Universiteit-Hogescholen Limburg, Prof. Dr. Luc de Schepper, signed the document during a ceremony.*



Sie haben den Vertrag unter Dach und Fach gebracht: Thomas Lex (Dezernent für Internationale Beziehungen, FH Aachen), Sabine Sachs (Repräsentantin Vancouver Island University, Manager Germany / Büro Aachen), Dr. Graham Pike (Dean International Education, Vancouver Island University), Prof. Dr. Marcus Baumann (Rektor der FH Aachen) und Sabine Brinker vom Akademischen Auslandsamt (v.l.)

# Büffeln in Kanada

## *FH Aachen schließt Kooperation mit der Vancouver Island University*

**Der Hauptcampus der Vancouver Island University** befindet sich inmitten einer bergigen Küstenlandschaft in der Stadt Nanaimo auf der Insel Vancouver Island. Eine Umgebung, die zu Outdoor-Aktivitäten wie Klettern und Surfen einlädt, wenn nicht gerade Büffeln angesagt ist. Auf dem Festland gelegen und gut mit der Fähre erreichbar ist die faszinierende Metropole Vancouver, die im Februar 2010 Austragungsort der Olympischen Winterspiele war. Dort zu studieren, wo andere Urlaub machen, könnte in Zukunft eine interessante Option für FH-Studierende sein, die ein Semester im englischsprachigen Ausland studieren möchten. Der erste Schritt in Richtung einer Partnerschaft zwischen der FH Aachen und der Vancouver Island University (VIU) war die Unterzeichnung eines Kooperationsvertrages, mit dem Hochschulrektor Prof. Dr. Marcus Baumann und Dr. Graham Pike, Dekan im Bereich International Education, die Grundlage für eine zukünftige enge Zusammenarbeit schafften. Zum jetzigen Zeitpunkt kann von einem gebührenfreien Austausch allerdings noch nicht die Rede sein. Noch müssen an der Vancouver Island University die Studienbeiträge in Höhe von umgerechnet etwa 4 100 Euro (Umrechnungskurs Stand März 2010) entrichtet werden.

„Für BAföG-Empfänger könnte die Kooperation trotzdem schon heute interessant sein“, bemerkt Sabine Brinker vom Akademischen Auslandsamt. „Wer das reguläre BAföG bekommt, kann das sogenannte Auslands-BAföG beantragen. Dabei können gegebenenfalls bis zu 4 600 Euro Studienbeiträge übernommen werden. Zur Antragstellung sollten sich interessierte Studierende direkt an das Amt für Ausbildungsförderung des Studentenwerks Thüringen wenden.“ Sabine Brinker steht als Ansprechpartnerin für außer-

europäische Partnerhochschulen zur Verfügung, Studierende des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften wenden sich an Oliver Fuchs vom International Faculty Office (IFO). Zum Wintersemester 2010/11 begeben sich die ersten Studierenden der FH Aachen auf die Reise über den Atlantik, um für ein Semester auf Vancouver Island zu studieren. Hinsichtlich des Lehrangebots wird eine Zusammenarbeit in den Fachbereichen Gestaltung, Wirtschaftswissenschaften sowie Chemie und Biotechnologie angestrebt. Der Grundstein ist gelegt: „Dies ist der erste engere Kontakt der FH Aachen mit einer Hochschule in Kanada“, freut sich Brinker. | **LL**

---

*With the signing of a cooperation agreement between the FH Aachen and Vancouver Island University, Rector Prof. Dr. Marcus Baumann and Dr. Graham Pike, Dean of International Education, created the basis for future collaboration. Beginning Winter Semester 2010/11, the first FH Aachen students will make the first trip across the Atlantic to study on Vancouver Island for a semester.*

---

**Vancouver Island University (VIU):** [www.viu.ca](http://www.viu.ca)  
**Studentenwerk Thüringen:** [www.stw-thueringen.de/menuoben/finanzenbafog/bafog/auslandsfoerderung-kanada.html](http://www.stw-thueringen.de/menuoben/finanzenbafog/bafog/auslandsfoerderung-kanada.html)  
**Akademisches Auslandsamt:** Sabine Brinker,  
[brinker@fh-aachen.de](mailto:brinker@fh-aachen.de)  
**International Faculty Office:** Oliver Fuchs,  
[fuchs@fh-aachen.de](mailto:fuchs@fh-aachen.de)

---

# Meldungen/International

## Abschlussfeier des Freshman-Jahrgangs 2008/2009



**120 Freshman-Absolventen** des Jahrgangs 2008/2009 aus China, Indien, Indonesien, Iran und der Türkei haben in Jülich ihre Abschlusszeugnisse erhalten. In einer Feierstunde im Gerling-Pavillon überreichte Prof. Dr. Hans-Josef Ackermann, stellvertretender Leiter des Freshman-Institutes, die Zeugnisse. Im Anschluss daran wurden 25 Stipendiaten für hervorragende Leistungen ausgezeichnet. Die Stipendiaten erhielten rückwirkend ein Stipendium in Höhe von je 4000 Euro. Die Gelder kommen aus Mitteln des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen. Des Weiteren wurden drei Freshmen für besonderes soziales Engagement ausgezeichnet und erhielten Stipendien in Höhe von je 2000 Euro, die das Freshman-Institut vergeben hat. Die Sprachenakademie überreichte ein Stipendium in Höhe von 3000 Euro für besonderen „Kampfgeist“ mit hervorragenden Leistungen im Fach Deutsch. Die Stipendien wurden zum ersten Mal vergeben und sollen insbesondere zukünftigen Freshmen als Ansporn und Motivation dienen. Zwischenzeitlich hat das Freshman-Institut auch den Betrieb am Standort Geilenkirchen-Loherhof aufgenommen. Dort sind, ebenso wie am weiterhin bestehenden Freshman-Standort Linnich, junge Schulabsolventen untergebracht, die die nötigen sprachlichen und fachlichen Qualifikationen für die Aufnahme eines regulären Studiums an der FH Aachen oder einer anderen an dem Programm beteiligten Hochschule erwerben wollen. | **AG**

## Gäste aus China informieren sich über Stadt- und Regionalentwicklung



**25 chinesische Planer** aus Provinz- und Stadtverwaltungen haben sich im Dezember an der FH Aachen über Stadtentwicklung in Städten kleiner und mittlerer Größe informiert. Prof. Dietmar Castro vom Fachbereich Architektur berichtete über die Planungssituation in Deutschland, im Land Nordrhein-Westfalen und in der Euregio Maas-Rhein. Unter anderem ging es um die EuRegionale 2008, ein Projekt des Landes NRW mit dem Ziel, die strukturelle Entwicklung der Dreiländer-Region Aachen zu fördern. Die chinesische Delegation wurde vom RKWC – dem China Business Service zur Förderung der deutsch-chinesischen Wirtschaftsbeziehungen im Eurode Business Center in Herzogenrath – betreut. | **AG**

## Von Aachen über Sevilla nach Edinburgh



**Zehn Studierende** aus dem Studiengang European Business Studies (Fachbereich Wirtschaftswissenschaften) haben sich jetzt von Aachen verabschiedet, um ihr Studium an europäischen Partnerhochschulen fortzusetzen. Der Studiendekan für den Studiengang European Business Studies, Prof. Dr. Michael Frings, gab den Studierenden, die in drei Jahren in drei Ländern in drei verschiedenen Sprachen studieren und am Ende zwei Abschlüsse erhalten, zum Abschied von der FH die besten Wünsche mit auf den Weg. Die Studierenden setzen ihr Studium an den Partnerhochschulen in Sevilla, St. Etienne und Troyes fort. Nach dem Sommersemester wechseln die Studierenden abermals die Hochschule, um das Studium in Edinburgh, Dundee oder Östersund abzuschließen. Einen Termin für das Wiedersehen gibt es auch schon: spätestens zur Abschlussfeier im Krönungssaal des Aachener Rathauses im September 2011. | **AG**



# Stille Straßen der Zukunft

*Bis zum Jahr 2020 will die Bundesregierung eine Million Elektrofahrzeuge auf die deutschen Straßen schicken. Mit drei aktuellen Projekten im Bereich Elektromobilität und dem geplanten Neubau eines Kompetenzzentrums für Mobilität schlägt die FH Aachen ein hohes Tempo an.*

**„Ich glaube an das Pferd.** Das Automobil ist eine vorübergehende Erscheinung.“ Während in einer Stuttgarter Werkstatt Gottlieb Daimler und Wilhelm Maybach am ersten schnell laufenden Verbrennungsmotor der Welt arbeiten, ist Kaiser Wilhelm II. durchaus skeptisch gegenüber den neuen technologischen Entwicklungen: Er setzt nach wie vor auf das Pferd. Auch die Bürger verfolgen die ersten, unter ohrenbetäubendem Lärm stattfindenden Testfahrten mit einer Mischung aus Neugier und Skepsis. Das soll die Pferdekutsche der Zukunft sein?

Bis heute hat das grundlegende Konstruktionsprinzip des Verbrennungsmotors, der ein Gemisch aus Kraftstoff und Luft zündet und damit den Antrieb erzeugt, für die meisten Automotoren Geltung. Inzwischen wird die individuelle Mobilität, deren Wegbereiter Daimler und Maybach waren, als Selbstverständlichkeit empfunden. Auf über 81 Millionen Einwohner kommen in Deutschland 41 Millionen zugelassene Autos. Bemerkenswerte 78 Prozent aller fahrbefähigten Deutschen zwischen 18 und 65 Jahren besitzen auch einen eigenen Wagen. Und während die Anzahl der Autos weltweit stetig ansteigt, ändern sich in den Großstädten die Ansprüche an Mobilität: Im Jahr 2015 werden 40 Prozent der gesamten Weltbevölkerung in sogenannten Megastädten leben, in Städten mit mehr als einer Million Einwohner. Hier verbringt jeder Autofahrer im Durchschnitt drei Stunden pro Tag im Auto, die Durchschnittsgeschwindigkeit liegt unter 10 km/h. Das sind Tendenzen, die den Weg ebnen für völlig neue Technologien und Fahrzeugkonzepte. Und immer dringlicher wird das Thema Umwelt- und Klimaschutz, das ein Umdenken auch in der Automobilbranche notwendig macht. Mit dem Ende der Ära fossiler Brennstoffe kann ein neues Zeitalter für den Individualverkehr anbrechen.

Die Bundesregierung forciert mit dem Claim „Eine Million Elektrofahrzeuge bis 2020“ die Forschung im Bereich Elektromobilität: Deutschland soll in der Entwicklung alternativer Antriebstechniken auf

die Überholspur wechseln und zum Leitmarkt der Elektromobilität werden. Dafür wurden im zweiten Konjunkturpaket 500 Millionen Euro bereitgestellt. Bis zum Jahr 2020 soll zudem ein großflächiges Netz von Elektro-Tankstellen die Versorgung der Elektroautos gewährleisten.

Prof. Dr. Thomas Esch geht, trotz der intensivierten Forschung im Bereich Elektromobilität, von einer dauerhaften Übergangsperiode aus: „Der rein elektrische Motor wird den Verbrennungsmotor nicht übergangslos ersetzen. Es bestehen noch erhebliche Probleme in dieser Technik, und das erfordert Forschung.“

Um im Bereich Forschung die Hochschul-Kompetenzen bündeln und Synergien gezielt nutzen zu können, plant die FH Aachen an der Ecke Hohenstaufenallee/ Mariabrunnstraße den Bau eines „Kompetenzzentrums Mobilität“. Die Fachbereiche Elektrotechnik und Informationstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik sowie Maschinenbau und Mechatronik sollen eng zusammenarbeiten und zudem drei neue Studiengänge anbieten. „Darüber hinaus wird es eine Reihe neuer Labore geben. Für den Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik sind etwa neue Antriebsprüfstände geplant“, erzählt Prof. Esch. Darunter befinden sich auch ein Prüfstand zur Simulation von dynamischen Fahrzeugbewegungen und ein neues Energiespeicherlabor zum Testen moderner Batteriesysteme, die in Hybridantrieben oder Elektrofahrzeugen zur Anwendung kommen könnten. Auch ein moderner Rollenprüfstand ist geplant, der Höhenbedingungen von bis zu 4000 Metern simulieren kann.

Von diesem hochprofessionellen und modernen Arbeitsumfeld profitieren besonders die Studierenden. Sie können über die Fachbereichsgrenzen hinweg vernetzt lernen und arbeiten. Ob zu Luft, auf Asphalt oder Schiene, ob mit Elektroantrieb oder mit sparsamen und effizienten Verbrennungsmotoren – im Kompetenzzentrum wird das Thema Mobilität von allen Seiten angegangen. ►

*Auch dieses Auto wurde einst in Aachen gebaut: Ein Fafnir aus den 1920er-Jahren, der heute im Industriemuseum Zinkhütter Hof in Stolberg steht*

Bei der Konzeption des EC2Go (links) und des StreetScooters sind die Freiheiten, die der Elektroantrieb schafft, von Beginn an berücksichtigt worden



Unabhängig vom Bau des Kompetenzzentrums laufen derzeit an der FH Aachen drei Forschungsprojekte, die interdisziplinär und als Kooperation mit Hochschulen, Instituten und Firmen angelegt sind. Alle drei Projekte verfolgen trotz ihrer unterschiedlichen Herangehensweise ein Ziel: neue Konzepte für elektrisch betriebenen Individualverkehr umzusetzen. Mit neuen Ideen und demnächst auch mit den räumlichen Gegebenheiten des Kompetenzzentrums Mobilität ist die FH Aachen gut auf die Anforderungen der Zukunft vorbereitet. Der Startschuss für ein neues Mobilitätszeitalter kann fallen.

#### **Fahrspaß to go**

Produkte mit neuer Technik sind zu Anfang vor allem eines: teuer. Erst wenn die Massenproduktion anläuft, wird das Produkt erschwinglicher. Hier setzt das FH-Projekt „EC2Go“ an, eine Verquickung der Elektromobilität mit dem in Großstädten bereits seit Jahren erfolgreichen Geschäftsmodell des E-Car-Sharings.

Es begann im April 2009 mit dem „GoGoCar“, einem Projekt mit 25 Studierenden unter der Leitung von Prof. Dr. Thilo Röth und Prof. Dr. Thomas Ritz. „Wir stellten uns die Frage, wie man Elektromobilität der breiten Masse zugänglich machen kann“, erklärt Prof. Röth die Idee. Das Ergebnis ist in einem zweiten Projekt aufgegangen, das nun an der FH Aachen umgesetzt wird: Ein Stadtmobil namens „EC2Go“, agil wie ein Motorrad und mit Strom betrieben. Vor allem aber ist es eingebettet in die Infrastruktur eines Car-Sharing-Konzepts.

Wie kann man die Hemmschwelle der Menschen gegenüber der noch neuen, fremden Technologie senken, wie kann man den Autofahrern das Elektromobil nahebringen? Prof. Röth sieht das E-Car-Sharing als einmalige Chance, Menschen an Elektromobilität heranzuführen. Mobil zu sein, ohne ein eigenes Fahrzeug zu besitzen – ein klarer Vorteil.

Weil man beim E-Car-Sharing nur die Nutzung des Autos bezahlt, wird das gemeinhin als teuer geltende Elektroauto-Fahren erschwinglich. „Prinzipiell wollen wir jeden ansprechen“, sagt Prof. Röth, „eine spezifische Zielgruppe gibt es nicht. Wir wollen ein Angebot machen, das für jeden attraktiv ist.“

Das bedeutet auch, dass für den Studenten über den Geschäftsmann bis hin zur Rentnerin sowohl die Abwicklung des E-Car-Sharings, also die Modalitäten des Ausleihens, als auch die Bedienung des Elektroautos möglichst selbsterklärend und unkompliziert sein müssen. Die zukünftigen Nutzer des E-Sharings werden an den Ausleihstationen kein gewöhnliches Auto mit einem Elektromotor statt des Benzin- oder Dieselmotors vorfinden. Das „EC2Go“-Mobil wird vielmehr ein E-Purpose-Fahrzeug sein, ein Fahrzeug, dessen Konzeption die Freiheiten, die ein Elektroantrieb schafft, von vornherein einplant und in neue Ideen bei der Innenraumgestaltung und Karosserie umsetzt. Inspiriert von den asiatischen Rikschas, verspricht die E-Car-Sharing-Generation der Zukunft den Nutzern nicht nur zuverlässige Verfügbarkeit, sondern vor allem Fahrvergnügen – eben Fahrspaß „to go“.

Ein zukunftsweisendes Projekt, das im Rahmen des Fördervorhabens „ElektroMobil.NRW“ bis Ende 2012 vom Land unterstützt wird. Als Konsortialführer fungiert die Firma Meta Motoren- und Energietechnik, hinzu kommen das Car-Sharing-Unternehmen Cambio sowie fünf kleine und mittelständische Unternehmen aus der Region.

Von Seiten der FH Aachen ist jedem Industrieunternehmen eine FH-Kompetenz zugeteilt. „Um dieses vielschichtige und ambitionierte Projekt stemmen zu können, müssen wir die Kompetenzbereiche unserer Hochschule bündeln“, erklärt Prof. Röth. So unterstützt Prof. Dr. Thomas Ritz die Umsetzung des Car-Sharing-Konzepts, Prof. Dr. Thomas Esch und

Prof. Dr. Josef Hodapp liefern Expertenwissen im Bereich Antrieb, während Prof. Röth selbst für das Fahrzeugkonzept verantwortlich zeichnet. Es liegt auf der Hand, dass Synergien mit FH-Projekten genutzt werden, die ebenfalls Mobilität als Elektromobilität neu interpretieren, etwa in technischer Hinsicht mit dem StreetScooter. „Außerdem ist das Solar-Institut Jülich bei dem Projekt mit an Bord“, betont Prof. Röth, „denn unser Ziel muss es sein, einen möglichst hohen Anteil an regenerativen Energien bei der Versorgung der Batterie einzubringen.“ Mit Strom aus Solarenergie wäre der EC2Go – von den Produktionsprozessen einmal abgesehen – so Klima schonend wie eine klassische Rikscha.

#### Ein Team und vier Räder: Der 4e4

Ebenfalls denkbar für den Car-Sharing-Markt ist das 4e4-Projekt, das Studierende der Universität Skopje, Mazedonien, und der FH Aachen unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Gebhardt, Prof. Dr. Gert Höpner, Prof. Dr. Wolfram Pietsch und Prof. Clemens Stübner entwickeln. 4e4 – das heißt vier Räder, vier Sitze und Elektroantrieb, mehr zunächst nicht. „Wir betrachten Elektromobilität aus der Perspektive des Anwenders. Es geht um den Menschen als Individuum, um die durch ihn gebildete Gesellschaft und um die Umwelt. Welche Anforderungen ergeben sich aus diesem Blickwinkel für die Elektromobilität?“, fasst Prof. Gebhardt die Herangehensweise zusammen.

*„Entweder man ändert nichts und steckt den Kopf in den Sand, oder man übernimmt Verantwortung.“ Prof. Dr. Andreas Gebhardt*

Die internationale Zusammenarbeit zwischen der FH Aachen und der Universität Skopje begann bereits im November 2008 im Rahmen des europäischen Förderprojekts TEMPUS. Das interdisziplinäre Miteinander der Fachbereiche Gestaltung, Wirtschaftswissenschaften sowie Maschinenbau und Mechatronik ermöglichte pro Fachbereich vier Studierenden, an dem Projekt mitzuwirken. „Das Ganze wurde dann gespiegelt von mazedonischer Seite, sodass wir letztlich mit sieben Professoren und 24 Studierenden international, also sowohl in Deutschland als auch in Mazedonien, gearbeitet haben.“

Die Studierenden hatten viel Freiraum für eigene Ideen. Zunächst wurde mit Hilfe der Qualitätssicherungsmethode Quality Function Deployment (QFD) und unter der Betreuung von Prof. Pietsch genau erarbeitet, welche Funktionen das Fahrzeug abdecken sollte, um danach die Konzeption auszurichten. Ab dann gab es für die Studierenden nur noch eine Vorgabe: ein Elektroauto zu entwerfen. „Unsere Studierenden sind die nächste Generation, sie werden damit konfrontiert, dass wir in einer Umwelt mit begrenzten Ressourcen leben. Entweder man ändert

nichts und steckt den Kopf in den Sand, oder man übernimmt Verantwortung. Wir wollen die Studierenden sensibilisieren und ihnen Rüstzeug für die Zukunft der Mobilität geben“, so Prof. Gebhardt.

Von Anfang an ist der amerikanische Philosoph und Anthropologe Prof. Dr. Frithjof Bergmann an den Arbeitsprozessen der Studierenden beteiligt, der die Diskussion auch auf ethische Gesichtspunkte lenkte. Prof. Bergmann geht davon aus, dass die Zukunft der Produktionstechniken sich von Großproduktionsanlagen, wie sie auch im Bereich der Automobilherstellung verwendet werden, hin zu flexiblen High-Tech-Verfahren entwickeln wird. Kilometerlange Fließbänder mit Hunderten von einzelnen Robotern werde es nicht mehr geben, prognostiziert er in „Neue Arbeit, neue Kultur“. Die Verschmelzung von handwerklichen Fähigkeiten der Arbeitskräfte und modernsten High-Tech-Verfahren in Unternehmen, die klein und flexibel sind, ist die Alternative zur industriellen Massenproduktion.

Entsprechend kann der 4e4 in Modulen produziert werden. Ein Rahmen, der aus einem oberen Element, gewissermaßen dem Dachmodul, und einem unteren Element, das die Plattform umzieht und die Funktion einer Stoßstange hat, besteht, macht einen praktischen Türmechanismus möglich. Während die Vordertür nach links aufschwingt, öffnet sich die Hintertür nach rechts – so entsteht Platz.

Mit einem Schienensystem kann die Inneneinrichtung auf die jeweiligen Bedürfnisse der Nutzer ausgerichtet werden. „In dieses Auto muss man einen Kinderwagen ebenso bequem einladen können wie ein Surfbrett“, sagt Prof. Gebhardt. Dies ist möglich, weil der Innenraum ebenflächig konstruiert ist. Ebenso wie im „EC2Go“ wird beim 4e4 der Platz genutzt, den Elektrotechnik im Vergleich zum Verbrennungsmotor schafft. Kein Getriebe, keine Abgasanlage und keine Kardanwelle, die herkömmliche Autos von vorn bis hinten durchzieht. Der vollelektrische Antrieb ist direkt in den Rädern untergebracht und kann zur gleichen Zeit als Generator arbeiten, der beispielsweise die Bremsenergie in elektrische Energie zurückwandeln kann. Bei der Internationalen Automobilausstellung IAA im September 2009 wurde das 4e4-Konzept mit einem 1:5-Modell und Konzeptanimationen vorgestellt. „Wir waren überwältigt von dem positiven Feedback“, schwärmt Prof. Gebhardt. Der nächste Projektschritt soll in naher Zukunft der Bau eines Prototyps sein. Er ist überzeugt: „Wir als Hochschule haben den Freiraum, Vordenker zu sein. Mit dem 4e4 ist es uns gelungen, einen ungewöhnlichen und kreativen Lösungsvorschlag anzubieten.“

#### Das bezahlbare Elektrofahrzeug: StreetScooter

Die Straßen der Zukunft werden nicht weniger voll sein, aber dafür traumhaft leise. In Megastädten wie Shanghai oder Peking wird sich die Luftqualität erheblich verbessern, wenn statt alter, klappriger Motorgefährte die leisen und effektiven Elektroflitzer der Zukunft durch die Straßen rollen. ►



Das Thema Mobilität bringt die Fachbereiche zusammen: Prof. Dr. Thilo Röth, Gisela Warmke (cambio Aachen), Prof. Dr. Thomas Ritz, Prorektorin Prof. Dr. Christiane Vaeßen, Prof. Dr. Holger Heuermann, Prof. Dr. Johannes Gartzen

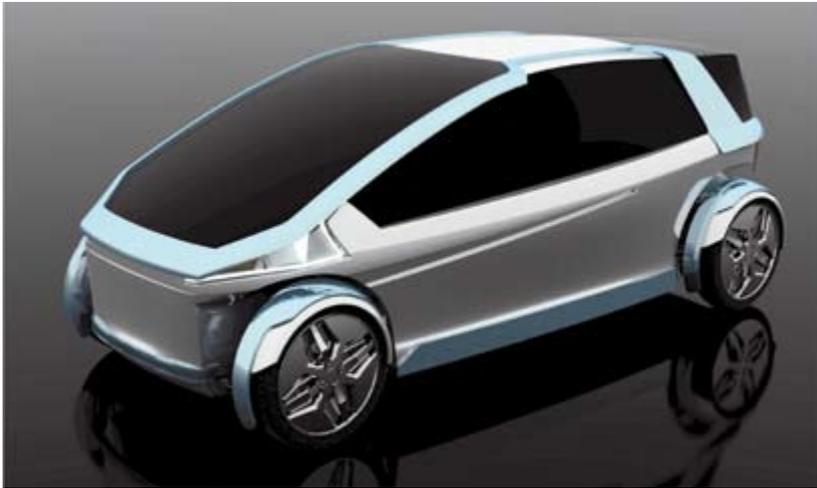
„In einer Übergangszeit hören Sie wahrscheinlich auch beim Elektroauto akustische Motorengeräusche“, räumt Prof. Dr. Johannes Gartzen ein, „denn die Fußgänger haben sich daran gewöhnt, wenn sie über die Straße gehen.“ Prof. Gartzen, der am StreetScooter-Projekt der RWTH maßgeblich mitwirkt, ist davon überzeugt, dass während der nächsten Jahrzehnte die Geräuschlosigkeit der Elektromobilität in den Straßenverkehr Einzug halten wird. „Der Trend geht ganz klar zum kleinen Wagen für den Stadtverkehr, während längere Strecken mehr und mehr über den Luft- und Schienenverkehr abgewickelt werden. Dieser Entwicklung tragen wir mit einem Angebot wie dem StreetScooter Rechnung.“ Es ist ein Angebot, das Elektromobilität bezahlbar macht: Nicht mehr als 5000 Euro soll der kleine Stadtwagen in der Basis kosten, exklusive Batterie und Steuern. Er wird bei einer Leistung von 30 Kilowatt eine Höchstgeschwindigkeit von 120 Kilometern pro Stunde erreichen und ist damit ideal für den urbanen Gebrauch.

Unter der Leitung von Prof. Dr. Achim Kampker von der RWTH wird auf dem Campus Melaten das sogenannte StreetScooter Demonstrationslabor errichtet. Eine Halle mit 2500 Quadratmetern Fläche, in dem die Fertigung des StreetScooters gezeigt wird. „Im Labor können wir jeden einzelnen Produktionsschritt abbilden“, fügt Prof. Gartzen hinzu, „so können wir die Produktionsabläufe jederzeit optimieren, wir bleiben flexibel.“ FH-Professor Gartzen lenkt bei dem Großprojekt das Zusammenspiel der Kleinen und Mittleren Unternehmen (KMU). Mit dem StreetScooter wird die wirtschaftliche Infrastruktur der Region Aachen im Bereich Elektromobilität entscheidend gestärkt. Und wenn Ende 2012 die ersten zehn Prototypen des StreetScooters „vom Band rollen“, gibt es nach 85 Jahren endlich wieder ein Automobil

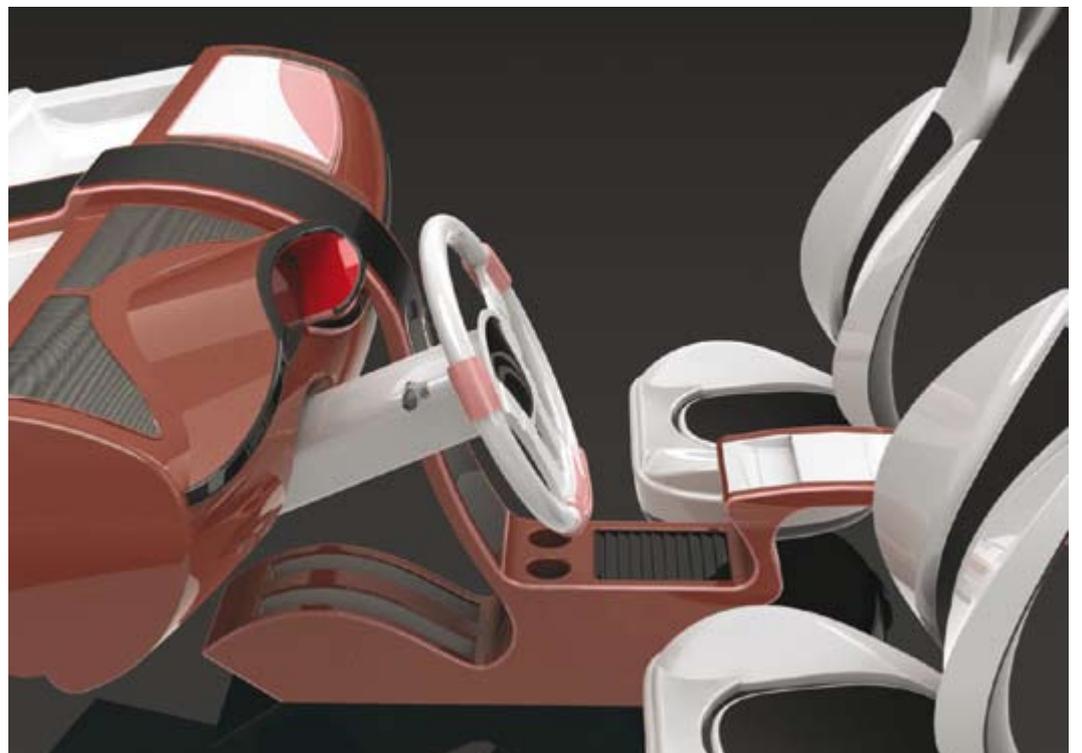
made in Aachen. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts produzierten die Firmen Fafnir, Cudell und Scheibler ihre Autos in der Kaiserstadt – vielleicht wird auch das dynamische Elektroauto der Zukunft seinen Ursprung in Aachen haben. | **LL**

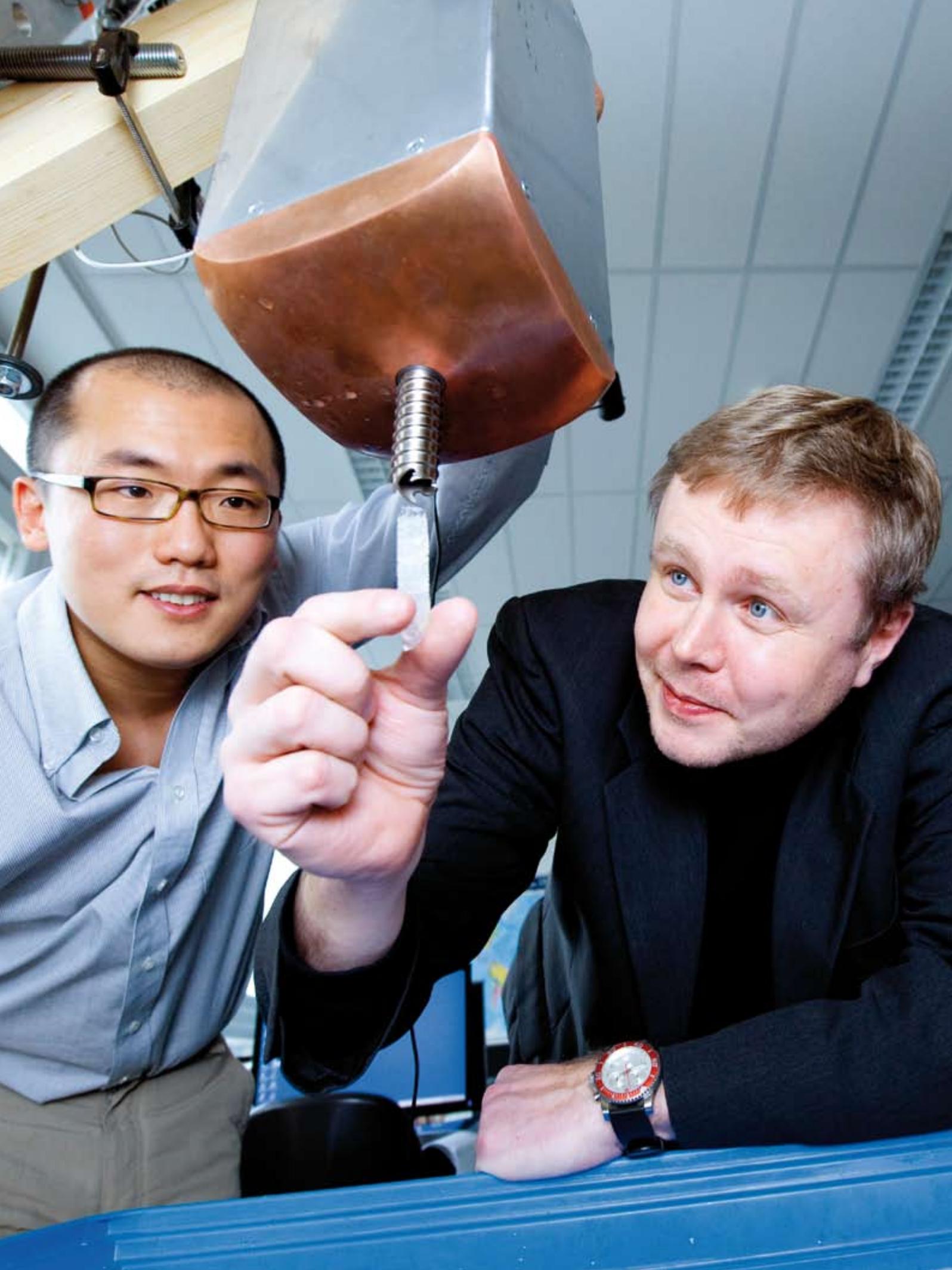
---

*By the year 2020, the federal government wants to have one million electric vehicles driving on German roads. With three current projects in the area of electric mobility and the planned construction of a new competence centre for mobility, the FH Aachen is taking on the challenge in a big way. All three projects are, however, taking different paths to reach the same goal: to realize concepts for electrically powered private transport. The FH's "EC2Go" project is concerned with combining electric mobility engineering with the car sharing business model, which has been successful in many big cities for some time. An electrically powered city car should be made widely available. The 4e4 Project, which is being developed by students from the University of Skopje, Macedonia, and the FH Aachen under the leadership of Prof. Dr. Andreas Gebhardt, Prof. Dr. Gert Höpner, Prof. Wolfram Pietsch, and Prof. Clemens Stübner, is also conceivable for the car sharing market. 4e4 – which means four tires, four seats and an electric power system. The StreetScooter project of the RWTH and the Werkzeugmaschinenlabor (WZL), in which Prof. Dr. Johannes Gartzen is playing an important role, would make electric mobility affordable: The small city cars would cost no more than 5000 euros and with an output of 30 kilowatts reach a maximum speed of 120 kilometres per hour.*



*Unter der Federführung von  
Prof. Dr. Andreas Gebhardt  
ist die Konzeption  
des 4e4 entworfen worden*





# Der „IceMole“ auf der Suche nach außerirdischem Leben

*Eine Einschmelzsonde gräbt sich durch eine fremde Welt aus Eis*

*Prof. Dr. Bernd Dachwald und  
Masterstudent in Astronautical  
Engineering, Changsheng Xu,  
bestaunen den Eiskern, den der  
IceMole beim Graben gewonnen hat*

**Während vielen bei dem Gedanken an eisige Temperaturen von bis zu minus 20 Grad oder mehr die Haare zu Berge stehen, läuft dieses merkwürdige Gefährt gerade dann zur Höchstform auf: der IceMole. So heißt die Einschmelzsonde, die am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik der FH Aachen – unter Leitung von Prof. Dr. Bernd Dachwald – gemeinsam mit dem Institut für Bioengineering der FH Aachen – unter Leitung von Prof. Dr. Gerhard Artmann – entwickelt wird. Der Name beschreibt seine Funktion: Der „Eismaulwurf“ soll sich durch Eis schmelzen und dort – sowie im flüssigen Wasser darunter – nach Leben suchen. „Die Sonde besteht im Wesentlichen aus einem Sondenkopf, einer Eisschraube und einem Aluminiumgehäuse, in dem Messgeräte untergebracht werden können“, erklärt Prof. Dachwald. „Durch die vier Heizer, die an der Spitze des Sondenkopfes angebracht sind, kann sich der IceMole einen Weg durch das Eis schmelzen. Dabei gelangt – durch die hohle Eisschraube – ein Eiskern ins Innere der Sonde, der dort untersucht werden kann.“**

Interessant für die Forscher ist vor allen Dingen der Jupitermond Europa – eine fremde Welt aus Eis. Temperaturen von bis zu minus 150 Grad sind hier möglich. Europa gehört zu den vier großen Galileischen Monden des Planeten Jupiter und

ist je nach Sonnenumlauf zwischen einer halben und einer Milliarde Kilometer von der Erde entfernt. Unter dem bis zu 20 Kilometer dicken Eispanzer von Europa wird ein riesiger Ozean mit hydrothermalen Quellen vermutet. Und wo Wasser und Energie vorhanden sind, da kann es auch Leben geben – das weiß man von der Erde. „Paradoxerweise tobt im Meer in der Nähe der sogenannten schwarzen Raucher das Leben“, sagt Prof. Dachwald, „und das trotz extremer Bedingungen wie hohem Druck und hohen Temperaturen, Nährstoffarmut und fehlendem Licht.“ Da auf dem Jupitermond Europa ähnliche Bedingungen wie auf der Erde vermutet werden, stehen die Chancen für Leben auf Europa gut. Doch das ist noch kosmische Zukunftsmusik.

Ob und welche Art von Leben auf dem Jupitermond zu finden ist, das soll – irgendwann – eine Raumfahrtmission zeigen, bei der die Einschmelzsonde ihre Funktionstüchtigkeit unter Beweis stellen soll. Bis es so weit ist, untersuchen Forscher ersatzweise die sogenannten psychrophilen, das heißt kälteliebenden, Bakterien im Eis der Erde. Sie gehören zu den einfachsten Lebewesen und trotzen Enge, Frost und Salz. „Diese Bakterien leben in salzhaltigen Fugen, die dadurch entstehen, dass verschiedene Eiskörner aufeinanderprallen“, erklärt Prof. Dachwald. ►



Alexander Heimann inspiziert die Einschmelzsonde

„Da konzentriertes Meerwasser erst ab einer Temperatur von minus 54 °C gefriert, bleiben die Fugen im Eis erhalten und damit auch die Bakterien.“

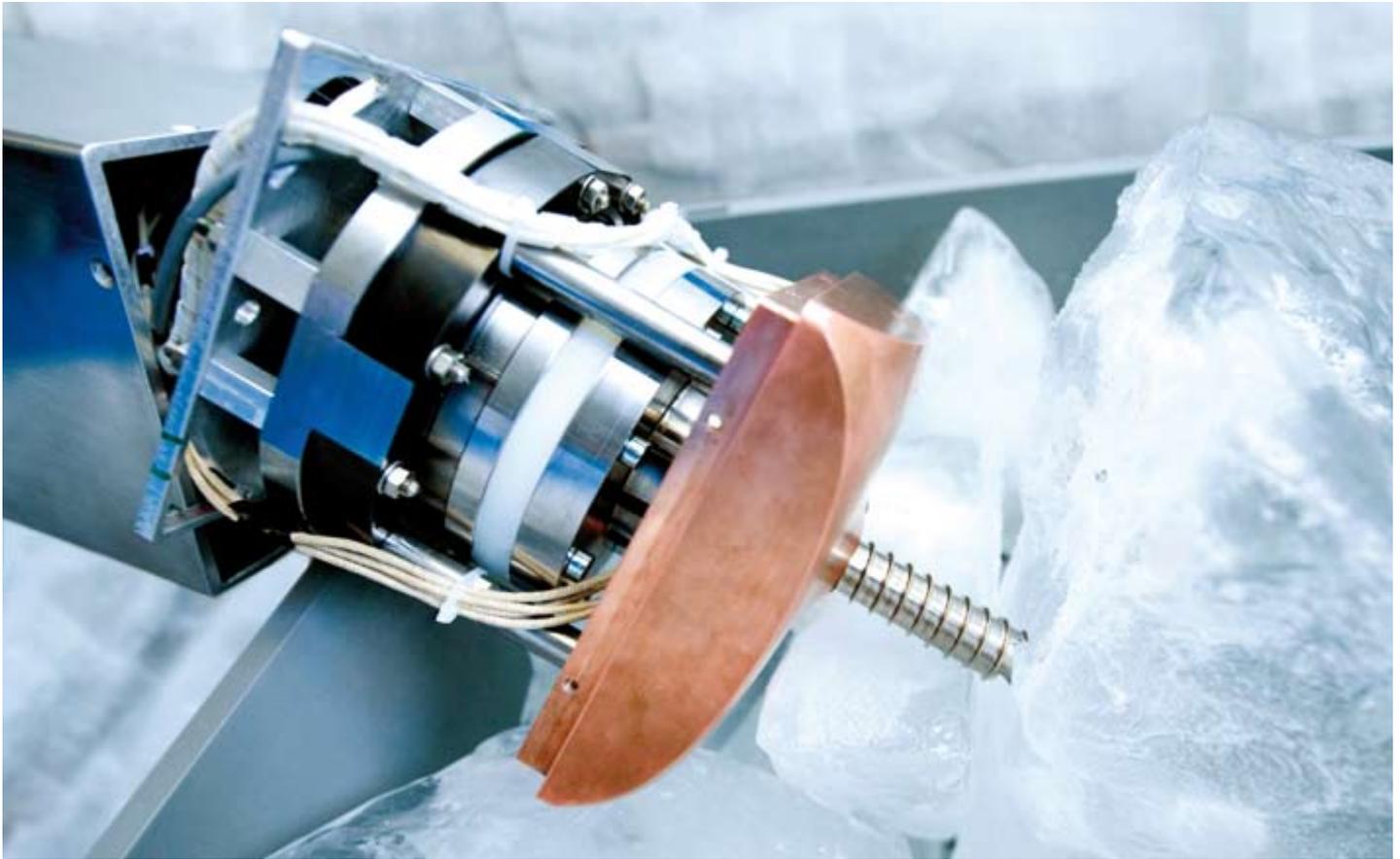
Ob es auf Europa eine ähnlich schillernde Vielfalt von Organismen gibt wie in unseren irdischen Gewässern – die Klärung dieser Frage wird noch eine Weile dauern. „Wir bauen zunächst einen Prototyp“, sagt Prof. Dachwald, „mit ihm wollen wir erste Tests machen und herausfinden, was wir noch besser machen müssen. Erst mit den nächsten Generationen werden wir alle Kinderkrankheiten beseitigen und damit den IceMole fit für den Jupitermond Europa oder auch den Mars machen können.“ Spielwiese werden also erst einmal Gletscher in den Alpen und in der Arktis sein. Aber auch hier versprechen sich die Forscher große Erkenntnisgewinne. „Es ist sehr wichtig, auch das Eis auf der Erde zu untersuchen“, betont Prof. Dachwald, „denn dadurch erhalten wir wichtige Einsichten in den Klimawandel, den wir im Auge behalten müssen. Denn wenn sich die Temperaturen auf der Erde noch weiter erhöhen – und sei es nur um zwei Grad –, kann das

„Wenn sich die Temperaturen auf der Erde noch weiter erhöhen – und sei es nur um zwei Grad –, kann das verheerende Auswirkungen für unsere Ökosysteme haben.“

Prof. Dr. Bernd Dachwald

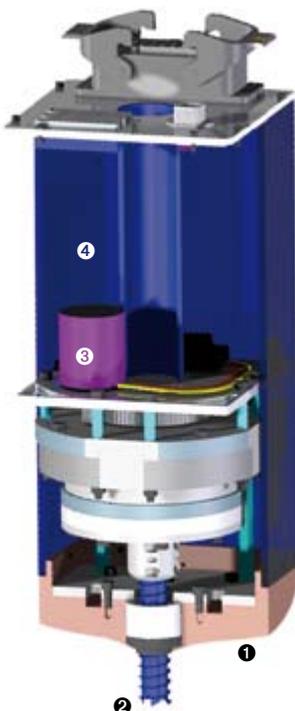
verheerende Auswirkungen für unsere Ökosysteme haben.“ Schon bald also wird sich der IceMole auf den Weg in eisige Tiefen machen. Die Forscher bereiten derzeit – in Abstimmung mit dem Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung in Bremerhaven – die erste Mission in die alpine Eiswüste vor. Dann wird sich zeigen, ob der IceMole schon den technischen Reifegrad besitzt, um außerirdische Ziele genauer unter die Lupe zu nehmen. | **RB**

The FH Aachen's Faculty of Aerospace Engineering is developing a melt-in sensor together with the Institute of Bioengineering of the FH Aachen. The "IceMole" will melt through ice and there – as well as under liquid water – search for life. Most interesting to the researchers is Jupiter's moon Europa, a strange land of ice, where temperatures as low as minus 150 degrees are possible. Beneath the 20-kilometre deep ice crust of Europa lies a huge ocean which is presumed to have hydrothermal sources. While a space mission is still far in the future, the first tests on Earth will soon take place: The testing field will be glaciers in the Alps and in the Arctic.



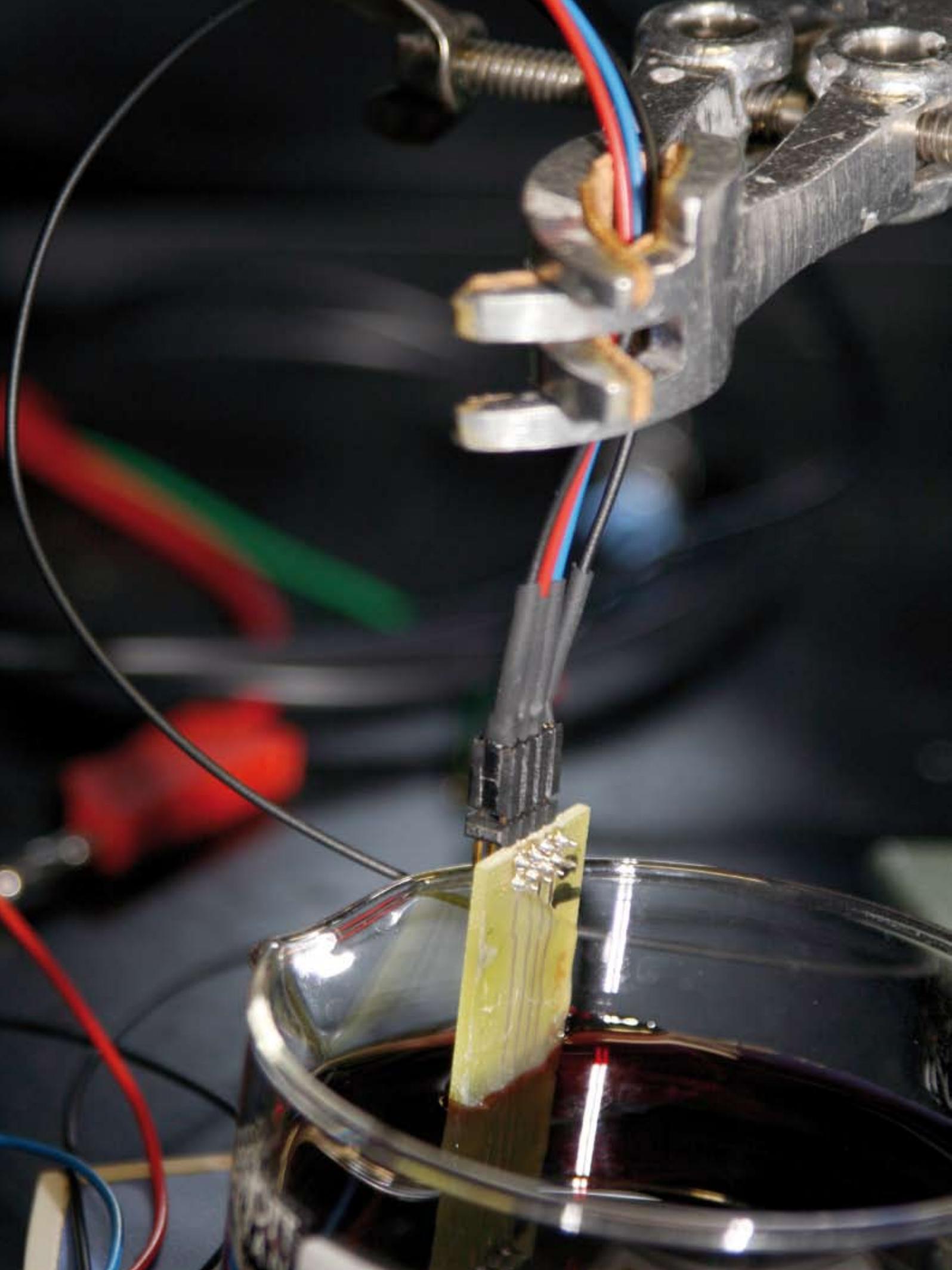
Der "Eismaulwurf" soll sich auf dem Jupitermond Europa durch den Eispanzer graben und dort nach Leben suchen

## Wie funktioniert der IceMole?



Die Sonde hat vorne am Schmelzkopf vier Heizer ❶, mit denen sie sich durch den dicken Eispanzer schmelzen kann. Um das Fortkommen der Sonde auch im schmutzigen Eis zu gewährleisten, wird zusätzlich eine Eisschraube ❷ angebracht, die sich beispielsweise durch Sandschichten bohren kann. Da die einzelnen Heizer unabhängig voneinander an- und ausgeschaltet werden können, kann die Sonde – wie ein ferngesteuertes Spielzeugauto – durch das Eis in verschiedene Richtungen manövriert werden. Angetrieben wird der IceMole von einem kleinen Motor ❸, den ein Stromaggregat an der Oberfläche antreibt. Die Heizer haben eine maximale Leistung von acht Kilowatt – das entspricht etwa der Leistung von vier Bügeleisen. Das dazugehörige Stromkabel befindet sich eingerollt im Aluminiumgehäuse ❹ der Sonde, es wickelt sich während des Einschmelzens gleichmäßig

ab. Zudem ist das Gehäuse mit entsprechenden Messgeräten ausgestattet, mit denen sowohl biologische (Leben im Eis) als auch physikalische Messungen (Eistemperatur, Druck in verschiedenen Schichten) vorgenommen werden können. Da bei sehr tiefen Temperaturen und hohem Druck der Kanal über der Sonde gleich nach dem Einschmelzen wieder zufriert, müssen alle Messungen direkt vor Ort vorgenommen und durch kilometerdickes Eis übertragen werden. Die Messgeräte können dabei zum Teil von der Sonde abgespalten werden und im Eis verbleiben.



# Die Welt der kleinsten Teilchen

*Am Institut für Nano- und Biotechnologien werden Nanopartikel für Forschung und Wirtschaft nutzbar gemacht*

*Eine 20-Lagen-Multischicht von Nanoröhrchen fungiert als Biosensor*

**Die Welt der Nanoteilchen liegt im Verborgenen**, denn die Partikel sind mit dem bloßen Auge nicht sichtbar. Ein Nanometer entspricht einem Milliardstel Meter – das ist ein Tausendstel von einer menschlichen Haarspitze. Entsprechend leitet sich „Nano“ aus dem griechischen Wort für „Zwerg“ ab.

Wer denkt, dass die Nanotechnologie erst im Hightechzeitalter zur Anwendung gekommen ist, liegt falsch: Schon in chinesischen Keramiken fanden Wissenschaftler winzige Farbpartikel. Auch die legendären japanischen Samuraischwerter wären nichts ohne zertrümmerte Kohlenstoffmoleküle, die beim Schmieden entstanden und dem Metall ihre unvergleichliche Härte verliehen. Prof. Dr. Michael J. Schöning, Leiter des Instituts für Nano- und Biotechnologien (INB) der FH Aachen, lenkt den Blick auf die technischen Meisterwerke der Neuzeit: „Laserpointer, Computer, Ihr Handy – all das wäre ohne Nanotechnologie nicht möglich, beziehungsweise nicht so, wie Sie es heute kennen!“

Ein Computer mit der heutigen Leistungsfähigkeit etwa wäre ohne Mikroelektronik und Nanotechnik ein zimmergroßes Gerät, in dem Spulen, Trafos, Kondensatoren et cetera Platz finden müssten. „Nanotechnik miniaturisiert all diese großen Bauelemente“, resümiert Prof. Schöning.

Derzeit laufen unter der Obhut von Prof. Schöning und Prof. Dr. Arshak Poghosian drei aktuelle Forschungsarbeiten

im Bereich der Biosensorik, bei denen Nanotechnologie unmittelbar zum Tragen kommt. Drei unterschiedliche Wege mit nur einem Ziel: biologische Moleküle auf einem Mikrochip zu fixieren, der dank dieser Biokomponenten in der Lage ist, chemische oder biologische Substanzen zu identifizieren. Beispiele aus der Praxis sind Schwangerschaftstests und Glukosetester für Diabetiker, die nur deshalb funktionieren, weil an der Oberfläche des Sensors Biomoleküle fixiert sind, die das Schwangerschaftshormon im Urin oder den Glukosegehalt im Blut binden und auf diese Weise analysieren können. Auch hier: Nanotechnologie, wo man sie nicht vermutet hätte. Die kleinsten Teilchen sind längst zu unsichtbaren Helfern in unserem modernen Alltag geworden.

Die Arbeit, die hinter den winzigen Sensoren steckt, ist indes immens: „Wir brauchen bis zu 200 Prozessschritte, um eine Halbleiterstruktur zu schaffen, auf der die Biomoleküle fixiert werden können“, erklärt Prof. Schöning. Das Problem, vor dem die Wissenschaftler stehen, ist ebenso einfach wie verzwick: Wie schafft man einen Anreiz für Biomoleküle, sich an der Oberfläche des Halbleiterchips immobilisieren zu lassen?

Eine Strategie wird derzeit im Rahmen der Doktorarbeit von Maryam Hadji Abouzar gemeinsam mit Dr. Jenny Gun von der Hebrew-Universität in Jerusalem und dem Forschungszentrum Jülich

entwickelt. Abouzar und Gun setzen auf Goldnanopartikel als sogenannte „Spacer“, die als Ankergruppen fungieren und den Biomolekülen ein Andocken an der Chip-Oberfläche ermöglichen. Nanopartikel aus Gold haben als redox-aktive und leitende Partikel exzellente Eigenschaften, um Biomoleküle zu binden und dieses Material zu analysieren.

Eine weitere Strategie, um Biomoleküle in den Dienst der Sensoren zu stellen, nimmt ein ähnlich wertvolles Material zur Arbeitsgrundlage: Diamant, synthetischer Diamant allerdings, aus Kohlenstoffmolekülen. Der Vorteil: Nanokristalliner Diamant ist von sich aus biokompatibel und schafft damit beste Voraussetzungen für ein Andocken von Biomolekülen an den Sensor. An diesem Projekt arbeitet derzeit Matthias Bäcker als Doktorand, Unterstützung erhält er von der Universität Hasselt aus Belgien.

Jenseits von hochwertig klingenden Materialien kam der brasilianische Gastwissenschaftler José R. Siqueira von der Universität São Paulo gemeinsam mit den Jülicher Forschern auf die Idee, ein ganzes Netz von Kohlenstoffnanoröhrchen flächendeckend auf die Oberfläche des Sensors zu applizieren. Der Chip wird behutsam in eine Lösung mit Nanoröhrchen getaucht, die als hauchdünne Schicht haften bleiben. „Wir wiederholen den Vorgang bis zu 20 Mal, sodass eine solide Multischicht entsteht, auf der sich Biomoleküle ►



Setzt auf Goldnanopartikel:  
Doktorandin Maryam Hadji Abouzar

ablagern können“, illustriert Prof. Schöning die Prozedur. Siqueira konnte mit den Arbeiten erst kürzlich erfolgreich seine kooperative Promotion abschließen.

#### Nanopartikel unter Strom

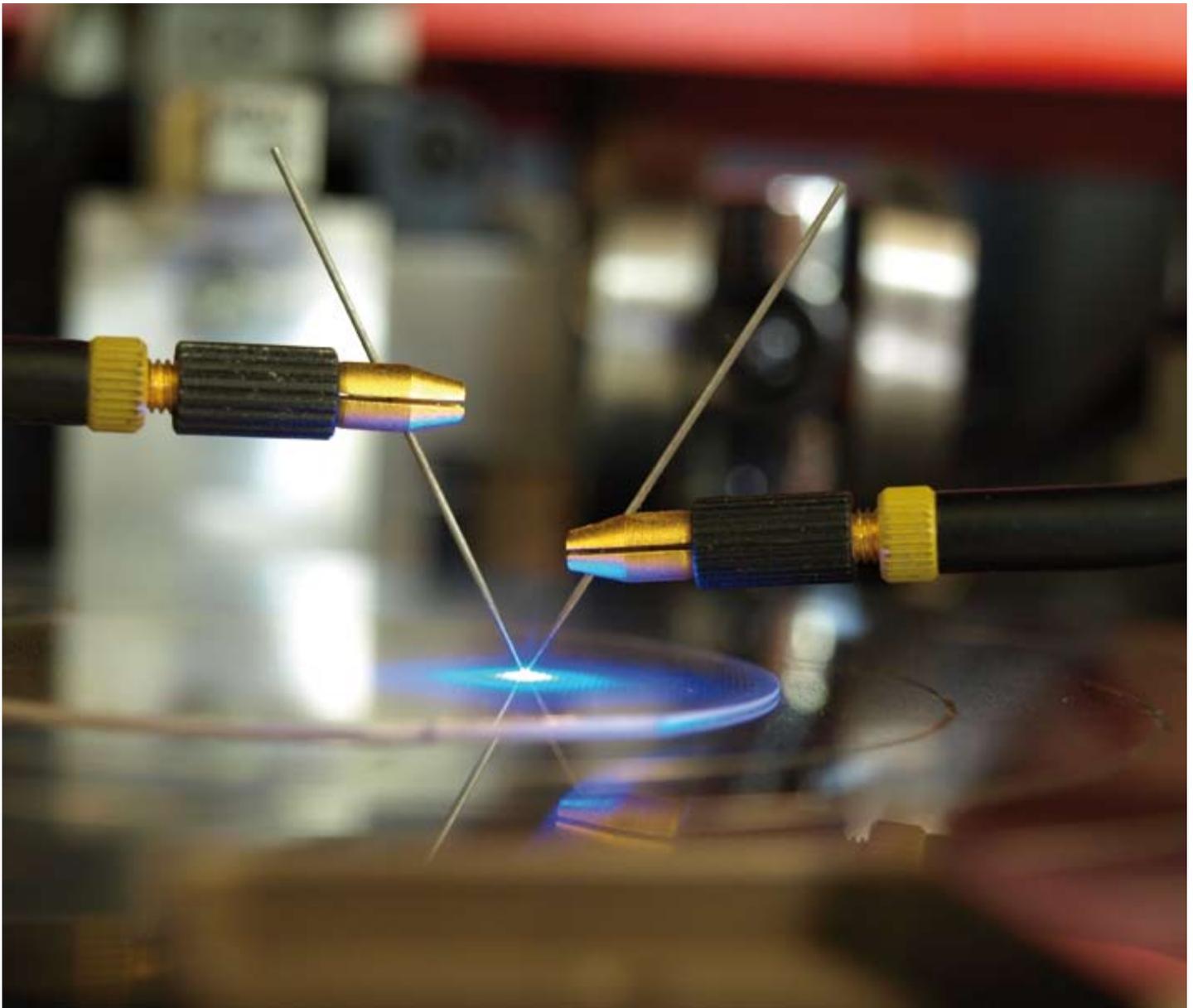
Im Labor von Prof. Dr. Arno Förster kommt Strom ins Spiel. Prof. Förster lehrt im Bereich Physik, Festkörperphysik und Halbleitertechnik und begleitet im Rahmen eines hochschulinternen Förderprojekts die Bachelorarbeiten von Niklas van Elten und Lukas Stralek. Mit nur wenigen Stichworten zeigt Prof. Förster den Bezug zur Alltagswelt: „Dass in Ihrem Auto die Armaturen aufleuchten, wenn Sie den Zündschlüssel drehen, oder dass sich im Kaufhaus die Türen von selbst öffnen, verdanken Sie Halbleitern, die Licht oder Mikrowellen aussenden.“ Denn statt des klassischen erhitzten Drahts in der Glühbirne wird in der modernen LED-Technik ein Halbleiterkonstrukt aus den Elementen Gallium und Stickstoff eingesetzt. Unter ganz bestimmten Umständen erzeugen Halbleiter statt Licht Mikrowellen, die im Beispiel mit den Kaufhaustüren vom eintretenden Kunden reflektiert werden und so die Automatik des Türöffners in Gang setzen. „Beides spielt sich auf Nano-Ebene ab“, erklärt Prof. Förster. „Wir arbeiten daran, Halbleiter gezielt so zu konstruieren, dass sie die gewünschten Eigenschaften haben.“

Gallium, Indium, Arsen und Phosphor, durch verschiedenste Kombinationen Stoffe mit unterschiedlichen Eigenschaften generieren: Farbige Licht, weißes Licht, Mikrowellen – die Physiker entlocken es den metallisch glänzenden Halbleiterplättchen allein durch geschicktes Kombinieren. Die angehenden Physikingenieure van Elten und Stralek betreiben vor diesem Hintergrund eine grundsätzliche Erforschung der Energieverteilung im Halbleiter. „Wir müssen wissen, welche Energiezustände die Elektronen im Halbleiter annehmen, um in Zukunft noch gezielter kombinieren und noch intelligentere Halbleiter bauen zu können“, fasst Prof. Förster die Projekte zusammen.

Um in einem quasi unsichtbaren Bereich arbeiten zu können, braucht es hochsensible Mikroskope, die Nanostrukturen erfassen und abbilden können. Mit einem Spitzenmessplatz, an dem Sensoren bestückt und bearbeitet werden können, einem Profilometer, das per Nadel die Probenoberfläche visuell ermittelt, und einem Rasterkraftmikroskop, das biologische Zellen und Biomoleküle innerhalb der Lösung, also in ihrer natürlichen Umgebung erfassen kann, bietet die FH Aachen exzellente Forschungsbedingungen. So wird die Welt der kleinsten Teilchen, die in all den technologischen Selbstverständlichkeiten unseres täglichen Lebens wirken, endlich sichtbar. | **LL**

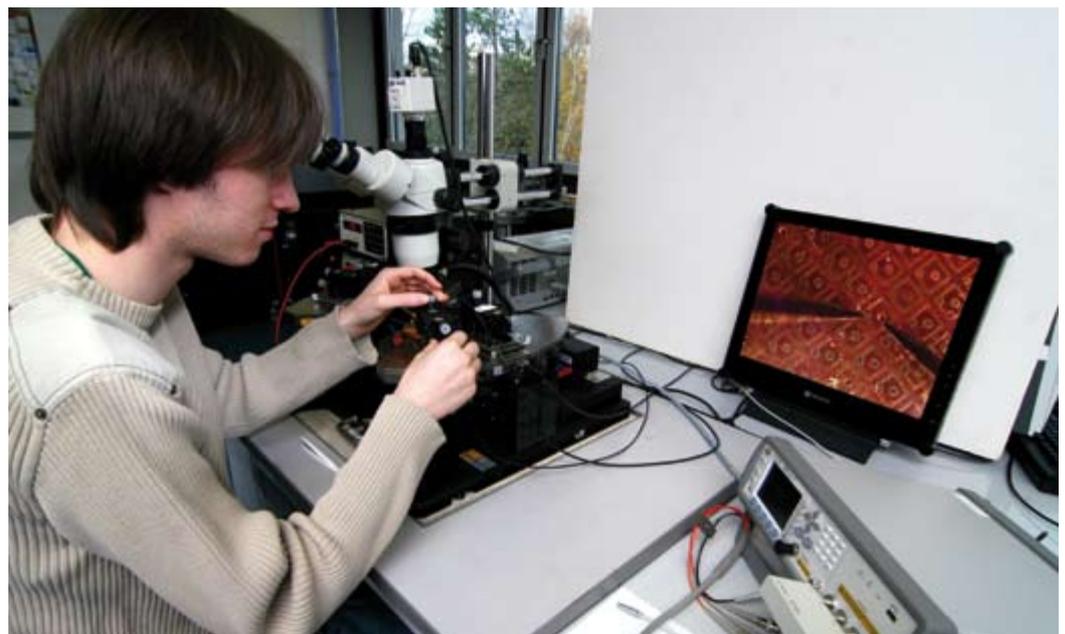
Nach dem Baukastenprinzip lassen sich aus den Gruppe-3- und Gruppe-5-Elementen des Periodensystems, zum Beispiel aus

*In the Jülich-based Faculties of Medical Engineering and Technomathematics as well as Energy Technology, nanoparticles are being harnessed for research and the economy. Under the guidance of Prof. Dr. Michael J. Schöning, Professor of Physical Measurement Technology, Chemo- and Biosensors and head of the Institute for Nano and Biotechnologies (INB), and Prof. Dr. Arshak Poghossian, three research projects are currently underway in the area of biosensors. Three different ways to reach one goal: to attach biological molecules to a microchip, which would have the ability to identify chemical or biological substances thanks to this biological component. In Prof. Dr. Arno Förster's laboratory, semiconductors are being constructed in such a way that under the influence of current pulses they will display certain characteristics. Within the framework of a university-sponsored project, this basic research will provide the basis for two bachelors theses. Nanotechnology has long been a part of our modern daily life.*



*Leuchtende Halbleiter:  
Durch Kombinieren von Elementen  
entstehen Mikrowellen oder Licht*

*Spannende Arbeit: Niklas van Elten testet  
das Verhalten von Halbleitern mit sehr  
kurzen Spannungspulsen*



# Das Auge des Autos

*Dreidimensionale Ultraschallortung  
macht preiswerte Fahrerassistenzsysteme möglich*



**Im Automobilsektor** besteht ein stetig wachsender Bedarf nach Fahrerassistenzsystemen, die durch Messung des Abstandes zum vorausfahrenden Fahrzeug oder zu einem Hindernis den Fahrer vor gefährlichen Verkehrssituationen warnen. Die bisher von der Automobilindustrie eingesetzten Systeme basieren auf Radartechnik und werden aus Kostengründen nur in der Oberklasse angeboten. An der FH Aachen wird seit 2006 unter Leitung von Prof. Dr. Gerhard Seehausen ein Verfahren entwickelt, das als Medium nicht Radar, sondern Ultraschall verwendet.

„Mithilfe dieses bereits patentierten Verfahrens kann ein Fahrerassistenzsystem erheblich kostengünstiger als bisher realisiert werden, was den Einsatz auch im Klein- und Mittelklassewagen-segment möglich macht“, beschreibt Prof. Seehausen einen Vorteil des Systems.

*„Mithilfe dieses bereits patentierten Verfahrens kann ein Fahrerassistenzsystem erheblich kostengünstiger als bisher realisiert werden, was den Einsatz auch im Klein- und Mittelklassewagen-segment möglich macht.“*

*Prof. Dr. Gerhard Seehausen*

Da dieses rein elektronisch arbeitet, ist es zudem zuverlässiger als Radarsysteme, die viele mechanische Komponenten aufweisen. Ein zusätzlicher Pluspunkt: Ultraschall stellt – im Gegensatz zu Radar – keine Gesundheitsgefährdung für den Menschen dar. Eine weitere Anwendung des Verfahrens ist die richtungsbezogene Detektion des von Gegenständen reflektierten Schalls. Im Automobilbereich

könnte das System die bisher auf reiner Abstandsmessung basierenden Einparkhilfen oder Rückfahrkameras ersetzen.

Durch das innovative Messverfahren der FH Aachen wird die aktuelle relative Position durch eine Kombination zweier Winkelmessungen und einer Entfernungsmessung ermittelt. „So ist eine präzise 3D-Ortung mit nur zwei Geräten



durchführbar, wohingegen konventionelle Ultraschallortungssysteme drei fest installierte und ein mobiles Gerät benötigen“, erläutert der Entwickler Guido Vermeegen. Durch Interferenzeffekte entstehen sogenannte Schallbündel, die außerdem eine erheblich größere Reichweite als herkömmliche Ultraschallsysteme zulassen.

Ursprüngliche Motivation war laut Vermeegen, „ein kostengünstiges System für den landwirtschaftlichen Bereich zu entwickeln, das eine Automatisierung ermöglicht oder dem Fahrer Hilfestellung bietet. So könnte man die gefahrene Strecke optisch darstellen und dadurch das Aussäen, Düngen und Ernten vereinfachen.“ Neben den genannten Aufgaben im Automobilbereich und der Landwirtschaft gibt es eine Vielzahl weiterer Anwendungsmöglichkeiten. So besteht in

vielen Bereichen der modernen Industriegesellschaft ein zunehmender Bedarf nach autonomen Mobilsystemen, insbesondere für Produktionsprozesse, Transportsysteme und Serviceaufgaben, die entweder aus ökonomischen Gründen oder in für Menschen nicht zugänglichen beziehungsweise hoch gefährlichen Arbeitsgebieten einer Automation bedürfen.

Eine Schlüsselkomponente beim Einsatz autonomer Mobilsysteme ist die Navigation, zu der sowohl die momentane Ortsbestimmung als auch die Nachvollziehbarkeit des zurückgelegten Weges gehört. So können landwirtschaftliche Maschinen, Bau- und Bergbaumaschinen und Roboter, die an schwer zugänglichen oder gefährlichen Stellen eingesetzt werden, präzise geortet werden. | **OLK**

---

*In the automotive sector, there is a steadily increasing demand for driver assistance systems, which measure the distance between other vehicles or warn drivers of obstacles before dangerous driving situations develop. At the FH Aachen, Prof. Dr. Gerhard Seehausen has been leading a project since 2006 to develop a method which uses ultrasound rather than radar. With the assistance of this already-patented method, a driver assistance system can be implemented that is considerably more cost-effective than existing systems, making its application in the small- and mid-sized automobile segment possible. Because it operates purely electronically, it is more reliable than radar systems, which have many mechanical components.*

# „Kunststoff ist der Werkstoff Nummer eins“

*Das Institut für Angewandte Polymerwissenschaften ist führend in Nordrhein-Westfalen. Die FH Aachen kooperiert eng mit der FH Bonn-Rhein-Sieg und Partnern aus der Wirtschaft.*

**Früher hätte man sie abwertend als Plastik bezeichnet** – heute sind Kunststoffe der wichtigste Werkstoff, noch vor Metall oder Holz. Wer von Kunststoffen spricht, meint zumeist polymere Materialien. Anwendungen für polymere Materialien finden sich in fast allen Lebensbereichen, etwa in der Automobil- und Flugzeugindustrie, bei elektronischen Bauteilen und (Mikro-)Sensoren, in der Bauindustrie und in der Medizin. Bekannte Marken und Handelsnamen sind Nylon, Styropor, Teflon und Plexiglas.

Das Institut für Angewandte Polymerwissenschaften (IAP) der FH Aachen und der FH Bonn-Rhein-Sieg ist auf dem besten Weg, landesweites Kompetenzzentrum im Polymer- und Kunststoffbereich zu werden. „Polymere Materialien“ ist eine der vier Kompetenzplattformen der FH, neben „Energie und Umwelt“, „Bioengineering“ und „Synergetic Automotive/Aerospace Engineering“. Damit ist die Hochschule mit 4 von insgesamt 20 landesweit geförderten Plattformen federführend in der Forschung.

Die FH Aachen und die FH Bonn-Rhein-Sieg haben den gemeinsamen Masterstudiengang Angewandte Polymerwissenschaften eingerichtet. Für Prof. Dr. Thomas Mang, den Leiter des IAP, sind vor allem die breite Ausrichtung und die Praxisnähe entscheidend: „Bei uns lernen die Studierenden alle Aspekte der Kunststoffe kennen: von den Rohstoffen über die Herstellung und Verarbeitung bis hin zur Anwendung und den Materialtests.“ Der Studiengang ist in enger Kooperation mit Partnern aus der Wirtschaft entwickelt worden, wobei Kleine und Mittlere Unternehmen genauso eingebunden sind wie Weltkonzerne. Die Praxisorientierung wird gewährleistet durch Vorlesungen, Praktika und Exkursionen. Die Studierenden erhalten auf diese Weise einen Einblick in die Berufspraxis, zugleich knüpfen sie aber auch wertvolle Kontakte für ihren Berufsweg.

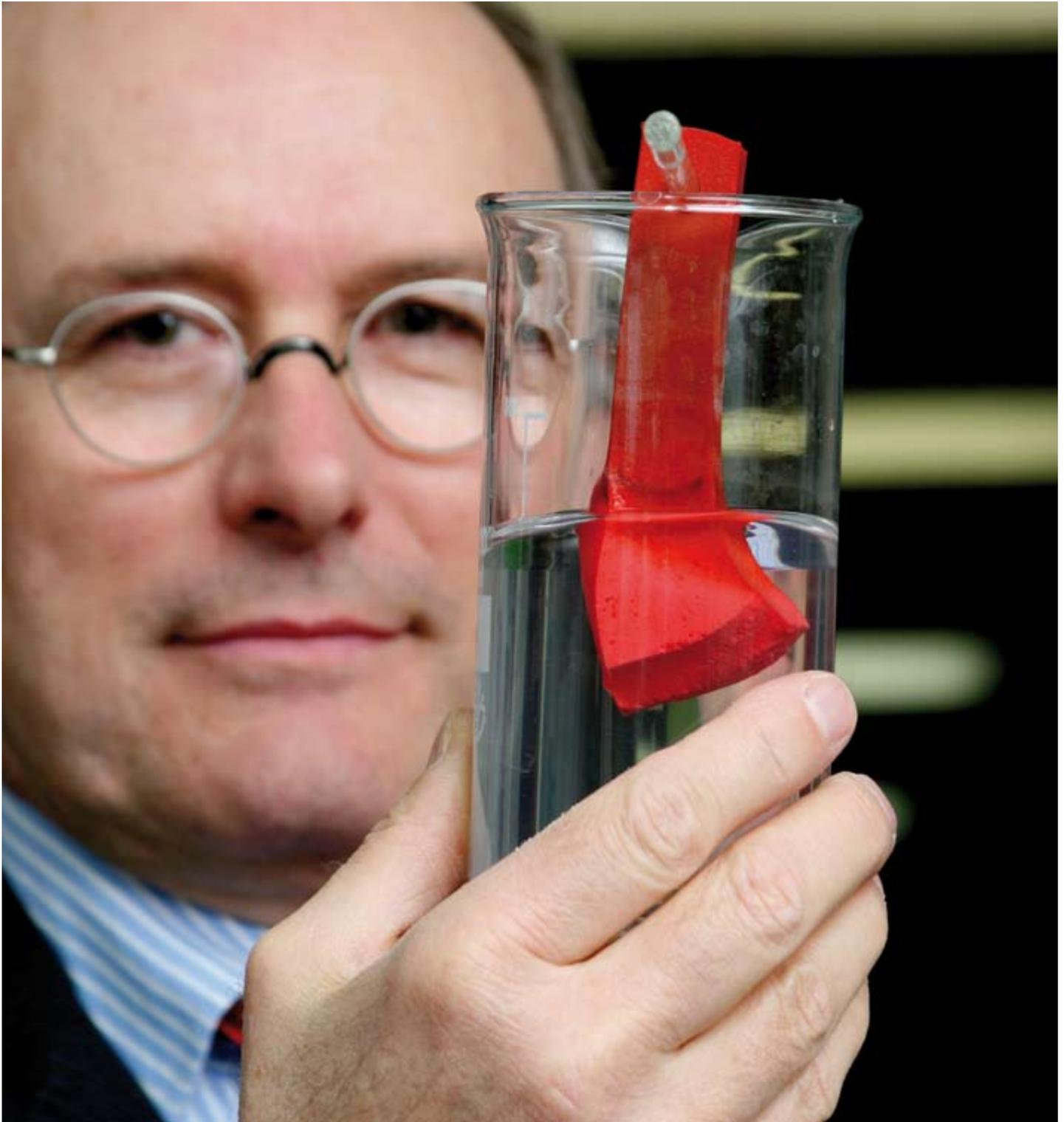
Der Masterstudiengang ist eingebettet in ein Netzwerk mit anderen Hochschulen. Neben der RWTH sind hier auch die Hogeschool Zuyd in Heerlen (NL) und die XIOS Hogeschool in Diepenbeek (B) zu nennen. Die Studierenden arbeiten in Kleingruppen an Praktikumsversuchen, gemeinsam tragen sie die Ergebnisse vor und fertigen Berichte an.

Prof. Mang verweist aber auch auf die Forschung, die neue Wege für die Nutzung von Polymeren eröffnet. Nanoröhrchen erlauben etwa die Herstellung von Materialien, die eine hohe Festigkeit bei geringerer Materialstärke aufweisen. In der Krebsbekämpfung kommen Nanopartikel zum Einsatz, die es ermöglichen, dass Wirkstoffe in unmittelbarer Nähe des Tumors freigesetzt werden, um dort gezielt zu wirken. Aufgrund der absehbaren Verknappung der fossilen Rohstoffe werden nachwachsende Rohstoffe für diesen Bereich eine in der Zukunft entscheidende Rolle spielen, was einen entsprechenden Forschungsbedarf in der Zukunft begründet. Ein Produkt aus der FH-Forschung kommt inzwischen weltweit zum Einsatz: „Quellgummis“ werden genutzt, um die Fugen im Tunnelbau abzudichten. Das Besondere an diesen Dichtungen ist, dass sie bei Feuchtigkeit aufquellen und so auch über Jahrzehnte der einbrechenden Feuchtigkeit trotzen, selbst wenn die Fugen sich durch geologische Verschiebungen aufweiten.

Entwicklungspotenziale im Bereich der polymeren Materialien liegen vor allem an den Schnittstellen der verschiedenen naturwissenschaftlichen Disziplinen (Chemie, Physik, Medizin, Biotechnologie) mit der Technik (Maschinenbau, Elektrotechnik). Dies erfordert eine intensive interdisziplinäre und transdisziplinäre Zusammenarbeit. Hier setzt die Kompetenzplattform „Polymere Materialien“ an: Die Mitglieder sind auf diesen hoch innovativen Feldern jeweils ausgewiesene Experten und ergänzen sich in ihrem Wissenschaftsspektrum. | **AG**

---

*Polymer materials are found in many areas of everyday life, for example the automotive and aircraft industries, in electronic components and (micro-) sensors, in the construction industry and medicine. The Institute for Applied Polymer Sciences (IAP) of the FH Aachen and the FH Bonn-Rhein-Sieg is on the way to becoming the state's centre of competence in the area of polymers and plastics. Prof. Dr. Thomas Mang, head of the IAP, places a high value on the breadth of offerings and the academic studies' close relation to practice.*

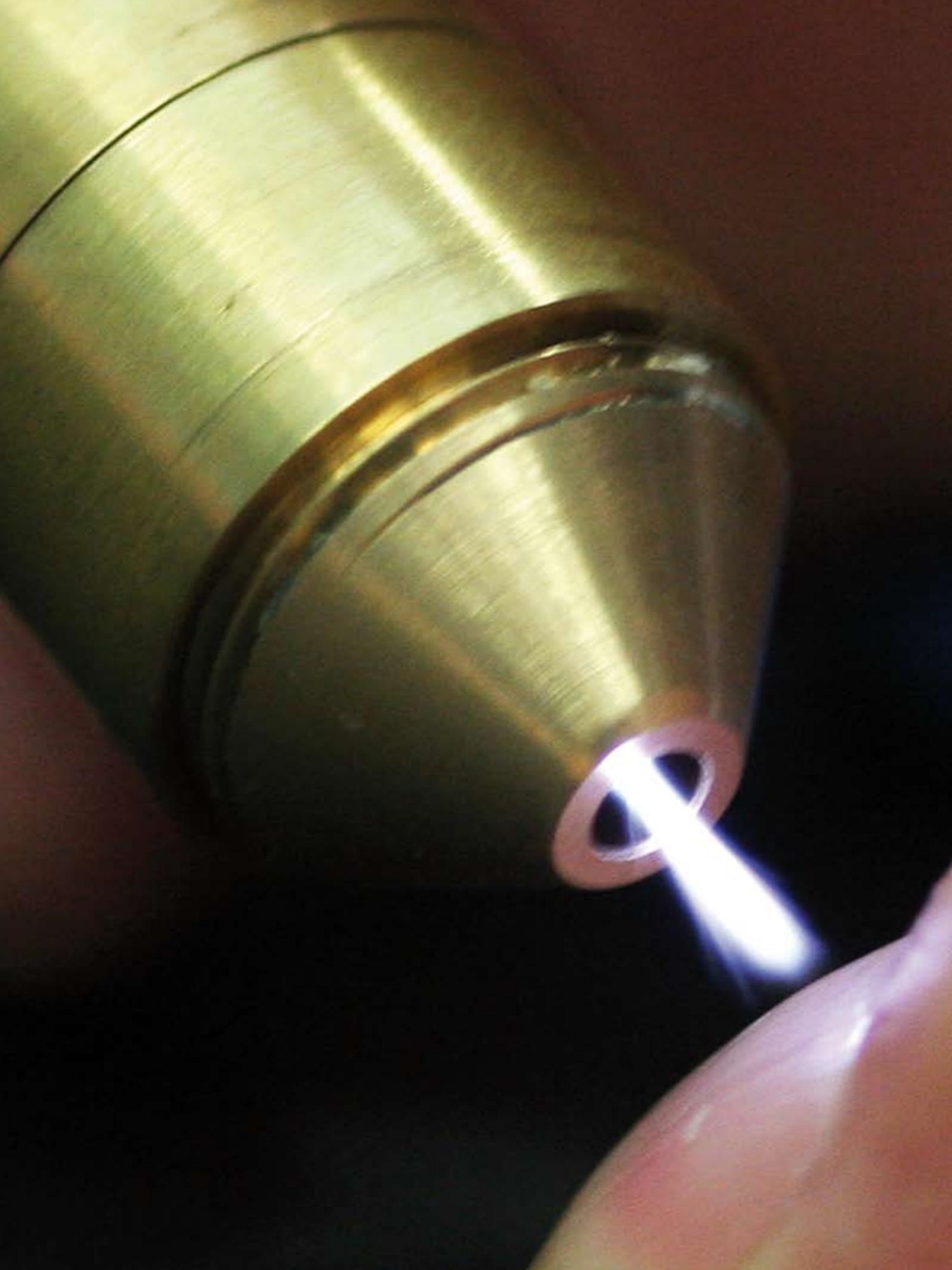


*Auch der Quellgummi ist Resultat der Forschung von Prof. Dr. Thomas Mang*

## *Polymere als Wirtschaftsfaktor*

*Auf den Bereich der Erforschung, Erprobung und Produktion polymerer Materialien entfallen bundesweit 500000 Beschäftigte und Umsätze in Höhe von 80 Mrd. Euro jährlich. In NRW stellt die Kunststoffindustrie mit den großen Erzeugern und den vielen kleinen und mittelständischen Verarbeitern und Maschinenbauern mit über*

*1000 Unternehmen und etwa 85000 Beschäftigten einen der bedeutendsten Wirtschaftszweige dar. Die Kunststoffforschung in NRW gehört seit Jahrzehnten in Teilbereichen international zur Spitze.*



# Wie ein Blitz

*Plasmastrahler mit Mikrowellentechnik kommt in der Haut- und Wundbehandlung zum Einsatz*

**Wer den Begriff Mikrowelle hört**, denkt erst einmal an den Mikrowellenherd in der Küche. Aber auch bei Mobilfunk, Radar oder Satellitenfernsehen kommen Mikrowellen zum Einsatz. In der Physik ist dies ein Sammelbegriff für elektromagnetische Wellen, die eine Wellenlänge zwischen einem Millimeter und einem Meter haben.

Prof. Dr. Holger Heuermann vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der FH Aachen entwickelt mit seinem Team Technologien, durch die Mikrowellen auch in anderen Anwendungsbereichen eingesetzt werden können. Er ist sehr erfolgreich bei der Generierung von Mikrowellenplasmen für Anwendungen wie Zündkerzen und Lampen (etwa Beamerlampen oder Energiesparlampen). Jetzt hat er gemeinsam mit dem Diplomanden Martin Schmidt ein neues Projekt entwickelt: Hierbei handelt es sich um einen Plasmastrahler für die Wund- und Hautbehandlung. Mit dem Begriff Plasma bezeichnet man in der Physik ein Gas, das teilweise oder vollständig aus freien Ladungsträgern, also Ionen oder Elektronen, besteht. 99 Prozent der sichtbaren Materie im Universum besteht aus Plasma. Natürliche Plasmen auf der Erde findet man etwa in Blitzen, auch Flammen sind plasmaähnlich. Beim Mikrowellenplasma erfolgt die Gasentladung, die zur Plasma-Erzeugung benötigt wird, durch Mikrowellen.

Der Plasmastrahler sieht auf den ersten Blick unscheinbar aus, etwa wie eine Mischung aus einem Senklot und einem Stift. Er ist zwölf Zentimeter lang, hat einen Durchmesser von weniger als zwei Zentimetern und ist mit Stahl ummantelt. Schaltet man das Gerät ein, tritt an der Spitze eine weiß-violette Flamme aus – allerdings handelt es sich nicht um eine normale Flamme, sondern um eine Ionenwolke. Diese wird benutzt, um Keime, Bakterien, Viren und Sporen wirkungsvoll – und für den Patienten schmerzfrei – zu beseitigen. Hierbei dringt das ionisierte Gas selbst in feinste Geweberitzen ein, die sonst kaum zu erreichen sind, und sorgt somit für eine gründliche Desinfektion von Wunden. Außerdem kann die

Plasmabehandlung Wachstums- und Regenerationsprozesse anregen, was die Wundheilung beschleunigt. Neben der Behandlung von Hautkrankheiten ist auch ein Einsatz in der ästhetischen Medizin vorstellbar, beispielsweise durch die Entfernung von Pigmentflecken und die Glättung von Narben und Hautfalten. Ein weiterer großer Vorteil ist, dass keine Allergien und Unverträglichkeiten bei der Plasmabehandlung der Haut auftreten.

Der Plasmastrahler von Prof. Heuermann funktioniert mit normaler Umgebungsluft. Weder spezielle Prozessgase noch Hochspannungen sind notwendig. Er ist sehr kostengünstig herstellbar und nahezu produktionsreif. Gesucht werden derzeit noch Partner aus Industrie und Forschung, die das nötige medizinische Know-how mitbringen.

Aufgrund der Komplexität der Thematik war der Plasmaphysik lange Zeit eine exotische Nische in der Welt der Technik beschieden. Das zunehmende Verständnis der Vorgänge in diesem Bereich sorgte in den letzten Jahren für einen Aufschwung dieser Technologie. Das Marktvolumen von Produkten, die durch die Plasmatechnologie möglich werden, wird weltweit auf etwa 500 Milliarden Euro pro Jahr geschätzt. | **AG**

*An der Spitze des Plasmastrahlers tritt eine Ionenwolke aus, mit der Keime und Bakterien beseitigt werden können*

---

*Prof. Dr. Holger Heuermann of the Faculty of Electrical Engineering and Information Technology at the FH Aachen has developed with his team a plasma emitter for wound and skin treatment. The device is 12 centimetres long, has a diameter of less than two centimeters and is sheathed in steel. When the device is turned on, a flame emerges from the tip – however, this is not a normal flame, but an ion cloud. It is used to destroy germs, bacteria, viruses and spores effectively. In contrast with conventional devices of this kind, it can operate using air rather than inert gases. The plasma emitter could soon be marketable.*

# Absolventen 2009



Die Ehrenplakettenträger beim Festakt im Krönungssaal des Aachener Rathauses

## *FH ehrt ihre Absolventen: Festakt im Krönungssaal des Aachener Rathauses*

**69 herausragende Absolventen** der FH Aachen haben im November im Krönungssaal des Aachener Rathauses aus den Händen des Rektors Prof. Dr. Marcus Baumann die Ehrenplakette der Hochschule in Anerkennung ihrer hervorragenden Leistungen entgegengenommen. Der FH-Rektor konnte sich kaum eine größere Freude vorstellen, als diesen Augenblick nach Jahren der Arbeit und der

akts den Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) erhalten. Der 24-jährige Iraner studiert derzeit im Masterstudiengang Mechatronics. Er wurde für seine Studienleistungen, aber auch für seinen großen Einsatz für die Belange ausländischer Studierender ausgezeichnet. Prof. Baumann betonte: „Mehr als 20 Prozent unserer Studienanfänger sind Ausländer. Darauf sind wir stolz.“ Die FH sei weltoffen, was die Herkunft und den Glauben der Studierenden angehe. | **AG**

*„Es gibt keine größere Freude,  
als diesen Augenblick zu genießen.“*

*Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen*

Erfahrung im Kreis von Verwandten und Freunden, von Professoren und Hochschulmitarbeitern zu genießen. Die FH zeige damit, welche große Wertschätzung sie ihren Studierenden entgegenbringe. Er wünschte den Absolventen Mut für den Einstieg in ihr Berufsleben. Von der Stadt Aachen überbrachte Oberbürgermeister Marcel Philipp Glückwünsche. Er ermunterte die jungen Menschen, Verantwortung zu übernehmen und ihren Beitrag zur Entwicklung der Gesellschaft zu leisten. Soroosh Eghbali hat im Rahmen des Fest-

---

*In the Krönungssaal of Aachen City Hall last November, 69 prominent graduates of the FH Aachen received the university Ehrenplakette from Rector Prof. Dr. Marcus Baumann in recognition of their outstanding achievements. The FH Rector said that the FH thus demonstrated the high value it places on its students. He wished the graduates courage in their entry into working life.*

## Ehrenplakette 2009

### Diese Absolventen haben die Ehrenplakette der FH Aachen erhalten:

#### Fachbereich Architektur

Pegah Ghalambor  
Martin Hertel  
Robin Klein  
Max Reinhardt

#### Fachbereich Bauingenieurwesen

Christian Beythen  
Simon Kießling  
Laetitia Post  
Bastian Schröders  
Elena Zigalenko

#### Fachbereich Chemie und Biotechnologie

Patric Bernardy  
Malte Frings  
Daniel Heinze  
Kathrin Isenbügel  
Johannes Schiffels  
Sandra Wiegand

#### Fachbereich Gestaltung

Christian Jin-Uong Kim  
Sebastian Kindel  
Sabine Selbach  
Heiner Twenhäfel

#### Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

René Adams  
Christoph Dondorff  
Georg Fuchs  
Martin Tomazs Gorek  
Philipp Mooren  
Stefan Neis  
Timm Richlick  
Michael Schaaf

#### Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

Nils Becker  
Ferdinand Boesler  
Markus Kluck  
Nikolaus Ruder  
Julian Claudius Schirra

#### Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Andrea Hausmann  
Marcus Kartaun  
Victoria Lohmeier  
Birte Milnikel  
Christian Schmitz  
Katrin Werres  
Agathe Ziegler

#### Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

Christian-Gorast Fric  
Christoph Gieren  
Sascha Hermanns  
Alexander Pitz  
Andreas Porschen  
Kotedadi Karthik  
Prasad Rai  
Tobias Richter  
Anna Schneider  
Christian Schneider  
Andreas Tauselt  
Jose Luis Valdez  
Guevara

#### Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik

Rasha Bassam  
Abduljabbar  
Sandra Bermann  
Lukas Breuer  
Michael Decker  
Evelyn Jungnickel  
Yue Ann Ng  
Ye Rong  
Martin Schober  
Volker Seifarth  
Sandra Wienke

#### Fachbereich Energietechnik

Alexander Braun  
Mirjam Genter  
Christina Huck  
Tobias Huwer  
Patrick Kirchner  
Adriana Moreno  
Benjamin Schnöring  
Stephen Spohr  
Ali Zein

## Fachbereich Architektur

### Architektur (Diplom)

Youssef Ahardane  
Arzu Aksu  
Uwe Bayer  
Yvonne Bednarek  
Heike Berger  
Philip Braselmann  
Boris Brinkmann  
Sandra Brülls  
Kathrin Callies  
Britta Carter-Kunze  
Gökhan Ceylan  
Sarah Cleeves  
Patricia Damm  
Tobias Joscha Deppe  
Olga Dudkin  
Christine Döbber  
Sabrina Erdmann  
Nasarre  
Bastienne Sophie  
Erkelenz  
Miriam Fietz  
Daniel Fischer  
Inga Fischer  
Veronika Franke  
Daniel Franzkowiak  
Christian Frohn  
Silke Gärtner  
Pegah Ghalambor  
Remigius Gnetner  
Dirk Görtz  
Stefan Grehl  
Sara Johanna Sophie  
Halbach  
Michael Hannen  
Julia Helzle  
Bastian Hennecke  
Clara Henrichfreise  
Martin Hertel  
Jörg Hoengen  
Matthias Hoppe  
Jan Hormann  
Mahmud Izzet-Bek  
Elmar Jaehnigen  
Nicole Jakobs  
Burhan Kantarceken  
Willi Keller  
Anna Katharina  
Kempkes  
Robin Klein  
Jochen Klougt  
Marius Korb  
Daniel Laux  
Claudia Lisson  
Nicolas Lorenz  
Jennifer Lotz  
Oliver Ludebühl  
Till Niklas Martin  
Christiane Mertens  
Marek Mojzesz  
Thomas Mondry  
Malte Müller-Willems  
Mayra Nobre Ketter  
Savas Okyay

Christian Pempelforth  
Nadja Plum  
Justus Poth  
Miriam Rasquin  
Max Reinhardt  
Petra Riedel  
Ulrike Schmitz  
Bärbel Schnitzler  
Yvonne Schoeberichts  
Ralf Schoenemann  
Emilia Schulz  
Ina Michaela  
Schuppener  
Sigrid Senin  
Corinna Siebert  
Mateusz Slania  
Philip Spahr  
Stephan Spinnen  
Vanessa Stark  
Andrea Starnofski  
Rüdiger Tatsch  
Heike Tiro  
Eduard Weigandt  
Georg Weik  
Anna Weistrop  
Michael Wilfert  
Jochen Wilms  
Werner Wirtz  
Santosh Zimmermann  
Felix Zindel

### Architektur (Bachelor)

Christiane Lennartz  
Sarah Merz  
Dominik Nölke  
Maja Reulecke  
Sylvia Schuster  
Fabian Thiele  
Magdalena Walla

## Fachbereich Bauingenieurwesen

### Bauingenieurwesen (Diplom)

Tarik Afzali  
Frederick Aldenhoven  
Thomas Amrein  
Thomas Bauhaus  
Marcel Beckers  
Bechir Bejaoui  
Roland Betsch  
Melanie Anne Blum  
Christian Blücher  
Bettina Börgeling  
Niels-Daniel Böttcher  
Yvonne Brasseur  
Stephanie Briefs  
Quang Thien Bui  
Hülya Cardakkaya  
Avramidis  
Charalampos  
Christoph Claßen  
Aleksandar Cvejic  
Arno Darius  
Michael Derksen  
Sergei Dill  
Jonas Drabiniok  
Homayoun Esfahanian  
Christian Esser  
Lucina Felden  
Constanze Tanja  
Fischer  
Daniel Gauchel  
Jan Gissing  
Sebastian Gokus  
Stefanie Hanser  
Simon Martin Hendriks  
Frank Höhnle  
Gilbert Jarosch  
Jens Karbig  
Tamara Kasper  
Björn Kirchhartz  
Andreas Koch  
Christian Köntgen  
Cornelia Kuckartz  
Husein Kurtovic  
Robert Kuytz  
Philipp Leu  
Christoph Latzke  
Marc Marburger  
Corinna Mersmann  
Christian Mertens  
Arthur Mertke  
Michael Metten  
Thomas Mevißen  
Nadja Meyer  
Vadim Mohrlang  
Andre Nacken  
Alexandru Novacescu  
Siegmond Orbonz  
Bianca Pesch  
Volker Philippen  
Britta Reimerdes  
Marc Schlegel  
Bastian Schröders  
Jérôme Signon

Peter Skrzpczyk  
Benedikt Sommer  
Christian Stall  
Jessica Wey  
Sebastian Wolters  
Andrea Wübker  
Elena Zigalenko

### Bauingenieurwesen (Bachelor)

Christian Josef  
Beythen  
Anne Katharina  
Grooten  
Nora Katharina  
Kirschner  
Stefan Mainz  
Christiana Meyer  
Nicole Müllerstedt  
Ilona Schmid  
Nina Yordanova  
Coomlan Placide  
Houngnibo

### Facility Management (Master)

Ebru Baykal  
Ester Maria Kappe  
Markus Keller  
Georg Wüst  
Nina Yordanova

## Fachbereich Chemie und Biotechnologie

### Bioingenieurwesen (mit Praxissemester) (Diplom)

Christin Ahne  
Stephan Barden  
Jennifer Becker  
Lena Bengestrat  
David Bonar  
Regina Braun  
Christian Busch  
Stefan Conrad  
Olga Diesendorf  
Sandra Ditzler  
Eva Maria Eilert  
Katja Eschbach  
Sabine Eschricht  
Helga Leonore  
Exenberger  
Juri Feimann  
Victorine Josiane  
Frauenkron Machedjou  
Anna-Lena Fricke  
Johanna Fromm  
Anna Galinski  
Sebastian Gehlen  
Johannes Hemmerich  
Marcel Houdelet  
Felix Jakob  
Christine Küppers  
Tobias Küppers  
Bastian Lanzrath  
Dieter Lauer  
Jennifer Lehrmann  
Robert Linde  
Veronika Linner  
Jo Sabrina Maier  
Frank Marquering  
Patrick Mollerus  
Natalie Mäder  
Judith Niesen  
Claudio Nietzel  
Christian Pitzler  
Daniel Ritter  
Daniela Rix  
Daniela Rodenberg  
Christian Rosen  
Natalie Nadine Råde  
Nina Schade  
Johannes Schiffels  
Jens Schiffler  
Markus Klaus  
Schneberger  
Susanne Scholz  
Julia Simon  
Julian Smits  
Pascal Thom  
Florian Ulrich  
Florian Dave  
Urmersbach  
Mark Voigt  
Fabian Wendel  
Sandra Wiegand  
Patrizia Zajusch  
Melanie Claudia Zuk

### Biotechnologie (mit Praxissemester) (Bachelor)

Natalia Celina  
Piotrkowski

### Angewandte Chemie (Bachelor)

Verena Boeckmann  
Irena Böhler  
Joseph Faymonville  
Marc Fischer  
Irena Flais  
Kristina Gaspers  
Marina Kaiser  
Sonja Mörs  
Sarah Mülheims  
Manuel Piepmeyer  
Andreas Reisen  
Felix Schneider  
Imee Oktiara Tjoeng  
Marie-Christine  
Welschhoff  
Heiner Witte

### Chemical Engineering (Bachelor)

Elena Mecheva

### Chemieingenieur- wesen (Diplom)

Thorsten Albrecht  
Nils Olaf Alzen  
Yapi Thierry Ambeu  
Yi-Cheng Ang  
Thomas Bachmann  
Andreas Bohne  
Jan Chrostek  
Guido Hans-Peter Cool  
Nils Dahmen  
Zair Dominguez-  
Trinidad  
Timo Elzer  
Nina Friedrich  
Jörg Gisch  
Stephanie Pei Yii Goh  
Charlotte Gustavus  
Daniel Thorsten  
Gerhard Heinze  
Andreas Heumaier  
Anja Holli  
Kathrin Isenbügel  
Hilda Lourdes  
Izquierdo-Tinoco  
Sandra Jungheim  
Edge Kaya  
Marcel Klees  
Florian Koenn  
Karsten Kreitz  
Juan Hardiman  
Sukwenda Kwee  
Kristian Kämpfe  
Chooi Yun Lee  
Marcel Lievre

Nadine Mayer  
Sumitha  
Meempuzhackal  
Sarah Mertens  
Michael Richard Moll  
Germaine Kila Morfaw  
Jin Xuan Ng  
Sami Nzoulou  
Anita Blanche Ogolong  
Mouessoune  
Margareta I. Olschok  
Thorsten Ommer  
Stephan Rohmen  
Jennifer Rose  
Paulina Rühlmann  
Sebastian Sasonow  
Christian  
Schreinemachers  
Christian Schulz  
Gürak Soydaner  
Anja Steckenborn  
Maurice Thierry  
Tayoumo Penka  
Thora Ullerich  
Dominic Urselmans  
Beatrice Vo-Van  
Simon Wittenhorst

### Nuclear Applications (Master)

Kabir Ahmad  
Ammar Al-Hamry  
Philipp Diekmann  
Malte Frings  
Kim Mennicken  
Stefan Merx  
Manisha Ravi  
Jaleh Soltanlou  
Orhan Uluyol  
Eduardo Vera Garcia

### Angewandte Polymer- wissenschaften (Master)

Patric Bernardy  
Oliver Claessen  
Inis Fischer  
Sandra Hoepfner  
Wojciech Motyl  
Christine Schmitz  
Christopher  
Tuchscherer  
Thomas Wormann

## Fachbereich Gestaltung

### Produktdesign (Diplom)

Caroline Adolph  
Maria Baronski  
Madelaine Bender  
Burcu Bozkurt  
Volker Buschfort  
Nico Caratiola  
Corinna Casellas  
y Besa  
Lisa Cleeves  
Christoph Dechau  
Gita Ellen Emi  
Katrin Engel  
Tobias Fink  
Bianca Gerstmann  
Tanja Hammes  
Rosalie Jansen  
Sara Jäger  
Christian Jin-Uong Kim  
Benedikt Ludwig Kratz  
Janina Lamers  
Lars Stephan Laubert  
Quoc-Viet Le  
Ulrich Meyer  
Jakob Michelis  
Alexander Nettesheim  
Raymond Nießen  
Jan Nitsche  
Tobias Richter  
Katharina Riedel  
Maimé Indigo  
Melanie Ruh  
Christine Rygula  
Ulrich Schallenberg  
Philipp Scheidtmann  
Tatjana Schiele  
Silke Schmidt  
Christine Schneiders  
Stephanie Schumacher  
Anne Sondermann  
Nadine Tarter  
Dirk Vaehsen  
Carsten Florian Witsch  
Mario Zinga

### Visuelle Kommunikation (Diplom)

Dora Besrouer  
Silvia Bubel  
Robin Budde  
Kathrin Burschlyk  
Anna Burzywoda  
Sarah Bürvenich  
Derk Ebeling  
Lisa Enders  
Martin Flesch  
Anneke Fricke  
Lena Hanzel  
Ralf Heinz  
Samuel Hillesheim  
Ptryk Kaminski  
Kamil Keister  
Sebastian Kindel  
Thomas Lemke  
Violetta Lindig  
Thi Ngoc Huong Luu  
Kaya Öntas  
David Perez Canto  
Stephanie Rausch  
Jakob Ruschkowski  
Lucas Räderscheidt  
Shahin Tivay Sadatol-  
hosseini  
Susanne Salmen  
Ellen Seibt  
Sabine Selbach  
Wolfgang Staub  
Anke Stöppel  
Anne Christine Theß  
Daniel Tibi  
Heiner Twenhäfel  
Mario Zaradic

## Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

### Deutsch-Niederländischer Studiengang betriebswirtschaftliche Technik (Diplom)

Sebastian Bröcker  
Stefan Neis

### Elektrotechnik (Diplom)

Rachid Achoukhi  
René Adams  
Mohamad Alrifai  
Samoudini Amidou  
Stefan Andrzejewski  
Thomas Arens  
Paul Michel Azebaze  
Rida Balkoumi  
Jörn Bartsch  
Andreas Tobias Bauer  
Andre Armel Bebi  
Stefan Emanuel Becher  
Klaus Bieske  
Ufuk Bozkurt  
Andreas Carduck  
Hilmar Demuth  
Witali Dratschew  
Lars Dues  
Holger Eichler  
Daniel Eisen  
Said El Manti  
Stephan Finken  
Simon Fries  
Andreas Fröhlich  
Georg Fuchs  
Nils Gilleßen  
Martin Tomazs Gorek  
Sören Haacker  
Heiko Hagelstein  
Daniel Heck  
Carsten Hecker  
Kenneth Heidecke  
Marouane Hilal  
Stephan Holtrup  
René Houbé  
Veit Jahnelt  
Franky Kayser  
Paul Konschin  
Georg August  
Narziss Krause  
Stefan Krause  
Martin Lindner  
Frank Lorenz  
Mario René Ludwig  
Oliver Mertens  
Lorenz Meyer  
Karim Missou  
Stefan Nagel  
Martin Pauli  
Oliver Pohl  
Annika Puhlmann  
Benedikt Regnier  
Christian Reul  
Dennis Rose  
Ahmad Sbeiti

Alexander Schadick  
Moritz Schaffrath  
Thomas Schulz  
Franz-Friedrich Stanzl-Krommes  
Hanno Stock  
Dennis Trump  
Michael Nam  
Vogtländer  
Thilo Wernado  
Ralf Wismann  
Sebastian Wittemann  
Alexander Wulf  
Guido Zilligen

### Elektrotechnik (Bachelor)

Stefan Dickau  
Chris Fiege  
Torsten Finger  
Alexander Franck  
Stephan Heinrichs  
Andrés Hessenmüller  
Maik Kawohl  
Andreas Kuck  
Thomas Kuffer  
Xin Peng  
René Rüttgers  
Michael SchAAF  
Sebastian Thamm  
Stefan Timper  
Jin Wang  
Sebastian Jakob Leo  
Wetzeler  
Philipp Zinn  
Marco Zipfel

### Informatik (Diplom)

Christian Abraham  
Ugur Aldemir  
Josef Ballo  
Daniel Balzien  
Kamen Baykushev  
Karin Begnis  
Michael Berenz  
Christian Breuer  
Philipp Nils Gaida  
Alexander Boris  
Carsten Gemein  
Stephan Goertz  
Irene Grasmik  
Alexander Grümmer  
Ralph Gülpers  
Özgür Hazar  
Anis Helaoui  
Roman Hoven  
Denis Jakupovic  
Dirk Kanitz  
Stephan Karbach  
Andreas Lennarz  
Bartholomaeus Ludwig  
Sebastian Olszak  
Natalya Porshnyeva  
Wiebke Pätzold

Harry Reger  
Luca Tobias Rosemann  
Daniel Sanchez  
Sebastian Sauer  
Frank Schmitz  
David Schneller  
Nihat Sevinc  
Dominic Konrad Hans Sommer  
Hans Christian Thielen  
Tomy Tjandra  
Dieu Chung Truong  
Altan Tütek  
Sascha Uhlein  
Saad Wardi  
Peter Karl Werth  
Pascal Ziener

### Informatik (Bachelor)

Paul Dziwoki  
Wolfram Fischer  
Daniel Jütten  
Jannis Andreas Kehlenbach  
Andreas Konradi  
Fekkry Meawad  
Georg Nelles  
Michael Pasdziernik  
Dominik Puhl  
Timm Richlick  
Manuel Rieke  
Dirk Hendrik Sokoll  
Bernhard Veltmaat

### Communication and Multimedia Design (Bachelor)

Björn Baumert  
Christian Bürger  
Svenja Eggert  
Tim Einfeldt  
Jochen Andreas Erkens  
Kevin Eschweiler  
Fernando Jorge  
Ferreira de Matos  
Inga Halfinger  
Matthias Hochscheid  
Sebastian Hustedt  
Dominic Kennedy  
Julian Kösters  
Lisa-Mari Maibaum  
Stefan Moeller  
Jewe Pasch  
Sarah Raith  
Stephan Rasch  
Andreas Renn  
Jana Rentmeister  
Sebastian Rothe  
Stefan Schuhmann  
Dominic Schönberger  
Sabine Theis  
Sebastian Wachholz  
Max Kaspar Tilman  
Werthschulte

## Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

### Luft- und Raumfahrttechnik (Diplom)

Sayed Mahfuz Ahmed  
Martin Angerstein  
Michael Baehr  
Jörn Bergmann  
Kathrin Boergeling  
Martin Brinkforth  
Alexander Brueschke  
Oliver Böwing  
Johannes Bück  
Juan Manuel Cardenas Rizo  
Christian Carjell  
Tobias Conzen  
Malik Deramschi  
Oleg Diehl  
Tom Dostmann  
Jochen Eichhorn  
Patrick Erbts  
Thomas Esser  
Ulf Fischbach  
Christian Gast  
Pascal Gille  
Hendrik Grashof  
Loretta Grieshaber  
Alexander Grätz  
Carl Sebastian Günther  
Tim Haas  
Philip Hartner  
Frank Helwig  
Michael Henker  
Martin Henne  
Matthias Hennig  
Sven Gerhard Henrich  
Philip Herrmann  
Tim Hillmann  
Stefan Hofmann  
Felix Hornbach  
Konstantin Hütt  
Daniel Isermann  
Maxim Janzen  
Daniel Justi  
Hartmut Kalbhenn  
Marko Kanngießer  
Alex Karpunow  
Andreas Karpunow  
Björn Kaul  
Tobias Kintea  
Diana Kleemann  
Ulf Kleimann  
Torben Klimek  
Markus Kluck  
Miguel Kohling  
Florian Kolb  
Anselm Konerding  
Sebastian Kraus  
Ralf Krimmel  
Miroslaw Krzywik  
Eugen Ksenik  
Kevin Kunz  
Timo Lenzen  
Lars Linnemann

Albert Liu  
Christoph Loermann  
Konstantin Logachev  
Roberto Longo  
Martin Loth  
Rene Ludwig  
Michael Meier  
Gregor Müller  
Stefan Müller  
Eugen Neu  
Gerrit Neubauer  
Ziya Odabasi  
Benedikt Owert  
Georgios Polichronidis  
Farhad Rabani  
Matthias Rabsch  
Andreas Rompf  
Andre Roß  
Nikolaus Ruder  
Rupert Christoph Salein  
Jakob Schab  
Christopher Schatton  
Jonas Scheiner  
Julian Claudius Schirra  
Bernd Schmitz  
Knut Schnitzler  
Tim Schreyer  
Daniel Schütz  
Dirk Seip  
Oliver Strike  
Tobias Terhardt  
Christoph Teschner  
David Toth  
Amand Vree  
Michael Timo Wald  
Erik Weber  
Thomas Weilguny  
Robert Winkel  
Changsheng Xu  
Alexander Zeiger

### Aeronautical Technology (Diplom)

Bachar Hassan  
Nadim Antoine Najjar  
Anna Nemirovski  
Sarah Ostertag  
Roland Quasthoff  
Dominic Spreitz  
Vladimir Velinov

### Aerospace Engineering (Master)

Yosef El-Sayed  
Roger John Miller  
Nils Elias Thenent



Absolventen des Jahres 2009 des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften

## Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

### **Integrierter Deutsch-Französischer Studiengang Wirtschaft (Diplom)**

Laura Bersot  
Julia Schiff  
Jenny Technow  
Claudia Wagner  
Agathe Ziegler

### **Europäischer Studiengang Wirtschaft (Diplom)**

Kathrin Alfen  
Eva Maria Klein  
Victoria Lohmeier  
Melanie Nowotnick  
Hanna Stahl  
Nina Träger

### **Wirtschaft (Diplom)**

Lidet Abebe  
Antonia Baeumer  
Bianca Bambach  
Sonja Bartsch  
Daniel Berger  
Uwe Blödorn  
Hülya Bozkurt  
Nina Butke  
Patrick Büttgen  
Yasemin Cayirgan  
Juliaan Cazin  
Justyna Chroszcz  
Anja Croonenbroeck  
Mariola Czech  
Mirza Delic  
Taner Dursun  
Kai-Ulf Erfmann  
Jonas Fahmy

Sandra Fohn  
Klaus Frohn  
Andreas Garding  
Vera Gärtner  
Kristina Haas  
Andrea Hausmann  
Thorsten Heilemann  
Christian Horn  
Claudia Hoven  
Anika Janser  
Dieter Jonethal  
Markus Jungbluth  
Raimund Jeromin  
Jäger  
Marcus Kartaun  
Mohamed Amine  
Kharbouch  
Adel Kholti Boumlaqui  
Valerie Kirfel  
Melanie Kreuzer  
Matthias Krichel  
Adam Kropidowski  
Rene Krueger  
Eugen Kuhn  
Anna Katharina Kurke  
Christoph Lentzen  
Marion Lenzen  
Linda Lower  
Alexandra Makris  
Kevin Martin  
Rene-Josif Maxim  
Anna Menten  
Birte Milnikel  
Alexandra Müsgens  
Nadja Nickel  
Jacqueline Nienhaus  
Johanna Niestroj  
Verena Oldiges  
Silvia Perl

Daniel Peters  
Katharina Ploch  
Desiree Polaczek  
Manuela Reilecke  
Stefanie Rost  
Sonja Saatkamp  
Jochen Schaefer  
Sandra Scherzo  
Christian Schmitz  
Marcel Schreiber  
Bettina Schubert  
Jörg Schulte-Sperlich  
Jan Schulz-Wachler  
Janine Staub  
Dennis Steffen  
Christina Steinhoff  
Florin Stoica  
Alice Tchangou  
Heinz Martin Theile  
Feras Toma  
Fatima-Zahra  
Tounsaoui  
Rukiye Tutumlu  
Andreas Vincken  
Melanie Wellgus  
Matthias Wilms  
Thomas Wolf  
Gönül Yurttas  
Muzaffer Yüksel  
Pelin Zaman

**Wirtschaft mit integriertem Auslandssemester (Diplom)**  
David Dankerl  
Alicia Goblet  
Alexandra Grendel  
Minka Grimm

Roland Havenith  
Silke Jenssen  
Alina Kitka  
Dennis Krings  
Dmitrij Vilomow  
Sylvia Wachowiak  
Nicola Weiden

### **Wirtschaft mit integriertem Praxissemester (Diplom)**

Sahar Abu Wishah  
Anna Becker  
Tatjana Fritz  
Anke Grün  
Suzana Kalem  
Lilia Moskvín  
Ulrike Paul  
Nadine Vanessa Peters  
Melanie Pfenning  
Alexandra Poos  
Jan Reinoß  
Katrin Thim  
Sandra Wypłata

**Doppel-Abschluss Studiengang Wirtschaft in Kooperation mit englischsprachigen Ländern (Diplom)**  
Alexandra Albrecht  
Mareike Fischer  
Daniel Markus  
Jueterbock  
Stefan Kaiser  
Sarah Laacks  
Roland Magin

Kristina Müller  
Lara Debora Präder  
Muriel Rixen  
Tobias Schulze  
Frenking  
Katrin Werres  
Christine Wintersohle

### **Betriebswirtschaft / Business Studies (Bachelor)**

Denis Kussauer

### **International Business Management (Master)**

Heike Angermann  
Andrea Liliana Loaiza Reyes  
Julia Mosig  
Inga Schulze  
Claudia Zacholl



Der Absolventenjahrgang 2009 des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik

## Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

### Deutsch-Niederländischer Studiengang Betriebswirtschaftliche Technik (Diplom)

Randy August Kwesi Appiah  
Stijn Gregoire  
Nigel Heijen  
Joep Horsmans  
Fasco Keulers  
Benjamin Klaus Kümmel  
Lucien Minis  
Tom Peters  
Justin Pieters  
Martin Portisch  
Natasja Rietveld  
Daniel Philipp Roth  
Luc Schnackers  
Michel Schurgers  
Twan Thewissen

### Deutsch-Französischer Studiengang Maschinenbau (Diplom)

Christoph David  
Dany Dongmo Tapigwe  
Pascal Foussier  
Kilian Friedrich

### Maschinenbau (Diplom)

Michael Aleff  
Katrin Amedick  
Mathias Andre  
Ilya Asser  
Johannes Baltes  
Timo Ronald Bartel  
Frédérique Beyoum

Nawid Biazar  
Marko Binger  
Ibrahim Cakin  
Thomas Claaßen  
Carsten Daft  
Elmar-Achim Drewanz  
Hans Epp  
Oliver Francois  
Christoph Franz  
Matthias Frohnhofen  
Lutz-Phillip Funda  
Elmar Gehlen  
Christoph Gieren  
Barbara Anna Gudzan  
Christoph Happe  
Martin Herrmann  
Richard Heuser  
Andreas Hinze  
Sebastian Hofbauer  
Thomas Christian Horn  
Carlos Jimenez Piñeiro  
Peter Kappes  
Jan Simah Kargbo  
Till Peter Keusch  
Martin Kossmann  
Alexander Kotelnikow  
Andreas Körner  
Stefan Krieger  
Henning Klaus Jörn  
Kronenwerth  
Raphael Lemmen  
Alex Lepp  
Philipp Lüders  
Martin Marquart  
Alexander Mertens  
Christian Meyer  
Gunter Moik  
Sadik Nebbo  
Uta Maria Neuwöhner

Yasar Oduncu  
Erik Plum  
Peter Rademacher  
Simon Radermacher  
Christian Reinders  
Eduard Rotmann  
Stefan Ruttman  
Benjamin Samp  
Richard Schaafhausen  
Pierre André Schillings  
Sebastian Gregor  
Schmitt  
Anna Schneider  
Christian Schneider  
Matthias Schöbben  
Alex Schreiber  
Christine Schröter  
Thomas Schulte  
Philipp Herbert Stiel  
Björn Stollenwerk  
Thomas Stopinski  
Jan Surmann  
Mohamed Tabbassi  
Andreas Tauselt  
Markus Theuer  
Hasanuddin Tiro  
Hermann Van Lier  
Sascha Weidenhausen  
Konstantin Werner  
Devid Will  
Michael Wittelsbürger  
Mateusz  
Wojciechowski  
Stefan Wrede  
Philipp Zeius

### Maschinenbau (Bachelor)

Nils Arkenberg  
Kolja Bakarinow  
Simon-Becka  
Waldemar Bellmann  
Alexander  
Bohnenkamp  
Martin Bornheim  
Kim Phuong Bui  
Matthäus Dziwoki  
Michael Ertel  
Philipp Fröhlig  
Christian Heidenreich  
Marlon Hell  
André Henke  
Sascha Hermanns  
Sebastian Josef Junker  
Daniel Junklewitz  
Peter Kaniewski  
Fabian Klein  
Alexander Krause  
Julius Kunzmann  
Benedikt Lebertz  
Benedikt Lorbach  
Christoffer Meyer  
Manfred Micha  
Klaus Neupert  
Judicael Ngueya  
Djantou  
Philipp Offermanns  
Sebastian Kai Rakers  
Sebastian Rüngeler  
Torsten Soyka  
Mario Vogel  
Fabian Frederick  
Ralph Willerdig  
Patrick Gregor  
Wlodarski

### Mechatronik (Diplom)

Kay Alexander  
Breitbach  
Peter Brislinger  
Alexander Buerger  
Thomas Bücken  
Sonja Carevic  
Alexander Clemens  
Gürcan Doguc  
Eduard Wilhelm Fried  
Stephan Harald Griese  
Benjamin Görisch  
Felix Sebastian Hohn  
Marko Hülsmann  
Thomas Janßen  
Jeffry Kantawirja  
Timo Kehrig  
Stefan Kreutz  
Oliver Luxenburger  
Nikita Medar  
Andreas Michel  
Ubaidullah Mohammad  
Daniel Müller  
Norshymah  
Binti Osman  
Simon Over  
Alexander Pitz  
Andreas Porschen  
Markus Reuter  
Marcel Rexhepaj  
Jens van Schelve  
Stephan Schopen  
Florian Stiller  
Carl Sturm  
Christian Werker

### Mechatronik (Bachelor)

Felix Bertelsmeier

Chiya Guo  
Stefan Kaimer  
Philip Kallabis  
Stefan Heinrich  
Lenßen  
Heinrich Nowak  
Ruolin Wang  
Thomas Weiler  
Chun Yang

### Mechatronik (Master)

Jose Luis Campos  
Orozco  
Yazid Carvajal  
Contreras  
Anyu Dai  
Baris Demir  
Miguel Ángel García  
Figueroa  
Saravana Chandran  
Grahadurai  
Harshal Joshi  
Mitunkumar Kantharia  
Einer Loreto López  
Akshay More  
Luis Roberto Olguín  
Valenzuela  
Roberto Ontiveros  
Vázquez  
Chiragkumar Patel  
Bladys Michael Ruiz  
Chávez  
Henrik Sipma  
Immanuel Thome  
Jose Luis Valdez  
Guevara  
Rafael Omar Velázquez  
López  
Sumant Yaji

# Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik

## Biomedizinische Technik (Bachelor)

Petra De Brouwer  
Niklas Günter  
Florian Hallenscheidt  
Sultan Karaagac  
Sebastian Knaup  
Martina Magdalena  
Krystek  
Melanie Kurlbaum  
Sebastian Meyer  
Patrick Meyer  
Ann-Kathrin Pulm  
Sylvia Franziska  
Reinartz  
Denis Schehl  
Katharina Maren  
Schumacher  
Volker Seifarth  
Katharina Wendt  
Caroline Maria  
Wilhelms  
Sara Zafarnia

## Biomedizinische Technik (Diplom)

Mehrnaz Ajelleh  
Alexander Ciritsis  
Anja Coenen  
Thimon Engelmann  
Sallah Eddine Hariri  
Andreas Johannes  
Horbach  
Christina Kathrin Huck  
Patrick Jansen  
Grit Kern  
Hassan Larhrib  
Jörg-Rene Lipka  
Simon Longerich  
Markus Meier  
Anass Mesrar  
Christian Deumo  
Nekam  
Oliver Pack  
Violetta Pithan  
Vijitha Poobalasingam  
Christof Preiß  
Ushajini  
Rajendram-Silva  
Pia Theresa Rix  
Sophie Schaffrath  
Mercedes Maren  
Schultze von Krüdener  
Eric Wiemer  
Tim Wollseifen  
Fatima-Zahra Yamllahi  
Erich Zscheuschler

## Biomedical Engineering (AOS) (Diplom)

Zeki Aras Aslan  
Roderick Ballan  
Amir Irani

## Biomedical Engineering (AOS) (Bachelor)

Nguyen Anh Mai  
Yue Ann Ng  
Sara Forghani  
Zhiheng Liang  
Uzmaghayas Shaikh  
Miaomiao Yuan  
Qi Chen

## Biomedical Engineering (Master)

Rasha Bassam  
Abduljabbar  
Augusta Oben Agbor  
Mohamad Diaa Baiad  
Mustafa Dolmaci  
Carlos Omar Heras  
Bautista  
Haiyong Hu  
Luis Alonso Huertas  
Gomez Tagle  
Imran Khan  
Mohammed  
Bin Li  
Dandan Lou  
Kavita Vasudev  
Mayekar  
Thi Thu Ha Nguyen  
Juan Carlos Perez  
Praveen Kumar  
Radhakrishnan  
Ye Rong  
Ying Tang  
Shashank Totre  
Harini Venkataraman  
Jian Wang  
Yi Zhang  
Baixue Zhou

## Scientific Programming (dualer Studiengang) (Bachelor)

Shkurta Ahmeti  
Karam Amara  
Christian Van Atteveld  
Bianca Bauer  
Nora Baukloh  
Tommy Berg  
Sandra Bergmann  
Stefan Bialucha  
Lukas Breuer  
Christian Brüffer  
Giuliano Crispantu  
Abdoulaye Saliou  
Diallo  
Markus Dillickrath  
Maik Dombrowsky  
Tobias von den  
Driesch  
Jörg Ehmer  
Henriette Fabig

Bahareh Farbood  
Janine Federer  
Christian Felder  
Daniel Fäuster  
David Gaertner  
Marvin Goblet  
Carsten Harlaß  
Pia Irmgard Heilmann  
Fabian Hilgers  
Jasmin Hilgers  
Tjalf Hoffmann  
Thomas Honne  
Jan Höft  
Helge Hübner  
Stefan Jochims  
Evelyn Jungnickel  
Laura Melanie Kawelke  
Daniel Quirin Kessels  
Florian Keuter  
Carsten Klaffke  
Thomas Klein  
Kevin Koerrentz  
Anke Kristen  
Daniel Krott  
Olaf Krüger  
Kai Lucas  
Moritz Mathieu  
Torsten Matzerath  
Igor Merkulow  
Lorenz An Mey  
Jens Adrian  
Noschinski  
Sebastian Ortleb  
Sonja Pins  
Katrín Przybilla  
Volker Reisen  
Patrick Richter  
Silke Rudolph  
Samuel Röhlen  
Sebastian Salonen  
Sebastian Scheeren  
Patricia Schmid  
Michael Schmidt  
Oliver Schmidt  
Thomas Schmidt  
Markus Schneiders  
Martin Schober  
Lauretta Schubert  
Wolfgang Andreas  
Schubert  
Thomas Schumacher  
Stefan Selzer  
Frederic Simons  
Janik Steinhauer  
Tobias Stemmler  
Peter Stihl  
Rebecca Swaton  
Robert Thevis  
Johannes Thiele  
Mladen Topic  
Vanessa Vattakuzhiyil  
Marina Vidovic  
Jenny Warnke  
Daniela Weber

Daniel Wegner  
Frank Weidler  
Elena Wertenbruch  
Martin Wittersheim

## Technomathematik (Master)

Karina Arndt  
Frank Berretz  
Max-Benjamin Bruns  
Oliver Bücken  
Claudia Druska  
Florian Esser  
Stephan Graf  
Marc Keldenich  
Tim Kleiber  
Jochen Kreutz  
Jonas Mehlich  
Stefanie Meier  
Thomas Oistrez  
Andrea Portz  
Karl Michael Rambadt  
Christina Schaefer  
Annika Schiller  
Nicole Schubert  
Sascha Skorupa  
Roger Telschow  
Lidia Westphal  
Sandra Wienke  
Benno Willemsen  
Thorsten Winkler

## Technomathematik (mit Praxissemester) (Diplom)

Valentina Kronhardt

## Technomathematik (ausbildungsbegleitend) (Diplom)

Ersin Abaci  
Michael Bahlke  
Benjamin Beuck  
Sabrina Aloisia Both  
Maria Brune  
Michael Decker  
Özgür Dogan  
Jan André Erler  
Michael Esser  
Cornelia Geyer  
Fatma Gülak  
Christoph Hahn  
René Halver  
Markus Holtkoetter  
Marcel Horn  
René Hübbers  
Dirk Janssen  
Jennifer Kuhl  
Alexander von  
Loeffelholz  
Silke Meyer  
Alexander Reich  
Elisabeth Schartner  
Helene Schartner

Philipp Schloemer  
Marcel Simons  
Andreas Steinheuer  
Uli Stormanns  
René Stumm  
Thomas Weber  
Sandra Westerhoff

## Fachbereich Energietechnik

### Electrical Engineering (AOS) (Bachelor)

Christian Al Haddad  
Alexander Braun  
Daniel Dolfus  
Andreas Fritz  
Stefan-Kurt Hannes  
Mohamad Ali Kanaan  
Junguan Li  
Raji Rizk

### Electrical Engineering (Diplom)

Kiril Dimitrov  
Sahil Sachdeva

### Energy Systems (Master)

Abhijit Deshmukh  
Mike El Rahbani  
Orlando De Jesus  
Escorcía Nieto  
Saharnaz Farifte  
Raja Ashir Hussain  
Shant Krekorian  
Yumin Mao  
Jan Meißner  
Mohamad, Hassan  
Moussa  
Nikhilkumar Shah  
Arshad Syed  
Pauclair Tameze  
Chawaron Teerakulchai  
Eric Efrén Villanueva  
Vega

### Maschinenbau (Bachelor)

Philipp Baur  
Alexander Eberhardt  
Mirjam Genter  
Patrick Hilger  
Michael Jacobs  
Anna Krewald  
Christian Lauer  
Dieter Sammeth  
Manuel Schieke  
Heinz Gerhard Schmitz

Michael W. Schneider  
Stephen Spohr  
Dominik Stollenwerk  
Joel-Benedikt Wagner

### Maschinenbau (Diplom)

Johannes Tim Malte  
Baggemann  
Severin Binczek  
Sebastian Brandt  
Annette Bugert-Skipinski  
Philipp Döring  
Ronald Dörn  
Ulrich Frechen  
Alexander Froesch  
Robert Graupe  
Rene Greven  
Sebastian Greven  
Björn Guske  
Christian Hartmann  
Friedrich-Gregor Henneböhl  
Johannes Hertel  
Tobias Huwer  
Roland Walter Höll  
Marc Janko  
Thorsten Kaesler  
Oliver Kraus  
Alexander Kuch  
Alexander Leiker  
Sebastian Moos  
Vincent Nettelroth  
Christoph Plusczyk  
Benjamin Schnöring  
Daniel Schäffl  
Marco Spahn  
Demian Ternes  
Evangelos Vassiliadis  
Philipp Wedding  
Thomas Wirths  
Zoltan Zamfir

### Mechanical Engineering (AOS) (Bachelor)

Mohammadbagher

Abedpour  
Mohammad Ebrahim  
Afshar Bakooshli  
Elie Ahmar  
Nasim Akbari  
Behzad Alebouyeh  
Samami  
Pushkar Baral  
Ali Behzad Nayeri  
Mahsa Sadat Bitaraf  
Kartheek Cherukuri  
Alireza Dadgarmehr  
Mana Dadkhah  
Farbod Firoozi  
Majid Gholami Toghchi  
Hassan Harb  
Seyedeh Hengameh  
Hosseini Sereshki  
Maroun Kharrat  
Seyed Milad Madani  
Saman Massoudi  
Behnood Miri  
Hamidreza Naghib  
Hamed Najafi  
Arnaud Aymar  
Ngongang Ngounou  
Oliver Olaiya Olatunji  
Zahra Parsai  
Ali Rajaei  
Fardad Ramezani  
Stephen Drew Reich  
Mir Kavvoos Shafe  
Pantea Vafaie  
Tou Wong  
Mohammad Mahdi  
Yaghoubi  
Mitra  
Yousefimashhour  
Ali Zein

### Mechanical Engineering (Diplom)

Eray Agilkaya  
Amani Joachim Chipa  
Nemr El Ghouli  
Lizzy Guhl  
Kenneth Nyinge  
Mwangi

Bryan Alastair  
O'Connell  
Charbel Raad  
Nicolas Ürlings

### Physical Engineering (AOS) (Bachelor)

Stefan Gräfe  
Sascha Karolczak

### Physical Engineering (Diplom)

Jörg Bodewig

### Physikalische Technik (Bachelor)

Daniel Staaks

### Physikalische Technik (Diplom)

Falk Amthor  
Daniel Dreschers  
Carsten Grates  
Philipp Hendrik  
Große-Brauckmann  
Arne Güttler  
Martinus Jacobus  
Maria de Kanter  
Jan Mathis Kaster  
Yasir Koc  
Oliver Leis  
Jörg-Rene Lipka  
Oliver Osterbrink  
Nikolaos Paschalidis  
Mirka Pütz  
Marco Ruzzo  
Sebastian Siegmund  
Schusser  
Michael Seltmann  
Linda Katharina  
Strathmann  
Matthias Winzen



# ENTSPANN DICH!

[www.carolus-thermen.de](http://www.carolus-thermen.de)



**CAROLUS THERMEN**  
BAD AACHEN

## MBA Entrepreneurship

Jutta Lütke  
Manfred Pierl  
Detlev Weyrauch

TÄGLICH VON 9:00 BIS 23:00 UHR  
STADTGARTEN/PASSSTRASSE 79  
52070 AACHEN

# Ein Motor für den Mittelstand

*Handwerkskammer für die Region Aachen verleiht Prof. Dr. Johannes Gartzen das Ehrenzeichen*



*Förderer des Technologietransfers: Prof. Dr. Johannes Gartzen (Mitte) wurde das Ehrenzeichen der Handwerkskammer für die Region Aachen verliehen. Kammerpräsident Dieter Philipp (l.) und Kammer-Hauptgeschäftsführer Ralf W. Barkey gratulieren dem Wissenschaftler zu der hohen Auszeichnung.*

**Prof. Dr. Johannes Gartzen** vom Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik ist mit dem Ehrenzeichen der Handwerkskammer für die Region Aachen ausgezeichnet worden. Damit würdigt die Wirtschaftsgruppe das Engagement des Wissenschaftlers für den Technologietransfer zwischen Hochschulen und Betrieben.

Die Zusammenarbeit in Theorie und Praxis sei ein bedeutender Faktor für die Entwicklung vieler Branchen, sagte Kammerpräsident Dieter Philipp in seiner Laudatio. Als Experte für Lasertechnologie, Trenn- und Fügetechnik habe der promovierte Ingenieur, der seit 38 Jahren an der FH Aachen tätig ist, dazu beigetragen, den Austausch zwischen Forschungsinstituten und Handwerksbetrieben zu intensivieren. „Professor Gartzen ist ein Motor des Mittelstands. Seiner Tatkraft haben wir die Schaffung Hunderter neuer Arbeitsplätze zwischen Erkelenz und Euskirchen zu verdanken“, sagte Philipp. Der Wissenschaftler bringe seine Kenntnisse nicht allein in Gremien für die Regionalentwicklung ein, sondern bereite Studierende und Absolventen der FH Aachen auch auf die Selbstständigkeit vor und begleite sie bei der Gründung neuer Unternehmen. Zudem lege der Studiengang „Entrepreneurship“, der von ihm mitbegründet worden sei, eine „solide Basis für den erfolgreichen Start von Jungunternehmern“.

Als besondere Leistung des gebürtigen Eschweilers würdigte der Kammerpräsident die Ausrichtung der Forschungsarbeit im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik auf die speziellen Bedürfnisse der Kleinen und Mittleren Unternehmen. In seiner langen akademischen Laufbahn habe Prof. Gartzen den Kontakt zu regionalen Fachbetrieben nie verloren und sie bei der Entwicklung innovativer Produkte maßgeblich unterstützt.

Als Beleg führte der Kammerpräsident die Verleihungen des Professor-Adalbert-Seifriz-Preises 1995, 1998 und 2004 an. Im Zusammenwirken mit innovativen Handwerksbetrieben habe der FH-Professor drei Musterbeispiele für den Technologietransfer verwirklicht. „Kaum einem der Preisträger ist es gelungen, so häufig in den Augen der kritischen Jury zu bestehen.“

Gartzens persönlichem Engagement habe das Handwerk viel zu verdanken, unterstrich der Kammerpräsident. Er fördere die Kooperation der FH Aachen und des Bildungszentrums BGE Aachen in der Schweißtechnik und Sorge im Beirat des BGZ Simmerath mit dafür, dass die Aus- und Weiterbildung den steigenden Anforderungen des Marktes entsprächen.

Große Erwartungen, so Philipp, knüpfte die Wirtschaftsgruppe an ein neues Projekt des Wissenschaftlers, den Aufbau eines Studiengangs für Handwerksmeister im Maschinenbau. Sie könnten in naher Zukunft ihre fundierte Ausbildung mit einem Hochschulabschluss krönen. „Dann ist erreicht, was das Handwerk seit Langem fordert: der passgenaue Zugang seiner Besten zur akademischen Bildung.“ | **AG**

---

*Prof. Dr. Johannes Gartzen of the Faculty of Mechanical Engineering and Mechatronics has been awarded the medal of the Handwerkskammer für die Region Aachen. The business organization recognized the scholar for his commitment to technology transfer between universities and businesses. In his laudation, Handwerkskammer President Dieter Philipp called Prof. Gartzen a “motor” for the development of mid-sized businesses and industrial arts throughout the Aachen region.*



Prof. Dr. Wolfgang Pietsch (rechts) ist mit dem renommierten Akao-Preis ausgezeichnet worden

# Prof. Dr. Wolfram Pietsch erhält den Akao-Preis 2009

*Langjährige Verdienste um die Weiterentwicklung der Quality-Function-Deployment-Methode gewürdigt*

**Seit 1996** lobt das internationale QFD-Institut jährlich den Akao-Preis für herausragende Verdienste um die Weiterentwicklung und Verbreitung der Methode „Quality Function Deployment“ (QFD) aus. Dieser renommierte Preis ging im Jahr 2009 an Prof. Dr. Wolfram Pietsch von der FH Aachen, einen der Mitbegründer des deutschen QFD-Instituts, für seine langjährigen Verdienste um die Förderung und Weiterentwicklung von QFD. Die Verleihung fand während der internationalen QFD-Konferenz in Monterrey/ Mexiko am 22. Oktober 2009 statt. Bisher erhielten fünf Europäer und davon ein Deutscher diese Auszeichnung.

QFD ist eine zu Beginn der 1970er-Jahre in Japan von Prof. Yoji Akao (mit Shigeru Mizuno) entwickelte Qualitätsmethode, mit der Kundenanforderungen ermittelt und direkt in die notwendigen technischen Lösungen umgesetzt werden. QFD wird als abteilungsübergreifendes Werkzeug zur Produktdefinition eingesetzt und hat über die USA Eingang nach Europa gefunden. Es ist ein systematischer Weg, der sicherstellt, dass die Festlegung der Produktmerkmale durch die Entwicklung und die anschließende Auswahl der Produktionsmittel, Methoden und Kontrollmecha-

nismen ausschließlich von den Anforderungen der zukünftigen Kunden bestimmt werden. QFD ist deshalb einerseits ein effektives Instrument für marktgerechte Produktentwürfe und -positionierungen und andererseits ein wichtiger Bestandteil der konstruktiven Qualitätssicherung. Der strategische Ansatz von QFD ist die konsequente Trennung der Kundenanforderungen (Was?) von den technischen Lösungsmerkmalen (Wie?), um zu verhindern, dass ohne genaue Kenntnisse der Kundenanforderungen sofort Produktmerkmale festgelegt werden. | **AG**

*Since 1996, the international QFD Institute has awarded the Akao Award annually for outstanding merit related to the continuing development and expansion of the Quality Function Deployment (QFD) Method. The 2009 prize has been awarded to Prof. Dr. Wolfram Pietsch of the FH Aachen, one of the founders of the German QFD-Institute, for his long-time service in the advancement and propagation of QFD.*

# Neuberufene Professorinnen und Professoren

**Prof. Dr. rer. pol.  
Constanze Chwallek**



Prof. Dr. Constanze Chwallek ist seit dem Sommersemester 2010 am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften für den Studienschwerpunkt allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Entrepreneurship, tätig. An der FH Aachen wurde sie am 1. März 2010 zur Professorin berufen.

Geboren am 24.5.1967  
in Wolfenbüttel  
Familienstand: verheiratet,  
zwei Kinder, Charlotte und Cäcilie

**Ausbildung und beruflicher  
Werdegang:**

**1986 bis 1992** Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Christian Albrecht Universität zu Kiel und an der RWTH Aachen  
**1992 bis 1997** Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Unternehmensrechnung und Finanzierung der RWTH Aachen; Promotion über die Bewertungsrelevanz veröffentlichter Kapitalflussrechnungen börsennotierter deutscher Unternehmen  
**1997 bis 2003** Tätigkeit als Unternehmensberaterin bei der Schuh & Co. GmbH für KMU und Großunternehmen  
**2003 bis 2010** Professorin an der FH Trier für das Lehrgebiet „Allgemeine BWL, insbesondere Unternehmensführung und Entrepreneurship“

**Lebensmotto oder prägender**

**Spruch:** Wege entstehen dadurch, dass man sie geht. (Franz Kafka)

**Prof. Dr.-Ing. Manfred Enning**



Prof. Dr. Manfred Enning ist seit dem Wintersemester 2009/2010 als Professor für Bahnsystemtechnik am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik tätig. Derzeitiger Schwerpunkt seiner Tätigkeit ist die konzeptionelle Gestaltung und Akkreditierung des Studiengangs „Schienenfahrzeugtechnik“, der im Rahmen des Hochschulausbauprogramms eingerichtet wird. Schwerpunkte in der Lehre werden Steuerungen und Regelungen im Bahnbereich sowie Leit- und Sicherheitstechnik sein. Im Grundlagenbereich vertritt er einen Teil von Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik im Rahmen der Bachelorstudiengänge des Maschinenbaus. Er wurde am 1. Januar 2010 zum Professor berufen.

Geboren am 28.04.1959 in Köln  
Familienstand: verheiratet, zwei Töchter, 22 und 13 Jahre alt

**Ausbildung und beruflicher  
Werdegang:**

**1977 bis 1984** Studium des Maschinenbaus, Studienrichtung Grundlagen des Maschinenwesens an der RWTH Aachen  
**1989** Promotion zum Dr.-Ing. am Institut für Regelungstechnik (IRT) der RWTH Aachen mit einem Thema aus dem Gebiet des Ur-/Umformens von Stahl  
**1989 bis 2009** Oberingenieur am IRT, zuletzt im Amt eines Akademischen Direktors; neben Lehre, Organisation und Finanzen Leiter einer Gruppe, die sich mit Steuerungen und Regelungen im Bahnbereich befasst

**Lebensmotto oder prägender**

**Spruch:** Nichts ist praktischer als eine gute Theorie. (Urheberschaft unklar)

**Prof. Dr. rer. pol. Markus Focke**



Professor Dr. Markus Focke ist seit dem Wintersemester 2009/2010 am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften tätig. Sein Lehrgebiet Operations Management umfasst die betriebswirtschaftlichen Fragestellungen des Beschaffungs-, Produktions- und Logistikmanagements. Schwerpunkt bilden darin die Ansatzpunkte des Lean Managements. Er wurde am 1. Februar 2010 zum Professor berufen.

Familienstand: unverheiratet,  
ein Sohn

**Ausbildung und beruflicher  
Werdegang:**

**Commerzbank AG, Filiale Aachen** Ausbildung zum Bankkaufmann  
**Hochschule Karlsruhe** Studium zum Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH) am Fachbereich Wirtschaft; zwei Auslandssemester in Lulea, Schweden, und London, Großbritannien  
**Daimler AG, Stuttgart** Daimler Fleetboard, Geschäftsfeld Nutzfahrzeuge, Telematik; Teilprojektleiter zur Entwicklung von Anpassung von Logistikdiensten auf Basis von Telematik  
**Promotion** zum Dr. rer. pol. bei Prof. Peter Klaus/D.B.A. an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg, Thema: „Flussorientierung der Beschaffungslogistik“  
**Porsche Consulting GmbH, Stuttgart** Leitung von internen und externen Beratungsprojekten als Projektmanager für Schlanke Produktion/Logistik mit Branchenschwerpunkt Transport und Verkehr

**Lebensmotto oder prägender**

**Spruch:** Ich freue mich, wenn es regnet. Denn wenn ich mich nicht freue, regnet es auch. (Wird Karl Valentin zugeschrieben)

**Prof. Dr. rer. nat. Karin Mautner**

Prof. Dr. Karin Mautner ist seit dem Wintersemester 2009/2010 als Professorin am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik tätig. Sie wurde am 1. Dezember 2009 zur Professorin für das Lehrgebiet Mathematik berufen.

Geboren am 17.07.1979 in Wien  
Familienstand: liiert

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

**1997 bis 2002** Studium der Technischen Mathematik, TU Wien  
**2002 bis 2004** wissenschaftliche Mitarbeiterin, TU Wien  
**2004 bis 2006** wissenschaftliche Mitarbeiterin, HU Berlin und Matheon  
**2006** Promotion zum Dr. rer. nat., HU Berlin  
**2006 bis 2009** Entwicklungsingenieurin bei BMW, Entwicklung Ottomotoren

**Lebensmotto oder prägender**

**Spruch:** Ohne Mathematik tappt man doch immer im Dunkeln.  
(Werner von Siemens)

**Prof. Dr.-Ing. Klaus Prume**

Prof. Dr. Klaus Prume ist seit dem Sommersemester 2010 am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik tätig. Lehrschwerpunkte sind Bauelemente, Elektronik und Grundgebiete der Elektrotechnik. Er wurde am 1. März 2010 zum Professor berufen.

Geboren am 11.06.1969  
in Köln-Porz  
Familienstand: verheiratet

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

**1988 bis 1994** Studium der Elektrotechnik mit der Vertiefungsrichtung Festkörperelektronik an der RWTH Aachen  
**1995 bis 2000** Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Promotion am Institut für Werkstoffe der Elektrotechnik an der RWTH Aachen  
**2001 bis 2010** Manager Piezoelektrische Test Systeme bei der aixACCT Systems GmbH in Aachen

**Lebensmotto oder prägender**

**Spruch:** Wer glaubt etwas zu sein, hat aufgehört etwas zu werden.  
(Sokrates)

**Prof. Dr.-Ing. Walter Reichert**

Prof. Dr. Walter Reichert ist seit dem Wintersemester 2009/2010 am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen tätig. Seine Lehrschwerpunkte beinhalten technische und betriebswirtschaftliche Fächer des Studiengangs. Er wurde am 1. Februar 2010 zum Professor berufen.

Geboren 1965

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

**1985 bis 1991** Studium der Elektrotechnik an der TU Berlin (Diplom)  
**1991 bis 1993** Studium der Werkstoffwissenschaften an der University of Utah, Salt Lake City, USA (M.Sc.)  
**1993 bis 1998** Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Doktorand am Fachbereich Elektrotechnik der TU Berlin (Promotion)  
**1998 bis 1999** Research Assistant Professor an der University of Utah, Department of Materials Science and Engineering, USA  
**2000 bis 2001** MOCVD Prozessingenieur mit Schwerpunkt Kundensschulung, Aixtron AG, Aachen  
**2001 bis 2003** Leiter Training Center, Aixtron AG  
**2003 bis 2005** Leiter Projekt- und Qualitätsmanagement, CemeCon AG, Würselen  
**2005 bis 2006** Leiter Technologieservice, CemeCon AG  
**2006 bis 2008** Berufsbegleitendes MBA-Studium am RheinAhrCampus Remagen, Fachhochschule Koblenz (MBA)  
**2006 bis 2009** Leiter Forschung, Entwicklung und Konstruktion, CemeCon AG  
**2009 bis 2010** Bereichsleiter Technologie, CemeCon AG

**Lebensmotto oder prägender**

**Spruch:** Der Weg ist das Ziel.

**Prof. Dr. rer. nat. Marko Schuba**

Prof. Dr. Marko Schuba ist seit dem Wintersemester 2009/2010 am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik tätig. Seine Lehrgebiete sind Datennetze und Grundlagen der Informatik. Zudem ist Prof. Schuba Leiter der Cisco Networking Academy der FH Aachen. Er wurde am 1. Januar 2010 zum Professor berufen.

Geboren am 2.10.1968 in Zülpich  
Familienstand: verheiratet,  
fünf Kinder

**Ausbildung und beruflicher Werdegang:**

**1989 bis 1995** Studium der Informatik mit Nebenfach Betriebswirtschaft an der RWTH Aachen, Abschluss als Diplom-Informatiker und Verleihung der Springorum-Denk Münze  
**1995 bis 1999** wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Informatik 4 der RWTH Aachen und Promotion zum Dr. rer. nat.  
**1998 bis 2001** Lehrbeauftragter in der Berufsausbildung der RWTH Aachen im Fach Datenkommunikation  
**1999 bis 2009** Mitarbeiter bei der Ericsson GmbH in Herzogenrath; Researcher und Senior Specialist für den Bereich „Mobile Payment Security“ im Ericsson EuroLab; Projektleiter für verschiedene EU-, BMBF- und interne Projekte. Manager in verschiedenen Positionen der Mobilfunk-Produktentwicklung mit internationaler Verantwortung.

**Lebensmotto oder prägender**

**Spruch:** Accept it, change it, or leave it.

# Herzlichen Glückwunsch! EM wird 70



Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. Gisela Engeln-Müllges

## Ihrer Hochschule ist sie mehr denn je verbunden und das will etwas heißen:

Am 2. März 2010 ist Prof. Dr. Dr. h. c. Gisela Engeln-Müllges 70 Jahre alt geworden. Wir gratulieren unserer Hochschulrätin und ehemaligen Prorektorin von Herzen!

Die FH Aachen verdankt ihr sehr viel: 14 Jahre lang war Prof. Engeln-Müllges Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer; in dieser Zeit führte sie die Hochschule in die Spitzengruppe und zum Spitzenplatz unter den bundesdeutschen Hochschulen bei der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung. Sie schaffte es, die Öffentlichkeit mit „ihren“ Tagen der Forschung und der Einführung des Forschungsberichts für Themen aus der Wissenschaft zu begeistern. Sie hat aber auch ihre Forscher an der FH Aachen immer unterstützt, stand ihnen mit Rat und Tat zur Seite und öffnete ihnen Türen. Kein Wunder also, dass der Name dieser anscheinend von einem Turbo angetriebenen Mathematikerin schon sehr bald in aller Munde war. Besonders bei schwierigen Namen lieben Menschen die Einfachheit: Die Geburtsstunde des Kürzels „EM“ war gekommen und es blieb nicht der einzige – fast liebevolle – Kosename. Die Wissenschaftlerin stand bald als „Liz Taylor der numerischen Mathematik“ ihre Frau, und zwar nicht nur in

ihrem bis dahin von Männern dominierten Fachbereich. Ihr wahrlich rastloser Einsatz für die Wissenschaft hat weit über Aachen hinaus Wertschätzung gefunden. Folgerichtig wurde Prof. Engeln-Müllges 1997 vom damaligen Bundespräsidenten Roman Herzog in den Wissenschaftsrat berufen, der die Bundesregierung und die Regierungen der Länder in Fragen der Bildungsplanung und Forschungsförderung berät. Sie ist Vorsitzende des Hochschulrates der Fachhochschule Münster sowie Mitglied in diversen Arbeitsgruppen, Kommissionen und Jurys. 1992 wurde sie – auf Vorschlag ihrer Studierenden – mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet. Eine weitere besondere Ehre wurde der Wissenschaftlerin 2005 zuteil: Die Technische Universität Nishnij Nowgorod, eine der bedeutendsten Universitäten Russlands, verlieh ihr die Ehrendoktorwürde. Und sie ist nach wie vor als Autorin von Fachbüchern aktiv. In diesem Jahr erscheint einer ihrer 16 Titel im Springer-Verlag in 10. Auflage mit zwei seit der 9. Auflage hinzugekommenen Co-Autoren.

Wenn die FH Aachen im Sommer den neuen Campus in Jülich in Betrieb nehmen wird, werden viele Worte des Dankes auch an die Jubilarin gerichtet werden. Sie war es, die der Expertenkommission „Standortentwicklung Jülich der FH Aachen“ vorstand und unter anderem dafür sorgte, dass die drei Jülicher Fachbereiche Chemie und Biotechnologie, Medizintechnik und Technomathematik sowie Energietechnik eingerichtet und zahlreiche, für die weitere Entwicklung des Campus Jülich wichtige Empfehlungen erarbeitet und in einer Taskforce für die Umsetzung vorbereitet wurden.

Seit Januar 2008 ist Prof. Gisela Engeln-Müllges Mitglied des Hochschulrates der FH Aachen. In dieser Funktion kann die promovierte Mathematikerin das leisten, was sie seit 1982, als sie als Professorin an den Fachbereich Maschinenbau berufen wurde, in hervorragender Weise tut: der Hochschule ihren Stempel aufdrücken. Danke, EM! | **RU**

---

*The FH Aachen has an unusually close relationship with her: On 2 March 2010, Prof. Dr. Dr. h. c. Gisela Engeln-Müllges turned 70. For 14 years she was Vice Rector for Research, Development and Technology Transfer. During this time, she led the university to the highest position among West German universities through application-oriented research and development. We extend heartfelt congratulations to our university council member and former Vice Rector!*

# Prof. Hermann Josef Buchkremer wird 70 – herzlichen Glückwunsch!



Prof. Hermann Josef Buchkremer (Mitte) bei einer Veranstaltung im Krönungssaal des Aachener Rathauses

**Auf die Gefahr hin, dass ihm eine solche Ehrung zum Geburtstag „eja! is“:** Wir wünschen unserem Ex- und nicht Alt-Rektor von Herzen alles Gute und viel Freude zum (fast) runden Geburtstag! Wie seine langjährige Prorektorin Prof. Dr. Gisela Engeln-Müllges ist Prof. Hermann Josef Buchkremer, der am 11. Mai 70 Jahre alt wird, seiner Hochschule weiterhin verbunden und ist als amtierender Direktor des Freshman-Institutes mit seinem Team mehr als umtriebiger damit beschäftigt, seine Idee wachsen zu lassen. Jemand also, der noch immer vor allem gestaltet. Jemand, der nur zufrieden ist, wenn es weitergeht, einer, der wirklich „gerne Fakten schafft“, der bisweilen aber auch einen Streit nicht um jeden Preis vermeidet. Wenn denn das Ergebnis stimmt. Und das Ergebnis stimmt!

Ohnehin verdankt die FH Aachen dem frischgebackenen Ehrensensator viel: 14 Jahre lang war Prof. Buchkremer Rektor seiner Fachhochschule Aachen, ein Rekord in wahrhaft adenauerschen Dimensionen.

Der Physiker wechselte im Laufe seines frühen Berufsweges von Köln nach Aachen, bestand an der RWTH Aachen seine Diplom-Hauptprüfung und wurde am dortigen Institut für Straßenwesen

wissenschaftlicher Mitarbeiter. Schon führte sein Weg weiter zum Institut für Reaktorsicherheit der Kernforschungsanlage (KFA) Jülich. Mit Gründung der Fachhochschule kam Buchkremer 1971 zum Fachbereich Physikalische Technik, er lehrte Neutronen- und Atomphysik. 1974 wurde er Strahlenschutzbeauftragter. Als Verantwortlicher für außerfachliche Lehrveranstaltungen – heute „soft skills“ genannt (!) – leitete er über mehr als zehn Jahre Seminare wie: „Sozialer Wandel“, „Literatur“, „Umwelt und Gesundheit“, „Religion“ und andere, welche damals von den Rundfunkanstalten als Funkkollegs angeboten wurden. Gemeinsam mit seinen Studierenden machte man auch die zugehörigen „Scheine“. So weit, so gut.

Der Professor mischte schon damals kräftig in hochschulpolitischen Belangen mit, wurde 1986 Abteilungssprecher „seines“ Standortes Jülich und schließlich am 1. März 1991 Rektor der Fachhochschule Aachen. Die Internationalisierung der Fachhochschule Aachen war – und ist – ihm Auftrag und Mandat. Er hat schon früh die Notwendigkeit des Blickes über den Tellerrand verstanden und beherzt umgesetzt. Ein Mann „mit Kerosin im Blut“, wie schon seinerzeit Buchkremer's Kollege an der FH Köln, Prof. Dr. Joachim Metzner,

analysierte. Zu Beginn seiner Amtszeit sorgte Buchkremer dafür, dass die Hochschule an der Eupener Straße expandieren konnte. Immer wieder richtete Buchkremer seinen Blick auf die notwendige Weiterentwicklung Jülichs, und man übertreibt nicht, wenn man sagt, dass der Neubau des Campus Jülich ohne Hermann Josef Buchkremer (und viele andere rührige Menschen) nicht entstanden wäre. Beispiellos seine Hartnäckigkeit, sein Erfindungsreichtum und sein gekonnter Umgang mit Schwierigkeiten, die ihn immer eher anspornten denn entmutigten. Ein bemerkenswerter ehemaliger Rektor, irgendwie uneitel, immer aufmerksam, mitunter polarisierend, immer eine bemerkenswerte Persönlichkeit. Ein Vollblutmacher, einer, der auch jenseits der siebzig nicht aufhören wird, „gelegentlich Fakten zu schaffen, bevor es den Konsens gibt ...“

Ein Mann, der schon jetzt mit besonderem und verdientem Stolz auf seinen großen Beitrag zur Weiterentwicklung der Fachhochschule(n) blicken kann ... Zum Geburtstag alles Gute, Gesundheit und weiterhin Erfolg! | **RU**

---

*We would like to wish our former Rector Prof. Hermann Josef Buchkremer all the best on the occasion of his 70th birthday, which he celebrates on 11 May. The FH Aachen has much to thank the newly elected Honorary Senator for. For 14 years he was Rector of the FH Aachen. The association continues: He is still on the go working to nurture his brain-child. He is also someone who above all still is making things happen. Someone who is only content when things progress, one who truly is a "doer". When the results confirm it, and they do!*

# Personalia

Stand: 15. März 2010

## Eingestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Fachbereich Chemie und Biotechnologie  
Brigitte Damm, ab 1. Januar 2010

Fachbereich Gestaltung  
Harald Günther, ab 2. November 2009

Dezernat IV, Jülich  
Frank Burbach, ab 1. Februar 2010

Freshman-Institut  
Dirk-Michael Buchkremer,  
ab 1. Januar 2010

## Verstorben

Fachbereich Medizintechnik  
und Technomathematik  
Prof. Dr. rer. nat. Stefan Sponagel,  
verstorben am 22. Dezember 2010

Elektrotechnik und Elektronik  
Prof. Dr.-Ing. Friedhelm Hövelmann,  
verstorben am 21.01.2010

## Ausscheidende Professoren

Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik  
Prof. Dr.-Ing. Klaus Halstenberg,  
zum 28. Februar 2010

Fachbereich Energietechnik  
Prof. Dr. rer. nat. Ralf Bornschein,  
zum 28. Februar 2010  
Prof. Dr. rer. nat. Arno Hardt,  
zum 28. Februar 2010

## Ausscheidende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Fachbereich Gestaltung  
Peter Brückner, 1. Oktober 1996  
bis 30. November 2009

Fachbereich Bauingenieurwesen  
Peter Erbach, 3. April 1995  
bis 31. Dezember 2009

## 25-jähriges Dienstjubiläum

Fachbereich Architektur  
Dipl.-Ing. Detlef Hansen,  
am 11. Februar 2010

Fachbereich Bauingenieurwesen  
Prof. Dr.-Ing. Ernst Biener,  
am 17. Oktober 2009

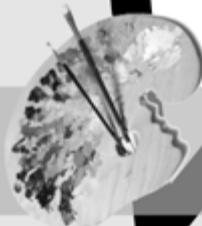
Fachbereich Chemie und Biotechnologie  
Dipl.-Ing. Harald Pooch,  
am 1. Oktober 2009  
Petra Cremer, am 2. Oktober 2009  
Prof. Dr. rer. nat. Thomas Mang,  
am 29. Oktober 2009  
Prof. Dr. rer. nat. Josef Dieckhoff,  
am 29. Dezember 2009

# FRANKENNE

**RIESENAUSWAHL  
SCHNELLELIEFERUNG  
GUTEQUALITÄT  
TOPSERVICE**

**TEMPLERGRABEN &  
A.D. SCHURZELTER BRÜCKE**

AACHEN FON: 301 301  
WWW.FRANKENNE.DE



**KÜNSTLERMATERIAL  
FRANKENNE**

## Bücher / Neuauflagen

Fachbereich Energietechnik  
Prof. Dr.-Ing. Alexander Kern,  
am 1. Oktober 2009

Dezernat I, Rita Schröter,  
am 25. Februar 2010

Dezernat IV, Dieter Hintzen,  
am 1. Januar 2010

Dezernat V, Brigitte Klaus,  
9. Januar 2010

Bibliothek  
Bibl.-Amtfrau  
Annegret Baade-Kelishani,  
am 13. Oktober 2009  
Bibl.-Amtfrau  
Elke Preibisch-Cetiner,  
am 13. Oktober 2009  
Sabine Dombrowa,  
am 23. Oktober 2009

### 40-jähriges Dienstjubiläum

Fachbereich Chemie und  
Biotechnologie  
Dipl.-Ing. Friedhelm Haulena,  
am 16. Februar 2010

Fachbereich Energietechnik  
Willibrord Noven,  
am 1. April 2010

*Prof. Dr. Walter Rath, Bodo Müller:*  
**Formulierung von Kleb- und Dichtstoffen**  
2009/2. Auflage, Vincentz Network  
327 Seiten; 129 Euro, ISBN: 9783866308626  
Signatur der Hochschulbibliothek: 61 ZPD 38(2)

*Prof. Dr. Bettina Schneider; Wilhelm Schneider:*  
**Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse:  
Systematische Darstellung in Übersichten.**  
2009/4. Auflage, Studienausgabe,  
Göttingen: Cullillier Verlag  
Reihe Betriebswirtschaftslehre in Übersichten; 2  
436 Seiten; 39,95 Euro, ISBN 978-3-86955-125-8  
Signatur der Hochschulbibliothek: 41 QCI 413(4)

*Prof. Dr. Christoph Weigand:*  
**Statistik mit und ohne Zufall:  
Eine anwendungsorientierte Einführung.**  
2009/2. Auflage, Heidelberg [u.a.]: Physica-Verlag  
469 Seiten; 29,95 Euro, ISBN 978-3-7908-2346-2  
Signatur der Hochschulbibliothek: 21 TTK 108(2)



[www.sparkasse-aachen.de](http://www.sparkasse-aachen.de)

## 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 der Nähe.

 Sparkasse  
Aachen

# Die Revolution der Zahlen

*Die FH Aachen stellt die Haushaltsführung von der Kameralistik auf die doppelte Buchführung um*

**In Unternehmen ist das Prinzip der doppelten Buchführung** seit Jahrhunderten etabliert. In den letzten Jahren wird auch im öffentlichen Haushaltswesen die Umstellung von der Kameralistik auf die Doppik – eine Abkürzung für „Doppelte Buchführung in Konten“ – betrieben, so auch an der FH Aachen.

Die Grundzüge der doppelten Buchführung wurden in der frühen Neuzeit entwickelt, erstmals beschrieben wurden sie 1495 von dem Franziskanermönch Luca Pacioli in Venedig. Wenige Jahre später erstellten die Fugger die erste Bilanz nach diesem Prinzip. Und auch Johann Wolfgang von Goethe wusste die Vorteile zu schätzen. In „Wilhelm Meisters Lehrjahre“ heißt es, die doppelte Buchführung sei „eine der schönsten Erfindungen des menschlichen Geistes“, denn sie „lässt uns jederzeit das Ganze überschauen, ohne dass wir es nötig hätten, uns durch das Einzelne verwirren zu lassen.“

Kameralistik, Doppik: Was ist das eigentlich? Und welche Konsequenzen hat die Umstellung für die Hochschule und ihre Beschäftigten?

Eigentlich folgt jede Art der Haushaltsführung einem simplen Prinzip: Man kann nur so viel ausgeben, wie man einnimmt. Die Kameralistik bildet – diesem Prinzip folgend – die Einzahlungen und Auszahlungen ab.

Eine betriebswirtschaftliche Budgetierung setzt hingegen eine kaufmännische Buchführung voraus. Auch eine verursachungsgerechte Kosten- und Leistungsrechnung lässt sich in einer doppelten Buchführung besser darstellen. Die Möglichkeiten der betriebswirtschaftlichen Planung und Steuerung sind größer, da die Vermögensentwicklung und Ressourcenplanung durch die Darstellung des Ressourcenverbrauchs (Abschreibungen), des Vermögens und der Schulden transparent und abbildbar werden.

Aus diesem Grund laufen seit vielen Jahren Bestrebungen, die öffentlichen Haushalte auf die Doppik umzustellen. Die gesetzliche Grundlage für die Haushaltsumstellung an den Hochschulen wurde zum 1. Januar 2007 mit dem Hochschulfreiheitsgesetz NRW geschaffen. In § 5, Absatz 2 heißt es: „Die Hochschulen führen ihren Haushalt auf der Grundlage eines ganzheitlichen Controllings, das die Kosten- und Leistungsrechnung, eine Kennzahlsteuerung und ein Berichtswesen umfasst. Sie haben ihre Wirtschaftsführung so zu planen und durchzuführen, dass die stetige Erfüllung ihrer Aufgaben gesichert ist.“ Alle Hochschulen in NRW sind also angehalten, auf die Doppik umzustellen.

Umfangreiche Vorarbeiten waren nötig, um den Betrieb der kaufmännischen Buchführung an der FH Aachen aufnehmen

zu können, mit der Projektleitung wurde Ute Ferfer beauftragt. Das Projektteam, bestehend aus Ute Ferfer, Jutta Burghardt, Dirk Bohmer, Tanja Walisko, Ilknur Duran, Bozena Gawlik, Marietta Kiesel und Manuela Vogt, musste im Laufe der knapp zwei Jahre dauernden Arbeit zahlreiche Teilprojekte bewältigen. In einem ersten Schritt wurde eine Wirtschaftsprüfungsgesellschaft ausgewählt, die auf Vorschlag des Kanzlers durch den Hochschulrat bestellt wurde. Auf Grundlage eines umfangreichen Pflichtenheftes erfolgte die Auswahl der neuen Software, die die Anforderungen einer Finanz-, Vermögens- und Ergebnisrechnung sowie einer Kosten- und Leistungsrechnung erfüllt. Den Zuschlag erhielt das System der Firma MACH. Im Zuge der Implementierung musste der gesamte Haushalt der Hochschule systematisch neustrukturiert werden, unterteilt in Kostenstellen und Projekte. Parallel dazu wurde in einem weiteren Teilprojekt eine Inventur zur Erfassung der kompletten Vermögensgegenstände der FH Aachen durchgeführt, die als Anlage- und Umlaufvermögen in der Eröffnungsbilanz dargestellt werden. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die nach den neuen Regeln der Haushaltsführung buchen, wurden kaufmännisch und systemtechnisch geschult.

Mit dem Beginn des Jahres 2010 ist ein erster und wichtiger Schritt in den Pro-



duktivbetrieb gemacht worden. Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung und der Zentralen Einrichtung SIJ bedeutet das, die neuen Prozesse zu erlernen und zu verinnerlichen, damit diese zur Routine werden. Die Anbindung der Fachbereiche an das neue System wird mit Beginn der Schulungen für die Webanwendungen erfolgen. Damit ist ein weiterer wesentlicher Schritt getan.

Die Umstellung von der kameralen Haushaltsführung auf ein kaufmännisches Buchführungssystem ist eines der größten Projekte, das die FH Aachen bisher durchgeführt hat. Erfolgreich beendet ist das Projekt für die Projektgruppe allerdings erst mit dem Testat des Wirtschaftsprüfers für die Eröffnungsbilanz. Neben der Bewertung des Anlage- und Umlaufvermögens zu Zeitwerten müssen beispielsweise noch die Buchungen für das Jahr 2009 abschließend erfasst und die Salden als Eröffnungsbuchungen in die neue Systeme

matik und das neue System übertragen werden. Teil der Arbeiten zur Erstellung der Eröffnungsbilanz ist auch, dass Rückstellungen gebildet und bewertet werden.

Insgesamt handelt es sich bei der Umstellung von Kameralistik auf Doppik um einen Paradigmenwechsel. Der Dank der Kernprojektgruppe gilt all jenen, die tatkräftig mitgearbeitet haben und in Zukunft weiterhin daran mitwirken, die neue Buchungsphilosophie an der FH Aachen zu gestalten. | **AG**

---

*The conversion from cameral budget management to a commercial accounting system is one of the largest projects that the FH Aachen has ever undertaken. Activity-based cost and results accounting allows for double-entry bookkeeping to be better executed. The opportunities for business planning and governance are greater, as asset development and resource planning through the description of resource usage makes assets and liabilities transparent and representable.*

*For this reason, the ambition to implement double-entry bookkeeping for public authorities has existed for many years. Extensive preparations have been important for the FH Aachen to adjust to a commercial accounting system. The first step was the selection of an accountancy firm. The selection of new software took place based on extensive specifications.*

*In the course of the implementation, the entire budget of the university must be systematically restructured, classified according to cost centres and projects. Parallel to this and as a sub-project, an inventory of the total assets of the FH Aachen has been conducted, which will describe the capital assets and working assets in the opening balance sheet. For the project team, however, the project will be successfully completed with the accountant's report on the opening balance sheet.*



# Geringere Kosten, weniger Umweltbelastung

*FH Aachen und BLB erstellen Energieleitbild. Gebäudetechnik, Nutzerverhalten und Controlling sind entscheidende Faktoren. Energiekosten sind innerhalb von fünf Jahren um mehr als 500 000 Euro gestiegen.*

**60 Prozent Steigerung** der Energiekosten innerhalb von fünf Jahren: Statt 800 000 Euro wie im Jahr 2003 hat die FH Aachen im Jahr 2008 1,42 Mio. Euro für Strom, Wärme und Wasser ausgegeben – bei nahezu unveränderten Gebäudeflächen. Aus diesem Grund wird derzeit ein neues Energieleitbild für die Liegenschaften der FH Aachen entwickelt und umgesetzt. Damit sollen unter anderem die Kosten gesenkt und die Umweltbelastung verringert werden. Federführend ist Prof. Dr. Gregor Krause vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik in Zusammenarbeit mit dem Aachener Unternehmen Adaption Energiesysteme AG.

Mit dem Energieleitbild soll ein umfassendes, aus vier Schritten bestehendes Programm geschaffen werden. Das Projekt wird finanziert und begleitet durch den Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes NRW (BLB), Niederlassung Aachen, der der Eigentümer der bestehenden FH-Gebäude und Bauherr der Neubauten ist.

Der erste Schritt war die Erfassung des Status quo: In welchen Gebäuden wird wie viel Energie verbraucht? Wie ist die Gebäudetechnik beschaffen? Wo fehlt es an Dämmung oder Steuerungssystemen? Wie wird Energie verwaltet? In einer zweiten Phase wurden die Perspektiven diskutiert und abgewogen, in der dritten Phase – in der sich das Projekt jetzt befindet – werden die technisch und wirtschaftlich

sinnvollen Maßnahmen definiert, die anschließend umgesetzt werden sollen. Der vierte Schritt schließlich besteht aus der kontinuierlichen Überwachung und Verbesserung der umgesetzten Maßnahmen. Dazu soll ein einheitliches Energiemonitoring-System eingeführt werden.

Prof. Krause erläutert, dass es mehrere Ursachen für den deutlichen Anstieg der Verbrauchskosten gibt. Ein wichtiger Aspekt sei innerhalb der Hochschule nicht zu beeinflussen: die steigenden Energiepreise. Alles andere könne man sehr wohl angehen. Als wichtigste Bereiche nennt er die Gebäudetechnik, das Nutzerverhalten und das Energiecontrolling.

Während es seit 2003 praktisch kaum Veränderungen bei den FH-Gebäuden gab, so stehen jetzt umfangreiche Neubaumaßnahmen an: Der Neubau Campus Jülich ersetzt die aus energietechnischer Sicht äußerst unzureichenden Gebäude am Ginssterweg, das Vorlesungsgebäude Eupener Straße wird ebenso neu gebaut wie das Kompetenzzentrum Mobilität an der Hohenstaufenallee und die Verwaltung an der Bayernallee. Die Planung für die Neubauten wird energietechnisch eng verzahnt mit der Sanierung der Bestandsgebäude. Bereits jetzt laufen die umfangreichen Arbeiten am Gebäude Bayernallee, die vor allem eine bessere Wärmedämmung zum Ziel haben. Umgesetzt wird dies alles in enger Kooperation mit dem BLB.

Bleibt noch der Faktor Mensch: Die Heizung abends ausmachen, richtig (stoß-)lüften, keine Standby-Schaltungen – etwa bei Computermonitoren – nutzen und vieles mehr. Entscheidend bei der Nutzung dieser individuellen Einsparpotenziale ist die Motivation der Mitarbeiter. Für Prof. Krause ist ein gutes Energiecontrolling der Hebel: „Jeder muss ein Feedback bekommen. Wenn man sieht, dass man etwas bewegen kann, dann ändert man auch sein Verhalten.“ Mit geeigneten technischen Einrichtungen, aber auch mit einer besseren personellen Ausstattung soll dafür gesorgt werden, dass die Hochschule ein nachhaltiges und wirksames Energiemanagement erhält. | **AG**

---

*The FH Aachen is establishing a new energy approach. The goal is to lower costs for power, gas and water. According to Prof. Dr. Gregor Krause, building services engineering, user behaviour and energy monitoring are the deciding factors. Costs rose more than 500 000 euros annually during the period 2003 to 2008. The project will be financed through the Aachen branch of the „Bau- und Liegenschaftsbetrieb des Landes NRW“ (BLB).*

# Messen und Veranstaltungen

## Jahresempfang der FH Aachen am Campus Jülich



**Beim Jahresempfang der FH Aachen** hat der Rektor der Hochschule, Prof. Dr. Marcus Baumann, allen Diskussionen um die Wiedereinführung des Diplom-Ingenieur-Abschlusses eine klare Absage erteilt. „Die Weichen sind gestellt. Es gibt eine europaweite Absprache, und die setzen wir erfolgreich um“, betonte Prof. Baumann bei der Veranstaltung am Campus Jülich der FH Aachen. Die Umstellung der Studiengänge auf die Bachelor- und Masterabschlüsse habe sich bewährt.

„Es ist absolut der falsche Weg, den Diplom-Ingenieur jetzt wieder herbeizureden“, meinte Prof. Baumann. Zwar habe der alte Abschluss international einen guten Ruf; dies gelte jedoch in gleichem Maße auch für Bachelor und Master. Die neu entfachte Diskussion sei vor allem unverantwortlich gegenüber den Studierenden und Absolventen.

Der Rektor sagte, die FH Aachen sei führend in der Umsetzung des Bologna-Prozesses: „Wir bilden hervorragende Bachelor und Master aus.“ Der Bachelor als berufsqualifizierender Abschluss sei ein ausgezeichnetes Sprungbrett ins Berufsleben. Prof. Baumann kündigte an, im Jahr 2010 werde das Studienangebot weiter ausgebaut. In nahezu allen Fachbereichen gebe es neue Studiengänge, die Lehrinhalte seien auf die Markterfordernisse abgestimmt. Zudem solle der Kontakt zu den Schulen in Aachen und Umgebung intensiver und direkter werden: „Wir verstehen uns als eine Hochschule in einer bildungs- und forschungsstarken Region.“

Die Bedeutung der FH Aachen für die Region unterstrich auch der Bundestagsabgeordnete Dietmar Nietan. Die sehr guten Studiengänge würden vielen jungen Menschen eine hervorragende Ausbildung ermöglichen. Der Landtagsabgeordnete Josef Wirtz unterstrich, dass das Land Nordrhein-Westfalen mit dem Ausbauprogramm einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der

Fachhochschulen leiste. Die 77 Mio. Euro, die das Land bisher in den neuen Campus Jülich investiert habe, seien die höchste Summe, die jemals in den Kreis Düren geflossen sei.

Die Sprecherin des Campus Jülich, Prof. Dr. Angelika Merschenz-Quack, nannte die für Sommer 2010 anstehende Eröffnung des neuen Campuskomplexes dann auch als wichtigsten Punkt für das laufende Jahr. Prof. Baumann verwies darauf, dass die FH auch am Standort Aachen mit dem Kompetenzzentrum Mobilität an der Hohenstaufenallee, mit der Sanierung des Gebäudes Bayernallee und mit dem Neubau der Verwaltung ebendort wichtige Bauprojekte in Angriff nehme oder bereits abschließe. „Wir haben schon eine Menge erreicht“, betonte der Rektor, „aber wir wollen noch besser werden.“ Er wünschte allen Studierenden, Lehrenden, Mitarbeitern und Gästen ein fröhliches und erfolgreiches Jahr 2010, verbunden mit dem Dank für die geleistete Arbeit. | **AG**

## Studierende überzeugen mit innovativen Ideen



*Kreative Köpfe: Die Designstudierenden Sabine Bergs, Julian Laschet, Myriam Vollrath (v.l.) und Magdalena Plewka (vorne) präsentieren ihre außergewöhnlichen Waschbecken*

**Zugegeben – ein Waschbecken** ist eigentlich ein etwas langweiliges Objekt. 20 Designstudierende der FH Aachen haben es sich zur Aufgabe gemacht, dies mit innovativen Ideen zu ändern. In einem Semesterprojekt unter der Leitung von Prof. Karel Boonzaaijer haben die Jungdesigner Waschbecken aus den unterschiedlichsten Formen und Materialien entwickelt. Der Facettenreichtum, der daraus entstand, ist beeindruckend.

„Die Industrie muss kommerziell denken. Wir aber haben die Möglichkeit, kreativ zu sein, und können so wichtige Impulse setzen“, sagt Prof. Boonzaaijer. Neben Aspekten wie Design und Material haben die Studierenden auch über die Ergonomie und das Ritual des Waschens nachgedacht. Ist es eigentlich ein Waschbecken für Kinder und/oder für Erwachsene? Für draußen? Für Verliebte oder für mich allein? Für kleine Räume? Muss es immer ein Becken mit Armatur und Abfluss sein?

Zwar wirken die aus diesen Fragen entstandenen Objekte im ersten Moment sehr außergewöhnlich, im Vordergrund der Entwicklung stand aber jederzeit die Funktionalität. Das verdeutlicht Prof. Boonzaaijer: „Wir präsentieren nichts Abstraktes. Die Objekte müssen produzierbar sein. Darunter darf aber die Originalität nicht leiden, der Charakter des Experimentellen muss erhalten bleiben.“

Betrachtet man das Ergebnis, hat man daran keinen Zweifel mehr. Da ist für jeden Geschmack und jeden Verwendungszweck etwas dabei. Die Herangehensweise ist dabei durchaus unterschiedlich. Studentin Magdalena Plewka verarbeitete für ihren Waschsack ein neues Material, das zehnmals so wasserabweisend ist wie vergleichbare Oberflächen mit Lotuseffekt. Sabine Bergs konzentrierte sich mit ihrem elliptischen Wasserhahn auf eine neue Technik. Myriam Vollrath nahm sich für ihr Design die Natur zum Vorbild und entwarf einen Ausguss mit dem Muster eines Seeigels.

Damit wertet sie den normalerweise schnöden Ausguss auf. Julian Laschet möchte eine bestimmte Philosophie mit seinem Objekt umsetzen: „Es sollte nicht einfach nur ein schickes Waschbecken werden. Die Doppelfunktion stand für mich im Vordergrund. Deshalb das Becken mit integrierter Waschtrommel, in der man ein T-Shirt waschen kann, sollte man mal in Eile sein.“

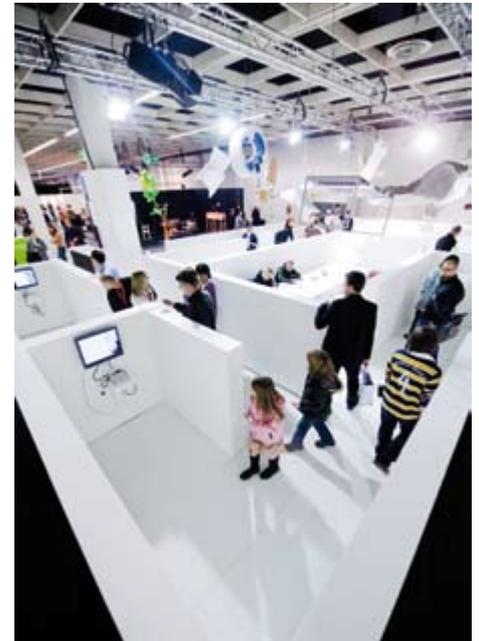
Anfang Februar präsentierten die angehenden Designer ihre innovativen Konzepte unter dem Titel „Wash“ auf einer Sanitärmesse im niederländischen Utrecht. Die Aachener haben in den letzten Jahren – fünf Mal waren sie schon dabei – so überzeugende Auftritte abgeliefert, dass die Veranstalter den Messeauftritt dieses Jahr mit 20 000 Euro unterstützten. „Einige Ideen der Studierenden wurden schon realisiert, andere in abgewandelter Form umgesetzt“, erzählt Boonzaaijer zufrieden.

Die Messe, die alle zwei Jahre stattfindet, erfreut sich in den Niederlanden bei Fachpublikum und Presse größter Beliebtheit. Dieses Jahr strömten 55 000 Besucher in die Ausstellungshallen. Für die Studierenden bedeutet ein Messeauftritt eine gute Gelegenheit, sich unter „realen“ Bedingungen auf das Berufsleben vorzubereiten: „Die Studierenden durchlaufen den ganzen Herstellungsprozess von der Planung und dem Anfertigen von Skizzen, der Markt- und Bedarfsrecherche, der Materialauswahl über den Modellbau bis hin zur Präsentation des fertigen Produkts. Zudem lernen sie, ihre Ideen zu kommunizieren und kommen mit Vertretern der Industrie in Kontakt, die im Idealfall ihre Vision umsetzen“, so Prof. Boonzaaijer.

Das Fachpublikum hat die besten drei Ideen in einem Wettbewerb prämiert. Den 1. Preis in Höhe von 2000 Euro erhielt Rudolf Lemke, Magdalena Plewka erhielt den 2. Preis in Höhe von 1250 Euro und Christian Cormann den 3. Preis in Höhe von 750 Euro. | **OLK**



## Designerlabyrinth auf der Möbelsmesse



**Stühle und Tische**, aber auch Blumen und übergroße Buchstaben baumeln von der Decke. Wer wissen möchte, wie diese Stücke entstanden sind, muss sich erst noch seinen Weg suchen. Der Fachbereich Gestaltung der FH Aachen hat sich im Januar unter dem Label „Aachener Zimmer“ mit einem schneeweißen Labyrinth auf der Internationalen Möbelsmesse „imm“ in Köln präsentiert. Sowohl der Gestalter als auch der Betrachter kann sich hier auf die Suche machen nach guten Ideen, interessanten Lösungen und spannenden Gestaltungsgrundsätzen. In der Mitte des Labyrinths warten Informationen zu den gezeigten Arbeiten, über allem schweben reale Entwürfe. | **AG**

*Schneeweiß präsentierte sich das Aachener Zimmer auf der Kölner Möbelsmesse*

# Meldungen/ Service

## Horizonte erweitern



**Studieren kann mehr sein** als die Konzentration auf das eigene Fach. Studieren bedeutet auch, sich Neugier zu bewahren, offen für andere Sichtweisen zu sein und sich von ihnen inspirieren zu lassen. Eine gute Möglichkeit, über den eigenen fachlichen Tellerrand hinaus zu schauen, bietet das Studium Generale. In der vom Career Service organisierten Vortragsreihe diskutieren FH-Professoren und hochschulexterne Fachleute spannende Fragen und stellen aktuelle Bezüge her. Dr. Antonia Csiba vom Career Service zeigt sich zufrieden: „Die Veranstaltung hat sich inzwischen etabliert, da das Interesse der Studierenden an außergewöhnlichen Themen zunimmt. Die Vorlesungsreihe konnte bei den Zuhörern dazu beitragen, Berührungspunkte zu anderen Wissenschaftsdisziplinen abzubauen.“ Die Reihe wird deshalb auch im Sommersemester 2010 fortgesetzt. Alle Termine finden Sie im Internet unter [www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de). | **AG**

## Erster Forscher-Infotag an der FH



**Die FH Aachen** veranstaltet am Freitag, 11. Juni 2010, 14 bis 17.30 Uhr, erstmals einen Forscher-Infotag. Die Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, Prof. Dr. Christiane Vaeßen, möchte auf diesem Weg den Wissenstransfer und die Vernetzung verbessern sowie Möglichkeiten der Forschungsförderung bekannt machen. Dies soll durch eine verstärkte interne Kommunikation zwischen Hochschulverwaltung, Forschern und dem Technologietransfer erreicht werden. Bei der Veranstaltung werden auch Fragen der Patentierung von Forschungsergebnissen, der Existenzgründung und der Recherche in Förderdatenbanken behandelt. Sie soll genutzt werden, um den Bedarf der Forscher zu ermitteln und darauf aufbauend jährliche Informationsveranstaltungen mit verschiedenen Schwerpunktthemen anzubieten. | **AG**

## Akademie für die Ingenieurinnen und Ingenieure von morgen



**„Ich wünsche mir, dass dieses Projekt Schule macht.“** Der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, hat der neuen „Junior-Ingenieur-Akademie“ am Gymnasium Haus Overbach bei der Anerkennungsfeier im März in Jülich-Barmen die besten Wünsche mit auf den Weg gegeben. Eine moderne Gesellschaft brauche Ingenieure, so Prof. Baumann. Die Akademie könne dazu beitragen, dass junge Menschen bereits früh ihre Begeisterung für Technik entdecken und so den Weg zu einem Ingenieurstudium finden. Die Akademie hat bereits mit Beginn des laufenden Schuljahres ihren Betrieb aufgenommen. Bei der Anerkennungsfeier stellten die Schülerinnen und Schüler unter Beweis, was sie schon alles gelernt haben. Gitte Kremling, Leonie Schütz, Maximilian Kohs, Katharina Junggeburth, Sara-Maria Bongartz, Tobias Nägele und Jannik Saxler präsentierten drei Anwendungsbeispiele aus der Steuerungstechnik und der Haustechnik – und die Festgäste kamen angesichts der Kenntnisse und Fähigkeiten der Achtklässler aus dem Staunen

nicht heraus. Acht Mädchen und zwölf Jungen sind derzeit an der Junior-Ingenieur-Akademie „eingeschrieben“, das Angebot erstreckt sich über die Schuljahre acht und neun und wird mit zwei Schulstunden pro Woche in den Stundenplan eingebunden. Hinzu kommen Exkursionen und Workshops. Die FH Aachen hat mit dem Gymnasium Haus Overbach einen Kooperationsvertrag abgeschlossen, der unter anderem vorsieht, dass Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung in die Arbeit der Akademie und damit in das Schulleben Einzug halten. Beteiligt sind Prof. Dr. Hans-Joachim Weber vom Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik und Prof. Dr. Bernhard Hoffschmidt vom Solar-Institut Jülich der FH Aachen. | **AG**

## 100. Prüfling besteht Ausbildung zum Qualitätsbeauftragten



„**Herzlichen Glückwunsch!** Sie sind der 100. Prüfling, der am Aachener Institute of Applied Sciences e. V. (AciAS) eine Ausbildung zum Qualitätsbeauftragten gemacht hat.“ Mit diesen Worten begrüßte Vorstandsmitglied Prof. Dr. Ludger Knepper herzlich den etwas überraschten Franz Buchem, der nach eineinhalb Stunden Prüfung freudestrahlend aus dem Seminarraum kam. Der Grund: Er hat erfolgreich an einem Weiterbildungsprogramm des AciAS teilgenommen und darf sich von nun an „Qualitätsbeauftragter (TÜV)“ nennen. „Ich freue mich, dass ich die Prüfung bestanden habe“, so Buchem. „Als Qualitätsbeauftragter kann ich nun Knackpunkte in den betrieblichen Abläufen der Firma, in der ich arbeite, erkennen und damit Fertigungsprozesse optimieren.“ Franz Buchem ist Techniker bei der Heusch GmbH & Co. KG in Aachen, die Schneidewerkzeuge für die Industrie herstellt. Der AciAS wurde von Mitgliedern der FH Aachen als gemeinnütziger Verein gegründet. So soll das in der Hochschule vorhandene

Wissenspotenzial auch Nicht-Hochschulangehörigen in Form von Weiterbildungsveranstaltungen zugänglich gemacht werden. Der Verein organisiert neben dem MBA-Studiengang „Entrepreneurship“ nun schon im dritten Jahr auch Blockseminare im Bereich Qualitätsmanagement, deren Teilnehmer von PersCert TÜV geprüft und zertifiziert werden. „Wir sind eine akkreditierte Personalzertifizierungsstelle“, sagt der Leiter der Zertifizierungsstelle für QM-Fachpersonal, Thomas Behrends. „Dadurch gewährleisten wir Unabhängigkeit und einen europaweit anerkannten Qualitätsmaßstab.“ Über den AciAS können derzeit drei Ausbildungen absolviert werden: zum Qualitätsbeauftragten, -auditor oder -manager. „Ich kann die Ausbildung zum Qualitätsbeauftragten nur weiterempfehlen“, so Buchem. „Das Seminar hat wirklich jeden angesprochen, egal ob man noch studiert oder schon Berufserfahrung hat. Mich hat es in meiner beruflichen Tätigkeit auf jeden Fall ein Stück weitergebracht.“ | **RB**

## Ein Zeichen der Verbundenheit mit der Hochschule



**Die FH Aachen freut sich** über eine besondere Leihgabe eines besonderen Künstlers: Prof. Benno Werth, der ehemalige Dekan des Fachbereichs Gestaltung (damals Fachbereich Design) hat der Hochschule eine aus Bronze gegossene Plastik und ein Gemälde leihweise überlassen. Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann nahm die beiden Werke entgegen und dankte dem 80-Jährigen herzlich für seine Verbundenheit mit der Hochschule. Prof. Werth arbeitet seit über 60 Jahren als Maler und Bildhauer, er hat seine Arbeiten in mehr als 110 Ausstellungen auf der ganzen Welt gezeigt. Mit seinen Brunnen und Platzgestaltungen hat er seine Spuren im Stadtbild Aachens und vieler anderer Städte hinterlassen. In Riesa geboren, kam er über die Stationen Düsseldorf und Remscheid 1960 nach Aachen. Nach seiner Tätigkeit als Professor für bildende Kunst und ihre Didaktik an der damaligen Pädagogischen Hochschule wurde er 1986 an der FH zum Professor für Plastisches Gestalten und Formgestaltung berufen. Von 1992 bis 1994 war Prof. Werth

Dekan des damaligen Fachbereichs Design der FH Aachen. Seitdem ist er als freier Maler und Bildhauer tätig. | **AG**



Das Eisenbahnviadukt überspannt das Geultal in bis zu 52 Metern Höhe

# Ortswechsel: Auf der Grenzroute rund um Neutral-Moresnet

**Ein untergegangener Zwergstaat**, seltene Veilchen, eine spektakuläre Brücke und eine mysteriöse Affäre: Diese Wanderung bietet auf nicht einmal 20 Kilometern Strecke große Abwechslung. Aber der Reihe nach.

Wir befinden uns auf der Grenzroute 2, einem der markierten Wanderwege, die im Jahr 2008 im deutsch-niederländisch-belgischen Grenzgebiet angelegt worden sind. Die Route führt von Kelmis über Moresnet zum Dreiländerpunkt und von dort über Entenpfehl und die Eyneburg wieder zurück nach Kelmis.

Vor nicht einmal 100 Jahren war der Dreiländerpunkt noch ein Vierländerpunkt. Im Zuge der territorialen Neuordnung Europas auf dem Wiener Kongress 1815 wurden Preußen und die Niederlande sich nicht einig, welchem Land das rohstoffreiche Gebiet rund um Kelmis (damals Altenberg) zugeschlagen werden sollte – so entstand der 3,4 Quadratkilometer große Zwergstaat Neutral-Moresnet, der bis 1919 Bestand hatte. Der Stoff, um den es den Mächtigen ging, war Galmei – es war für die Zink- und Messingherstellung notwen-

dig und wurde von Altenberg aus nach ganz Europa exportiert. Diesen Erzvorkommen verdankt das Gebiet zwischen Kelmis und Moresnet auch eine botanische Besonderheit: Hier wächst das sehr seltene Galmeiveilchen.

Wer der Grenzroute in Richtung Moresnet folgt, sieht schon bald das gewaltige Eisenbahnviadukt, das in bis zu 52 Metern das Geultal und die Ortschaft Moresnet überspannt. Angelegt wurde diese Brücke im Jahr 1915 als Teil der Eisenbahnstrecke von Aachen über Visé nach Tongeren. Sie diente ursprünglich militärischen Zwecken, heute ist sie die Hauptstrecke im Güterverkehr zwischen dem Seehafen Antwerpen und Deutschland. Über den alten Prozessionsweg geht es durch den Aachener Wald bis zum Dreiländerpunkt, mit 800 000 Besuchern jährlich eine der größten Touristenattraktionen der Region. Über Preuswald und Entenpfehl gelangen die Wanderer schließlich zur Eyneburg, einer schönen Burganlage, deren Ursprünge aus dem Mittelalter stammen. Im Volksmund trägt sie den Namen Emmaburg, weil sich der Legende nach

Emma, die Tochter Karls des Großen, dort mit ihren Geliebten Einhard getroffen haben soll. | **AG**

**Informationen:** Mögliche Startpunkte für diese 19 Kilometer lange Rundwanderung sind Kelmis, Preuswald, Moresnet oder der Dreiländerpunkt. Die Route ist mit den Grenzroutenschildern markiert. Eine Karte steht im Internet zum Download bereit. Kelmis und Preuswald werden von den Bussen des Aachener Verkehrsverbundes, Linie 24, angefahren. Mit dem Auto ist Kelmis von Aachen aus über die Lütticher Straße zu erreichen.

[www.grenzrouten.eu](http://www.grenzrouten.eu)  
[www.eyneburg.com](http://www.eyneburg.com)  
[www.drielandenpunt.nl](http://www.drielandenpunt.nl)

---

*Unter dem Titel Ortswechsel stellen wir Ihnen ab jetzt Ausflugstipps in der Region um Aachen und Jülich vor. Den Anfang machen wir mit einer Wanderung im deutsch-niederländisch-belgischen Grenzgebiet.*

---

# Kopfnuss: Die Rechtecke des Schachbretts

**Frank Morley** wurde 1860 in Woodbridge in England geboren. Er studierte in Cambridge Mathematik und wanderte nach seinem Studium in die USA aus. Dort nahm er später eine Mathematikprofessur an. Von 1919 bis 1920 war er Präsident der American Mathematical Society. Morley war ein hervorragender Schachspieler, der sogar Partien gegen den damaligen Weltmeister Emanuel Lasker gewann. Mehr als fünfzig Jahre lang erfand Morley unterhaltsame mathematische Rätsel für die „Educational Times“ und andere Zeitschriften. Einige seiner Probleme, wie beispielsweise das berühmte Morley-Dreieck, gehören noch heute zu den Klassikern der Unterhaltungsmathematik. Morley starb 1937 in Baltimore.

Im Jahre 1886 stellte er als Erster die Frage: Wie viele Rechtecke enthält ein Schachbrett? Ein Schachbrett besteht aus vierundsechzig Feldern. Die Felder bilden einzeln und zusammen Rechtecke verschiedener Größen, die sich auch überlappen können. Quadrate sind spezielle Rechtecke und müssen deshalb mitgezählt werden. Die Schachbrettrechtecke können also aus  $1 \times 1$ ,  $1 \times 2$ ,  $2 \times 2$ ,  $2 \times 3$  bis zu  $8 \times 8$  Feldern bestehen. |

**Prof. Dr. Heinrich Hemme**

*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“.*

Lösung im Internet unter:  
[www.fh-aachen.de/dimensionen.html](http://www.fh-aachen.de/dimensionen.html)



# Impressum

## Herausgeber

Rektor der FH Aachen  
Kalverbenden 6  
52066 Aachen  
T +49.241.6009 0  
F +49.241.6009 51090  
[www.fh-aachen.de](http://www.fh-aachen.de)  
© FH Aachen

## Redaktion

Dr. Roger Uhle (RU), Leiter der Pressestelle  
Arnd Gottschalk, M.A. (AG), Redakteur  
Ruth Bedbur, M.A. (RB), Volontärin  
Liane Linke, M.A. (LL), Volontärin  
Simon Olk, M.A. (OLK), stud. Hilfskraft  
T +49.241.6009 51064  
F +49.241.6009 51091  
[team-pressestelle@fh-aachen.de](mailto:team-pressestelle@fh-aachen.de)  
Redaktionelle Mitarbeit:  
Daniela Voßenkaul, M.A. (DV)  
Stefanie Erkeling, M.A. (SE)

## Übersetzung

Sprachenzentrum der FH Aachen

**Lektorat**, Holger Metz, Kiel/Berlin

## Anzeigenkontakt

Deutsche Hochschulwerbung  
Peter Kreft, T +49.271.23828517  
[peter.kreft@hochschulwerbung.de](mailto:peter.kreft@hochschulwerbung.de)

**Redesign** der DIMENSIONEN im Corporate Design der FH Aachen, Ole Gehling, Bert Peters, Ina Weiß, Jennifer Löttgen, Seminar Prof. Ralf Weißmantel

## Layout

Prof. Dipl.-Des. Doris Casse-Schlüter  
Dipl.-Des. Marcus Nailis

## Druck

Sieprath Druck Service

**Auflage**, 4000 Stück, 2x jährlich

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!

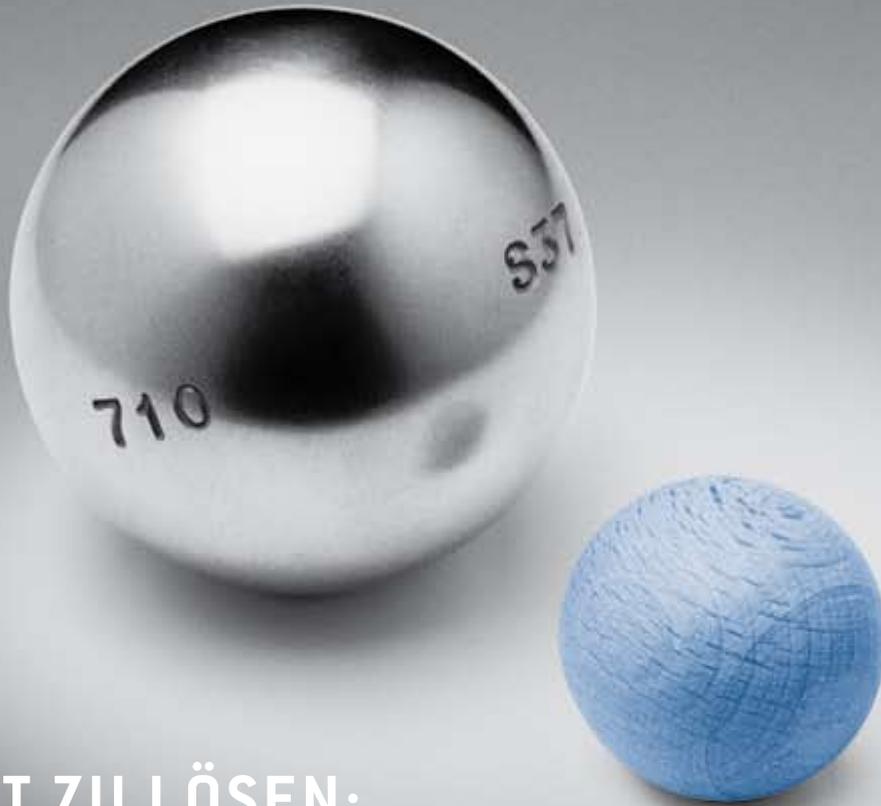
Alle Rechte vorbehalten, Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Redaktion.

Die Onlineversion unseres Hochschulmagazins DIMENSIONEN finden Sie im Internet: [www.fh-aachen.de/dimensionen.html](http://www.fh-aachen.de/dimensionen.html)

## Bildnachweis

FH Aachen / [www.lichtographie.de](http://www.lichtographie.de): Titel, 3, 4/5 (oben), 7, 8, 9 (beide), 11 (oben), 19 (oben), 22, 25, 30 (alle), 35 (links), 39 (beide), 48, 50, 51 (oben), 54, 81 (alle), 83 (beide), 84 (Mitte)  
FH Aachen / Jeanne Niermann: 10, 41 (links), 52, 55 (unten), 57, 59, 62, 67  
FH Aachen / Arnd Gottschalk: 4/5 (Mitte), 11 (unten), 34 (rechts), 35 (rechts), 37, 38, 40, 42, 60, 84 (links und rechts), 85 (rechts), 86  
FH Aachen / Judith Niesen: 12, 13  
FH Aachen / Nadine Heller, Markus Lingenmann: 14  
Roswitha Kaster: 15  
FH Aachen / Cobocards: 16  
FH Aachen / Liane Linke: 17, 20, 27, 32 (rechts)  
FH Aachen / CD-Team: 19 (unten links und rechts)  
Thorsten Kostulski: 21  
FH Aachen / Prof. Clemens Stübner: 23 (beide)  
FH Aachen / Prof. Dr. Haldor Jochim: 26  
HAWtech: 28/29  
GWA: 32 (links)  
FH Aachen / Simon Olk: 33 (links)  
Andreas Steindl: 33 (rechts)  
Matthias Mettenböcker: 34 (links)  
FH Aachen / Solar-Institut Jülich: 35 (Mitte)  
FH Aachen / Ruth Bedbur: 41 (Mitte), 85  
FH Aachen / Oliver Fuchs: 41 (rechts)  
GSE RWTH Aachen: 4/5 (unten), 44 (rechts)  
FH Aachen / Andreas Mandel, Prof. Dr. Thilo Röth: 44 (links)  
Andreas Herrmann: 46  
FH Aachen / Projekt 4e4, Universität Sts Cyrill & Methodius, Skopje, MK: 47 (alle außer Porträtfoto)  
FH Aachen / Prof. Dr. Andreas Gebhardt: 47 (Porträtfoto)  
FH Aachen / Prof. Dr. Bernd Dachwald: 51 (unten)  
FH Aachen / INB: 55 (oben)  
Marcus Nailis: 56/57, 78/79  
FH Aachen / FB 7: 66  
Handwerkskammer für die Region Aachen: 70  
FH Aachen: Prof. Dr. Wolfram Pietsch: 71  
Privat: 72/73 (alle)  
FH Aachen / Prof. Benno Werth: 74  
FH Aachen / Roger Uhle: 75  
Aachener Nachrichten / Harald Krömer: 82

DER DURCHMESSER EINER KUGEL VERDOPPELT SICH. FRAGE:  
**VERDOPPELT SICH DAS VOLUMEN?  
VERVIERFACHT ES SICH?  
ODER VERACHTFACHT ES SICH?**



**LEICHT ZU LÖSEN:  
MIT DEM RICHTIGEN FACHWISSEN.**

**Das Volumen einer Kugel verachtfacht sich, wenn man ihren Durchmesser verdoppelt. Mit einer guten Grundlage werden Probleme zu Trivialitäten – Zeit für eine neue Herausforderung?** Die wichtigste Voraussetzung für Erfolg ist ein solides Fundament. Gut, dass das für Sie selbstverständlich ist. Wir suchen Ingenieure, Informatiker und Techniker mit Ideen und Fachkompetenz zur Realisierung anspruchsvoller Projekte.  
[www.brunel.de/karriere](http://www.brunel.de/karriere)

**Brunel**

specialists | projects | management