

STUDIUM

Ein echter Volltreffer

Studierende des Fachbereichs Gestaltung entwerfen Plakat für Frauen-Fußball-WM ▶ **26**

INTERNATIONAL

Graswurzelarbeit in Äthiopien

Hilfe, die ankommt: Prof. Dr. Michael Frings baut Jura-Studiengänge an der Adama University auf ▶ **38**

FORSCHUNG

Vollständig vernetzt

Prof. Dr. Thomas Ritz über die Bedeutung mobiler Informationssysteme ▶ **48**

Der Traum vom Fliegen

Ob Luftfahrt oder Raumfahrt: FH-Studierende sammeln in praxisnahen Projekten wertvolle Erfahrungen für den Berufseinstieg ▶ **06**



Sparkasse. Gut für das Studium.

- ein Girokonto, das zu Ihnen passt
- individuelle Finanzplanung
- viele Informationen rund ums Studium:
www.sparkasse-aachen.de/studium

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



Liebe Leserinnen und Leser!

Fliegen, ein Menschheitstraum. Schon immer träumten Menschen davon, sich aufzuschwingen und alles hinter, besser unter sich zu lassen. Vogelähnlich wollten Menschen emporsteigen, manchmal auch allzu entgrenzt und allzu hoch. Obwohl bereits Leonardo da Vinci intensiv über den Vogel- und Menschenflug nachdachte, zeichnete und Flugapparate entwarf, gelang es erst vor relativ kurzer Zeit, zunächst mit Ballonen, dann mit Gleitern und schließlich mit Flugzeugen und Raketen, den alten Traum zu leben. Immer auch eine fordernde Ingenieursaufgabe, eine mit vielen Schwierigkeiten. Ein Thema par excellence für die FH Aachen, die zu den wenigen Hochschulen ihrer Art gehört, die dieses Studienfach in seiner ganzen Breite lehrt und darin ebenso engagiert forscht und entwickelt. Gerade erst hat der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik einen erfolgreichen Großgeräteantrag zur Beschaffung eines modernen, maßgeschneiderten Forschungsflugzeuges, einer Stemme S 10-VTX, gestellt.

Die Gestalter haben mit Prof. Christoph M. Scheller aus dem Fachbereich Gestaltung ein preisgekröntes Plakat zur Fußballweltmeisterschaft der Frauen entworfen, FH-Studierende schufen revolutionäre Elektroflitzer. Prof. Dr. Michael Frings vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften leistete juristische Aufbauhilfe in Äthiopien, Prof. Dr. Thomas Ritz aus dem Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik wagt einen Blick in die Zukunft mobiler Informationssysteme. Ein studierter Maler des damaligen Hochschulstandortes in der Südstraße zog in die Welt und wird einer der begehrtesten, international gefragten, Interiordesigner. Unsere beiden Alumni Dirk Breidt und Olaf Dietrich geben sehr erfolgreich Werkzeugen den richtigen Schliff. Unbestreitbar: Die Welt benötigt viele Helle Köpfe. Zwölf Grundschulkindern gingen mit sichtbar großem Spaß der ewig spannenden Frage nach, was denn nun die Welt wirklich im Innersten zusammenhält. Wir freuen uns auf solchen Hochschul-Nachwuchs.

Eine Hochschule im Aufbruch, eine mit vielen Facetten, eine, in der man sich wohlfühlen kann, und eine, die Konkurrenz nicht fürchtet.

Vielen Dank für Ihr Interesse und viel Spaß bei der Lektüre
im Namen des Teams Pressestelle

Ihr Dr. Roger Uhle

THEMA

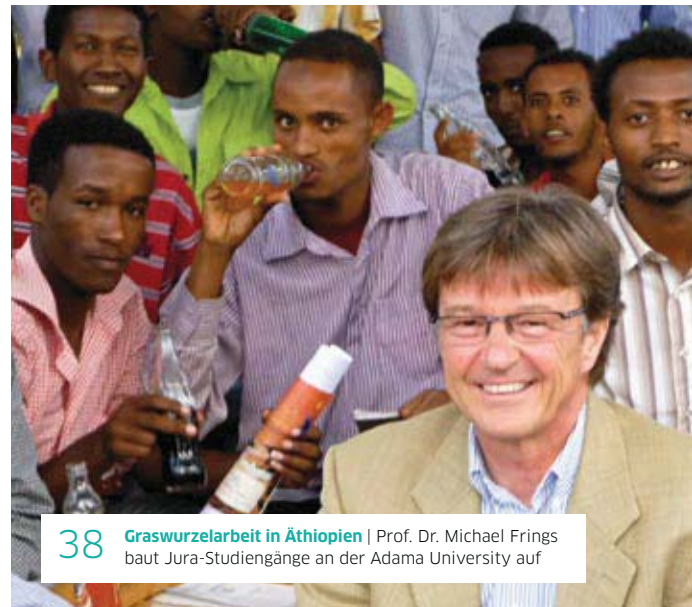
- ▶ **06 Der Traum vom Fliegen** | Ein Studium am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik bietet hervorragende Perspektiven. Praxisprojekte schaffen enge Verknüpfung mit dem Berufsleben.
- 10 Hörsaal in luftiger Höhe** | Wenn an der FH ein Flugzeug abhebt, sind fast immer Studierende der Luft- und Raumfahrttechnik an Bord
- 14 Zu den Sternen** | Raumfahrtprojekte sorgen an der FH für einen hohen Praxisbezug in Studium und Forschung
- 18 „Das Sonnensystem ist eine astronomische Puppenstube“** | Interview mit dem Astrophysiker Prof. Dr. Hans-Joachim Blome zur Zukunft der Raumfahrt
- 22 Der Himmelsbotschafter** | Vor 400 Jahren veröffentlichte Galileo Galilei seinen „Sternenboten“

STUDIUM

- ▶ **26 Ein echter Volltreffer** | FH-Studierende entwerfen das Plakat für die Fußballweltmeisterschaft der Frauen 2011
- 28 Duale Pioniere** | Zwölf Studierende bilden den ersten Jahrgang in den Studiengängen Elektrotechnik PLuS und Maschinenbau PLuS
- 30 Eltern in Doppelmission** | Die FH Aachen unterstützt studentische Eltern dabei, Studium und Kindererziehung unter einen Hut zu bekommen
- 32 Mehr als ein Elektroflitzer** | FH-Studierende entwickeln revolutionäre Zweiräder mit Stil
- 33 Preisgekrönte Kreativität** | Drei Studierende des Fachbereichs Gestaltung werden mit dem Designpreis Aachen ausgezeichnet
- 34 Carsten Karbach räumt ab** | Einer der drei besten Azubis in Deutschland studiert an der FH Aachen
- 35 Hochschule hautnah** | Studieninteressierte informieren sich beim Hochschul-Informationstag
- 36 Meldungen/Studium**

INTERNATIONAL

- ▶ **38 Graswurzelarbeit in Äthiopien** | Hilfe, die ankommt: Prof. Dr. Michael Frings baut Jura-Studiengänge an der Adama University auf
- 40 Ja zu Japan** | FH-Absolvent Ass.-Prof. Dr. Torsten Wagner lebt und forscht an der Tohoku University in Sendai
- 42 Karriere auf der Grünen Insel** | FH-Absolventin Katrin Werres hat ihren Traumjob bei Google in Dublin gefunden
- 43 Der Verhandlungskünstler** | Markus Fischer lehrt und lebt die Harvard-Methode des Verhandlens
- 44 Meldungen/International**



38 **Graswurzelarbeit in Äthiopien** | Prof. Dr. Michael Frings baut Jura-Studiengänge an der Adama University auf





26 Ein echter Volltreffer | FH-Studierende entwerfen das Plakat für die Fußballweltmeisterschaft der Frauen 2011



48 Vollständig vernetzt | Interview mit Prof. Dr. Thomas Ritz über die Bedeutung mobiler Informationssysteme



FORSCHUNG

- 46 Täuschend echt** | Intelligente Biopolymere sollen sich selbst im Körper abbauen. Am Institut für Nano- und Biotechnologien wird ein Sensorchip entwickelt, der die Funktion der Materialien überwacht.
- ▶ **48 Vollständig vernetzt** | Interview mit Prof. Dr. Thomas Ritz über die Bedeutung mobiler Informationssysteme
- 50 Forschung lohnt sich** | Die FH Aachen arbeitet mit der Patentverwertungsagentur PROvendis zusammen, um innovative Ideen und Entwicklungen zu vermarkten
- 52 Drahtlos glücklich** | FH-Forscher Prof. Dr. Holger Heuermann entwickelt WLAN-Isolationswand
- 53 Meldungen / Forschung**

PERSONEN

- 54 Der Mann zwischen den Welten** | Der erfolgreiche Weg eines studierten Malers zu einem begehrten Interiordesigner
- 56 „Mathematik ist eine Art Spiel“** | Für Prof. Dr. Heinrich Hemme ist die Unterhaltungsmathematik Forschungsgegenstand, Lehrinstrument und Spaß zugleich
- 58 Die Diamantschleifer** | Dirk Breidt und Olaf Dietrich verpassen Werkzeugen den richtigen Schliff
- 59 Meldungen / Personen**
- 60 Absolventen 2010**
- 69 Personalien**
- 70 Neuberufene Professorinnen und Professoren**
- 71 Ausscheidende Professoren**

SERVICE

- 72 Die Welt braucht „Helle Köpfe“** | Lernen, was die Welt im Innersten zusammenhält: Zwölf Grundschulkindern gehen den kleinen und großen Geheimnissen des Alltags nach
- 74 Meldungen / Service**
- 78 Messen und Veranstaltungen**
- 84 Ortswechsel / Sternwarte Aachen**
- 86 Kopfnüsse - Lösungen**
- 87 Impressum**

Der Traum vom Fliegen

Ein Studium am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik bietet den Studierenden hervorragende Perspektiven durch eine enge Verknüpfung mit der Berufspraxis



„Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass ein Sessel nicht fliegen kann. Nun stellen Sie sich doch bitte nur einmal 150 fliegende Polstersessel vor, das ist doch absurd.“ (Loriot, „Ödipussi“)

Ob ein einziger Sessel oder mehr als 600 wie im neuen Airbus A380, ob Segelflugzeug, Zeppelin, Spaceshuttle oder Heißluftballon: Das Thema Fliegen beflügelt die Fantasie der Menschen. Fliegen, das heißt, eine der elementaren Grundkräfte der Physik, die Schwerkraft, zu überwinden.

Exakt 200 Jahre sind vergangen, seit Albrecht Ludwig Berblinger, der Nachwelt als Schneider von Ulm bekannt, mit seinem Flugapparat die Donau überfliegen wollte. Jahrelang hatte er getüftelt und gebastelt, am 31. Mai 1811 hebt er dann vor einer großen Zuschauermenge ab – nur, um mangels Auftrieb kopfüber in die Donau zu stürzen. Die Geschichte vom Versuch, es den Vögeln gleichzutun und zu fliegen, zieht sich wie ein roter Faden durch die Jahrhunderte. Sei es der altgriechische Mythos von Ikarus, der mit seinen aus Federn und Wachs gebauten Flügeln der Sonne zu nahe kam und abstürzte, sei es der Plan Leonardo da Vincis für ein Fluggerät, im 15. Jahrhundert entwickelt und heutigen Helikoptern verblüffend ähnlich, sei es die bahnbrechende Entwicklung Otto

Lilienthals, dessen Konstruktion eines Hängegleiters den Weg hin zu modernen Flugzeugen ebnete.

Wie Loriot schon sagte: Eigentlich ist es absurd, dass Menschen – oder Polstersessel – fliegen können. Und doch gehört Fliegen im 21. Jahrhundert zum Alltag, dank der Billigfluglinien ist es so einfach und manchmal auch so preiswert wie Busfahren. Möglich wurde dies durch eine rasante technische Entwicklung, die auf den Ergebnissen von Wissenschaft und Forschung aufbaut.

Für Hochschulabsolventen in der Luft- und Raumfahrttechnik bieten sich beste Jobchancen: Nach Angaben des Bundesverbands der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie suchen die Unternehmen bundesweit 4000 Ingenieure und 2000 Facharbeiter. In der deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie sind derzeit 93 700 Menschen beschäftigt, der Jahresumsatz beläuft sich auf 23,6 Milliarden Euro. Europa-weit sind es 375 000 Beschäftigte und 128 Milliarden Euro Umsatz.

Studiengänge mit hohem Praxisbezug

Ein Studium am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik der FH Aachen eröffnet den Studierenden hervorragende Perspektiven. Mehr als 1100 junge Menschen ►





sind derzeit eingeschrieben. Folgende Bachelorstudiengänge werden angeboten: Luft- und Raumfahrttechnik, Luft- und Raumfahrttechnik mit Verkehrspilotenausbildung (dualer Studiengang), Fahrzeugintegration / Karosserietechnik und Fahrzeugantriebstechnik (Powertrain Engineering). Außerdem gibt es die Masterstudiengänge Aerospace Engineering und Automotive Vehicle Integration / Powertrain and Chassis Engineering (jeweils mit und ohne Research-Semester). Vergleichbares bietet in diesem Bereich keine andere Fachhochschule in Deutschland.

Das Besondere an diesen Studiengängen ist der hohe Praxisbezug: Die FH Aachen verfügt gleich über zwei Flugzeuge und drei Flugmodelle, die in Studium und Forschung eingesetzt werden. Durch eine Optimierung der Flügelstruktur können etwa der Treibstoffverbrauch von Flugzeugen gesenkt und die Abgasemissionen reduziert werden. Bei der Flugmesswoche in Nordholz-Spieka haben die Studierenden die Gelegenheit, in praktischen Experimenten selbst die Wirksamkeit verschiedener Konfigurationen zu testen und auszuwerten.

Der Forscherdrang der FH Aachen strebt aber noch höher: Gleich mehrere Projekte stoßen in suborbitale

Bereiche oder gar in den Weltraum vor. Die Höhenforschungsrakete REXUS ist im März 2010 erstmals mit einem Experiment der FH Aachen an Bord gestartet. Die Forschungsergebnisse, die das IceMole-Team im Spätsommer 2010 bei der Expedition auf den Schweizer Morteratsch-Gletscher gesammelt hat, könnten in einigen Jahren bei einer Mars-Expedition Anwendung finden, wenn es darum geht, Leben im Eis nachzuweisen. Darüber hinaus laufen am Fachbereich die Vorbereitungen für den Einsatz des COMPASS-2-Satelliten, der in die Fußstapfen seines erfolgreichen Vorgängers COMPASS-1 treten soll, sowie die Entwicklung von Sonnensegeln für den Einsatz im All.

Der wirtschaftliche Aspekt tritt in den Vordergrund

Im Juli 2011 geht eine Ära in der bemannten Raumfahrt zu Ende: Dann hebt die Raumfähre Atlantis zur 135. und vorerst letzten Space Shuttle-Mission ab. Forschung und Entwicklung im Bereich Luft- und Raumfahrt stehen nach wie vor in voller Blüte, verändert haben sich aber die Motive. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts stand vor allem das Ziel im Vordergrund, immer größere Distanzen zu überwinden. So ist etwa der Name Charles Lindbergh untrennbar mit dem ersten Soloflug über den Atlantik im Jahr 1927 verbunden. Spätestens im Zweiten Weltkrieg rückte



Ob Luft- oder Raumfahrt: An der FH Aachen wird der Traum vom Fliegen wahr

dann der militärische Aspekt in den Vordergrund. In den 1950er- und 1960er-Jahren wurde das Wettrüsten der beiden Supermächte auch im Welt- raum ausgetragen: Die Sowjetunion brachte mit Sputnik-1 den ersten Satelliten in die Erdumlaufbahn (1957), Juri Gagarin war dann der erste Mensch im All (1961). Die Mondlandung der Amerikaner im Jahr 1969 war der vorläufige Höhepunkt des stellaren Wettlaufs von Ost und West. Mit dem Fall der Mauer war auch die Konfrontation im All Geschichte, heute wird die internationale Raumstation ISS von US-Amerikanern, Russen, Japanern, Kanadiern und Europäern gemeinsam betrieben. Spätestens mit dem Aufkommen von Satellitenkommunikation und -navigation trat der wirtschaftliche Aspekt in den Vordergrund. So heißt es dann auch in der jüngst verabschiedeten Raumfahrtstrategie der Bundesregierung, die Raumfahrt müsse sich dem Wettbewerb mit anderen Technologiebereichen stellen und „sich daran messen lassen, ob für die eingesetzten Mittel ein angemessener wissenschaftlicher, gesellschaftlicher oder kommerzieller Nutzen erwartet werden kann“. Aber auch wenn sich die Rahmenbedingungen für die Forschung im Bereich der Luft- und Raumfahrt ändern – der Traum vom Fliegen bleibt. | **AG**

Whether by jumbo jet, glider, zeppelin, helicopter, or hot air ballooning – flying has inspired human imagination for centuries. Some 200 years ago, it was still unthinkable for us to fly, but today cross-continent flying is part of everyday life, and missiles and spacecrafts are venturing further and further into the depths of space. All this has been made possible by rapid technological developments which is based on science and research. Graduates of aerospace engineering can look forward to excellent job opportunities: In Germany, companies are looking for 4,000 engineers and 2,000 skilled workers. Studying aerospace engineering at the FH Aachen offers students outstanding prospects, mostly thanks to the high level of practical relevance: The university is equipped with two aircrafts and three flight models that can be used in studies. In addition, there are numerous projects in the field of space travel.



Über den Wolken... spielt sich ein wichtiger Teil des Studiums der Luft- und Raumfahrttechnik ab

Hörsaal in luftiger Höhe

Wenn an der FH ein Flugzeug abhebt, sind fast immer Studierende der Luft- und Raumfahrttechnik an Bord. In Praxisprojekten lernen sie die Grundlagen der Luftfahrt.

Im 19. Jahrhundert wurde er endlich wahr, der Traum vom Fliegen. Otto Lilienthal war der erste Mensch, der 1893 erfolgreich einen Flug mit einem Hängegleiter absolvierte und dem Flugprinzip des dynamischen Auftriebs zum Durchbruch verhalf – ein Pionier der frühen Luftfahrt. Von 1890 bis 1896 konstruierte er rund 30 Flugapparate, die er zu mehr als 2000 Flugversuchen einsetzte. Auf der Grundlage der Ideen Lilienthals treiben Wissenschaftler und Forscher seither die technologische Entwicklung voran. Die FH Aachen gehört im Bereich der Luft- und Raumfahrttechnik zu den führenden deutschen Hochschulen, vor allem dank des hohen Praxisbezugs in Lehre und Forschung. Ob Motor-, Segel- oder Modellflugzeuge, an der FH hebt so manches Fluggefährt ab. Fast immer mit dabei: Studierende der Luft- und Raumfahrttechnik.

Lizenz zum Fliegen

Diplom-Ingenieur Manfred Conradi hat die Lizenz zum Fliegen. Am Flugplatz Aachen-Merzbrück geht der Flugbetriebsleiter regelmäßig in die Luft. Sein Baby: die 1050 Kilogramm schwere Morane D-ENFH, das Propellerflugzeug der FH Aachen. Es kommt zu Forschungszwecken und im Rahmen des flugmechanischen Praktikums zum Einsatz, das Teil der Fächer Flugmechanik I und II ist. Neben dem verantwortlichen Piloten können jeweils drei Studierende mitfliegen. Ziel ist es, mit möglichst einfachen Mitteln wie zum Beispiel einer Stoppuhr und einer elektrischen Wasserwaage flugmechanische Zusammenhänge zu vermitteln. „Wir würden gerne auch noch mehr Studierende pro Flug mitnehmen“, schmunzelt Prof. Michael Bauschat, ebenfalls vom Fachbereich Luft- und



Raumfahrttechnik und Segelfluggpilot, „doch unser Versuchspilot Herr Conradi will halt immer mit.“

Auch die 24-jährige Luft- und Raumfahrtstudentin Theresa Emsbach war bei einem der Einführungsflüge dabei: „Wir haben Flugmessdaten in verschiedenen Höhen und mit unterschiedlichen Flugzeuggewichten gesammelt und ausprobiert, was passiert, wenn das Flugzeug keinen Auftrieb mehr hat.“ Die Demonstration von Grenzflugzuständen, so Conradi, ist ebenfalls wichtiger Bestandteil des flugmechanischen Praktikums, „damit die Studierenden ein Gefühl für das Verhalten des Flugzeugs bekommen“. Solche Zustände könne man viel besser nachvollziehen, wenn man sie selbst einmal erlebt hat. Für die 22-jährige Isabelle Minderjahn, die im achten Semester Luft- und Raumfahrttechnik mit Schwerpunkt Flugbetriebstechnik studiert, war genau dieser Praxisbezug ausschlaggebend für ihre Entscheidung, an der FH Aachen zu studieren: „Die praktische Arbeit ist für mich ganz wichtig, da ich nach meinem Studium nicht als Fachidiotin abgestempelt, sondern ernst genommen werden möchte. Praxiserfahrung gehört für mich einfach zu einem Ingenieurstudium dazu.“

Arbeiten wie ein Flugtestingenieur

Die Studierenden können die Erfahrungen, die sie bei den Einführungsflügen gesammelt haben, im Fach

Flugmechanik II während der sogenannten Flugmesswoche vertiefen. Diese findet einmal im Jahr in Nordholz-Spieka bei Cuxhaven an der Nordsee statt und ist ebenfalls Bestandteil des flugmechanischen Praktikums. Auf dem ehemaligen Luftschiffstandort führen die Studierenden eigenverantwortlich zwei Flugversuche mit FH-eigenen oder ausgeliehenen Flugzeugen durch. Jens Kesting, Luft- und Raumfahrtstudent im neunten Semester, erarbeitete beispielsweise eine 54 Kilometer lange Navigationsroute über Funksendeanlagen am Boden und verglich sie mit der entsprechenden GPS-Route. Auch wenn nicht alles auf Anhieb so geklappt hat, wie er es sich ausgemalt hatte – dass er überhaupt an solchen praktischen Projekten teilnehmen kann, sei aufregend und sehr lehrreich. Aus Fehlern könne man schließlich auch lernen, so der FH-Student.

Theresa Emsbach führte während der Flugmesswoche Lärmmessungen bei verschiedenen Flugzeugtypen durch, unter anderem bei der Morane und einem Seeaufklärungsflugzeug. „Bei einer Sportmaschine haben wir mit unseren Messungen das erforderliche Lärmschutzzeugnis erarbeitet, das für die endgültige Verkehrszulassung dieses Flugzeugs noch benötigt wurde“, sagt die junge Studentin. „Unsere Lärmmessungen haben also gleich Anwendung gefunden.“ Schlichtweg „der Hammer“ und „der reinste Nervenkitzel“ ▶



So könnten die FH-Flugzeuge bald aussehen: Studierende am Fachbereich Gestaltung haben Vorschläge für ein neues Design gemacht. Erste Elemente sind bei dem Modellflugzeug Piper (unten rechts) bereits umgesetzt worden.



war für sie der Flug mit einem doppelsitzigen Segelflugzeug, bei dem sie in ausreichender Höhe eine Trudeleinweisung miterleben konnte: „Ich glaube, spätestens dann will man Pilot werden.“

Theorie und Praxis sind an der FH eng verknüpft. Deshalb werden die Ergebnisse des flugmechanischen Praktikums später in einem Versuchsbericht festgehalten und auf einem Symposium im Herbst präsentiert und besprochen. Bei vielen stellt sich dann der Aha-Effekt ein. „Wir sind sehr stolz, dass wir an der FH die Möglichkeit haben, solche Praxisprojekte umzusetzen“, sagt Prof. Bauschat. „Die Flugversuche sind vom Lerneffekt her durch nichts zu ersetzen.“

Seit Kurzem hat die FH Aachen neben der Morane deshalb ein Forschungsflugzeug – einen Motorsegler vom Typ Stemme S 10-VTX. Ein Motorsegler ist ein Segelflugzeug, das über einen Motor verfügt, der zum Start und wenn nötig auch während des Fluges zugeschaltet werden kann. Dadurch ist man unabhängig von einer Winde oder einem Schleppflugzeug. Die Einfahrbarkeit von Fahrwerk und Propeller verleiht dem Flugzeug optimale aerodynamische Eigenschaften, die für Forschungs- und Studienzwecke benötigt werden. Die Studentin Isabelle Minderjahn hat im Zuge ihres fünfmonatigen Praxisprojektes unter anderem die

Checklisten und das Trainingsmanual als Einweisung für die Piloten der Stemme ausgearbeitet. Der Motorsegler ist 8,42 Meter lang, hat eine Spannweite von 23 Metern und erreicht Reisegeschwindigkeiten von bis zu 210 Kilometer pro Stunde. Er steht am Flugplatz Aachen-Merzbrück und soll für Forschungsprojekte in den Bereichen Flugsystemtechnik, Aerodynamik, Aeroelastik, Mensch-Maschine-Systeme und Lärmuntersuchungen eingesetzt werden.

Eine gelungene Zusammenarbeit

Im Zuge der Umstellung der Hochschule auf das neue Corporate Design geben Studierende am Fachbereich Gestaltung derzeit der Stemme und drei Modellflugzeugen ein neues Aussehen. Das Projekt ist auf Initiative von Prof. Bauschat entstanden und wurde von Prof. Eva Vitting im Seminar „Farbe Form Komposition“ realisiert: „Das Design von Flugzeugen ist oft langweilig“, sagt Prof. Bauschat. „Gemeinsam mit jungen Studierenden wollten wir deshalb etwas Frisches, Neues machen.“ Aufgabe der Studierenden war es, eine Gestaltungsserie für die Flugzeuge zu entwickeln. Bei der Stemme mussten die Vorgaben des Luftfahrtbundesamtes berücksichtigt werden: Der Motorsegler muss an vielen Stellen weiß bleiben, da sich dunkle Flächen in der Sonne sehr stark erwärmen und die Flugzeugstruktur dadurch beeinträchtigt werden kann.



Die Morane, von der Stemme aus gesehen

„Ich freue mich, dass die meisten Teams es geschafft haben, im Rahmen der strikten Vorgaben ein inhaltlich spannendes und funktionales Design für die verschiedenen Flugzeugtypen zu entwerfen“, sagt die FH-Professorin Vitting.

Insgesamt wurden 16 verschiedene Entwürfe eingereicht und einer Jury zur Abstimmung gegeben. Der Hauptgewinn ging an Cara Hüsch, Sonja Busch und Katharina Lüth. Ihre Idee, technische Zeichnungen und Formeln aus dem Bereich der Luft- und Raumfahrttechnik auf die Flugzeuge zu bringen, wird für die neue Stemme und das Modellflugzeug Piper umgesetzt. „Die Ideen, die die Studierenden präsentieren, sind einfach nur großartig“, sagte Prof. Helmut Jakobs, Prodekan für Lehre und Studium sowie ehemaliger Dekan des Fachbereichs Gestaltung, bei der Bekanntgabe der Sieger. „Es ist schön zu sehen, dass die intensive Zusammenarbeit zweier Fachbereiche so tolle Ergebnisse hervorbringt.“ Die Gewinner des Wettbewerbs dürfen das gelungene Gemeinschaftsprojekt fortsetzen: Im Sommer soll ihnen das fliegerische Erleben am Flugplatz Aachen-Merzbrück mit ihren eigenen „Werken“ nahegebracht werden. Prof. Dr. Peter Dahmann, Dekan des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik, bedankte sich bei seiner Kollegin Prof. Vitting und den Studierenden für ihr großes Engagement: „Es hat

sehr viel Spaß gemacht, mit dem Fachbereich Gestaltung zusammenzuarbeiten. Ich freue mich sehr darauf, die neu gestalteten Flugzeuge schon bald über Aachen fliegen zu sehen.“ | **RB**

FH Aachen is one of the leading German universities in aerospace engineering, thanks to its practice-oriented teaching and research. Students learn about flight mechanics and flight characteristics through introductory flights and individual tests during the flight measurement week in Nordholz-Spieka, which forms part of the practical training in flight mechanics. In addition to the Morane, FH Aachen's propeller plane, the university also owns a Stemme S 10-VTX motor glider that is used in research projects in the areas of flight systems engineering, aerodynamics, aeroelasticity, human-machine systems and noise studies.



Zu den Sternen

Raumfahrtprojekte sorgen an der FH für einen hohen Praxisbezug in Studium und Forschung

*Ob Spaceshuttle, Rakete oder Satellit:
Für Forscher und Studierende ist die
Raumfahrt ein reizvolles Aufgabengebiet*

Auf der Suche nach neuen wissenschaftlichen Erkenntnissen arbeiten Planetologen, Astrophysiker, Kosmologen und Raumfahrtingenieure intensiv daran, in die Tiefen des Weltraums vorzudringen. Auch die FH Aachen beteiligt sich an zahlreichen Programmen, die Lehrenden wie Studierenden ermöglichen, unter Raumfahrtbedingungen zu arbeiten und Schritt für Schritt den Kosmos und seine Planeten mit Raketen, Satelliten, Sonnensegeln und sogar einer Einschmelzsonde zu entdecken. Vor allem wegen ihres hohen Praxisbezugs in Lehre und Forschung gehört die FH Aachen im Bereich der Luft- und Raumfahrttechnik zu den führenden deutschen Hochschulen.

„Jede Mücke wäre im Weltall ein Elefant“

„Nur ein Augenzwinkern, nicht länger als drei Sekunden, schon war die Rakete fast vollständig von der Bildfläche verschwunden“, erinnert sich Rudolf Vetter, der live beim Raketenstart der REXUS-8 im Raumfahrtzentrum Esrange bei Kiruna in Nordschweden dabei war. Der junge FH-Student hat gemeinsam mit seinen Kommilitonen Lysan Pfützenreuter, Michael Laumschat und Andreas Gierse vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik am Programm REXUS teilgenommen, das Studierenden ermöglicht, wissenschaftliche und technische Experimente auf suborbitalen Raketenflügen kurzzeitig unter Weltraumbedingungen durchzuführen. REXUS (Raketen-Experimente für Universitäts-Studenten) ist ein deutsch-schwedisches Studierendenprogramm der European Space Agency (ESA) und des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR).

Vor dem Hintergrund, dass manche materialwissenschaftlichen und biologischen Experimente nur in einer weitgehend störungsfreien Umgebung im Weltraum durchgeführt werden können, bauten die Studierenden eine Experimentiereinheit, die – entkoppelt von der Raketenstruktur – Tests in Schwerelosigkeit erlaubt. Das System reduziert die Erschütterungen der Rakete durch Schwingungen und aerodynamische Strömungen beim Flug mithilfe von magnetischer Dämpfung und Federn. „Jede Mücke wäre da oben ein

Elefant“, bringt Vetter die Sensibilität des Experiments auf den Punkt. Die Studierenden hatten Erfolg: Sie konnten in ihrem Experiment eine 60- bis 80-prozentige Isolationswirkung erzielen.

Auch beim nächsten Raketenstart Anfang 2012 ist die FH Aachen wieder mit einer Experimentiereinheit an Bord. Das Team um den neuen studentischen Projektleiter Stefan Krämer konnte sich in einem Wettbewerb gegen sieben deutsche Teams und zahlreiche weitere ESA-Teilnehmer durchsetzen. „Wir möchten die beim letzten Raketenstart erzielte Isolationswirkung optimieren“, erklärt Krämer. „Dafür werden wir die Magnete neu anordnen und eine andere Datenübertragung wählen.“ Koordinator des Projekts ist Diplomingenieur Engelbert Plescher vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik. Er betreut die Studierenden und hat selbst schon – gemeinsam mit dem DLR – eine Messplattform entwickelt und auf einem Raketenflug verifiziert.

Huckepack ins Weltall

Neben den suborbitalen Raketenflügen werden an der FH Aachen auch wissenschaftliche Experimente unmittelbar im Weltraum durchgeführt. Am 28. April 2008 schickte ein Team von Studierenden, unterstützt von Professoren und Mitarbeitern des Fachbereichs, den selbst gebauten Pico-Satelliten COMPASS-1 ins All. Seitdem sendet er erfolgreich und viel länger als erwartet technische Daten aus dem Orbit zur Erde. Das Studierendenprojekt ist Testfeld für verschiedene neue Technikkomponenten, deren Haltbarkeit und Leistungsfähigkeit im Orbit untersucht werden.

Nach dem erfolgreichen Anlauf des Studierendenprojekts bekommt der kleine Satellit nun bald Gesellschaft: Das Team plant und baut derzeit – unter studentischer Projektleitung von Matias Bestard Jaume, der im März Felix König ablöste – den Nachfolger COMPASS-2. Dieser soll deutlich größer als sein Vorgänger werden, „um Industrie und Forschung noch mehr Platz für ihre wissenschaftlichen Experimente zur Verfügung stellen zu können“, erklärt Jaume. ▶

Schon jetzt hätten zahlreiche Firmen und Institute ihr Interesse bekundet. Auch die Technologie des Nachfolgers soll komplexer werden: Die Lageregelung wird erneuert, das Kommunikationssystem verbessert und die Datenübertragungsrate erhöht. „Wir sind gespannt, ob sich COMPASS-2 dort oben genauso gut schlagen wird wie sein Vorgänger“, sagt der studentische Projektleiter. „Doch zunächst müssen wir eine Trägerrakete finden, die unseren Satelliten Huckepack ins Weltall befördert.“

Grüne Technologie fürs All

Normalerweise sind die Ziele im All durch die Treibstoffmenge begrenzt. Raumfahrzeuge, die mithilfe von Sonnensegeln die kostenlose Sonnenstrahlung als Antriebsquelle nutzen, haben hingegen immer einen vollen Tank. Dadurch ist es sogar möglich, unser Sonnensystem zu verlassen. „In der Antriebstechnik des Sonnensegels steckt ein enormes Anwendungspotenzial“, schwärmt Prof. Dr. Bernd Dachwald. Schon bald soll die in Deutschland entwickelte Technologie einem Praxistest unterzogen werden: Danach planen das DLR und die ESA eine gemeinsame Weltraummission, bei der unter anderem die Pole der Sonne mithilfe eines Sonnensegels überflogen werden sollen, um unseren Stern aus einer neuen Perspektive zu untersuchen. „Die Hitze macht dem Sonnensegel nichts aus“, erklärt der FH-Professor, der die Mission in einer Arbeitsgruppe der ESA begleiten wird. Es sei vergleichbar mit Backofenpapier, aber wesentlich leichter und feiner. Vorstellbar wäre auch der Einsatz von Sonnensegeln zur Abwehr von Asteroiden. „Ein Sonnensegel könnte Asteroiden finden, die sich so nahe an der Sonne befinden, dass man sie von herkömmlichen Raumfahrzeugen oder von der Erde aus nicht entdecken kann“, sagt Prof. Dachwald. Dass es sie gibt, sagen Computermodelle des Sonnensystems voraus. Für diese wäre die Entdeckung solcher Körper ein wichtiger Test. Eine weitere Gefahr seien Sonnenstürme: Sie stoßen regelmäßig Milliarden von Tonnen hochenergetischer Teilchen aus, die nicht nur Astronauten und Satelliten im Umfeld der Erde in Gefahr bringen, sondern auch zu Stromausfällen auf der Erde führen können. Die Weltraummission soll zeigen, ob Sonnensegel dabei helfen können, frühzeitiger als bisher vor diesen „Teilchenschauern“ zu warnen. Gefährdete Kraftwerke könnten dann abgeschaltet, Satelliten in Sicherheit gebracht werden.

Gemeinsam mit Fachleuten aus aller Welt möchte Prof. Dachwald die Antriebstechnologie des Sonnensegels vorantreiben. 2009 rief er dazu das „International Symposium on Solar Sailing“ ins Leben, bei dem alle drei Jahre über den Stand der Sonnensegeltechnologie diskutiert wird. Das nächste Symposium soll im Juni 2013 in Glasgow, Schottland, stattfinden.

Auf der Spur von außerirdischem Leben

Noch kosmische Zukunftsmusik ist die Mission „IceMole“: Die kleine Einschmelzsonde soll sich irgendwann durch den dicken Eispanzer des Mars oder des Jupitermonds Europa schmelzen und dort nach

außerirdischem Leben suchen. Im letzten Jahr wurde der Prototyp erfolgreich unter Leitung von Prof. Dachwald auf dem Morteratsch-Gletscher im Schweizer Oberengadin getestet. Derzeit erarbeitet und baut das studentische Projektteam eine zweite, verbesserte Generation des IceMole. Dieser soll sich 2012 erneut in eine dicke Eisschicht graben und auf Herz und Nieren geprüft werden: „Dieses Mal möchten wir ein ‚U‘ mit dem Eismaulwurf schmelzen und damit die Rückführbarkeit nachweisen“, erklärt der studentische Projektmanager Clemens Espe, der im März Changsheng Xu ablöste. „Damit wir zeigen können, dass die teuren Messinstrumente, die wir für Wissenschaftler und Unternehmen mitnehmen, auch wieder an die Oberfläche kommen.“ Zudem laufen derzeit verschiedene Forschungsanträge: Angedacht sind unter anderem Untersuchungen zum Nachweis sogenannter Neutrinos. Da die neutralen Elementarteilchen nicht zu sehen, sondern nur zu hören sind, könnten mithilfe des IceMole akustische Sensoren tief im Eis versenkt werden. Eine weitere Mission könnte in der Arktis stattfinden: Staubkorngroße Mikrometeoriten regnen permanent auf die Erde. Die Untersuchung dieses kosmischen Staubs gibt wertvolle Einblicke in die Entstehung unseres Sonnensystems. Da das arktische Eis sehr sauber ist, eignet es sich besonders gut, um mithilfe des IceMole diese Teilchen zu sammeln, um sie später zu untersuchen.

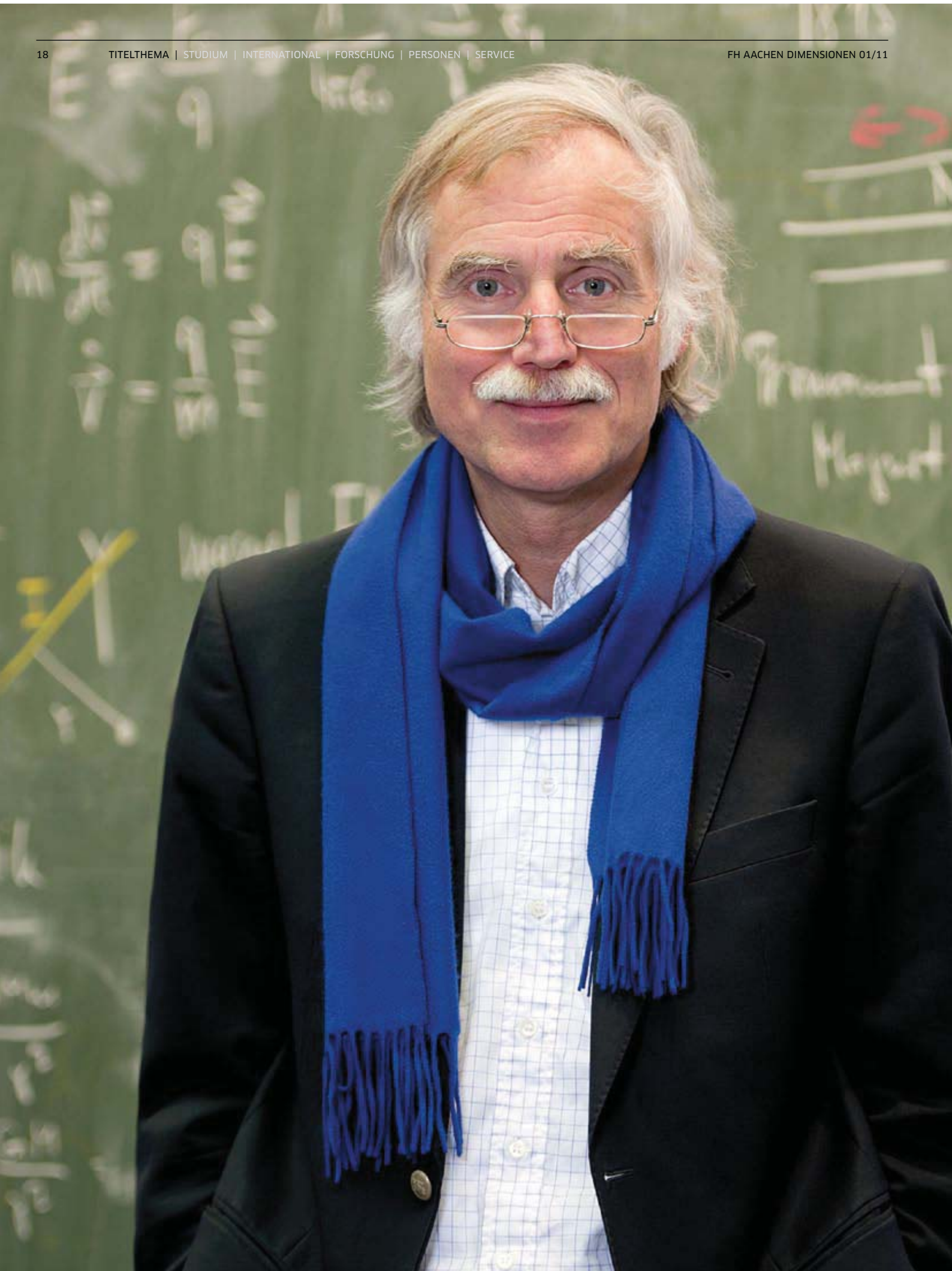
Die FH Aachen hat es mit ihrer anwendungsorientierten Forschung und ihren zahlreichen Studierendenprojekten geschafft, immer weiter in die Tiefen des Kosmos vorzudringen. Ein großer Wunsch steht jedoch noch aus: „Der Bau einer eigenen Rakete“, sagt Stefan Krämer, studentischer Projektleiter im Projekt REXUS. Ein Traum, der schon bald in Erfüllung gehen könnte, denn das DLR bietet dies in seinem neuen Programm „STERN“ (Studentische Experimental-Raketen) als Fördermöglichkeit für Hochschulen an, die im Bereich von Trägersystemen ausbilden. „Wir werden uns auf jeden Fall bewerben“, sagt Engelbert Plescher. „Und wer weiß, vielleicht heben wir dann in drei Jahren – so lange wird es dauern, bis die Rakete entwickelt und einsatzbereit ist – sogar mit einer eigenen FH-Rakete ab.“ | **RB**

FH Aachen participates in various programmes that make it possible for teachers as well as students to work in astronomical conditions. Some students perform scientific experiments on suborbital rocket flights through the REXUS programme. FH Aachen's COMPASS-2 satellite transports new technical components into space. Prof. Dr. Bernd Dachwald explores the technology of solar sail propulsion, the use of which will be tested during a space mission. The "IceMole" mission is still a dream of the future, but one day the melting probe will dig into the thick ice layer of Mars or Jupiter's moon Europa to search for extraterrestrial life.



An der FH Aachen werden verschiedene Raumfahrtprojekte umgesetzt: Sonnensegel, REXUS-Rakete, Einschmelzsonde IceMole, COMPASS-Satellit







„Das Sonnensystem ist eine astronomische Puppenstube“

Interview mit dem Astrophysiker Prof. Dr. Hans-Joachim Blome zu Sinn und Zukunft der Raumfahrt

Sie haben 1969 Ihr Studium der Physik und Astronomie begonnen. Im gleichen Jahr fand die Mondlandung statt - welche Rolle hat das für Sie gespielt?

Die Mondlandung hat keinen großen Einfluss auf meine Entscheidung ausgeübt, auch wenn ich sie natürlich fasziniert am Fernsehschirm verfolgt habe. Schon als kleiner Junge habe ich mich gefragt: Was ist die Sonne? Warum leuchten die Sterne? Warum bewegt der Mond sich scheinbar mit mir mit, wenn ich gehe? Mein Antrieb war es immer, die Welt zu

verstehen. Die Entscheidung für das Studium ist daher eher aus einer allgemeinen Neugier erwachsen.

Sie haben lange für das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und die amerikanische Raumfahrtagentur NASA gearbeitet. Wie wichtig sind diese Erfahrungen für Ihre Tätigkeit als Professor?

Ich hatte das Glück, direkt an einem internationalen Großprojekt der bemannten Raumfahrt mitzuwirken.

Das hat mich nachhaltig beeindruckt. Die Zeit möchte ich auf keinen Fall missen, auch wenn mir schon damals klar war, dass ich eine Hochschulkarriere einschlagen möchte. Von diesen Erfahrungen kann ich den Studierenden viel vermitteln. Jede Lehre ist eine Herausforderung. Menschen wissen immer mehr, als sie verstehen. Deshalb ist es ein großes Privileg, als Wissenschaftler Vorlesungen zu halten, da man in der Vorbereitung ständig Erkenntnisse reflektieren muss und komplizierte Sachverhalte so erst richtig versteht. Das war der Hauptgrund für mich, an die Hochschule zu gehen. ►



Wie hat sich die Raumfahrtforschung in den letzten 40 Jahren verändert?

Die Erfolge der Raumfahrt haben uns Astrophysikern neue Horizonte eröffnet. Vergleicht man einen Sternatlas der 60er-Jahre und aktuelle Aufnahmen des Kepler-Teleskops, dann kann man sehen, wie sich unser Einblick in Aufbau und Evolution des Kosmos erweitert hat. Daraus folgt, dass man die Sinnfrage „Warum gibt es uns Menschen?“ nicht nur aus der irdischen Perspektive betrachten darf. Ich sehe es als wesentliche Aufgabe für mich als Hochschullehrer an, den Studierenden zu vermitteln, den Blick über den Tellerrand zu richten. Man darf nicht nur über die Physik der Atomkerne dozieren, sondern muss auch die gesellschaftspolitische und ökologische Problematik in der Vorlesung thematisieren.

Raumfahrt vereint sowohl eine militärische als auch eine zivile Komponente – hat sich die Gewichtung im Laufe der Zeit verschoben? Wenn ja, wie?

Da hat sich leider nichts verändert. Sputnik, der erste Satellit im All, war

militärstrategisch motiviert. Die Entwicklung der Raketentechnik geschah im Hinblick auf interkontinentale Trägersysteme für Bomben. Das GPS wurde nicht entwickelt, um Wanderer oder Autofahrer ans Ziel zu führen, sondern interkontinentale Raketen. Es ist deprimierend, dass wir anscheinend oft diesen destruktiven Stimulus brauchen. Aber es gibt natürlich auch Ausnahmen. Die wissenschaftliche Nutzung der Raumfahrtstechnik zur Erforschung unserer kosmischen Umwelt hat bei der ESA (European Space Agency) und der NASA einen hohen Stellenwert.

Was bringt uns die Erkundung des Mars oder anderer Planeten?

Den Nutzen kann man nicht räumlich, zeitlich oder auf ein Produkt fixieren. Raumfahrt betreibt man im Rahmen der technischen Möglichkeiten, weil man neugierig ist. Oftmals kann man den konkreten Nutzen von Grundlagenforschung nicht vorhersehen. Das GPS-System wäre ohne Quantentheorie, ohne Relativitätstheorie und ohne Raketentechnik nicht zu realisieren. Meinen Sie, Einstein dachte sich 1905, als er den Kinderwagen durch Bern schob: „Wie

kann ich die Leute 1980 mit einem Navigationssystem beglücken?“ Nein, aber das Wissen wurde trotzdem relevant. Nur wenn wir uns ehrgeizige Ziele setzen, werden wir technischen Fortschritt erreichen. 1918 hat Einstein die theoretische Grundlage für die Lasertechnologie gelegt, nicht wissend, was genau er tat. Es hat 50 Jahre gedauert, bis man das Wissen umzusetzen und praktische Anwendungen schaffen konnte. Die Frage: „Was ist nützliche Forschung?“, ist deshalb borniert. Sie suggeriert ein Vorwissen von Technologieentwicklung, das die Menschen nicht haben. Die nachhaltigen, unsere Zivilisation wirklich prägenden Erfindungen kamen und kommen aus dem Unerwarteten zustande.

Womit beschäftigen Sie sich aktuell?

Mit der Frage, die uns Einstein bereits auf den Weg gab: „Warum macht sich die Expansion des Kosmos hier nicht bemerkbar?“ Das ist eines der größten Rätsel der Astrophysik. Dank neuester Messtechnik können wir mittlerweile Effekte beobachten, die darauf schließen lassen könnten: Der Mond entfernt sich schneller von der Erde als erwartet.

Sonnenfinsternis hinter Saturn, aufgenommen von der Raumsonde Cassini. Es ist eines der Lieblingsbilder von Prof. Blome. Die Erde (roter Kreis) ist selbst aus dieser astronomisch kurzen Entfernung kaum noch zu erkennen.



Raumsonden erreichen bei Vorbeiflugmanövern an Planeten höhere Geschwindigkeiten als erwartet, insgesamt sind die Raumsonden Pioneer 10 und 11 aber langsamer unterwegs, als man errechnet hat. Woher kommt das? Die konventionelle Physik hat da noch keine Antworten parat. Soviel kann man allerdings schon sagen: Das newtonsche Gesetz der Schwerkraft wird vielleicht korrigiert werden müssen.

Wie kann die Raumfahrt dazu Antworten liefern?

Raumfahrt ermöglicht uns, das gesamte Sonnensystem – das astronomisch einer Puppenstube gleicht – als physikalisches Labor zu betrachten. Wir können es nicht nur erkunden, sondern nachprüfen, ob sich beispielsweise die Schwerkraft wirklich so verhält, wie Einstein oder Newton sie beschrieben haben. Die Raumfahrt kann uns als Sensor dienen, um bestimmte Vorhersagen für fundamentale Fragen der Physik zu verifizieren. Wenn wir uns fragen, bis zu welchem Grad wir das newtonsche Gravitationsgesetz verifiziert haben, dann lautet die Antwort: so weit wie unsere Raumsonden heute fliegen. Kein

Mensch hat nachgewiesen, ob die Schwerkraft in 100 000 Lichtjahren Entfernung immer noch den Gesetzen gehorcht, die Newton 1687 aufgestellt hat.

Müssen wir uns damit abfinden, dass wir nicht alle Fragen beantworten können?

Wir können nicht das ultimative Teleskop bauen und den Urknall beobachten. Bei den grundlegenden Fragen nach dem Ursprung der Welt gibt es eine Demarkationslinie für die beobachtende Astrophysik. Generell erforscht die Physik die Weltinnenarchitektur und ist von ihrer Methode her nicht in der Lage eine möglicherweise existierende supranaturale Realität aufzuspüren. Man kann nicht wie Stephen Hawking behaupten: „Es gibt keinen Gott.“ Die Naturwissenschaften können keinen Gottesbeweis führen – aber auch nicht das Gegenteil. Die Frage, warum überhaupt etwas existiert und nicht vielmehr nichts, die schon der Philosoph Gottfried Wilhelm Leibniz zu Beginn des 18. Jahrhunderts gestellt hat, lässt sich aber nicht von der Frage trennen, was wohl der Sinn davon ist, dass überhaupt etwas ist. Die Frage ist nach wie vor offen. Ich persönlich

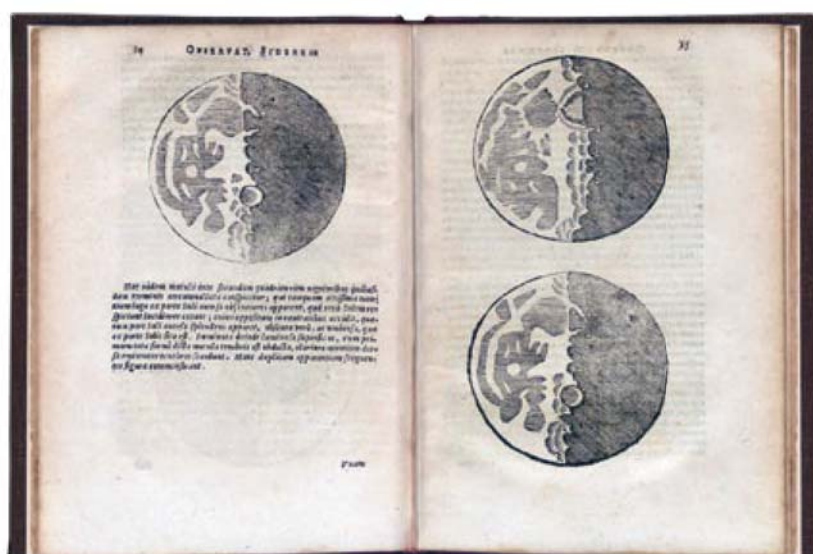
sympathisiere mit einer Formulierung von Albert Camus: „Im Zentrum des Universums steht nicht die Sinnlosigkeit, sondern ein Rätsel.“ | **OLK**

Astrophysicist Prof. Dr. Hans-Joachim Blome talks about the meaning and the usefulness of space travel. To him, it is particularly important to motivate students to see the bigger picture and to think outside the box. The question of the benefits of space exploration projects is, according to Prof. Blome, short-sighted because it suggests a prior knowledge of technological developments that people don't have. Currently, he is exploring the question of why the expansion of the cosmos is not noticeable on Earth. He also knows that it is not possible to answer every question there is about the origin of the world.



Der Himmelsbotschafter

Vor 400 Jahren veröffentlichte Galileo Galilei seinen „Sternenboten“ – seine Beobachtungen sind auch heute noch aktuell



*Der Mond, wie wir ihn heute sehen...
und Galileis Zeichnung aus dem Jahr 1610*

Die Autorin, Prof. Dr. Mattea Müller-Veggian, hat bis zu ihrer Emeritierung im Jahr 2008 am Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik der FH Aachen in den Bereichen Kernphysik, Strahlentechnik und medizinische Physik gelehrt und geforscht. Im Jahr 2008 zeichnete der italienische Staatspräsident Giorgio Napolitano die Wissenschaftlerin mit dem „Comendatore dell’Ordine al Merito della Repubblica Italiana“ aus, der mit dem deutschen Bundesverdienstkreuz vergleichbar ist. Geehrt wurde sie für ihren jahrzehntelangen Einsatz für grenzüberschreitenden wissenschaftlichen Austausch. Ihre Forschungsergebnisse haben dazu beigetragen, Krankheiten wie Alzheimer, Depression, Epilepsie und Krebs zu bekämpfen.

Als Galileo Galilei (1564 – 1642) im Jahr 1609 in Padua mit seinem Fernrohr als erster Mensch Himmel und Mond genau unter die Lupe nimmt, beginnt eine neue Zeitrechnung für die Wissenschaft. Seine Beobachtungen sind sensationell: Bis dahin war man davon ausgegangen, dass der Mond eine glatte Oberfläche hat. Galilei hingegen sah eine verkrustete Oberfläche aus Tälern, Bergen und Kratern.

Beobachtungen und Erkenntnisse, die Jahrhunderte alt sind, können heute noch Aktualität besitzen, mitunter sogar visionäre Kraft – für die „scientific community“, aber auch für die Gesellschaft. Für Forscher gilt es, die Umstände, die seinerzeit zu diesen Erkenntnissen geführt haben, zu bedenken und die Zeugnisse dieser Arbeit für die wissenschaftliche Nachwelt zu konservieren, denn Wissenschaft muss einen Ansatz haben, der eher auf Kontinuität als auf partikuläre Forschung ausgerichtet ist. Am 13. März 1610 gab Galilei seinen „Sidereus Nuncius“ („Sternenbote“) in Druck, der die außergewöhnlichen Entdeckungen einschließlich der vier Monde des Jupiters („Planeten der Medici“) bekannt machte. Es stellte sich heraus, dass die riesige Milchstraße aus Myriaden von nie zuvor gesehenen, unbekanntem Sternen bestand, die weder von Ptolemäus noch von anderen bis dahin in Atlanten aufgezeichnet worden waren. Der Stil dieses wegweisenden, in lateinischer Sprache verfassten Traktats ist argumentativ-diskursiv, er weist fast poetische Qualitäten auf – und ist damit in der wissenschaftlichen Welt neuartig. Das Buch wird in der ganzen Welt bekannt, sogar eine chinesische Übersetzung wird angefertigt. ▶

Galilei und Kepler

Schon im Jahr 1600 gab es eine internationale Korrespondenz zwischen Galilei und dem Mathematiker Johannes Kepler (1571 – 1630) – eine perfekte internationale Zusammenarbeit in lateinischer Sprache. Galileo war der Astronom, Kepler der Mathematiker, der Galileis astronomische Beobachtungen rechnerisch bestätigte. Beide Wissenschaftler haben sich nie getroffen, ihre Beobachtungen und Berechnungen wurden in Briefen durch Kurierdienste, also Reiterstafetten, oder zu Fuß von Padua nach Graz übermittelt – heute geht eine E-Mail in Sekunden um die Welt. Kepler kündigte kurz nach Galilei in der „Astronomia nova“ (1611) die berühmten kinematischen Gesetze über die Bewegung der Planeten an. Mit dieser Zusammenarbeit werden die beiden Forscher zu ebenbürtigen Schlüsselfiguren beim Übergang von der alten in die neue wissenschaftliche Welt. Die über 400 Jahre alte Korrespondenz ist ein beeindruckendes Beispiel europäischer Partnerschaft von Wissenschaftlern und zugleich Grundlage für die folgenden Entwicklungsschritte der astronomischen Wissenschaften. Mit Galileis Entdeckungen und Keplers Berechnungen nahm ein Astronomiewissen seinen Anfang, das Jahrhunderte später Menschen mit Raumschiffen zum Mond bringen sollte, um den Erdtrabanten aus der Nähe kennenzulernen, zu erkunden, Fotos zu machen, Proben zu nehmen und bis ins Detail zu untersuchen.

Die Beispiele Galileis und Keplers machen Schule: Nur wenig später erscheinen verschiedene Werke der Astronomie – wenn auch mit eher populärwissenschaftlichem Charakter. Johann Leonard Rost (1688 – 1727) veröffentlichte einen kleinen, transportablen Atlas in farbiger Ausführung, in dem eine Karte des Mondes dargestellt war, sowie einen kleinen Atlas mit einer Mondkarte und verschiedenen Zeichnungen, das „Astronomische Handbuch“ (1718).

Cassinis Mondkarte

1679 realisierte Gian Domenico Cassini (1625 – 1712), Direktor des königlichen Observatoriums in Paris, eine große Zeichnung des Mondes mit einem Durchmesser von 54 Zentimetern. Diese war im 18. Jahrhundert der Prototyp der „connaissance des temps“ – und für Cassini selbst die Basis, aus Anlass der Mondfinsternis vom 27. Juli 1692 eine Mondkarte in kleinem Maßstab zusammen mit einem mathematischen System zu entwickeln, um erklären zu können, wie man die Kontakte des Erdschattens mit den wichtigsten Mondflecken interpretiert, um den exakten Längengrad auf der Erde zu bestimmen. Dies wiederum revolutionierte die Möglichkeiten, Kartenmaterial herzustellen, was zu einer Grundlage der Seefahrt und damit des weltweiten Handels- und Ideenaustausches zwischen den Völkern wurde.

Im Jahre 1742 veröffentlichte J. Gabriel Doppelmayr (1677 – 1750), Mathematikprofessor an der Universität Nürnberg, einen großen, reich illustrierten Himmelsatlas. Damit wollte der Autor alle Himmels-

phänomene beschreiben, die den Astronomen seiner Zeit bekannt waren. Das war die Geburt seines „Atlas Novus Coelestis“, in dem sich Darstellungen des Sonnensystems und der Theorie der Mondphasen durch seine Umlaufbahnen befinden.

Im 18. Jahrhundert war die Bestimmung des Längengrades auf See von großer Bedeutung, und die von den Astronomen angebotene Lösung basierte auf der Distanz vom Mond- zum Sonnenzentrum und zu Bezugsternen. Tobias Mayer (1723 – 1762) berechnete Mondtafeln, die eine Exaktheit der Bestimmung des Längengrades auf weniger als ein Grad erlaubten. Seine Mondkarte, erst 1775 nach seinem Tod veröffentlicht, wurde bis in die 1830er-Jahre reproduziert. Mit der Erfindung des Marinechronometers durch John Harrison im 18. Jahrhundert diente der Mond nicht mehr so sehr zur Bestimmung des Längengrades. Er wurde nicht nur durch die verbesserten Uhren ersetzt, sondern auch durch moderne und genauere astronomische Methoden. Es begann jedoch eine neue Phase der Mondbeobachtung: Mit dem Aufkommen leistungsstarker Teleskope beschäftigte sich die Astronomie zunehmend mit der Topografie des Mondes und nicht mehr lediglich mit der Kartografie. Ein Exemplar dieser neuen Mondkarten war die „Topographie der sichtbaren Mondoberfläche“ des Dresdener Kartografen Wilhelm G. Lohrmann (1796 – 1840), die 1824 veröffentlicht wurde. Weitere Karten publizierte Joseph Johann Littrow 1825.

Berge und Krater werden sichtbar

Die Entdeckung der Fotografie und ihre Anwendung in der Astronomie erlaubte schlussendlich sogar objektive Abbildungen der Mondoberfläche. Den ersten Atlas realisierten die Pariser Astronomen Maurice Loewy (1833 – 1907) und Pierre Puiseux (1855 – 1928) mit einer fotografischen Kampagne, die von 1894 bis 1896 dauerte. Die Fotos wurden mit dem Teleskop „Coudé“ mit 60 Zentimetern Durchmesser und einer Brennweite von 18,06 Metern am Pariser Observatorium gemacht. Der „Atlas Photographique de la Lune“ wurde in zwölf Bänden zwischen 1896 und 1910 veröffentlicht. Es wurden 71 Bilder mit der höchstmöglichen Vergrößerung vom Originalfilm (Format 48 x 58 cm) gedruckt. Nun ist die Mondoberfläche endgültig kein unbekannter Ort mehr: Ebenen, Berge, Krater und andere Details zeigen sich dem Auge des verwunderten Laien wie dem der Astronomen. 1960 wurde der „Photographic Lunar Atlas“ von Gerard P. Kuiper veröffentlicht. Dieser sammelte die besten Fotografien von Teleskopen der berühmtesten Observatorien der Welt. 1965 veröffentlichten Zdenek Kopal und Jean Rösch den „Photographic Atlas of the Moon“ mit dem Zweck, ein präzises und komplettes kartografisches Instrument für die Raumfahrtentwickler und mögliche Mondastronauten zu liefern. Zwischenzeitlich lieferte die Raumsonde „Ranger VII“ – bevor sie am 31. Juli 1964 auf den Mond aufschlug – erste Nahaufnahmen des Erdtrabanten. Das Programm der Ranger-Sonden und die Suche nach geeigneten Landeplätzen mit den Mondsonden „Orbiter“ und

„Surveyor“ innerhalb des Apollo-Projekts mündeten in die Landung auf dem Mond am 20. Juli 1969. Mit dem Abschluss des Projekts verringerte sich das Interesse für Kartografie und Topografie des Mondes. Das Raumteleskop „Hubble“ wurde aber zu einigen Anlässen auch in der jüngeren Vergangenheit auf den Mond gerichtet: zur Beobachtung der Krater „Aristarco“ und „Copernico“ – übrigens Namen, die Galilei ihnen seinerzeit gab. Auch die Sonde „Galileo“ machte auf ihrer Reise zum Jupiter verschiedene Bilder vom Mond.

Die Publikation des „Sidereus Nuncius“ und die internationale Zusammenarbeit zwischen Galilei und Kepler waren Grundsteine der Geschichte der Astronomie in den letzten 400 Jahren. Wenn man diese Entwicklung heute reflektiert, so stellt sich die Frage, ob der technische Fortschritt wichtige Zeugnisse der Astronomiegeschichte beseitigen und rücksichtslos durch Neubauten ersetzen darf. Gilt es nicht vielmehr, die Ursprünge und damit den Zusammenhang auch neuer Erkenntnisse – oder Beweise für die alten Beobachtungen – mit den Wurzeln zu bewahren, um deren Tragweite und deren Platz in einer kontinuierlichen Entwicklung der Wissenschaften tatsächlich gerecht zu werden? Die bahnbrechenden, sogar kühnen Beobachtungen eines Galilei, die mathematischen Berechnungen eines Kepler haben eine Entwicklung angestoßen, die in ihren Implikationen kaum zu fassen ist. Das muss auch heute für wissen-

schaftliche Projekte gelten, die nicht in Einzelaspekten zerfasern dürfen, sondern sich vielmehr – an ihrem jeweiligen Punkt – in die kontinuierliche Entwicklung der Forschung stellen müssen und damit den Blick auf ihre gesamte Geschichte nicht leugnen dürfen. Auch nach 400 Jahren hat die Wissenschaft die eigentlichen Tatsachen schließlich nicht wesentlich verändert. Der Mond bleibt dort oben. Wieder und wieder muss man also die Augen in die Höhe, zurück und nach vorne richten, nicht mit Demut oder eingeschränktem Spektrum, sondern mit Weitblick, klaren Gedanken – und Mut.

Padua, 1609: When Galileo Galilei lifted his telescope to have a closer look at the heaven and the moon, he started a new era of science. His observations were sensational. Up until now, it was assumed that the moon had a smooth surface, but Galileo saw an encrusted surface of valleys, mountains and craters. Observations and insights that are hundreds of years old are still relevant today and sometimes even provide a visionary force for the “scientific community” and for society as a whole. It is important for researchers to consider the circumstances present at the time of these discoveries, and to preserve the testimonials for scientific posterity.



Himmelsatlas von J. Gabriel Doppelmayr aus dem Jahr 1742



FIFA
WOMEN'S WORLD CUP
GERMANY 2011™
26 JUNE – 17 JULY 2011

Ein echter Volltreffer

FH-Studierende entwerfen das Plakat für die Fußballweltmeisterschaft der Frauen 2011

Am 26. Juni beginnt für die deutsche Fußballnationalmannschaft der Frauen das Unternehmen Titelverteidigung gegen Kanada im Berliner Olympiastadion. Das Plakat, das für die Frauen-Fußball-WM 2011 wirbt, haben Sebastian Kamp und Fabian Jung entworfen. Sie studieren Kommunikationsdesign am Fachbereich Gestaltung der FH Aachen. Zu sehen ist eine athletische Fußballspielerin, die einen Fallrückzieher macht. Erst auf den zweiten Blick sind die vielen kleinen Fußbälle zu erkennen, aus denen sie zusammengesetzt ist.

300 Entwürfe von Agenturen, Hochschulen und freischaffenden Designern sind beim Weltfußballverband (FIFA) eingegangen, fünf wurden von einer Jury – darunter Ex-Nationalspielerin Steffi Jones – ausgewählt und Fußballfans aus aller Welt online zur Abstimmung gegeben. Am Tag der Endrundenauslosung, an der auch namhafte Vertreter des Fußballsports wie Günter Netzer und Gerhard Mayer-Vorfelder teilnahmen, fiel dann die Entscheidung für den Entwurf von Sebastian Kamp und Fabian Jung.

Die Umsetzung des WM-Plakats war eine große Herausforderung. „Normalerweise schauen wir Bundesliga oder spielen selbst Fußball“, sagt Jung. „Nun hatten wir die Aufgabe, uns in die Welt des Frauenfußballs hineinzusetzen.“ Dass dabei auch der Besuch eines Frauenfußballspiels auf der To-do-Liste stand, versteht sich von selbst. „Frauenfußball ist anders, besser als viele immer meinen“, sagt Kamp.

„Manchmal sogar besser als der Fußball des FC“, fügt Jung, eingefleischter Fan des 1. FC Köln, scherzend hinzu.

Entstanden ist die Idee für das Siegerplakat parallel zum Seminar „Goldideen“ von FH-Professor Christoph M. Scheller. „Das Tolle an dieser Lehrveranstaltung ist, dass wir anwendungsbezogen arbeiten können und unsere Gestaltungskonzepte nicht irgendwo in der Schublade landen“, erklärt Jung. Dieser Praxisbezug und das konstruktive Arbeitsklima habe beide damals dazu bewogen, das Studium an der FH aufzunehmen.

Den Feinschliff bekam das WM-Plakat von der Berliner Agentur WE DO unter der Leitung von Kreativdirektor Thomas Avenhaus. „WE DO hat in Sachen WM-Poster Erfahrung“, erklärt Prof. Scheller, Mitbegründer der Agentur. „Bereits 2006 konnten wir die Motivwahl zur Weltmeisterschaft der Männer in Deutschland für uns entscheiden. Dass wir diesen Titel nun gemeinsam mit Studierenden der FH Aachen verteidigen konnten, freut mich ganz besonders.“ Für ihre Leistung erhielten die Studenten neben ihrem Honorar ein Preisgeld. Investieren wollen sie es in neue Ausrüstung, „für die kommenden Projekte“, sagt Kamp. Die nächste Herausforderung lässt jedenfalls nicht lange auf sich warten: Schon im Sommer machen die beiden Designstudenten ihr Diplom. Warmgelaufen haben sie sich ja bereits, jetzt gilt es, den nächsten Volltreffer zu landen. | **RB**



Voller Freude auf den Anpfiff: Die beiden Designstudenten Sebastian Kamp (links) und Fabian Jung

On June 26, the German national women's soccer team will start defending its title. The poster promoting the 2011 Women's Soccer World Cup was designed by Sebastian Kamp and Fabian Jung, who are communication design students at the Faculty of Design at FH Aachen. Their design was chosen from 300 entries by design agencies, universities and freelance designers. The winning design originated from the "Golden Ideas" seminar by FH's Professor Christoph M. Scheller.

Duale Pioniere

Zwölf Studierende bilden den ersten Jahrgang in den Studiengängen Elektrotechnik PLuS und Maschinenbau PLuS

„Die Praxiserfahrung ist einfach unheimlich wichtig“, sagt Thorsten Gey. Der 20-Jährige studiert seit einem knappen Jahr Maschinenbau PLuS an der FH Aachen. Zum Wintersemester 2010/11 hat der Fachbereich Energietechnik zwei duale Studiengänge eingeführt, neben Maschinenbau PLuS auch Elektrotechnik PLuS. Insgesamt zwölf Studierende gehören dem ersten Jahrgang an. Nach ihren Gründen für die Studienwahl befragt, sagen sie unisono, dass sie sich von der Kombination aus Studium und Ausbildung sehr gute Jobchancen versprechen. Nach vier Jahren haben die Studierenden sowohl einen Bachelorabschluss als auch eine abgeschlossene Ausbildung in der Tasche, zugleich sammeln sie Erfahrungen in führenden regionalen Firmen. „Wir haben die Chance, uns über eine lange Zeit bei dem Unternehmen zu empfehlen“, erklärt Marcel Reetz.

Der Dekan des Fachbereichs Energietechnik, Prof. Dr. Josef Hodapp, betont, dass sich diese Kooperation für alle Beteiligten bezahlt macht: „Vor allem für kleine und mittlere Unternehmen ist das eine Chance, gut ausgebildete junge Leute zu bekommen. Durch den hohen Praxisanteil in den dualen Studiengängen können die Absolventen nach ihrem Abschluss sofort ins Berufsleben einsteigen.“ Wichtig sei, dass die Studieninhalte denen eines regulären Studiums entsprechen: „Das ist eine vollwertige wissenschaftliche Ausbildung“, betont Prof. Hodapp.

An dem Projekt sind führende regionale Unternehmen aus den Bereichen Maschinenbau und Elektrotechnik beteiligt, unter anderem SIG Combibloc, EWW, Miele, Deutsche Mechatronics, Dürr Ecoclean, Neuman & Esser, Oerlikon Schlafhorst, Leoni, Otto Junker und das Forschungszentrum Jülich. Die Unternehmen haben ein Ausbildungsnetzwerk ins Leben gerufen, das den jungen Menschen noch einen ganz besonderen Vorteil bietet: Sie durchlaufen im Ausbildungsteil Module in verschiedenen Unternehmen. Das wissen die Studierenden zu schätzen: „Dadurch lernen wir viele Unternehmen kennen“,

sagt Max Balduin. Mit im Boot sind außerdem die Industrie- und Handelskammer (IHK) Aachen sowie die Berufskollegs Jülich und Düren.

Der Ablauf ist bei beiden Studiengängen identisch: Das erste Jahr verbringen die Studierenden in den Unternehmen. Hinzu kommen Grundlagenvorlesungen, die Professoren der FH Aachen halten. Ab dem zweiten Jahr steht dann das Studium im Mittelpunkt, ergänzt um Ausbildungsmodule an den Berufskollegs und in den Unternehmen. Nach fünf Semestern schließen die jungen Leute ihre Ausbildung mit der IHK-Prüfung ab, es folgen zwei weitere Semester an der Hochschule und schließlich die Bachelorarbeit, die in enger Kooperation mit dem Ausbildungsunternehmen entsteht. Ein erstes Fazit ziehen die Pioniere auch schon: „Die ersten Monate haben uns schon viel gebracht“, sagt Marcel Reetz, „und es hat viel Spaß gemacht.“ | **AG**

The new dual study programmes, Mechanical Engineering PLuS and Electrical Engineering PLuS, are characterised by a particularly high degree of practical relevance: After four years, students will have obtained a Bachelor's Degree and will have completed vocational training; they will have gathered experience in business and with their studies' practical orientation, they will have the very best start to their professional lives. Leading companies in electrical and mechanical engineering fields are involved in this project.



Pioniere: Die ersten Studierenden der dualen Studiengänge Elektrotechnik PLuS (oben) und Maschinenbau PLuS

Duale Studiengänge

Derzeit sind zwölf Studierende in den beiden Studiengängen Elektrotechnik PLuS und Maschinenbau PLuS eingeschrieben: Timo Werner (18), Gino Ronkartz (20), Benedikt Schmitz (19), Pascal Gerold (20), Marcel Reetz (20), Marc Erdmann (22), Michael Butz (21), Thorsten Gey (20), Matthias Wiefels (20), Fabian Mertens (20), Max Balduin (20) und Lukas Kehren (20)

Ansprechpartnerin für die dualen Studiengänge des Fachbereichs Energietechnik ist Dr. Inna Ramm, T +49. 241. 6009 53761, F +49. 241. 6009 53199, ramm@fh-aachen.de. Weitere Informationen gibt es im Internet unter www.fh-aachen.de/etechnikplus.html und www.fh-aachen.de/mbauplus.html.



ENTSPANN DICH!

www.carolus-thermen.de



CAROLUS THERMEN
BAD AACHEN

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

Eltern in Doppelmission

Die FH Aachen unterstützt studentische Eltern dabei, Studium und Kindererziehung unter einen Hut zu bekommen. Dennoch ist die Zahl der studentischen Eltern rückläufig.



Ein kurzer Besuch im Bällchenbad, dann geht es wieder ins Labor: Justyna und Söhnchen Jonah in der Kita Wolkennest

„**Es war ein schöner Unfall**“, erinnert sich die 26-jährige Justyna Kopec Surendran. Während des Studiums lernte sie am Campus Jülich den Maschinenbaustudenten Jimmy kennen, verliebte sich – und wurde schwanger. Nun war guter Rat teuer. Eine ungeplante Schwangerschaft mitten im Studium ist für Betroffene eine existenzielle Grenzerfahrung. „Ich hatte Glück, konnte auf die Unterstützung von Jimmy und den Großeltern bauen“, sagt Justyna heute. „Auch die Hilfe, die ich von der FH Aachen erfahren habe, ist keine Selbstverständlichkeit.“ Während der Schwangerschaft und während des ersten Lebensjahrs von Sohn Jonah (fast 3) ließ sich Justyna Zeit mit dem Studium. Inzwischen geht Jonah in die Kita Wolkennest am Campus Jülich, während Mama Justyna zwei Stockwerke höher im Labor steht und biomedizinische Versuche für ihre Diplomarbeit macht. Perfekte Arbeitsteilung, finden die beiden.

Laut einer Umfrage zur sozialen und wirtschaftlichen Lage von Studierenden der Studentenwerke NRW ist der Anteil der Studierenden mit Kind in NRW erneut gesunken, und zwar auf knapp 5 Prozent. 2003 lag der Anteil landesweit noch bei 7,2 Prozent. Auch an der FH Aachen ist diese Tendenz zu bemerken: Ließen sich im Wintersemester 2009/10 noch 188 studentische

Eltern von den Studienbeiträgen befreien, sind es im Sommersemester 2011 nur noch 165. Woran liegt das? Andrea Stühn, Gleichstellungsbeauftragte der FH Aachen, mit einem Erklärungsversuch: „Die bundesweiten Bachelor- und Masterstudiengänge binden die Studierenden in einen sehr engen Zeitrahmen ein. Wir vermuten, dass viele junge Leute zunächst ihr Studium durchziehen und anschließend mit der Familienplanung beginnen wollen. Eine bewusste Entscheidung für ein Kind ist während des Studiums eher selten.“

Das Betreuungsangebot für Kleinkinder an der FH Aachen wird stetig verbessert. Auch die Beratungsstellen der verschiedenen Träger sind untereinander eng vernetzt. „Werdende Eltern sollten vor allem eines tun“, empfiehlt Stühn, „sich Hilfe holen, nicht allein bleiben mit ihren Fragen, Ängsten und Sorgen.“ Eine der ersten Anlaufstellen für werdende Eltern an der FH Aachen ist das Gleichstellungsbüro. Auch ein Gespräch in der Psychosozialen Beratungsstelle (PSB) kann helfen, die neue Situation zu verarbeiten. Von dort aus wird dann gezielt an Beratungs- und Familienhilfeeinrichtungen vermittelt.

Durch das Angebot von zuverlässiger Betreuung für Kinder zwischen einem halben und drei Jahren

können studentische Eltern ihr Studium an der FH Aachen ohne längere Unterbrechung fortführen. „Gemeinsam mit dem Studentenwerk als Träger haben wir zwei eigene FH-Kitas eröffnet“, erklärt Stühn. In Aachen ist es die Kita Sonnenstrahl in der Bayernallee, in Jülich die Kita Wolkennest. Feste Gruppen und Vollzeitbetreuung, qualifizierte Erzieherinnen und ein pädagogisches Betreuungskonzept zeichnen beide Einrichtungen aus. Mutter Justyna sagt: „Die Kita tut Jonah gut, er hat einen riesigen Entwicklungsschub gemacht, seit er dort ist.“ Und Jonah weiß: „Meine Mama lernt, oben im Labor. Und ich spiele dann.“ Seine Welt ist in Ordnung, dank der Kita Wolkennest.

Prof. Helmut Jakobs, Prorektor für Studium und Lehre und Diplom-Sozialpädagoge, hält den Ausbau des Angebots für studentische Eltern für sehr wichtig: „Es ist eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe, Familien zu fördern. Auch die FH Aachen leistet ihren Beitrag dazu.“ Ausgezeichnet mit dem Zertifikat „audit – familiengerechte hochschule“, setzt sich die FH Aachen seit 2009 für eine kontinuierliche Verbesserung der Studien- und Arbeitsbedingungen von Studierenden und Beschäftigten ein, die Kinder betreuen oder Angehörige pflegen. Denn „schöne Unfälle“ wie bei Justyna und Jimmy gibt es immer wieder. | LL

According to a study into the social and economic situation of students performed by the NRW Student Union, the number of students with children decreased in 2011. Although students who are also parents face many challenges, they are not alone: FH Aachen supports students with children. Justina Kopec Surendran studies Bioengineering at the Jülich Campus, and while she is in lectures, her young son Jonah (3) plays in the “Cloud’s Nest” day-care centre.

Hilfe und Informationen für studentische Eltern

www.fh-aachen.de/gleichstellung.html

www.fh-aachen.de/psychosoziale_beratung.html

www.ksgjuelich.de/support/studieren-mit-kind

www.aachener-familienservice.de

www.studentenwerk-aachen.de/kinder

FRANKENNE

**RIESENAUSWAHL
SCHNELLELIEFERUNG
GUTEQUALITÄT
TOPSERVICE**

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

AACHEN FON: 301 301
WWW.FRANKENNE.DE



**KÜNSTLERMATERIAL
FRANKENNE**

Mehr als ein Elektroflitzer

FH-Studierende entwickeln revolutionäre Zweiräder mit Stil

Viele Jahre schien der stinkende und laute Verbrennungsmotor unersetzbar zu sein. Doch inzwischen bekommt er Konkurrenz durch Elektromobile – und das zunehmend in Form von Zwei- und Dreirädern. 19 Studierende des Fachbereichs Gestaltung der FH Aachen haben unter Leitung von Prof. Manfred Wagner für den modernen Großstädter neue Elektrozweiräder entwickelt: Diese sind nicht nur überall dort einsatzfähig, wo wenig Platz ist und man schnell vorankommen will, sondern sie heben sich auch klar vom Designstandard ab, „vor allem weil sie emotional und eigenständig sind“, erklärt der FH-Professor.

Für Julian Waldherr stand bei seinem Konzept des E-Bikes der Fahrspaß im Vordergrund. Mit seinem „E Triple“ liefert er – angelehnt an die pfeilschnellen englischen Café-Racer der 60er-Jahre – ein sportliches Elektrozweirad. Wichtigste Merkmale: eine sportliche Sitzposition und ein großer Rundscheinwerfer. Letzterer sorgt „für den klassischen Charme“, so der Jungdesigner.

Auch Kai Orkisz hat sich, inspiriert von den historischen Monocycles Anfang des 20. Jahrhunderts, ein innovatives Konzept überlegt. Während die Monocycles nur mit einem Rad ausgestattet waren, überzeugt der „e.Twin“ durch die Verwendung von zwei Rädern in Verbindung mit einer Carbonsitzschale. „Das Fahrzeug kann sich selbst ausbalancieren, auf der Stelle gewendet werden und ist im Stand stabil“, sagt Orkisz. „Keine Stützen, kein Anlehnen. Einfach parken, aussteigen, fertig.“

Stilsicher unterwegs ist auch Student Damien Kupski mit seinem Elektrofahrrad „Crusa“, einer Kreuzung aus Café-Racer und Chopper. „Die meisten Elektrofahräder sehen aus, als seien sie vom Orthopäden verschrieben worden“, sagt Kupski. „Ich wollte ein Fahrzeug entwerfen, das charmant und schnittig daherkommt und weder knattert noch stinkt.“ Von Vorteil ist: Der Crusa lässt sich ohne zusätzlichen Führerschein fahren.

Ab ins Grüne geht es mit dem „E1 Bike“ von Thomas Fröhlich. Dieses überzeugt nicht nur mit klaren Linien und einem kantigen Design, sondern bietet auch Fahrspaß für zwei. „Der Fahrersitz lässt sich für eine zweite Person ausziehen“, erklärt Fröhlich. Zudem gebe es großzügigen Stauraum, dort, wo normalerweise der Motor sitzt. „Genug Platz also, um einen Koffer oder eine Getränkekiste unterzubringen.“



Der Entwurf „E Triple“ von Julian Waldherr ist angelehnt an die pfeilschnellen englischen Café-Racer der 60er-Jahre

Ebenfalls für zwei kann der „cursor“ von Rouven Witsch und Florian Müller genutzt werden. Die beiden Studenten imitieren mit ihrem elektrischen Zweirad den aufrechten Gang des Menschen: Die Fortbewegung ist „einfach, intuitiv und unkompliziert“. Die großzügig angelegte Scheibe macht dieses Gefährt zudem bei Wind und Wetter einsatzbereit.

„Die Studierenden waren sehr erfinderisch“, fasst Prof. Wagner die Ergebnisse zusammen. „Es sind viele außergewöhnliche Konzepte entstanden.“ Zwar sei allen Konzepten der Elektromotor gemeinsam, dieser werde aber gut und kreativ von den Studierenden verpackt. Der Elektroflitzer ist ökologisch, wirtschaftlich – und vor allem stilvoll. | **RB**

19 students of the FH Aachen Faculty of Design have developed new electric two-wheelers for modern city dwellers under the guidance of Prof. Manfred Wagner: The vehicles are not only useful in places with little space at times when you need to get somewhere fast, they also stand out from a design perspective. The new electric scooter is environmentally friendly, economical and above all, stylish.



David Pérez Cantó (3. von links) ist für seine Arbeit „Human Values“ mit dem Designpreis 2010 ausgezeichnet worden

Preisgekrönte Kreativität

Drei Studierende des Fachbereichs Gestaltung werden mit dem Designpreis Aachen ausgezeichnet

Drei Absolventen des Fachbereichs Gestaltung der FH Aachen sind mit dem Designpreis Aachen ausgezeichnet worden. David Pérez Cantó belegte den ersten Platz mit der Entwicklung eines Modells, das die visuelle Darstellung ausgewählter menschlicher Werte ermöglicht und diese mit anderen vergleichbar macht. Auf Platz zwei folgte Mareike Roth, die in Zusammenarbeit mit der Firma Sonor ein neuartiges Percussion-Instrument entwickelt hat, mit dem man jeder Oberfläche die unterschiedlichsten Klänge entlocken kann. Ein Segelschiff zum Aufblasen hat Marco Lenger entworfen: Mit einer Länge von fünf Metern bietet es Sitz- und Liegekomfort für drei bis vier Personen mit Gepäck. Er erhielt den dritten Platz des mit insgesamt 3500 Euro dotierten Designpreises.

„Gemeinsam mit unserem Sponsor, der Sparkasse Aachen, würdigen wir die hervorragenden Leistungen unserer Studierenden“, sagte Dekanin Prof. Ilka Helmig. „Die Kreativität der Arbeiten ist von Jahr zu Jahr überwältigend.“ In Anwesenheit von Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen, Prof. Helmut Jakobs, Prorektor für Lehre und Studium, sowie Initiator Konsul Prof. Ottmar Braun, wurden insgesamt

20 ausgestellte Arbeiten begutachtet. Prof. Baumann hob ihre Bedeutung hervor: „Unsere Studierenden liefern mit ihren Abschlussarbeiten einen innovativen Denkanstoß für Wirtschaft und Gesellschaft.“ In der Jury vertreten waren Prof. Helmig, Erich Timmermanns von der Sparkasse Aachen, Prof. Dr. Sabine Fabo, Prof. Manfred Wagner (beide Fachbereich Gestaltung) und die Designkritikerin Moniek E. Bucquoye, die im Beirat des Fachbereichs sitzt. | **LL**

Three graduates of the FH Aachen Faculty of Design have been awarded the Aachen Design Prize. David Pérez Cantó won first prize for developing a model that allows for the visual presentation of selected human values.

Mareike Roth and Marco Lenger were awarded second and third place. The EUR 3,500 design prize is awarded by FH Aachen together with Sparkasse Aachen.

Carsten Karbach räumt ab

Einer der drei besten Azubis in Deutschland studiert an der FH Aachen



Carsten Karbach ist einer der besten Auszubildenden Deutschlands – gemeinsam mit Karoline Nawrat (links), Tamara Gese und vielen anderen Azubis wurde er in Berlin geehrt

Als „Naturtalent“ würde sich Carsten Karbach, einer der drei besten Azubis in Deutschland, nicht bezeichnen. Eher als jemand, dem es leicht fällt, sich Dinge zu merken, wenn sie denn Spaß machen. Dass er damit Fächer wie Informatik und Mathematik meint, die schon zu Schulzeiten zu seinen Lieblingsfächern zählten, ist zwar nicht für jeden nachvollziehbar, erklärt aber, wieso der 21-Jährige sich für den dualen Bachelorstudiengang Scientific Programming an der FH Aachen entschied. Die Hälfte der Zeit verbrachte der junge Student in Lehrveranstaltungen, die andere als Azubi im Forschungszentrum Jülich. Kürzlich schloss er dort seine Ausbildung mit der Maximalpunktzahl 100 ab. „Die praktische Ausrichtung“, sagt Karbach, „war ausschlaggebend für meine guten Ergebnisse. Ich hatte das Gefühl, das Gelernte in der Praxis tatsächlich anwenden zu können.“ Das mache nicht nur Spaß, sondern beschere ihm sogar zwei Dinge gleichzeitig: eine abgeschlossene Ausbildung und damit Berufserfahrung sowie einen Studienabschluss.

Für seine hervorragenden Leistungen wurde Carsten Karbach gleich dreimal ausgezeichnet: als Bester der Industrie- und Handelskammer (IHK) Aachen sowie als Landes- und Bundesbester. In Berlin wurde er zusammen mit 200 weiteren Azubis von der Bundesministerin für Arbeit und Soziales, Dr. Ursula von der Leyen, und dem Präsidenten des Deutschen Industrie- und Handelskammertags, Hans Heinrich Driftmann, in einer Feierstunde beglückwünscht.

Zum Wintersemester 2010/11 hat der gebürtige Erkelenzer das Masterstudium Technomathematik an der FH Aachen aufgenommen. „Ich bin froh, dass ich

an der FH bleiben kann“, sagt Karbach. „Ich habe hier bisher nur positive Erfahrungen gemacht und ich gehe davon aus, dass das auch so bleibt.“ Karbach hat sich für ein Studium mit sehr guten Berufsaussichten entschieden, „denn durch die rasanten Entwicklungen der letzten Jahrzehnte im Bereich der Informationstechnologien – insbesondere durch die gewaltige Leistungssteigerung der Computer – ist die Rolle der Mathematik in den Ingenieurwissenschaften noch weiter gewachsen“, erklärt Prof. Dr. Volker Sander, Dekan des Fachbereichs Medizintechnik und Technomathematik. So benutzen viele moderne Technologien mathematische Methoden: die Visualisierung der Volumendaten einer Computertomografie, die Sicherheit beim E-Banking, die Optimierung der Mobilfunknetze und der Flughafenlogistik und selbstverständlich die Suchmaschinen im Internet. Dem Forschungszentrum Jülich bleibt der junge Bachelorabsolvent ebenfalls erhalten, um seinen Master zu finanzieren und auch weiterhin Berufserfahrung sammeln zu können. | **RB**

Carsten Karbach is one of the three best apprentices in Germany. The 21-year old is a student of Scientific Programming at FH Aachen, a dual study programme that includes training at the Jülich Research Centre. Karbach has completed his training with the highest possible score of a 100. He has already received awards for his outstanding achievements three times: best of the Aachen Chamber of Commerce and Industry (CCI), as well as state and national best.



Auf der Schiene zum Erfolg: Die Fahrt im Führerstandsimulator war eine der Attraktionen beim Hochschul-Informationstag

Hochschule hautnah

Studieninteressierte informieren sich beim Hochschul-Informationstag der FH Aachen

Studium zum Anfassen: Insgesamt 3600 Besucher, darunter vor allem Schülerinnen und Schüler sowie Studieninteressierte, waren beim Hochschul-Informationstag (HIT) der FH Aachen zu Gast und haben Pläne für die Zukunft geschmiedet. An zahlreichen Infoständen konnten sich die Schüler ein lebendiges Bild von den einzelnen Studiengängen machen und sich über Anforderungen und Karrierechancen informieren.

Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen, hieß den studentischen Nachwuchs in einer herzlichen Ansprache willkommen. Aufgrund des regen Andrangs hatten einige Besucher sogar auf dem Boden Platz genommen oder sich mit Stehplätzen begnügt. „So voll wie in diesem Hörsaal, meine Damen und Herren, werden Sie es während Ihres Studiums in den Vorlesungen und Seminaren nicht erleben – jedenfalls nicht bei uns“, sagte er mit einem Augenzwinkern. „Wir bieten unseren Studierenden ein sehr gutes Betreuungsverhältnis. Lehre an der FH Aachen heißt: kleine

Lerngruppen, individuelle Betreuung, praktisches Arbeiten!“ Zahlreiche Exponate, etwa der Rennwagen des Aixtreme-Racing-Teams und der Führerstandsimulator aus dem Studiengang Schienenfahrzeugtechnik, zeugten vom hohen Praxisbezug während des Studiums.

Ausgestattet mit Infomaterial, Studiengangbroschüren, zahlreichen Eindrücken und Ideen für die berufliche Zukunft im Kopf, traten die Besucher den Heimweg an – vielleicht wird es ja in Kürze ein Wiedersehen an der FH Aachen geben. | **LL**

Hands-on studies: Some 3,600 visitors, mostly students and prospective students, came to FH Aachen's orientation day in February 2011. Numerous stands informed guests about individual degree programmes, requirements and career opportunities.

Meldungen / Studium

Intuitiv durch den Raum navigieren



Schwenken, zoomen, rotieren: Der SpacePilot PRO, eine kleine 3D-Maus, setzt am Fachbereich Energietechnik der FH Aachen neue Maßstäbe für eine unmittelbare und komfortable 3D-Navigationssteuerung. „Diese Computermaus navigiert so intuitiv und präzise wie keine andere“, erklärt Fachlehrer und Diplom-Ingenieur Georg Wählich (links) von der FH. „Es ist, als würden Sie sich selbst durch dreidimensionale Umgebungen bewegen und unmittelbar in den Monitor greifen.“ Wählich war am Bau des Prototyps Ende der 80er-Jahre beteiligt und für die „Nullserie“ zuständig. Zur Verfügung gestellt werden 20 dieser kleinen Helfer von der Firma 3Dconnection, dem führenden Hersteller von 3D-Mäusen. Uwe Reckemmer (rechts) überreichte die Geräte, die bei Lehrveranstaltungen im Computer-aided Design-Bereich zum Einsatz kommen sollen. Wählich: „Die Studierenden lernen so schneller und leichter den Umgang mit der für die Praxis so wichtigen und weit verbreiteten 3D-Software“. | **RB**

Aachener Team gewinnt Marketingwettbewerb



Beim 17. Junior-Agency-Wettbewerb des Gesamtverbands der Kommunikationsagenturen (GWA) hat ein Team von Studierenden der FH Aachen und der RWTH Aachen Platz eins belegt. Mit der Idee „Braveolution“ für die Marke Diesel überzeugten die angehenden Marketingexperten und Kommunikationsdesigner die Jury. Die Studierenden mussten innerhalb eines Semesters eine Fallstudie aus dem Werbealltag strategisch und konzeptionell erarbeiten. Bewertet wurden die Kommunikationskonzepte im Hinblick auf Marktanalyse, Strategie, Kommunikationsmaßnahmen, Umsetzung und Budgetierung. Die Studierenden wurden von Prof. Dr. Hartwig Steffenhagen (RWTH Aachen) und Prof. Christoph M. Scheller (FH Aachen) betreut. „Ich bin stolz auf Euch alle“, lautete Prof. Steffenhagens spontaner Kommentar. „Es ist einfach spannend zu sehen, wie inspirierend die beiden Disziplinen zur kreativen Lösung beigetragen haben“, ergänzt Prof. Scheller, der mit den Studierenden für die Entwicklung und Ausgestaltung der Kampagne zuständig war. | **LL**

Nicht von Pappe



1846 wurde das Pfeifen- und Spirituosen-geschäft Schneiderwind in der Aachener Krämerstraße gegründet. Was hier über den Ladentisch geht, hat Qualität und den Charme des Altherwürdigen. Fünf Studierende des Fachbereichs Gestaltung haben jetzt eine Kampagne für Schneiderwind entworfen und umgesetzt. Moritz Spilker, Inga Sieberichs, Lena Hauschild, Christian Richter und Christian Warstat dekorierten die Schaufenster mit aufwendigen 2D-Illustrationen aus Pappe. Entstanden ist das Projekt mit dem Titel „Pappnasen“ im Seminar von Dekanin Prof. Ilka Helmig. Auch dreidimensionale Duplikate der Waren – Whiskeyflaschen, Pfeifen und Zigarrenkisten – lagen in den Regalen aus. Auf diese Weise konnten die Kunden bekannte Produkte in einer ungewöhnlichen Interpretation kennenlernen. Ziel der interaktiven Kampagne war, neue Zielgruppen für das Spezialitätengeschäft zu erschließen. | **LL**

Modellflieger auf Jungfernflug



37 Meter in nur 7 Sekunden – das Flugmodell von FH-Student Alexander Damski flog beim Wurfgleiterwettbewerb am weitesten. Der Wettbewerb ist Teil des flugmechanischen Praktikums im Fach Flugmechanik. Aufgabe der rund 50 Studierenden der Luft- und Raumfahrttechnik war es, aus preiswerten und leicht zu bearbeitenden Werkstoffen einfache Flugmodelle zu entwickeln und zu bauen. Die Überlegungen bei der Entwicklung sowie die Konstruktionsprinzipien wurden dokumentiert und bewertet. Im Januar stellten die Studierenden die Leistungsfähigkeit der Wurfgleiter hinsichtlich Flugdauer und Flugstrecke in der Sporthalle des Aachener Einhard-Gymnasiums unter Beweis – Damskis Wurfgleiter war laut Juryurteil der beste. Zudem wurden das schönste und das skurrilste Modell gekürt. Die Resonanz auf das flugmechanische Praktikum ist bei den Studierenden sehr groß: Es zeigt, dass komplexe Bereiche wie die Flugphysik auch leicht verständlich vermittelt und begreifbar gemacht werden können. | **RB**

Prozesstechnik-Studenten schließen Studium ab



Die ersten drei Studierenden haben den berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Prozesstechnik am Campus Jülich der FH Aachen erfolgreich abgeschlossen. Andreas Szaloki (38 Jahre), Thomas Schönig (43) und Reza Vali (42) haben den Abschluss „Bachelor of Engineering“ in nur sieben Semestern und damit sogar vor Ende der Regelstudienzeit von acht Semestern erreicht. Die drei Absolventen arbeiten bislang als Industriemeister der Fachrichtung Chemie. Sie haben das Angebot des berufsbegleitenden Studiengangs genutzt, um ihr praktisches Wissen theoretisch zu unterfüttern. Durch die Lehrveranstaltungen, Prüfungsvorbereitungen und Fahrzeiten entstand eine hohe Arbeitsbelastung, denn die Veranstaltungen fanden abends, samstags und in Blockwochen statt. Der berufsbegleitende Studiengang wurde von der FH Aachen gemeinsam mit der Rhein-Erft Akademie GmbH in Hürth entwickelt. Er ist seit dem Jahr 2007 im Programm der Hochschule. | **AG**

Studienpreis des BDA für FH-Absolventin



Anna Nikodem (2. von links) Absolventin der FH Aachen im Studiengang Architektur, hat den Studienpreis BDA Masters des Bundes Deutscher Architekten (BDA), Landesverband NRW, gewonnen. Mit ihrem Entwurf „Wohnen am Westpark Aachen“ setzte sie sich gegen 25 Mitbewerber durch und erhielt zusammen mit vier weiteren Absolventen ein Preisgeld in Höhe von 2000 Euro, das an die Aufnahme eines Masterstudiengangs geknüpft ist. „Die Arbeit von Anna Nikodem zeigt eine tiefe Auseinandersetzung mit verschiedenen städtischen Wohntypologien, die auf überzeugende Weise in eine räumlich differenzierte Großform zusammengefasst werden“, so die Begründung der Jury. Anspruch der Arbeit war die Berücksichtigung der drei Disziplinen Städtebau, Entwurf und Baukonstruktion, die von einem FH-Team – bestehend aus Prof. Anne Klasen-Habeneay (Städtebau), Prof. Ulrich Eckey (Entwurf) und Prof. Horst Fischer (Baukonstruktion) – vertreten und bewertet wurden. | **OLK**

Wetterfest: Studierende fertigen Möbel aus Beton



Eine Sitzgruppe aus Beton lädt zum Verweilen im Innenhof des FH-Gebäudes Bayernallee ein. Vier Studierende des Fachbereichs Bauingenieurwesen – Josef Kox, Lisanne Tolkmitt, Birgit WiedenlÜbbert und Tatjana Wolf – haben diese Betonmöbel angefertigt. Die Idee hatte Prof. Dr. Hans Paschmann: „Ziel war es, eine komplexe Aufgabe im Team zu lösen und dabei im Studium erworbene Kenntnisse in der Praxis anzuwenden.“ Wichtig war die Betonzusammensetzung: „Für uns stand früh fest, dass wir Leichtbeton verwenden möchten, damit man die Stühle noch verrücken kann“, erklärt Tatjana Wolf. Zehn Rezepturen probierten die angehenden Ingenieure aus, bis die Mischung stimmte. Tatkräftige Unterstützung erhielten sie von den Mitarbeitern des Baustofflabors, Franz-Josef Basner und Wolfgang Voigt. Nach dem Betonieren wurden die Möbel noch mit einem dunkelgrauen Anstrich versehen. Zusätzlich verschönert wurden sie mit rotem Acrylglas für die Sitzflächen und einen Teil der Tischplatte. | **OLK**

FH-Studierende überzeugen mit Architekturideen



„Man weiß nur, was man sieht“: Mit diesen Worten begrüßten Prof. Dr. Michael Wulf, Dekan des Fachbereichs Architektur, und Prof. Ulrich Eckey die Gäste zur Jahresausstellung, denn visuelle Neugier, das Erkennen, Verstehen, Anwenden und Weiterentwickeln von neuen Lösungen sind elementar in der Architekturausbildung. Gezeigt wurden die besten Arbeiten des Studienjahres 2009/10. Von den Kernfächern Entwerfen, Baukonstruktion und Städtebau über Gestaltung, CAD und technische Grundlagenfächer wie Bauphysik und Gebäudetechnik bis zu Architektur fotografie und aufwendigen 3D-Visualisierungen spiegeln die Exponate die Lernstände der Studierenden wider. Aufgrund des großen Interesses aller Beteiligten plant der Fachbereich, regelmäßig eine solche Ausstellung mit aktuellen studentischen Arbeiten zu veranstalten. | **OLK**



*Städtewette 2011 unterstützt
„Menschen für Menschen“*

Aachens Oberbürgermeister Marcel Philipp hat gewettet, dass jeder dritte Aachener einen Euro zu Gunsten von Bildungsprojekten in Äthiopien spendet. Auch Lehrende, Mitarbeiter und Studierende der FH Aachen haben gesammelt und so dazu beigetragen, dass mehr als die benötigten 81 333 Euro zusammengekommen sind.



Graswurzelarbeit in Äthiopien



Partylaune auf dem Campus:
Studierende feiern gemeinsam mit
Prof. Frings den Semesterstart

Hilfe, die ankommt: Prof. Dr. Michael Frings vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften baut Jura-Studiengänge an der Adama University auf

Nachts schleichen Hyänen über den Campus, tagsüber grasen dort Kühe. Adama, eine Universitätsstadt im Herzen Äthiopiens. Prof. Dr. Michael Frings vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der FH Aachen hat fünf Monate an der Adama University verbracht, um dort den Aufbau des Law Departments zu unterstützen. „Viele der Studierenden lernen hier zum ersten Mal fließendes Wasser und Elektrizität kennen“, erklärt Prof. Frings. Fünf Monate Sonderurlaub nutzte er, um in einem der ärmsten Länder der Welt am Aufbau des wissenschaftlichen Lehrbetriebs im Bereich Jura mitzuwirken. Es sei „mühsame Graswurzelarbeit“ gewesen, aber die Gastprofessur habe sich gelohnt.

An der Hochschule, die 2005 nach deutschem Fachhochschulmodell gegründet wurde, sind rund 18 000 Studierende eingeschrieben. „Das große Problem dort ist das Fehlen von gut ausgebildeten Lehrkräften“, sagt Prof. Frings. Ihm waren während der Vorlesungen zwei äthiopische Counterparts zur Seite gestellt, frischgebackene Bachelorabsolventen, die zu Dozenten ausgebildet werden sollten. „Leider werden Lehrbeauftragte nur sehr schlecht bezahlt. Sie müssen deshalb viel Zeit und Energie in nebenberufliche Tätigkeiten stecken.“ 3500 Birr, rund 250 Euro, verdient ein Dozent durchschnittlich im Monat – ein magerer Lohn. Deshalb kam es anfangs zu Schwierigkeiten. „Absprachen wurden oft nicht eingehalten, Lehrbeiträge abgesagt“, erinnert sich Prof. Frings. „Das hat mich sehr geärgert.“ Erst nach einer klaren Aussprache konnte sich eine konstruktive Zusammenarbeit

etablieren, die bis zum Schluss des Projekts anhielt.

Viele Dozenten sind extrem jung und verfügen über wenig Lehrerfahrung. Es sind Absolventen, die ihre eigenen Mitschriften referieren und weitergeben. Vertiefendes Lernen und wissenschaftliches Arbeiten sind so kaum möglich. Auch praktisches Arbeiten, etwa die Besprechung oder die Abfassung eines Vertrages, war den Studierenden bisher fremd. „Im vierten Studienjahr hatten die angehenden Juristen noch keinen richtigen Vertrag gesehen!“ Empört über diese Bildungslücke, beschaffte sich Prof. Frings kurzerhand das Muster eines Vertrags zu realen Bauvorhaben der Universität. „Die Studierenden sollten wissen, wie ein Vertrag aufgebaut ist. Je früher sie das lernen, desto besser. Schließlich wird das ihr Berufsalltag sein.“

Lehren mit Hindernissen

Die fröhliche Gelassenheit seiner Studierenden, die auch in schwierigen Situationen anhielt, musste sich Prof. Frings besonders in puncto Technik erst noch aneignen. Beamer, Overheadprojektor, Powerpoint – all das gab es nicht. Prof. Frings blieb der Tafelschreiber. „Leider ist der kaum lesbar. Also war das Erste, was ich anschaffte, ein vernünftiger Overheadprojektor.“ Doch fehlende Steckdosen und regelmäßige Stromausfälle waren ein Problem. Also führte Prof. Frings Handouts ein. „Sie fanden reißenden Absatz bei den Studierenden“, bemerkt er und hofft, dass seine Nachfolger diese Tradition aufrecht erhalten. Lehrmittel für Vorlesungen

fehlten ebenso wie Primärliteratur zum äthiopischen Recht. Ein einziges aktuelles Lehrbuch zum Vertragsrecht, in der Landessprache Amharisch geschrieben, sonst gab es nur völlig veraltete Literatur oder Gesetzestexte aus dem angelsächsischen Raum. Auch hier sieht Prof. Frings das Problem im fehlenden Anreiz: „Lehrende haben wenig Interesse zu publizieren, denn damit ist kein Geld und wohl auch keine Reputation im Lande zu gewinnen.“

Der Schwarze Kontinent hat Prof. Frings schon immer fasziniert. Als Mitgründer des Dritte-Welt-Ladens auf der Jakobstraße in Aachen gewann er erste Einblicke in die afrikanische Kultur. Er hofft nun, dass seine Graswurzelarbeit fruchtet: „Äthiopien braucht dringend Juristen, die Grundlagen für äthiopisches Recht schaffen. Eine einheimische Bildungselite, die im Land bleibt und ihr Wissen weitergibt. Dann ist Hilfe aus dem Ausland nicht mehr nötig.“ Prof. Frings will eines Tages nach Afrika zurückkehren – im Dienst der Hochschule oder als Tourist. | **LL**

Prof. Dr. Michael Frings from the Faculty of Business Studies at FH Aachen has spent five months of special leave at the University of Adama to help establish the university's Law Department. The university, which was founded in 2005 in accordance with the German university model, has some 18,000 enrolled students - his tireless "grass-roots work" in Africa has paid off.



Ja zu Japan

FH-Absolvent Ass.-Prof. Dr. Torsten Wagner lebt und forscht an der Tohoku University in Sendai. Nach dem Erdbeben vom 11. März möchte er beim Wiederaufbau helfen.



*Rückkehr in die Normalität:
Die japanische Millionstadt
Sendai hat das schwere
Erdbeben vom 11. März
weitgehend unbeschadet
überstanden*

„**Japaner sind Erdbeben gewöhnt** und lassen sich nicht von der Arbeit abhalten, wenn die Erde mal schwankt. Aber als mein Chef unter dem Tisch Schutz suchte, wurde mir klar, dass es dieses Mal ernst ist.“ Dr. Torsten Wagner ist Assistant-Professor an der Tohoku-Universität in Sendai. Sein Weg nach Japan hat an der FH Aachen begonnen – am Campus Jülich machte er zunächst eine Ausbildung zum Physikkaboranten. „Ich habe dort sehr gute Erfahrungen gemacht. Nach meiner Ausbildung und anschließendem Fachabitur kam für mich nur ein Studium an der FH infrage“, erläutert Prof. Wagner seine Entscheidung.

Bereits während des Elektrotechnikstudiums war er unter anderem Hilfskraft bei Prof. Dr. Michael J. Schöning. „Der macht was mit Biosensoren“, erzählten ihm Kommilitonen. Seine anfängliche Skepsis gegenüber dem Thema Biologie wich schnell einer Begeisterung für das neue Betätigungsfeld, „denn die Biosensoren entpuppten sich als Halbleiterstrukturen, auf die man Biologie ‚draufpackte‘. Dieses ‚Hacken‘ begeistert mich noch heute. Zu sehen, wie Technologie modifiziert und

erweitert wird und dann in einem völlig neuen Zusammenhang eine weitere Anwendung findet.“ Sein letztes Studienjahr verbrachte der junge Wissenschaftler an der Coventry University in England. Sein Chef aus Hiwi-Zeiten begleitete ihn auch auf diesem Karriereschritt – als Betreuer seiner Diplom- und Masterarbeit. Mit dem Doppelabschluss im Gepäck kehrte Torsten Wagner zum Campus Jülich zurück. Als einer der ersten Doktoranden am Institut für Nano- und Biotechnologien (INB) der FH Aachen hatte er eine Vorreiterrolle inne: „Für alles musste eine individuelle Lösung gefunden werden. Ich hatte aber auch die Chance, meine Arbeit auf internationalen Konferenzen, Tagungen und Messen zu präsentieren und internationale Kontakte zu knüpfen.“ In Kooperation mit Prof. Dr. Michael Keusgen von der Universität Marburg promovierte Torsten Wagner im Jahre 2008. Da war er gerade 30 Jahre alt.

Das Land und die Kultur Japans faszinieren den gebürtigen Mönchengladbacher. Eine erste Verbindung gab es schon durch die japanische Kampfsportart Aikidō, die er leidenschaftlich als Hobby ausübte.

Aber auch auf fachlicher Ebene fanden sich Anknüpfungspunkte. Nachdem er und Prof. Schöning einer Einladung von Prof. Dr. Tatsuo Yoshinobu zu einer Konferenz in Sendai folgten, war dem frisch gebackenen Doktor schnell klar, dass er versuchen würde, über ein zweijähriges Postdocstipendium seine Arbeiten an der Tohoku-Universität fortzuführen. Ein logischer Schritt, schließlich stimmte er sich bereits während der Promotion eng mit Prof. Yoshinobu ab, der ebenfalls an Biosensoren forscht.

Im September 2008 machte sich Dr. Wagner mit Frau und Kind auf ins Land der aufgehenden Sonne. „Hier mussten wir uns in vielerlei Hinsicht umstellen. Japaner sind äußerst höfliche Menschen. Sagt ein Gesprächspartner ein langgezogenes ‚Maybe‘, dann kann man nicht davon ausgehen, dass er es sich noch überlegt. Eigentlich ist das nämlich ein klares ‚Nein‘. Da muss man sich erst einmal dran gewöhnen.“ Er gewöhnte sich schnell und die Zeit verging wie im Flug. „Viele Einfälle und Ideen, die wir im Laufe der zwei Jahre gesammelt haben, konnten wir nicht mal ansatzweise umsetzen.“



Ass.-Prof. Dr. Torsten Wagner (letzte Reihe, Mitte) will seinen Kollegen auch in der Zeit nach dem Beben zur Seite stehen

Daher entschied ich mich, noch zwei Jahre länger zu bleiben.“ So wurde er im September 2010 Assistant-Professor an der Tohoku-Universität.

Das schwere Erdbeben vom 11. März 2011 zwang den FH-Absolventen jedoch zur vorzeitigen Heimkehr. Die Lage im Atomkraftwerk Fukushima war zu ungewiss, das Auswärtige Amt empfahl die Ausreise aus dem Krisengebiet Tohoku. Insbesondere die Sorge um seinen zweijährigen Sohn bewegte ihn dazu, eine geplante Reise zu einem Kongress in Paris etwas vorzuziehen. Aber er möchte zurück. „Meine Kollegen versuchen gerade, wieder einen Weg zur Normalität zu finden und das Chaos zu beseitigen. Da möchte ich helfen.“ Seine Kollegen und Freunde überlebten glücklicherweise alle die Katastrophe. „Ich hatte in den Tagen nach dem Beben mehr damit zu tun, meine Angehörigen und Freunde in Deutschland zu beruhigen, als mir um uns Sorgen zu machen. Die Universität in Sendai liegt mehr als 15 Kilometer im Landesinneren und so erreichte uns der Tsunami glücklicherweise nicht. Wir hatten lediglich Schäden an den Gebäuden

zu beklagen, von denen allerdings keine eingestürzt sind. Die Fernsehbilder suggerierten allerdings, wir seien mitten im Tsunamigebiet.“

Die ersten Tage nach der Katastrophe verbrachten der junge Professor und seine Familie in einer Unisporthalle. „Die Menschen rückten zusammen. Da wir nur schwer die Nachrichten verfolgen konnten, war es sehr beruhigend, viele Menschen um uns herum zu haben, denen wir uns bei Gefahr anschließen könnten.“ In dieser Extremsituation lernte er eines zu schätzen: die Eigenschaft der Japaner, Verantwortung für die Mitmenschen zu übernehmen und Ruhe und Disziplin zu bewahren. Das möchte Prof. Wagner auch beherzigen – schließlich ist verantwortliches Handeln ein Credo, das auch zu den Grundsätzen des Aikidō gehört. Deshalb ist der junge Professor nach seiner Konferenzteilnahme in Paris zurückgekehrt. Wann seine Familie nachreisen wird, macht er abhängig von der Entwicklung vor Ort. „Ich möchte sie schließlich nicht in Gefahr bringen“, sagt Prof. Wagner. „Aber ich würde gerne meinen Kollegen zur Seite stehen und meine

Forschungen beenden.“ Den unfreiwilligen Besuch in Jülich wird er dennoch in guter Erinnerung behalten: „Für mich war es ein Glücksfall, dass an meiner alten Alma Mater immer noch so gute Kontakte bestehen, insbesondere zu Prof. Schöning. So konnte ich während meines Aufenthaltes viele meiner Arbeiten unkompliziert fortführen, die nun auch meinen Kollegen vor Ort weiterhelfen werden.“ | **OLK**

FH graduate Assistant Professor Dr. Torsten Wagner lives and conducts research at Tohoku University in Sendai. His research focus is biosensorics. He completed his studies with a double degree and was one of the first PhD students at the Institute for Nano- and Biotechnologies. His research then brought him to Japan. Although the March 11 earthquake forced him to temporarily return home, he is now back in Japan helping his colleagues with reconstruction efforts.



Karriere auf der Grünen Insel



Der erste Job ist gleich ihr Traumjob: FH-Absolventin und Ehrenplakettenträgerin Katrin Werres verstärkt nach ihrem Abschluss das Google-Team in Dublin

Guinness, grüne Wiesen und – Google: Katrin Werres macht dort Karriere, wo derzeit die jungen Absolventen scharenweise das Land verlassen, um der schwierigen wirtschaftlichen Lage zu entfliehen. Den Grundstein für ihre Blitzkarriere legte Werres mit einem Studium im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften an der FH Aachen. Den Diplomstudiengang „Dual Award Business Studies in Cooperation with Anglophone Countries“ schloss sie mit Bestnoten ab. „Meine Liebe zu England, Irland und Schottland habe ich früh entdeckt“, erinnert sich die 25-Jährige. „Seitdem hat es mich immer wieder dorthin verschlagen.“

Ihr damaliger Diplomstudiengang zeichnete sich, ebenso wie der heutige Bachelorstudiengang „International Business Studies“, durch ein abschließendes Auslandsjahr an einer Partnerhochschule mit Doppelabschluss aus. Werres ging für ein Jahr an das Dublin Institute of Technology, wo sie ihre Studienschwerpunkte Marketing und Organisationsmanagement weiter vertiefen konnte. „In Dublin hat es mir auf Anhieb gut gefallen: Die lockere irische Mentalität, das Glas Guinness im Pub und natürlich die traumhaft schöne Landschaft.“ Als internationale Studentin schloss sie schnell Freundschaft mit den irischen Kommilitonen – und musste versprechen, wiederzukommen.

Gleich nach dem Abenteuer Irland sattelte Werres ein Masterstudium an der Warwick

University in Coventry auf, die zu den renommiertesten Universitäten in Großbritannien zählt. 90 Studierende aus 40 Nationen weltweit – Katrin Werres schloss den Kurs als Drittbeste ab. „Es herrschte ein hoher Leistungsdruck, aber davon ließ ich mich nicht verrückt machen“, erzählt die FH-Absolventin. „Warwick war genau das, was ich machen wollte. Mit Spaß erzielt man die besten Leistungen!“

In die Zeit des Masterstudiums fiel auch die Verleihungsfeier der Ehrenplaketten im Aachener Krönungssaal, zu der Werres nicht anreisen konnte. Doch sie hatte Glück: Prof. Dr. Hans Wilhelm Mackenstein, der ihr während ihres Studiums immer wieder mit Rat und Tat zur Seite gestanden hatte, brachte die begehrte Auszeichnung kurzerhand während einer Englandreise mit. „Die Ehrenplakette bedeutet mir viel“, bemerkt Werres. „Es ist ein tolles Gefühl, wenn all die Mühen des Studiums so belohnt werden.“

Für ihren ersten Job brauchte Werres nicht lange zu googeln: Ein Headhunter wurde auf sie aufmerksam, noch bevor ihre Noten feststanden, und brachte sie zurück nach Dublin, zum Google-Headquarter. Als Online Media Associate und Account-Managerin ist Katrin Werres für den deutschen, österreichischen und schweizerischen Markt zuständig und betreut Kunden, die über Google Anzeigen schalten. „Googlieness“, so nennen die Mitarbeiter ihre Unternehmenskultur. „Sie bewirkt, dass ich jeden Morgen mit

einem großen Lächeln im Gesicht in mein Büro komme“, schmunzelt Werres. „Ich arbeite einfach gern dort: Die Leute sind offen, kommunikativ, engagiert – und multikulturell.“ Von der Krisenstimmung, die die Grüne Insel noch immer fest im Griff hält, ist bei Google nichts zu spüren: „Wir leben in einem großen Bubble“, sagt Werres nachdenklich. „Während überall die Arbeitsplätze schwinden, ist Google auf Wachstumskurs.“ Sie fügt hinzu: „Obwohl es Neuwahlen gegeben hat, bleiben viele meiner Freunde kritisch. Der Boom der 90er-Jahre ist definitiv vorüber; alle spüren das.“ Doch sie glaubt auch: Der keltische Tiger mag wirtschaftlich schwer angeschlagen sein. Aber seinen Reiz wird Irland nie verlieren. | **LL**

Guinness, green meadows and – Google: Katrin Werres builds a career in Ireland. She laid the foundation with her studies at the Faculty of Business at FH Aachen. She graduated from the diploma programme Dual Award Business Studies in cooperation with Anglophone Countries, with top marks. Today she is an online media associate and account manager for the Google corporation.



Der Verhandlungskünstler



Ob im Konferenzsaal oder am heimischen Küchentisch: FH-Absolvent Markus Fischer lehrt und lebt die Harvard-Methode des Verhandels

Es war ihr letzter gemeinsamer Abend in Aachen: Markus Fischer, damals noch Student am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der FH Aachen, und seine Frau Vera wollten noch einmal gemeinsam essen gehen, bevor es am nächsten Morgen hieß, Abschied zu nehmen. Markus Fischer ging für zwei Semester in die USA. „Ich nehme diesen Abend und den Disput, den meine Frau und ich damals hatten, gern als Beispiel für die Harvard Method of Negotiation“, sagt der Verhandlungsstrategie und Inhaber einer Coaching- und Consultingagentur in München. „Es war eine Auseinandersetzung, die jedes Paar einmal ausficht: ‚Wo gehen wir essen?‘“ Fischer schlägt ein mexikanisches Lifestyle-Restaurant vor, wo man gut Cocktails trinken kann. Seine Frau willigt halbherzig ein, ihr schwebt eigentlich ein romantischer Abend in einem stillen Lokal vor. So verbringen sie ihren letzten Abend wortkarg und unzufrieden.

„Bei der Methode des sachbezogenen Verhandels kommt am Ende eine bessere Lösung für beide Parteien heraus“, weiß Fischer heute. „Mein Interesse in diesem Fall war ein guter Cocktail. Das zentrale Interesse meiner Frau war, unseren letzten Abend nicht in einem turbulenten Partylokal zu verbringen. Aachens Innenstadt hätte zig gute Lösungen für uns beide bereitgehalten, wenn wir nur vernünftig miteinander diskutiert hätten.“

Die Methode, Interessen gleichwertig und frei von negativen Emotionen und

Befindlichkeiten in einem für beide Seiten optimalen Ergebnis aufgehen zu lassen, hat sich weltweit in Unternehmen etabliert. Auf internationalem Parkett gilt das Harvard-Konzept als Basis einer guten Verhandlungskultur. „Wer für ein globales Unternehmen arbeitet, muss die kulturellen Unterschiede kennen. Ein japanischer Geschäftspartner legt Wert auf Höflichkeit, denkt langfristig. Da kommt ein nonchalanter Amerikaner, der schnell sein Geschäft machen will, nicht gut an.“

Seit 2008 ist Fischer Gastdozent an der FH Aachen. In der Vertiefung „European Business Management“ am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften führt er die Studierenden einmal jährlich in die integrative Verhandlungstechnik der harvardschen Methode ein. Er kehrt gerne an seine Herkunftshochschule zurück. „Es war eine intensive und schöne Zeit an der FH Aachen“, erinnert er sich. „Ich wollte international, praxisnah und schnell studieren. Genau dazu habe ich an der FH Gelegenheit bekommen.“

Damals war es der Diplomstudiengang „Dual Award Business Studies in Cooperation with Anglophone Countries“, heute sind die Lehrinhalte in den Bachelorstudiengang „International Business Studies“ übergegangen. Mit einem Doppelabschluss der FH Aachen und der Partneruniversität Fairfax bei Washington sowie einem Stipendium der Konrad-Adenauer-Stiftung in der Tasche, absolvierte Fischer einen „Master of Business

Administration“ (MBA) in Leipzig. Es folgten drei Jahre Berufserfahrung im Bereich Controlling. Heute widmet sich der erfolgreiche FH-Absolvent ganz der Erwachsenenbildung: In München unterrichtet er angehende Industriekauffrauen und -männer und ist als Berater und Dozent tätig.

Auch privat trifft der passionierte Dirigent und Chorsolist Fischer gerne den richtigen Ton. Die hohe Kunst des konsensorientierten Streitens haben seine Frau und er inzwischen gelernt: Ob Sommerurlaub oder Wahl der Wohnzimmertapete, die Lösung darf nie ein halbherziger Kompromiss sein. Es muss das Beste aus beiden Positionen sein. | **LL**

On the international scene, the Harvard concept offers a good culture of negotiation. Once a year, guest lecturer Markus Fischer teaches students about the “International Business Studies” degree programme on integrative negotiation techniques. After a double-degree from FH Aachen and the Washington partner university, Fischer completed a Master of Business Administration (MBA) in Leipzig. Today, he teaches aspiring industrial leaders, while working as a consultant and lecturer.

Meldungen / International

Auf dem Weg nach Europa



Zwölf Studierende aus dem Studiengang European Business Studies (Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der FH Aachen) haben sich im Frühjahr von Aachen verabschiedet, um ihr Studium an europäischen Partnerhochschulen fortzusetzen. Die stellvertretende Studiendekanin für den Studiengang European Business Studies, Prof. Dr. Karen Müller-Oestreich, 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, Troyes und Krakau fort. Nach dem Sommersemester wechseln die Studierenden abermals die Hochschule, um das Studium in Edinburgh, Dundee, Huddersfield, Paris oder Östersund abzuschließen. Einen Termin für das Wiedersehen gibt es auch schon: spätestens zur Abschlussfeier im Krönungssaal des Aachener Rathauses im September 2012. | **AG**

Freshman: Vertrag mit Loherhof



„Welcome to Geilenkirchen“: Für viele Studieninteressierte aus China, Malaysia und anderen asiatischen Ländern ist das Programm des Freshman-Instituts der FH Aachen das Sprungbrett für ein Studium in Deutschland. Seit 2009 sind Freshman-Studierende auch im Loherhof in Geilenkirchen untergebracht, im Februar wurde die Partnerschaft offiziell besiegelt. Der Vertrag zwischen der Hochschule und dem Betreiber des Sportparks Loherhof, der Franz Davids Loherhof GmbH & Co. KG, ist auf eine Dauer von fünf Jahren ausgelegt. Das Freshman-Institut, eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der FH Aachen, bereitet ausländische Studienanwärter nach einem bestandenen Eignungstest im Heimatland ein Jahr lang auf ein Studium an der FH Aachen oder an einer Partnerhochschule vor. Die Freshman-Studierenden sind auf dem Gelände der ehemaligen Polizeischule in Linnich sowie in Loherhof untergebracht. | **AG**

Appell für mehr Nachhaltigkeit



Mit einem Appell für mehr Nachhaltigkeit hat Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen, die 250 Teilnehmer der euregionalen Konferenz zum Thema „Sustainable Building“ (Nachhaltiges Bauen) im Krönungssaal des Aachener Rathauses begrüßt. Die FH Aachen gehörte zu den Veranstaltern, Prof. Dietmar Castro vom Fachbereich Architektur ist Mitglied des Programmkomitees und des wissenschaftlichen Komitees. Prof. Baumann betonte, der Gedanke der Nachhaltigkeit müsse im praktischen Handeln größere Bedeutung gewinnen. „Ich sehe die Aufgabe der Wissenschaftler darin, die Entwicklung weiter voranzutreiben und einfachen Zugang zu neuen Technologien für jedermann zu ermöglichen. Die Hochschulen sind dabei die Quellen für Innovation.“ Ziel der Konferenz war es, Wege zu Null-Emissions-Gebäuden aufzuzeigen. Dabei ging es um die Entwicklung neuer Technologien, aber auch um Baumaterialien und Konstruktionslösungen. | **OLK**

Konferenz zum Thema Bildgebende Verfahren



Mit den neuesten Methoden und Erkenntnissen im Bereich bildgebender Verfahren haben sich über 40 Wissenschaftler beim 54. Crystal Clear Collaboration (CCC) Meeting am Campus Jülich der FH Aachen beschäftigt. Seit Anfang der 90er-Jahre beschäftigt sich die CCC mit der Forschung und Entwicklung neuer Nachweismethoden ionisierender Strahlen im Bereich der Hochenergiephysik und in der Folge auch für bildgebende Verfahren in der Medizin. Bildgebende Verfahren sind ein Teilgebiet der medizinischen Physik, sie werden sowohl zur Diagnose als auch in der Therapie angewandt. Beispiele sind Computertomografie (CT), Magnetresonanztomografie (MRT), Positronen-Emissions-Tomografie (PET) und Single-Photon-Emissions-Computertomografie (SPECT). Die Tagung stand unter der Leitung von Prof. Dr. Karl Ziemons vom Labor für Medizinische Physik, Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik der FH Aachen. Die Gäste kamen unter anderem aus Polen, Frankreich, Portugal, Spanien und Italien nach Jülich. | **AG**



Mit DAAD-Preis ausgezeichnet



Joe René Herrmann ist mit dem Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) für hervorragende Leistungen ausländischer Studierender ausgezeichnet worden. Dieser wird für besondere akademische Leistungen, aber auch für bemerkenswertes gesellschaftliches und interkulturelles Engagement verliehen. „Er überzeugt nicht nur in Praxisprojekten durch seine hohe fachliche Kompetenz“, erklärte Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen, „sondern auch durch sein großes soziales Engagement.“ Der Maschinenbauer mit Studienrichtung Entwicklung und Konstruktion habe an einem achtmonatigen Projekt in Georgien teilgenommen, wo er Kinder und Jugendliche betreute. Zudem habe er sich neben dem Studium für Hochschulprojekte engagiert und spreche neben seiner Muttersprache Luxemburgisch auch Deutsch, Französisch, Englisch und Portugiesisch. Der DAAD würdigte die hervorragende Leistung von Joe René Herrmann mit dem Förderpreis in Höhe von 1000 Euro. | **RB**

„... ein Haus“ am Lago Maggiore



Riesige Vogelnester im Wald, eine Dusche unter einem Wasserfall, ein mobiler Balkon, ein Bett aus Bananenblättern und ein privater Rastplatz: Studierende des Fachbereichs Architektur haben im idyllischen Bergdorf Formine am Lago Maggiore Objekte aus den spannenden Bereichen von Architektur, Kunst und Design entwickelt. Im Dezember präsentierten sie ihre plastischen und fotografischen Arbeiten aus dem Teilmodul Gestaltung unter der Leitung von Prof. Thomas Tünnemann im FH-Gebäude Bayernallee. Mitbetreut wurde das Projekt von Hermann Stuzmann, einem Bremer Künstler und Gründungsmitglied des Vereins für die politische und kulturelle Zusammenarbeit zwischen Deutschland und Italien. Der Workshop hatte zum Ziel, das Thema „... ein Haus“ aus seinem architektonischen Kontext zu lösen und neu zu interpretieren. Als Baumaterial mussten die Studierenden mit dem vorliebnehmen, was die Umgebung anbot. | **OLK**

Forschungsprojekt in San Antonio präsentiert

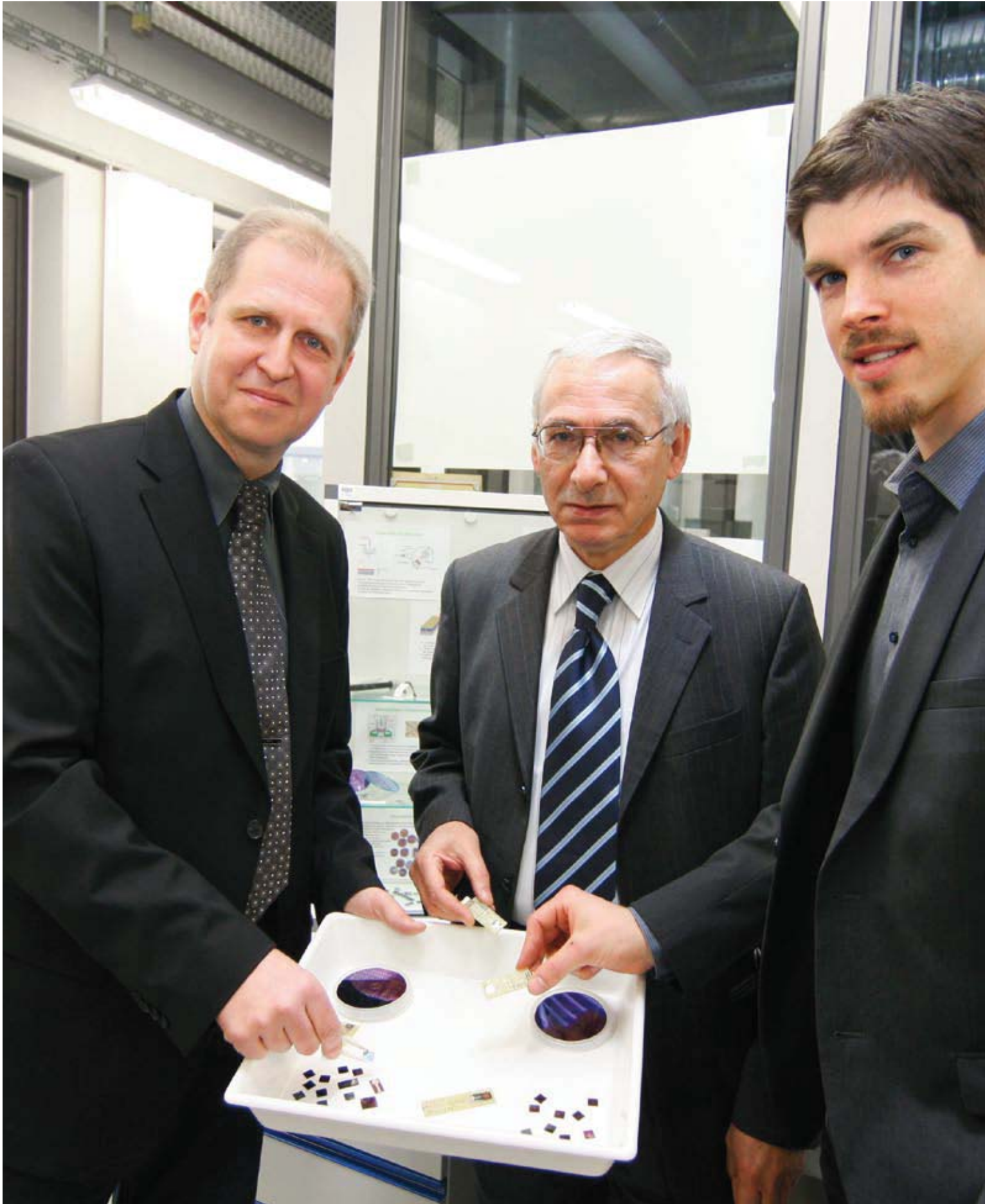


Steffen Reisert, Doktorand am Institut für Nano- und Biotechnologien der FH Aachen, hat den 2. Platz bei der Charles R. Stumbo Student Paper Competition belegt. Mit dieser Auszeichnung waren ein Preisgeld von 500 US-Dollar sowie die Einladung zu der Tagung des „Institute For Thermal Processing Specialists“ (IFTPS) in San Antonio (Texas) verbunden. Dort präsentierte der FH-Student sein Projekt „Entwicklung eines Sensorsystems zur Erfassung der Sterilisationswirkung von gasförmigem Wasserstoffperoxid“ vor 300 Fachleuten der thermischen Lebensmittelverarbeitung. Er entwickelt das Projekt im Labor für Chemo- und Biosensorik unter der Leitung von Prof. Dr. Michael J. Schöning und in Kooperation mit dem Linnicher Unternehmen SIG Combibloc Systems GmbH. Wasserstoffperoxid-Dampf wird bei der Lebensmittelabfüllung zur Sterilisation von Kartonverpackungen verwendet. Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines Sensorsystems, bestehend aus mehreren Gassensoren, das die Sterilisationswirkung von gasförmigem Wasserstoffperoxid erfasst. | **AG**

FH Aachen kooperiert mit Uni Tomsk



Die FH Aachen hat einen Kooperationsvertrag mit der russischen Tomsk Polytechnic University (TPU) abgeschlossen. Dieser Vertrag sieht eine enge Zusammenarbeit im Bereich des Masterstudiengangs Energy Systems der FH Aachen und dem Masterstudiengang „High Voltage Engineering and Physics“ der TPU vor. Der Fachbereich Energietechnik der FH Aachen weitet damit sein Angebot der Elektrotechnik im Masterstudiengang aus, der die zwei Vertiefungsmöglichkeiten Maschinenbau und Elektrotechnik in Richtung Energietechnik bietet. Zusätzlich besteht für Studierende der TPU künftig die Möglichkeit, den Abschluss in Energy Systems zu erlangen, indem sie am Campus Jülich ein Vorlesungssemester absolvieren und eine Masterarbeit im Bereich Elektrotechnik/Energietechnik schreiben, die von beiden Hochschulen gemeinsam betreut wird. Gleichzeitig haben FH-Studierende in Zukunft die Möglichkeit, für ihre Masterarbeiten auf die Labors der TPU zurückzugreifen, in denen Höchstspannungen bis 3000 Kilovolt erreicht werden. | **AG**



Täuschend echt

Intelligente Biopolymere sollen sich selbst im Körper abbauen. Am Institut für Nano- und Biotechnologien wird ein Sensorchip entwickelt, der die Funktion der Kunststoffe überwacht.

Die Entwicklung „intelligenter“, sich selbst abbauender Biomaterialien für den klinischen Einsatz ist das Ziel des Projekts „BioMiMedics“, an dem acht Forschungsgruppen aus der Euregio Maas-Rhein beteiligt sind. Im Rahmen dieses euregionalen Projekts entwickeln die Wissenschaftler des Instituts für Nano- und Biotechnologien (INB) der FH Aachen einen multifunktionalen Bio-Sensorchip, der wertvolle Aufschlüsse über die Funktion der Biopolymere liefern soll. Gefördert wird die Forschung des INB mit 714.000 Euro aus dem europäischen Förderprogramm Interreg IV A.

Mögliche Anwendungsbereiche dieser biodegradierbaren Biopolymere sind die Wundversorgung, die gezielte Freisetzung von Wirkstoffen im Körper und die Behandlung von Narbenbrüchen. Der Kernpunkt bei der Entwicklung von sich selbst abbauenden Materialien ist die Gewebeverträglichkeit. Um der Gefahr von Fremdkörperreaktionen – beispielsweise Entzündungen – vorzubeugen, verfolgen die Forscher bei der Entwicklung der Biopolymere einen biomimetischen Ansatz: In die Kunststoffe werden Proteine oder DNA-Bestandteile eingebaut, die ohnehin im menschlichen Körper vorkommen und somit eine hohe Gewebeverträglichkeit sichern sollen.

Die Aufgabe des Teams um Prof. Dr. Michael J. Schöning, Leiter des INB, Prof. Dr. Arshak Poghosian und Sebastian Schusser ist es, einen multifunktionalen Bio-Sensorchip zu entwickeln, der die Daten des Degradationsprozesses erfasst und somit Rückschlüsse auf die Verträglichkeit des Biopolymers zulässt. „Wir messen unterschiedliche physikalische und biochemische Parameter während des Abbaus, unter anderem die Temperatur, den pH-Wert und die Leitfähigkeit, aber auch enzymatische Reaktionen und

die Wechselwirkung mit lebenden Zellen oder Bakterien“, erklärt Prof. Schöning. „Damit können wir Aussagen treffen, welchen Einfluss die Umgebung auf die Materialien hat.“ In der Folge könne die Interaktion zwischen den Biopolymeren und den Zellen sowie dem Gewebe optimiert werden. Die Messungen erfolgen dynamisch, das heißt, die Kinetik des Abbauprozesses kann in Echtzeit verfolgt werden. Das BioMiMedics-Projekt ist auf drei Jahre angelegt. In der letzten Phase sollen auch Partner aus der Wirtschaft einbezogen werden, um die neu entwickelten Materialien auf ihre Marktreife hin zu prüfen.

Für Prof. Schöning ist die Zusammenarbeit mit den Partnern aus Belgien und den Niederlanden die logische Fortsetzung der bisherigen Arbeit. Im Januar 2010 wurde ein Kooperationsvertrag zwischen der FH Aachen und der Uni Hasselt unterzeichnet, der nicht nur kooperative Promotionen, sondern auch allgemein eine enge wissenschaftliche Zusammenarbeit vorsieht. Mit dem Interreg-Programm will die EU-Kommission die grenzüberschreitende Zusammenarbeit fördern. Von 2007 bis 2013 werden im Rahmen der Interreg-IV-A-Förderlinie 144 Millionen Euro in der Euregio investiert. Die Hälfte stammt aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE), die andere Hälfte kommt von den beteiligten Ländern sowie aus dem privaten Sektor. | **AG**

Prof. Dr. Michael J. Schöning, Leiter des INB, Prof. Dr. Arshak Poghosian und Sebastian Schusser (von links) entwickeln einen multifunktionalen Bio-Sensorchip, der die Daten des Degradationsprozesses erfasst und somit Rückschlüsse über die Verträglichkeit der Biopolymere zulässt

The FH Aachen Institute of Nano- and Biotechnologies (INB) has received EUR 714,000 in funding from Interreg IV A. As part of the “BioMiMedics” project, FH researchers under the guidance of Prof. Dr. Michael J. Schöning, are developing a multi-functional biosensor chip that will supply valuable insights into the function of biodegradable biopolymers. The goal of the project is to develop “intelligent” biomaterials for clinical applications. For this, researchers are following a biomimetic approach: Protein or DNA components, that exist naturally in the human body, are incorporated into plastics, to ensure a high tissue compatibility.

Vollständig vernetzt

Interview mit Prof. Dr. Thomas Ritz vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik über die Bedeutung mobiler Informationssysteme

Prof. Ritz, Sie arbeiten im Bereich der Informationslogistik und betreiben an der FH Aachen das „mobile media and communication lab“ (m2c-lab) – was hat es damit auf sich?

Informationslogistik bedeutet, Informationen da abzuholen, wo sie entstehen und dahin zu bringen, wo sie gebraucht werden. Unser größter Arbeitsbereich ist inzwischen die mobile Servicetechnik. Mobil heißt, die Leute sind in Bewegung und arbeiten an unterschiedlichen Orten. Da kann es beispielsweise Probleme mit dem Licht geben, weil nicht bedacht worden ist, dass der Kunde draußen arbeitet, der Bildschirm spiegelt und man deshalb einfach nichts sieht. Oder nehmen Sie einen Heizungstechniker, der im Keller arbeitet und deshalb kein Netzwerk hat. Wir gestalten mobile Applikationen so, dass sie auf die jeweilige Umgebung bestmöglich abgestimmt sind.

Können Sie uns das an einem Beispiel verdeutlichen?

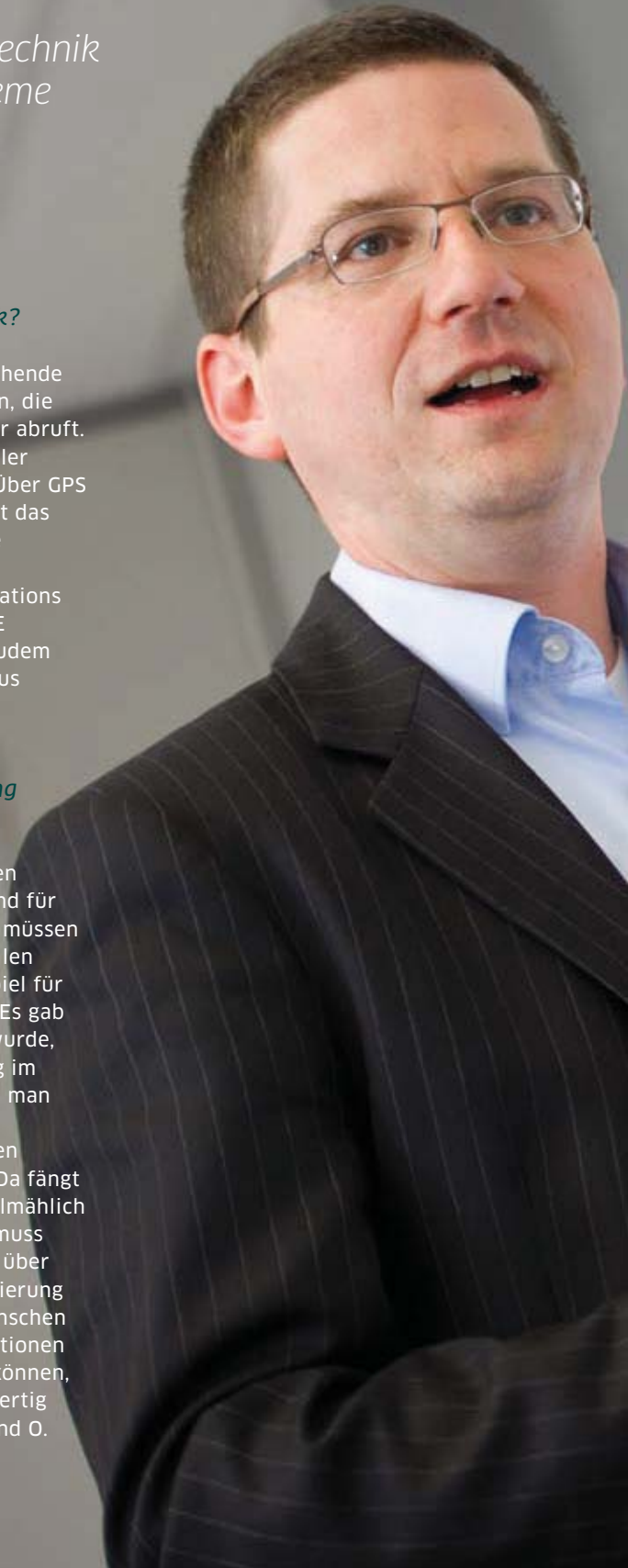
Mein Kollege Prof. Dr. Thilo Röth vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik und ich hatten die Idee, im Bereich Elektromobilität zusammenzuarbeiten. Schon damals war der Trend zum Stadtauto und zum Internet im und ums Auto erkennbar. Deshalb haben wir – gemeinsam mit Studierenden – das GoGoCar umgesetzt, ein Elektroauto, das man über Carsharing anbietet. Wir haben eine Applikation entwickelt, mit der die Leute auf ihrem Mobiltelefon sehen können, wo das Auto steht, wie weit sie damit noch fahren können, bevor es wieder an die Steckdose muss, und welche öffentlichen Verkehrsmittel es am Zielort gibt. Entstanden ist also ein Konzept zum Thema mobile Informationslogistik.

Wie funktioniert diese Technik?

Der Kunde lädt sich die entsprechende Applikation auf sein Mobiltelefon, die die Daten bei uns auf dem Server abruft. Dort stehen mehrere Arten mobiler Kommunikation zur Verfügung: Über GPS weiß der Kunde, wo er und damit das nächste Auto steht, über gängige Mobilfunktechniken wie UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) oder den Nachfolger LTE (Long Term Evolution) kann er zudem auf entsprechende Funktionen aus dem Internet zugreifen.

Sehen Sie Gefahren im Umgang mit dieser Technologie?

Grundsätzlich sind solche mobilen Informationssysteme hilfreich und für die Gesellschaft bedeutsam. Wir müssen aber auch die vielen kommerziellen Vorteile sehen, die da zum Beispiel für Versicherungen mit reinspielen. Es gab Versuche, bei denen gemessen wurde, ob sich Kunden vorschriftsmäßig im Straßenverkehr verhalten. Wenn man einen solchen „Tracker“ ins Auto integrieren ließ, bekam man einen günstigeren Versicherungstarif. Da fängt es für uns als Endverbraucher allmählich an, unheimlich zu werden. Man muss sich schon klarmachen, dass wir über die satellitengesteuerte Positionierung auch eine ganze Menge über Menschen erfahren und dass diese Informationen auch für Dinge genutzt werden können, die datenschutzrechtlich grenzwertig sind. Aufklärung ist hier das A und O.



Welche Herausforderung sehen Sie mit Blick in die Zukunft?

Uns stehen im Moment eine ganze Menge Informationskanäle zur Verfügung: Sie erhalten Informationen über Videotext, den Fernseher, Ihr Mobiltelefon oder das Internet. Auf allen Kanälen erhalten wir aber dieselben Informationen, was letztlich zu einem Informationsüberfluss führt. Ich denke, die Herausforderung der Zukunft wird es sein, diese Kanäle besser miteinander zu vernetzen.

Sehen Sie Schwierigkeiten, dies adäquat umzusetzen?

Eine bessere Vernetzung setzt voraus, dass die verschiedenen Player am Markt zusammenarbeiten. Derzeit passiert aber genau das Gegenteil, weil jeder etwas vom Kuchen abhaben möchte. Die Telekommunikationsunternehmen möchten Mehrwertdienste anbieten, die Softwareanbieter Software verkaufen, die Hardwarehersteller ihre Geräte im Markt platzieren – das macht ein synergetisches Vorgehen sehr schwierig. Als Hochschule sind wir in einer besseren Position, denn wir haben Experten aus den unterschiedlichsten Bereichen hier sitzen. Und ich denke, Projekte wie das GoGoCar zeigen, dass wir gemeinsam sehr viel erreichen können. Wir können vorbehaltloser als die Industrie an die Sache herangehen und stehen uns dadurch nicht gegenseitig im Weg. | **RB**

Prof. Dr. Thomas Ritz from the Faculty of Electrical Engineering and Information Technology operates the "mobile media and communication lab" (m2c-lab) at FH Aachen. He speaks of the importance of mobile information systems: Information logistics means to take information to where it is needed, and to collect it from where it is found. His largest field of work is mobile service technology. Prof. Ritz develops applications that in the best possible way reflect each respective environment. He sees the improved networking of different information channels as a challenge for the future.



Forschung lohnt sich

Die FH Aachen arbeitet mit der Patentverwertungsagentur PROvendis zusammen, um innovative Ideen und Entwicklungen zu vermarkten. Prof. Heuermann gehört zu den Gewinnern beim Wettbewerb „Patente Erfinder“.

Wissenschaft und Wirtschaft leben von Offenheit und Austausch, aber auch von der Möglichkeit, bahnbrechende Entwicklungen vermarkten zu können. Diesem Dualismus folgt das Prinzip des Patents. Es ist ein einfacher Handel: Der Erfinder legt seine Entwicklung offen und bekommt dafür im Gegenzug für bis zu 20 Jahre ein sogenanntes Verbotungsrecht – das heißt, er kann gerichtlich gegen jeden vorgehen, der diese Entwicklung unberechtigt nutzt oder vermarktet.

Für Hochschulen können Patente von großem Wert sein – im übertragenen Sinne, wenn es um die Reputation der Einrichtung geht, aber auch im wörtlichen Sinne, denn mit einer Patenterteilung sind oft auch Vermarktungserlöse verbunden. Früher sah das Hochschullehrerprivileg vor, dass die Patentrechte bei Professoren und Mitarbeitern von Hochschulen verbleiben. 2002 wurde das Arbeitnehmererfindungsgesetz dann geändert, um die praxisnahe Forschung zu stärken und den Hochschulen den Weg zur Erschließung zusätzlicher Finanzquellen zu ebnen. Eine anwendungsorientierte Forschung ist auch gesamtgesellschaftlich betrachtet ein Gewinn, schließlich sorgt der Schulterschluss von Wissenschaft und Wirtschaft dafür, dass aus guten Ideen auch marktfähige, innovative Produkte werden, die dazu beitragen, Umsätze zu generieren und Arbeitsplätze zu sichern.

Nun gehört die Anmeldung von Patenten nicht zum Kerngeschäft der Hochschulen, weshalb die Politik ihnen Patentverwertungsgesellschaften zur Seite gestellt hat. In Nordrhein-Westfalen fungiert die PROvendis GmbH als Dienstleister für 28 Hochschulen und Forschungseinrichtungen und damit für 20 000 Wissenschaftler. Die FH Aachen ist Gesellschafter von PROvendis. Dr. Johannes Mandelartz, Dezernent für Technologie- und Wissenstransfer der FH Aachen,

betont, die Agentur sei ein starker Partner, wenn es darum gehe, Erfinder und Forscher zu beraten, die Erfindung hinsichtlich Schutz- und Vermarktungsmöglichkeiten zu prüfen und Unternehmen zu finden, die die Erfindungen schlussendlich vermarkten.

Neben der Zusammenarbeit mit PROvendis verfügt die FH Aachen mit den sogenannten Patent-Scouts über ein weiteres Instrument, um die Verwertung von Ideen und Entwicklungen zu fördern. Drei Mitarbeiter stehen innerhalb der beiden großen Aachener Hochschulen als Ansprechpartner für Wissenschaftler zur Verfügung, sie klopfen Erfindungen auf ihre Vermarktungstauglichkeit ab und stellen den Kontakt zu Unternehmen her.

Pro Jahr werden beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) in München etwa 60 000 Patente angemeldet, zur Patenterteilung kommt es nur in jedem vierten Fall. Neben dem Innovationsgehalt prüft das DPMA auch das Vermarktungspotenzial. Patente sind oftmals der einzige Weg, Forschungsinvestitionen in hohem Umfang zu refinanzieren. | **AG**

Patents can be of great value to universities, in a figurative sense, since they affect the reputation of the institution, but also in a literal sense, since marketing revenues often accompany the granting of a patent. The collaboration of science and industry is responsible for the development of marketable and innovative products. FH Aachen works closely with the patent marketing agency, Provendis, a service provider for 28 universities and research institutions in North Rhine-Westphalia, and as such for some 20,000 researchers.



Die innovativsten Forscher des Landes wurden beim Wettbewerb "Patente Erfinder" ausgezeichnet, unter ihnen Prof. Dr. Holger Heuermann von der FH Aachen (im Bild oben rechts)

Wettbewerb „Patente Erfinder“

Um die Innovationskraft zu fördern, haben das Landesinnovationsministerium NRW und PROvendis den Wettbewerb „Patente Erfinder“ ausgeschrieben. Prof. Dr. Holger Heuermann vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der FH Aachen gehört im Jahr 2011 zu den Preisträgern, er wurde für die Entwicklung von Mikroplasmalampen ausgezeichnet.

Diese Technologie lässt sich etwa in Energiesparlampen und Beamerlampen einsetzen. Mit dem Preisgeld in Höhe von 8000 Euro soll die Weiterentwicklung der Mikroplasmalampen bis zur Produktreife gefördert werden. Insgesamt hatten sich 118 Forscherinnen und Forscher aus Hochschulen des Landes NRW mit ihren Erfindungen beworben, vier Teams wurden ausgezeichnet.

Drahtlos glücklich

FH-Forscher Prof. Dr. Holger Heuermann entwickelt WLAN-Isolationswand

Schluss mit Kabelsalat und Stolperfallen: Mobile, funkwellengestützte Kommunikationsmittel wie Handys und Computernetzwerke (WLAN) sind aus unserem Leben nicht mehr wegzudenken. Doch so leicht sie den Menschen das Leben auch machen, drahtlose Kommunikation hat auch ihre Tücken: So kann die Anmeldung mehrerer Nutzer an einem Wireless-LAN-Zugangspunkt zu langsamen Ladezeiten für jeden Einzelnen führen. Fachleute sprechen von einer verringerten Datenrate. Zudem führt die Zunahme von funkwellengestützten Anwendungen zu einer Überbelegung der Funkkanäle und damit zu Störungen. Ein Problem, für das Prof. Dr. Holger Heuermann vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der FH Aachen in Zusammenarbeit mit dem Bauingenieur Andreas Graf eine passende Lösung entwickelt hat: die WLAN-Isolationswand.

Dabei handelt es sich zunächst um eine ganz normale Betonwand, die alle bisherigen Betoneigenschaften wie hohe Festigkeit und Schallschutz in sich vereint. „Neu hinzu kommt eine Struktur aus Empfangsantennen, die aus schlecht leitenden Metallen gebaut wird“, erklärt Prof. Heuermann. „Dadurch werden die Funk- oder Mikrowellen, die von dem WLAN-Zugangspunkt ausgehen, absorbiert und die Energie in Form von kaum spürbarer Wärme an die Betonwand abgegeben.“ Das hat den großen Vorteil, dass die Datenübertragung im Büroraum beschleunigt und Daten über den Funkkanal störungsfrei empfangen werden können. Darüber hinaus wird das Gebäude vor äußeren funktechnischen Einflüssen geschützt. „Dies kann beispielsweise großen Rechnerräumen zugute kommen, die mit umfangreichen und vertraulichen Datenmengen arbeiten“, betont Graf.

Schon bald kommen die WLAN-Isolationswände zum Einsatz: „Als Erstes sollen Bürogebäude in Zusammenarbeit mit dem Fertigteilverk Gladbeck der Bauunternehmung Züblin entstehen“, sagt Prof. Heuermann, „denn der Einbau dieser Betonwände ist nur im Neubau möglich.“ Später ließe sich das Konzept aber auch auf Wohnräume übertragen und dadurch das private WLAN-Netz nach außen abschirmen. Der FH-Professor: „Das Gute ist: Jetzt entscheiden wir, wo die elektromagnetische Energie hingehet – und zwar nur dorthin, wo wir sie auch haben möchten.“ | **RB**

The high use of mobile, radio-wave-supporting means of communication, like mobile phones or computer networks (WLAN), could lead to a reduced data rate. Prof. Dr. Holger Heuermann at the Faculty of Electrical Engineering and Information Technology has developed a WLAN isolation wall, together with civil engineer Andreas Graaf, which absorbs radio- and microwaves and emits the energy as barely noticeable heat on the concrete wall. In this way, data can be received without interference over a radio channel, and the rate of transmission can be accelerated.



Meldungen / Forschung

Experten informieren sich über Beton



60 Baufachleute aus Ingenieurbüros, Bauunternehmen und Behörden haben sich im Februar auf der Fachtagung „Betonseminar 2011“ über die Entwicklungen im Betonbausektor informiert. Prof. Dr. Hans Paschmann, Dozent für Baustoffkunde am Fachbereich Bauingenieurwesen der FH Aachen, richtet die jährliche Tagung mit der BetonMarketing West GmbH aus. Im praktischen Teil stand ein besonderer Beton im Mittelpunkt: UHPC (Ultra-High-Performance-Concrete) ist ultrahochfest und verfügt über viele Vorteile gegenüber herkömmlichem Beton. Eine Bewehrung wird nicht benötigt, da der UHPC eine hohe Zug- und Biegefestigkeit aufweist. So kann man Platten von nur zwei bis drei Zentimetern Dicke herstellen. „Ultrahochfester Beton könnte für Fassadenverkleidungen benutzt werden. Durch die hohe Biegefestigkeit ist er in der Lage, die auftretenden Windlasten auszuhalten. Außerdem ist er preiswerter als bisher verwendete Natursteine“, erläutert Prof. Paschmann die Vorzüge. | **OLK**

Junge Forscher diskutieren ihre Ergebnisse



30 Promotionsstudierende der FH Aachen haben sich im November zur dritten Graduiertentagung getroffen, um ihre Forschungsergebnisse zu diskutieren und Erfahrungen auszutauschen. Nicole Schubert, die Vertreterin der Doktorandinnen und Doktoranden, hat die Veranstaltung gemeinsam mit der Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, Prof. Dr. Christiane Vaeßen, und Prof. Dr. Michael J. Schöning organisiert. Drei Wissenschaftler wurden für ihre Poster ausgezeichnet: Nicole Lawrenz („Biochemical structure of fetal membranes linked with premature birth“), Matthias Bäcker („Electrochemical sensor array for bioprocess monitoring“) und Cristiano Teixeira Boura („Development of a high temperature air-sand heat exchanger for use in solar thermal power plants“). Die Graduiertentagung fand zum dritten Mal statt. Initiatoren der ersten Veranstaltung waren die damalige Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, Prof. Dr. Doris Samm, und Prof. Schöning. | **AG**

Seite an Seite mit dem Nobelpreisträger



Die Zeitschriftenfamilie „physica status solidi“ (pss) feiert in diesem Jahr ihr 50-jähriges Bestehen. Aus diesem Grund hat der Verlag erstmals eine Sonderausgabe mit den besten Artikeln des abgelaufenen Jahres herausgebracht. In „best of pss 2010“ ist das Institut für Nano- und Biotechnologien der FH Aachen mit dem Beitrag „Associating biosensing properties with the morphological structure of multilayers containing carbon nanotubes on field-effect devices“ vertreten, der aus der Feder von Prof. Dr. José R. Siqueira, Matthias Bäcker, Prof. Dr. Arshad Poghossian, Prof. Dr. Valtencir Zucolotto, Prof. Dr. Osvaldo N. Oliveira jr. und Prof. Dr. Michael J. Schöning stammt. „pss“ ist eine der führenden Zeitschriften im Bereich angewandter Materialwissenschaften und Festkörperphysik. Prominentester Autor in der Sonderausgabe ist Kostya Novoselov, Nobelpreisträger für Physik 2010. | **AG**

Schnüffeln in der Atmosphäre



Der Einsatz freier Radikale zur Klimareinigung – das klingt zunächst wie ein Widerspruch. Doch können mit einem der bedeutendsten Radikale in der Atmosphäre – dem Hydroxylmolekül (OH) – Luftverunreinigungen abgebaut werden. Sie verbinden sich mit Schadstoffen in der Luft und machen diese dadurch unschädlich. Um zu prüfen, wie viele dieser OH-Radikale in der Atmosphäre vorkommen, hat die Zentralabteilung für Technologie (ZAT) des Forschungszentrums Jülich einen Probensammler entwickelt. Dieser soll schon bald – befestigt an einem Forschungsflugzeug des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt – in 400 Metern Höhe Daten sammeln. Doch bevor das Flugzeug abheben darf, bedarf es einer Abnahme des Luftfahrtbundesamtes. Prof. Dr. Frank Janser und Diplomingenieur Rolf Schauer vom Fachbereich Luft- und Raumfahrtstechnik testen deshalb derzeit im FH-eigenen Windkanal den Probensammler auf sein strömungstechnisches Verhalten sowie seine mechanische Tauglichkeit bei aerodynamischen Belastungen. | **RB**

Harald Klein und sein Team:
Stefanie Schafmeister,
Wiebke Laakmann und
Christel Dahmen
(von links nach rechts)

Der Mann zwischen den Welten

Der erfolgreiche Weg eines studierten Malers zu einem begehrten Interiordesigner

Schon als kleiner Junge reiste Harald Klein gerne, jeden Mittag, wenn er von der Schule kam. Wenn seine Mutter ihm vorlas, tauchte er ein in die weite Welt der Abenteuer. Schon damals hatte er ein ausgeprägtes Gespür für das Visuelle. Heute, nur wenige Jahrzehnte später, reisen genau dieser Mann und sein Team – die Partner Wiebke Laakmann, Stefanie Schafmeister und Christel Dahmen – um die ganze Welt, um ihre Raumkonzepte für große Immobilienprojekte zu entwerfen und umzusetzen. Harald Klein ist ein ebenso auffälliger wie begehrter Innenarchitekt. Er hat Raumkonzepte entworfen für Luxushotels wie das Sofitel am Gendarmenmarkt in Berlin, die Seidler-Seepark-Residenz auf Rügen sowie die Sofitels „Bayerpost“ in München und „Alter Wall“ in Hamburg. Zudem gestaltete er Projekte mit dem Büro Tilke, zum Beispiel die Innenarchitektur der Formel-1-Rennstreckengebäude, eine Rehaklinik in Abu Dhabi sowie zusammen mit einem damaligen Partner die neuen Bereiche des Aachener Eurogress.

Die Liebe zur Malerei und zum Kochen

Harald Klein ist über Umwege zur Innenarchitektur gekommen. Inspiriert von dem Maler und Professor der FH Aachen, Ernst Wille, sowie den Fotografen Romain Urhausen und Karl Hugo Schmölz entschied er sich zunächst für das Studium der Malerei an der Aachener Werkkunst-

schule, seit 1971 die FH Aachen. „Mir gefiel, dass die Schule idyllisch und überschaubar war, sodass der Mensch in den Vordergrund rückte“, erklärt der heute 57-Jährige. Hier traf man sich beim Hausmeister zum Kaffee oder organisierte neben den alltäglichen Kunstdebatten opulente „Spaghettifeste“. „Wir haben mit einer kleinen manuellen Maschine zehn Kilogramm Pasta verarbeitet, sie auf Wäscheleinen im Atelier aufgehängt und abends gemeinsam mit den Kommilitonen bei einem guten Roten verspeist“, erinnert sich Klein. Mit der Umbenennung in „FH Aachen“ wurde das Kunststudium in den Fachbereich Design überführt, „da waren wir auf einmal keine Maler mehr“, erzählt Klein sichtlich amüsiert. Seinem Studium tat dies allerdings keinen Abbruch: Als langjähriger „Intensivstudent“ von Prof. Ernst Wille und mit seinen auch in Frankreich erlangten Vorkenntnissen zur Fotografie entwickelte der Student eine sehr unkonventionelle und kunsthistorische Nähe zur Innenarchitektur, die ihm gegenüber Mitbewerbern oft Vorteile verschaffte.

Doch irgendwann überkam Harald Klein die Lust, etwas Neues zu machen. Zur Abwechslung brauchte er etwas Gradliniges, etwas, über das man nicht bis ins letzte Detail diskutieren kann. Der angehende Designer fand seinen Ausgleich im Radsport. Hier war alles ganz klar

definiert, die Position oder die Zeit, in der man über die Ziellinie fuhr, war klar ablesbar. Auf dem Rad kam Klein zum ersten Mal an seine körperlichen Grenzen und entwickelte eine Ausdauer, die ihm bei seiner heutigen Tätigkeit viele Vorteile einbringt: „Wenn man sich bei den Wettkämpfen Runde um Runde müde gekämpft hat und vor der letzten Runde steht, dann denkt man sich, warum all der Schmerz, jetzt will ich auch über die Ziellinie.“ Gelernt habe er dadurch vor allem eins: durchzuhalten. Hindernisse lassen sich überwinden, Ziele erreichen. Seinen beruflichen Zielen kam Klein durch den Radsport allerdings nur indirekt näher, weshalb er sich wieder der Innenarchitektur widmete.

Passend wie ein Maßanzug

Auf die Idee, Räume zu gestalten, kam Harald Klein zum einen durch sein Studium, zum anderen durch seine damalige Freundin, die Schneiderin war. Klein gestaltete ihre Boutique „Misfits“, die durch ihr ungewöhnliches Aussehen bald zum angesagten Treffpunkt wurde. Zahlreiche Menschen kamen hierher, um sich Kostüme schneidern zu lassen. Nach seinem Studium wurde Klein zu einer Art Generalunternehmer, der immer wieder kleinere Projekte an Land zog, bis er schließlich den damals wichtigsten Hotelier in Aachen, Kurt Seidler, kennenlernte. Durch ihn und den Kontakt zu einigen



Aachener Architekten gewann der ambitionierte Designer Glaubwürdigkeit in der Branche. Klein gestaltete die Brasserie „Bruegel“ in Köln und das Seidler-Hotel „Pelikan“ in Hannover, mit dem ihm 1993/94 der internationale Durchbruch gelang. „Wir wollten die Hotelwelt schocken, etwas Modernes und Neues machen, den verstaubten angloamerikanischen Vorbildern ein zeitgenössisches Raumgefühl entgegensetzen“, sagt der FH-Absolvent. „Dafür brauchten wir jemanden, der an uns glaubt, mutig genug war, in diesem Geschäftsbereich neue Wege zu gehen, und den Kopf hinhielt.“ Gefunden hat er ihn im Berliner Alfred Weiss, dem damals gerade frisch berufenen Chef der Hotelgruppe „Dorint“. Die Freundschaft hält bis heute, derzeit realisieren sie gemeinsam weitere Hotelprojekte in Berlin.

Licht hinterlässt Spuren

Der Gast soll Anregungen dafür finden, wie die eigenen vier Wände in Zukunft mal aussehen könnten – das ist das ambitionierte Ziel. Dafür reist Klein durch die ganze Welt und lässt sich von Farben, Klängen, Strukturen, Materialien und Licht inspirieren. „Ich bin ein Detektiv und Sammler, immer auf der Suche nach Neuem und Außergewöhnlichem.“ Nichts ist dem Vater von zwei Kindern mehr zuwider als Hotelzimmer von der Stange, „wo man mit geschlossenen Augen weiß,

wo was steht.“ Klein will profilierte Ergebnisse schaffen, sich von der Masse abheben, den Gast emotional ansprechen. Das erreicht er mit architektonisch zeitgemäßen Mitteln wie inszeniertem Licht und Schatten, sorgfältig ausgewählten Materialien, Kontrasten, sowie mit ungewöhnlichen Grundrisslösungen. Auch ein bisschen Provokation ist dabei: die „funny details“. Das sind kleine Gags, die versteckt in die Räume eingebaut werden, zum Beispiel ein kleiner Faden zu einer Spieluhr für den Mann am Kopf des Bettes, „wenn Frau mal wieder länger im Bad braucht“, scherzt der Designer, oder Privatwelten suggerierende Fotos, die in einer ansonsten perfekt gestylten, gradlinigen Minimalarchitektur Irritation verbreiten. Verzweifelt gesucht wurde auch schon mal der allseits beliebte Flatscreenfernseher, der sich schließlich in einem Geheimversteck im Bücherregal verbarg.

Bei der Frage, wo sich der Designer denn selbst zu Hause fühlt, folgt erst mal nachdenkliche Stille. Eigentlich sei er „der Mann zwischen den Welten“. „Ich reise unglaublich gerne“, sagt er. „Das Tollste an meinem Job ist, dass ich so viele interessante Menschen aus aller Welt kennenlerne.“ Gemeinsam wohnt er mit Ehefrau Rica Reinisch, der ehemaligen Olympiasiegerin im Schwimmen, auf der Burg Kinzweiler. „Die Burg hat was Anziehendes. Ich bin sieben Jahre in einem rustikalen Umfeld in Köln

groß geworden, daher habe ich einen Bezug zu historischer Bausubstanz.“ Auch hier findet man den außergewöhnlichen Klein'schen Charme wieder, der sich durch all seine Projekte zieht. Sein aktuellstes Projekt läuft derzeit in Tel Aviv, Israel. Hier entsteht direkt am Strand der Sea One Tower, ein Apartmenthaus und Designhotel der Extraklasse. Doch es gebe noch eine ganze Stadt unrealisierter Projekte, schwärmt der Designer und schon ist er wieder in seiner Bilderwelt verschwunden. | **RB**

Harald Klein has gone from being an interior decorating student to becoming a sought-after interior designer. The FH graduate and his team today travel the world to design and implement their spatial concepts for large real estate projects. Klein has designed concepts for luxury hotels like the Sofitel on Gendarmenmarkt in Berlin, the Seidler marine park residence on Rügen Island, as well as the Sofitel Bayerpost in Munich and Alter Wall in Hamburg. His designs stand out and have an emotional effect on guests.



Prof. Dr. Heinrich Hemme ist einer der führenden Experten für Unterhaltungsmathematik

„Mathematik ist eine Art Spiel“

Für Prof. Dr. Heinrich Hemme ist die Unterhaltungsmathematik Forschungsgegenstand, Lehrinstrument und Spaß zugleich

Unterhaltungsmathematik – dieses Wort mag manchem, für den der Weg durch die Welt der Zahlen eher ein Labyrinth ist, wie ein Widerspruch in sich vorkommen. Für Prof. Dr. Heinrich Hemme vom Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der FH Aachen sind Mathematik und Spaß hingegen zwei Begriffe, die sehr gut zusammenpassen.

Rätsel und Knobeleyen sind seit alters her populär: Schon in der Anthologia Graeca aus vorklassischer und byzantinischer Zeit sind mathematische Aufgaben enthalten, ebenso in den Propositiones des Alkuin von York, der an der Hofschule Karls des Großen lehrte. „Für mich ist Mathematik eine Art Spiel“, sagt Prof. Hemme. Die Rätsel seien aber nicht nur eine Herausforderung für kluge Köpfe, sie seien auch ein Weg, das Interesse an der Beschäftigung mit Wissenschaft zu wecken.

Der 55-Jährige lehrt seit 17 Jahren Physik an der FH, Studierende der Studiengänge Maschinenbau, Mechatronik, Schienenfahrzeugtechnik und Wirtschaftsingenieurwesen lernen in seinen Veranstaltungen die Grundlagen der Physik. Zudem fungiert er als Vorsitzender des Prüfungsausschusses im Fachbereich. Seine Beschäftigung mit Unterhaltungsmathematik reicht bis in seine Studientage in Osnabrück zurück – neben Physik hat er übrigens auch Philosophie studiert. „Damals habe ich mir mit dem Schreiben von Mathematikrätseln ein paar Mark dazuverdient“, erinnert er sich. Bis heute hat Prof. Hemme

mehr als 30 Bücher und über 800 Aufsätze veröffentlicht, seine Artikel sind unter anderem in Bild der Wissenschaft, in der Frankfurter Allgemeinen Zeitung und in Aachener Nachrichten/Aachener Zeitung erschienen.

Er ist einer der weltweit führenden Fachleute auf diesem Gebiet, seine Forschung gilt dabei vor allem der Geschichte der Unterhaltungsmathematik. Über das mittelalterliche Arabien und über Alkuin hat er bereits Bücher herausgegeben („Die magischen Vierecke des Abul Wafa“, erschienen bei Rowohlt, und „Die Palasträtsel“, erschienen bei Anaconda), die mathematischen Gedichte der Anthologica Graeca und die Rätsel des armenischen Gelehrten Anania von Schirak sind weitere Forschungsprojekte. Die Recherche gestaltet sich vor allem bei Letzterem schwierig: „Es gibt zu dem Thema ein paar Bücher auf Russisch, die im 19. Jahrhundert erschienen sind“, sagt der Physikprofessor, „sonst nichts.“

Dass Mathematik oft als schwierig angesehen werde, sei vor allem ein Vermittlungsproblem, betont Prof. Hemme. So ist es nur folgerichtig, dass er sich bundesweit in der Fortbildung für Mathelehrer engagiert. Außerdem tritt er bei Veranstaltungen mit Vorträgen aus dem Bereich Unterhaltungsmathematik auf. Bei der Frage, welches sein Lieblingsrätsel sei, möchte der Physikprofessor sich erst nicht festlegen: „Eigentlich all die Aufgaben, die zuerst schwierig erscheinen

und dann eine ganz einfache Lösung haben.“ Sagt’s und nennt dann doch eines: das Rätsel von den drei eifersüchtigen Ehemännern, das sich schon bei Alkuin von York findet und das auf dieser Doppelseite, genau wie je eine Kopfnuss aus der Anthologia Graeca und von Anania von Schirak, abgedruckt ist. | **AG**

Mathematical puzzles have been popular since ancient times: Mathematical problems are mentioned in Greek anthology, ancient societies and by Alcuin of York, who taught at the court school of Charlemagne. “For me, mathematics is a type of game,” said Prof. Dr. Heinrich Hemme from the Faculty of Mechanical Engineering and Mechatronics, one of the world’s leading experts in recreational mathematics. Puzzles are not only a challenge for clever minds; they are also a way of awakening an interest in science. To date, Prof. Hemme has published more than 30 books and more than 800 articles.

Drei Kopfnüsse

Die eifersüchtigen Ehemänner

Im 9. Jahrhundert entstand im Frankenreich ein Manuskript mit dem Titel *Propositiones ad acuendos iuvenes* (Aufgaben zur Schärfung des Geistes der Jugend). Es ist die älteste mathematische Aufgabensammlung in lateinischer Sprache. Der Autor dieses Manuskripts ist unbekannt, aber es spricht vieles dafür, dass es von Alkuin von York (ca. 732 – 804) geschrieben wurde, einem englischen Gelehrten, der von 781 bis 796 am Hof Karls des Großen in Aachen lebte. Die *Propositiones* bestehen aus 53 Aufgaben, von denen die meisten zur Unterhaltungsmathematik gehören. Sie waren im Mittelalter in ganz Europa verbreitet und sind in dreizehn Manuskripten aus dem 9. bis 15. Jahrhundert erhalten geblieben. Die 17. Aufgabe der Sammlung handelt von drei eifersüchtigen Ehemännern.

Drei Männer mit ihren Frauen kamen an einen Fluss und wollten ihn überqueren. Es gab aber dort nur ein kleines Boot, in dem nicht mehr als zwei von ihnen Platz hatten. Nun wollte aber keiner der eifersüchtigen Männer seine Frau mit einem der anderen Männer alleine lassen. Wie konnten die drei Ehepaare den Fluss überqueren, ohne dass eine Frau ohne ihren Ehemann mit einem anderen Mann oder mit beiden anderen Männern zusammen an einem Ufer oder im Boot zusammen war? Sie durfte auch nicht mit dem Boot an einem Ufer anlegen, an dem sich ein Mann befand, wenn ihr Ehemann am anderen Ufer stand.

Der Wein des Pharaos

Anania von Schirak war einer der bedeutendsten armenischen Wissenschaftler des frühen Mittelalters. Er lebte etwa von 610 bis 685, studierte in Armenien und Konstantinopel und schrieb Bücher über Astronomie, Mathematik, Chronologie und Geografie und auch eine Autobiografie. Sein Denken war stark von der griechischen Philosophie geprägt. Anania veröffentlichte auch ein kleines Manuskript mit dem Titel „Frage und Auflösung“, das 24 mathematische Denksportaufgaben enthält. Bei der 22. Aufgabe geht es um die Verteilung von Wein.

Der Pharaos, der König der Ägypter, feierte seinen Geburtstag und ließ den zehn Nacharar, den höchsten Würdenträgern des Reiches, hundert Fässer Wein geben, der mit Weihrauch gewürzt war. Die Nacharar hatten zehn verschiedene Ränge. Der zweitniedrigste Nacharar sollte doppelt so viel Wein erhalten wie der niedrigste, der dritt niedrigste dreimal so viel wie der niedrigste, der viertniedrigste viermal so viel, und so sollte jeder einen Anteil vom Wein erhalten, der seinem Rang entsprach. Wie viel Wein bekam jeder Nacharar?



Das Alter des Diophant

Die *Anthologia Graeca* ist eine umfangreiche Sammlung griechischer Epigramme aus vorklassischer bis byzantinischer Zeit. Sie handelt von allen nur denkbaren Bereichen des menschlichen Lebens. Darunter sind auch 44 mathematische Knobelaufgaben. Die meisten davon werden Metrodorus zugeschrieben, der um 500 n. Chr. lebte. Vermutlich sind aber viele der Aufgaben deutlich älter und wurden nur von Metrodorus zusammengestellt. Eine seiner Aufgaben handelt von dem berühmten Mathematiker Diophantus, der im dritten nachchristlichen Jahrhundert in Alexandria wirkte.

„Wanderer, unter diesem Stein ruht Diophant. Oh, großes Wunder, die Wissenschaft zeigt dir die Dauer seines Lebens. Gott gewährte ihm die Gunst, den sechsten Teil seines Lebens jung zu sein. Ein Zwölftel dazu, und er ließ bei ihm einen schwarzen Bart sprießen. Ein Siebtel später war der Tag seiner Hochzeit, und im fünften Jahr ging aus dieser Verbindung ein Sohn hervor. Ach, bedauernswerter Jüngling: Er bekam die Kälte des Todes zu spüren, als er nur halb so alt war, wie sein Vater schließlich wurde. Vier Jahre danach fand dieser dann Trost für seinen Schmerz, und mit dieser Weisheit schied er aus dem Leben. Wie lange währte es?“

Die Diamantschleifer

Dirk Breidt und Olaf Dietrich verpassen Werkzeugen den richtigen Schliff

Er ist elegant wie das ewige Eis, funkelt verführerisch und übt auf die Menschheit seit jeher eine magische Anziehungskraft aus: der Diamant. Der härteste unter den Edelsteinen ist nach wie vor der Star in den Schmuckkästen angesagter Juweliere in Paris, London und New York. Dass die wertvollen Steine aber nicht nur als Schmuckstücke taugen, sondern sich auch gewinnbringend in der Werkzeugindustrie einsetzen lassen – das zeigen die beiden FH-Absolventen Olaf Dietrich und Dirk Breidt. Mit ihrer innovativen Idee, Werkzeuge mit Diamantbeschichtung herzustellen, schafften sie 2006 den erfolgreichen Sprung in die Selbstständigkeit.

Olaf Dietrich und Dirk Breidt lernten sich 1992 bei der Bundeswehr kennen. Seitdem verbindet sie eine enge Freundschaft, die sich über das Studium und die gemeinsame Firma D-Coat in Erkelenz weiter vertieft hat. Beide haben eine kaufmännische Ausbildung zum Wirtschaftsingenieur und ein Ingenieurstudium an der FH Aachen absolviert: Dietrich hat Elektrotechnik, Breidt Physikalische Technik studiert. Obwohl die Aufgaben im Unternehmen grundsätzlich klar verteilt sind – Breidt ist für die Produktion, Dietrich für die Administration zuständig –, können sie auch einfach mal den Arbeitsplatz tauschen.

Das Know-how für die Herstellung diamantbeschichteter Werkzeuge brachte Breidt mit. Durch seine mehrjährige Anstellung bei der Firma CemeCon, einem der weltweit größten Beschichtungszentren, ist er bestens mit der Prozesstechnik und dem Herstellungsvorgang von Diamantbeschichtungen vertraut. Wer aber glaubt, das Tagesgeschäft der beiden Unternehmer bestehe im Umgang mit funkelnden Steinen, der irrt. „Die wenigsten haben eine Vorstellung davon, was wir

machen, und sind überrascht, dass wir Diamantschichten künstlich herstellen, die zudem auch noch sehr unscheinbar sind“, sagt der 39-jährige Breidt. Diese sind nämlich schwarz und so winzig klein, dass sie nur mit einem Mikroskop zu sehen sind. Die schwarze Farbe resultiert aus Unreinheiten an den sogenannten Korngrenzen der Diamantenkristalle, die während des Herstellungsprozesses entstehen. Das Aussehen der edlen „Steine“ ist in diesem Fall aber auch nicht wichtig. Vielmehr machen sich die beiden Ingenieure die zahlreichen positiven Eigenschaften von Diamanten zunutze: Dazu gehören die Härte und die daraus folgende deutlich längere Lebensdauer bei Verschleißanwendungen sowie die Fähigkeit der hohen Wärmeleitung. „Mit diamantbeschichteten Werkzeugen sind wir in der Lage, Werkstoffe zu bearbeiten, die mit unbeschichteten oder auch herkömmlich beschichteten Werkzeugen nicht zu bearbeiten sind“, erklärt Dietrich.

Stark im Kommen sei die Bearbeitung sogenannter Verbundwerkstoffe in der Flugzeugindustrie. Diese kommen beispielsweise beim Airbus A380 zum Einsatz, um die Flügel am Rumpf zu befestigen. „Ein herkömmlicher Bohrer schafft vielleicht ein paar Löcher“, erklärt Breidt, „mit einem diamantbeschichteten Bohrer sind hingegen hunderte Löcher möglich.“ Grundsätzlich seien diamantbeschichtete Werkzeuge aber eher ein Nischenmarkt. Etabliert haben sie sich in der Grafitbearbeitung zur Herstellung von Kunststoffformen, beispielsweise von Trinkflaschen. In Deutschland gibt es derzeit nur eine Handvoll Unternehmen, die Diamantbeschichtungen anbieten, gerade mal zwei – darunter die Firma D-Coat – machen dies ausschließlich. „Wir sind mit der Entwicklung sehr zufrieden“, sagt der 38-jährige Dietrich. „Die Wirtschaftskrise und das

Gründungsjahr waren schwierig und mit viel Arbeit verbunden, doch wir haben es geschafft.“ Rückblickend war die Entscheidung der beiden FH-Absolventen, sich in das Abenteuer Selbstständigkeit zu stürzen, also eine wahrlich glänzende Idee.

FH graduates Olaf Dietrich and Dirk Breidt took the leap to independence in 2006 with their innovative idea of producing tools with a diamond coating. They now run the Erkelenz company D-Coat. Their tools can process materials that conventionally coated tools cannot, thanks to the significantly longer service life. This is particularly true for the processing of so-called composite materials in the aerospace industry. These include materials used to fix the wings to the body of the Airbus A380.



Meldungen / Personen

Prof. Schulte-Zurhausen lehrt in Shanghai



Die FH Aachen beteiligt sich als Konsortialpartner der Chinesisch-Deutschen Hochschule für Angewandte Wissenschaften (CDHAW) am Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Die CDHAW ist eine sekundäre Bildungseinrichtung der Tongji-Universität in Shanghai. Koordinator seitens der FH Aachen und Mitglied im Fachausschuss des Studiengangs ist Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen. Im Rahmen des Studiengangs sollen die chinesischen Studierenden im vierten Jahr an einer deutschen Partnerhochschule studieren und erhalten dort einen Doppelabschluss. Im Gegenzug ist auch ein Doppelabschluss für deutsche Studierende an der CDHAW möglich. Ein Teil der Lehrveranstaltungen wird von deutschen Professoren abgehalten. Prof. Schulte-Zurhausen lehrte im März zwei Wochen an der Tongji-Universität das Modul „Projektmanagement“. Dabei fielen ihm besonders positiv die hohe Motivation und der große Arbeitseinsatz der Studierenden auf, die auch über Sprachprobleme hinweghalfen. | **AG**

Neuer Sprecher der FH-Doktoranden



Die Graduiertenschaft der FH Aachen hat einen neuen Sprecher: Die Interessen der Promotionsstudierenden der Hochschule werden jetzt von Sebastian Schusser vertreten, der am Institut für Nano- und Biotechnologien im Bereich halbleiterbasierter Chemo- und Biosensoren forscht. Sein Stellvertreter ist Ralf Frotscher, der an Finite-Elemente-Simulationen im Bereich Biomechanik weicher Materialien arbeitet. Beide bedanken sich im Namen der Graduiertenschaft bei ihren Vorgängern Nicole Schubert und Johannes Schiffels für ihr Engagement. Derzeit arbeiten 40 FH-Studierende an ihrer Promotion. Weitere Informationen zur Graduiertenschaft stehen im Internet unter der Adresse www.fh-aachen.de/doktoranden.html zur Verfügung. | **AG**

Konrad Krämer führt Personalrat an



Konrad Krämer ist neuer Vorsitzender des Personalrats der nicht-wissenschaftlichen Beschäftigten der FH Aachen. Seine Stellvertreterinnen sind Gerda Jägers und Birgit Kranz. Der neue Vorsitzende löst Hans-Josef Eßer ab, der dem Personalrat auch weiterhin angehört. Weitere Mitglieder sind Birgit Malinowski, Ulrike Bringezu und Nathalie Kanj. Als Vertreter fungieren Marc Leppin, Dieter Hintzen, Michael Bergrath, Monika Krings, Petra Steffens, Harald Popke, Bernd Müller, Karl Kleyer, Jan-Henrik Heise, Jose Campelo, Bettina Seifert, Maria Schleiden-Rietfort und Barbara Schoeppers. Der Personalrat vertritt die Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, Beamtinnen und Beamten. Er wird alle vier Jahre von den Beschäftigten gewählt, die nächste Wahl findet im Sommer 2012 statt. | **AG**

Verstärkung für Psychosoziale Beratungsstelle



Das Beratungsangebot der Psychosozialen Beratungsstelle (PSB) wird ausgebaut: Die 36-jährige Diplom-Psychologin Majken Klomp verstärkt das Team. „Ich freue mich auf die Arbeit mit den Studierenden“, sagt die Niederländerin. Ein Studium ist mit großen Herausforderungen verbunden, die in eine Sackgasse führen können. „Wir wollen den Betroffenen helfen, eigene Ressourcen zu nutzen und einen Neustart zu wagen“, betont sie, „es ist gut, wenn sie den ersten Schritt machen und zu uns kommen.“ Es sei wichtig, den Studierenden das Gefühl zu vermitteln, dass sie mit Fachleuten über ihre Probleme reden können. Gemeinsam könne man dann Strategien der Problembewältigung entwickeln. Vor ihrem Wechsel an die FH hat Majken Klomp fünf Jahre lang am Aachener Uniklinikum gearbeitet. Ihr Psychologiestudium hat sie an der Universität van Maastricht absolviert. Beratungszeiten und weitere Informationen zur PSB finden Sie unter www.fh-aachen.de/psychosoziale_beratung.html | **AG**



Absolventen 2010



Unsere Besten: 73 Absolventinnen und Absolventen haben im Aachener Krönungssaal die Ehrenplakette der FH Aachen erhalten

FH verleiht Ehrenplaketten an ihre besten Absolventen

Sie sind die Besten ihres Jahrganges: 73 Absolventinnen und Absolventen wurden im Krönungssaal des Aachener Rathauses mit der Ehrenplakette der FH Aachen ausgezeichnet. Jedes Jahr würdigt die Hochschule den erfolgreichen Abschluss ihrer Studierenden in diesem festlichen Rahmen. „Die Absolventinnen und Absolventen haben mit ihrem Abschluss nicht nur einen wichtigen Lebensabschnitt bewältigt“,

sagte der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann, der die Ehrenplaketten überreichte. „Sie haben sich damit auch für ihre berufliche Karriere im bestmöglichen Maße qualifiziert. Denn sie nehmen fachspezifisches und anwendungsorientiertes Wissen mit.“ Der Rektor wünschte den Absolventinnen und Absolventen den nötigen Mut und sicheren Instinkt, ihre Chance zu ergreifen und zu nutzen. | **RB**

Ehrenplakette 2010

Die Ehrenplakettenträger der FH Aachen:

Fachbereich Architektur

Andy Berner
Christiane Bongardt
Paul Gehling
Anna Nikodem
Felix Rasch
Tom Witte

Fachbereich

Bauingenieurwesen

Frederick Aldenhoven
Robert Ernst Aukamp
Christian Ewald
Christiana Meyer
Petra Niggemeier
Britta Reimerdes

Fachbereich Chemie und Biotechnologie

Lena Bengestrategie
Stefanie Bier
Markus Granzin
Stefan Kirschbaum
Theresa Langenstück
Thomas Scheeren
Melanie Zuk

Fachbereich Gestaltung

Blasius Floch
Jennifer Löttgen
Leonie Werle

Fachbereich

Elektrotechnik und Informationstechnik

Dominik Deiters
Chris Fiege
Viktor Franz
Andreas Halmy
Tim Hütz
Lothar Piepenburg
Eran Riesenfeld
Guido Zilligen

Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

Tim Frerich
René Honza
Eugen Neu
Sylvia Nickel
Yosef El Sayed
Nils Thenent
Tobias Weber

Fachbereich

Wirtschafts- wissenschaften

Sarah Eschweiler
Angela Fuest
Marc Göbbels
Verena Halberscheidt
Miriam

von Hinkeldey

Sebastian Koch
Jainur Nuernberger
Carmen Volmer
Jacek Witkowski

Fachbereich

Maschinenbau und Mechatronik

Alexander Buerger
Juan Francisco
Rodríguez Hernández
Philipp Ingenlath
Anke Kaletsch
Dmitrii Kessler
Kerstin Kowalick
Siew Hoong Loh
Vicente Paul
Guerrero Lule
Heinrich Nowak
Stefan Ruttman
Ulrich Thombansen

Fachbereich

Medizintechnik und Technomathematik

Stefan Arts
Andrea Bönsch
Petra de Brouwer
Michael Gerhards
Felix Hirsch
Anna Jakobs
Carsten Karbach
Jutta Schmitt
Alexey Yakushenko

Fachbereich

Energietechnik

Thomas Endres
Aizhan Sabitova
Dieter Sammeth
Sebastian Schusser
Chawaron Teerakulchai
Demian Ternes
Xing Yi Wang

Fachbereich Architektur

Architektur (Bachelor)

Lina Alawie
Urte Amerpohl
Frederik Arns
Christiane Bongardt
Dominik Breuer
Pia Cornelia Drießen
Anna-Lena Droste
Bastian Erath
Lisa Erlenhof
Stephan Fegers
Roman Fietzek
Rob Förster
Marco Freudenberg
Stephanie Gackstatter
Marc Gansewendt
Julius Oscar Gerlach
Eva Giebler
Agnieszka Gora
Gilda Granata
Nicole Haas
Andreas Hacken
Markus Jan Henzel
Matthias Hülsewiesche
Natalie Kiefer
Malik Kizilgöz
Catrin Krämer
Andreas Kraus
Catherine Kreuzer
Manuela Kumbroch
Anna Küpper
Sandra Lamsfuß
Dorith Landwehr
Melissa Laumen
Nasrin Lee
Christian Ludwanowski
Jan Maassen
Julia Mostert
Markus Mostert
Daniel Müller
Jennifer Müskes
Thi My Phung Nguyen
Josef Niermann
Anna Nikodem
Friederike Obst
Arzu Oklu
Skender Orlati
Tarik Özel
Michael Peiffer
Marc Preuß
Andreas Reh
Elsa Rosentreter
Pia Röttger
Anika Schausten
Tobias Scheffler
Erik Schneider

Thea Schröder

Jasmin Schulze
Stephanie Vetter
Frederike Wernicke
Tim Witte
Maren Ziemski

Architektur (Diplom)

Hakan Akyol
Martin Bergs
Andy Berner
Thomas Büsching
Yeliz Cantürk
Sebastian Cleef
Marcel Denné
Frank Dienstknecht
Sanaz Donyaei
Kristina Dosch
Alexander Förster
Bernhard Forthaus
Meik Frauenrath
Thomas Frontczak
Frank Gehling
Paul Gehling
Daniel Gemander
Karin Gerdes
Julia Gerull
Frederic Giese
Jan Girke
Jendrik Graß
Thomas Günther
Mirko Heimann
Angela Hermanns
Paul-Günter Jansen
Simone Jansen
Ali Jemili
Danijela Jovic
Andreas Kantartzis
Janette Kasperek
Alaa Kassem
Carsten Kaufmann
Verena Kochs
Christopher Krott
Julia Krznaric
Michael Landin
Patrizia Lange
Jennifer Lennartz
Charlotte Lennertz
Rene Maronn
Maria Meglin
Miriam Molitor
Olga Monogorova
Vladimir Moskovoij
Andreas Niessen
Patrick Peters
Pascal Pidun

Juliane Pollmann
Stephanie Radtke
Felix Rasch
Denis Reinhardt
Gina Röckelein
Andreas Römmer
Simone Salfner
Andreas Schirra
Jana Schwerdt
Paulina Sekula
Johannes Sokolowski
Elisabeth Strauch
Anna Turczynski
Rüdiger Urban
Mariya Veber
Oliver Wagner
Alexander Wild
Karen Erdmute
Ziemann

Fachbereich Bauingenieurwesen

Bauingenieurwesen (Bachelor)

Kathrin Ahr
Jeff Angelsberg
Daniel Brennecke
Philipp Daniel Demelt
Christian Ewald
Luc Frantzen
Julia Grab
Nadine Halbe
Sabrina Haus
Anne Pauline Marie
Hörter
Patrick Hövekamp
Laura Hübner
Anna Jany
Dominik Jungbluth
Kristin Kerkhoff
Stefan Keutgen
Kerstin Killen
Denis Kruse
Mario Lennertz
Maike Leyens
Andreas Loy
Sabrina Maliska
Torsten Merkens
Manuel Morn
Jochen Netzer
Marcel Rüttgers
Markus Schössow
Marc Sieberns
Heico Siepman
Holger Skrzypczyk
Michael Swoboda
Stephan Tooten
Ilyas Tunc
Marcel Wüller

Bauingenieurwesen (Bachelor, mit Praxissemester)

Kaja Dörr
Lutz Matthias Eidams
Philipp Hartmann
Leander Hendricks
Nicolas Högbe
Kirsten Kemker
Yann Charles Marie
Kerbrat
Marco Paul Lauth
Stefan Miethig
Florian Notermanns
Jan Thelen
Christian Verwohlt

Bauingenieurwesen (Diplom)

Robert Ernst Aukamp
Oleg Belyavskiy
Rachid Benbachir
Philipp Braun
Manuela Bresse
Torsten Buchholz
Desiree Bywalec
Ignazio Contrino
Stefan Moritz Degener
Oscar Mauricio Diaz
Duarte
Stephan Ehlers
Stefan Eichstädt
Marian Franzen
Andreas Förster
Sabrina Gardy
Josefine Gerarts
Sandrine Michelle
Gluns
Aleksander Godau
Christine Grommes
Konrad Haarich
Tibor Hartmann-Blath
Benjamin Hensen
Alexander Henßen
Michael Hilgers
Maria Cornelia
Hölscher
Alexander Holthausen
Daniel Jansen
Jennifer Jansen
Dimiter Jordanov
Adam Kazimierski
Andreas Könen
Steffen Mahlberg
Lisa Maywald
Philipp Lambert
Merkes
Stefanie Milde
Laura Nepix
Ellen Neudek
Waldemar Nickel
Johann Nickel
Kemal Ögütcü
Sönke von Otte
Matthias Peters
Sebastian Piel
Sebastian Plum
Erwin Christian
Poestges
Christiane von
Recklinghausen
Christian Jan Reszka

Andreas Ruppel
Halime Saki
Robert Saueregger
Christoph Scheuvens
Martin Josef Schippers
Hanno Schneider
Jens Niclas
Schoppmeyer
Volker Sparwel
Daniel Ulitz
Johannes Vohmann
Johann Voth
Sebastian Wicka
Felix Wieseler
Sebastian Zierke

Facility Management (Master)

Jose Rafael Aguilera
Alvarado
Thomas Aichmayr
Danielle Boes
Vesela Datcheva
Ralf Michael Dohmen
Sara Raquel Duarte
Coelho
Julia Janzen
Petra Niggemeier
Stephanie Otte
Roman Pfannes
Christiane Riecke
Elke Schiffeler
Farima Tehranchi

Fachbereich Chemie und Biotechnologie

Angewandte Chemie (Bachelor)

Sabrina Bier
Stephanie Bier
Kathrin Dohmen
Andreas Düing
Michael Grysko
Angelika Kaczorkowski
Peter Kaufholz
Stefan Kirschbaum
Heike Kuckertz
Benjamin Kuhtz
Sabrina Küpper
Sebastian Maaß
Nicole Mahnke
Jacqueline Mandelartz
Veronica Amada
Mayorga Moreta
Nick Middeldorf
Daniel Pankert
Beata Pursche
Thomas Scheeren
David Schmitz
Joachim Schnitzler
Conny Stoffel
Malin Wilke
Jiaqi Zhao

Angewandte Chemie (Bachelor, mit Praxissemester)

Stefan Heine

Angewandte Polymer- wissenschaften (Master)

Anas Ajaj
Yvone Edith Feudjio
Ngueguim
Thomas Haenel
Martin Kosianski
Michael Mayer
Claudia Rieser
Anja Zanter

Bioingenieurwesen (Diplom, mit Praxis- semester)

Daniel Bakonyi
Annemarie Barton
Daniel Baumann
Noura Ben Moulay
André Brandt
Ina Brühl
Anne Dreissen

Katharina Druckenmüller
Mathias Enderle
Anne Goebbels
Matthias Goßmann
Patrick Hansen
Andre Hossinger
Niklas Jörres
Annika Jülicher
Jean Magloire Kameni
Claudia Kohl
Anke Kuhrt
Sabrina Labsch
Anja Lipperts
Markus Loy
Chaneline Magne
Yusong Miao
Olga Müller
Silke Quaglia
Kai Roßbach
Shiva Saraeian
Tobias Schiefer
Katja Schmidt
Sebastian Schröder
Sabine Schumacher
Semjon Tarasenko
Carsten Teusner
Nicole Wöstefeld
Carina Zimmermann

Biotechnologie (Bachelor)

Michaela Maibaum

Biotechnologie (Bachelor, mit Praxissemester)

Beneeta Akkapurathu
Marc Bieberbach
Florian Bleffert
Julia-Katharina Boehm
Alana Dreßen
Martin Farys
Thomas Fischöder
Daniel Göbbels
Roland Martin Goers
Thomas Göttlinger
Markus Granzin
Sabine Grunow
Natalie Hepp
Kerstin Hoffmann
Anita Hanna Hohn
Nicola Jerie
Jana Kalz
Imke Klewar
Henning Klotz

Jonas Koch
Thierry Mawuto Konou
Thomas Krämer
Benjamin Küttner
Teresa Langenstück
Sarah Lingen
Kai Luther
Sarah Menzel
Steffen Merz
Nadja Meumann
Christopher Oelkrug
Nadine Offermann
Thi Ngoc Hanh Phan
Mitja Platen
Carina Post
Benjamin Ricken
Anke Roder
Christoph Scheeren
Markus Schneider
Patricia Scholtysik
Alexander Slowik
Stefanie Taute
Natalie Uchmann
Florian Weigert
Benjamin Wolters

Chemieingenieur- wesen (Diplom)

Siew Lee Chuah
Andreas Franke
Marco Gilliam
Fritz Hausberg
Birgit Hugk
Björn Jacobs
Martin Ligárt
Carine Minsili Nkolo
Daniel Müller
Till Radtke
Jud-Reginauld
Rajaratnam
Marc Reimann
Andreas Schüller
Marcel Seidler
Diren Sengül
Valery Tchomne
Kouontchou
Christoph Theß
Marc Weidenfeld

Nuclear Applications (Master)

Güliz Cetin
Alper Keskin
Neslihan Özcan
Nikhil Vittal Shetty

Fachbereich Gestaltung

Produktdesign (Diplom)

Melanie Breit
Anna Bunkowski
Jennifer Dengler
Kristina Di Donato
Heidi Edelhoff
Ina Engelbracht
Karoline Agathe Fesser
Jennifer Feuser
Florian Götz
Marina Hardenbicker
Linda-Kim Hawig
Sebastian Hecht
Karina Kiszka
Stefan Konrad
Charlotte Kreiensiek
Julian Laschet
Daniela Loraing
Wing Fung Ng
Deborah Remmert
Julia Schmitz
Thomas Schnur
Ingrid Segura Salomon
Caroline Soika
Leoni Werle

Visuelle Kommunikation (Diplom)

Melanie Arps
Seren Basogul
Andreas Bergstein
Birke Brunker
Christina Brüser
Sandra Bürgel
Moritz Christ
Frederic Claßen
Markus Clausing
Rita Anna Katharina
Erasmi
Thomas Erven
Natascha Ferrest
Blasius Floch
Nanna Funke
Marcel Grein
Jasmin Göbbels
Jessica Hegi
Samira Khoshnevisan
Cornelia Knorr
Sabrina Krämer
Annika Kuhn
Melanie Landwehr
Jennifer Löttgen
Claudia Löwenkamp

Isabella Majchrzak
Kai Uwe Niephaus
Mike Nottebrock
Florian Rhode
Katrin Salentin
Julia Schipper
Alexander Schönbeck
Thea Beate Seidler
Jennifer Stead
Katja Strube
Anne Sarah Terfurth
Sidonie Wacker
Ina Weiß
David Wolpert
Gunda Lena Zoworka

Communication and Multimedia Design (Bachelor)

Oliver Breuer
Anne Dechamps
Dominik Deiters
Niklas Froese
Bastian Halbach
Florian Hartl
Matthias Kiefer
Katrin Kroll
David Lehmann
Christine Lieberknecht
Christoph Nissen
Sebastian Schoppers-
berger
Thomas Smets
Ramona Wallenborn
Bonnie Wdowiak
Thomas Weiler
Jannick Weißel
Kai Wichmann

Deutsch-Niederländi- scher Studiengang betriebswirtschaftli- che Technik (Diplom)

Sebastian Fischer
Brett Gerards
Jos Gerards
Markus Henke
Oliver Katzy
Patrick Friedrich
Schumacher
Coppe Casper Leonard
Sturmans
Paco Weerts

Elektrotechnik (Bachelor)

Razin Hafiz Bin
Abd Razak
Benedikt van Booven
Daniel Braun
Tobias Bünting
Matthias Caspers
Wen Soon Chin
Stefan Dorbach
Felix Elberskirchen
Andreas Halmy
Christof Hartmann
Philipp Hauch
Oliver Jansen
Knut Dominik
Karolczak
Gregor Kell

Dennis Körver
Philipp Benjamin Kost
Johannes Lohff
Tobias May
Dominik Milcher
Sascha Moers
Halyani Binti Mohd
Yassim
Serdar Mutlu
Arndt Horst Robert
Neubauer
Andre Nießen
Matthias Oymann
Alexander Paaßen
Wahida Razali
Dominik Reckord
Esad Sadikovic
Maurice Sälzle
Nico Scheiffert
Thomas Schreck
Gordian Simon
Raschid Tamrzadeh
Frank Terbeck
Daniel Alexander
Tzschentke
Jan Venderbosch
Andre Wagner
Christoph Weiden-
haupt
Siti Hajar Binti Yusof
Fabian Zaengel

Elektrotechnik (Bachelor, mit Praxissemester)

Jean Zephirin Chebou
Linda Nana Ngangoua
Hugues Sonna Toukem

Elektrotechnik (Diplom)

Nabil Bennis
Tim Bodewein
Karl Chmielewski
Orhan Ciftci
Michael Dackweiler
Frank Dahmen
Stephan Andreas
Diesinger
Timo Geich
Sokol Halimi
Marc Jurczyk
Kevin Koch
Serge Michel Kom
Chetchueng
Klaus Kovacs

Stefan Kuhne
Michael Lambertz
Said Lotfi
Andreas Meyer
Mario Meyer
Abderrahmane Mikou
Felix Mohnke
Christoph Oligschläger
Lothar Piepenburg
Az-Eddine Rabbah
Tobias Rademacher
Andre Reich
Raphael Reiss
Stefan Schartner
Martin Andreas
Schmidt
Mario Schnetger
Ingo Schroeder
Markus Schuster
Francis Tagne Ouambo
Ouassim Tazarine
Stefan Tolle
Christoph Zang

Informatik (Bachelor)

Michael Borchers
Daniel Chatzopoulos
Anatolij Gepper
Marc Harperscheidt
Marc Kohlbaue
Christian Linn
Andreas Mager
Oguzhan Paksoy
Eran Riesenfeld
Ralf Schallenberg
Alexander Schwind

Informatik (Bachelor, mit Praxissemester)

Tobias Banaszak
Tobias Breuer
Sebastian Damm
Viktor Franz
Robert Heine
Eric Kessler
Peter Machon
Marcel Miltz
Rafael Pisarczyk
Jan Posselt
Marc Schuppener
Lars Seel
Wladimir Steinnagel
Marcel Wicke

Informatik (Diplom)

Sarat Elkoloub Almou
Erkan Atasoy
Ingo Bechhold
Christian Frank
Tatjana Fritzler
Jonas Goede
Simon Hensgens
Daniel Hütten
Tim Hütz
Oliver Klinkhammer
Stefan Köhnen
Sascha Liersch
Arkadius Litwinczuk
Stefan Meller
Alexander Müller
Jens Nittka
Martin Ociecek
Tobias Pennekamp
Michael Peuß
Jonas Pommerening
Daniel Prinzen
Oktay Sagoglu
Marc Schmitz
Sebastian Schneider
Adriana Carina Sinza
Robert Tios Soewandi
Aurelien William Wafo
Arif Yurdakul

Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

Aeronautical and Astronautical Technology (Diplom)	David Keiderling Sebastian Kemper Peter Kramer Georgi Atanasov Bir Bahadur Balayar Martin Kreuzt	Rene Honza Tobias Horriar Tim Houben Fabian Hunke Christian Huschka Rico Steffen Jahnke Björn Janssen Achim Joisten Michael Jumpertz Robert Jungnickel Sven Keber Robert Keßler Jens Kiebel Christian Kißlinger Christopher Kott Denis Kreidel Ingo Kuckertz Nikolaus von Kummer Sebastian Link Markus Meisdrock Bastian Morawitz Helmi Hendaridi Murnisya Sergej Müller Nabil Naoumi Shu Wen Ng Sylvia Nickel Andreas Ott Johannes Piepenbrock Johannes Plewa Annika Potthast Naly Herivola Rajaofera Stefan Reinart Sebastian Emanuel Rockstein Christian Santos Alexander Schäfer Matthias Schepers Fabian Schlüter Christina Scholz Philipp Seeberger Julian Sittarz Florian Michael Thamm Christian Veidt Rudolf Vetter Daniel Wahl Eva Wilhelm Peter Dominik Wingens Steffen Zweigle
Aerospace Engineering (Master)	Oliver Pietrzak Schaham Schoar Florian Schütz Benjamin Seip Mehdi Shahmohammadi Dietrich Siebert Merlin Tadjukem Tamboula Tobias Weber Kai Westermann Michael Jan Zimmermann	
Automotive Vehicle Integration / Powertrain and Chassis Engineering (Master)	Conchin Contell Asins André Horst Campos Mohd Amri Firdaus Bin Mohd Din Onur Isin Yilanci	
Automotive Vehicle Integration / Powertrain and Chassis Engineering (Master, mit Praxissemester)	Shashank Avinash Kulkarni Mayur Gopal Patwari Surya Kiran Yadla	
Fahrzeugintegration / Karosserietechnik (Bachelor)	Michael Dohlen Daniel Engbers Daniel Clemens Tattera	
Luft- und Raumfahrttechnik (Bachelor)	Marc Ahlburg Marcus Carius David Cyrol Christoph Deters Jan Dreesbach Paul Felden Tim Frerich Robin Frisch Peter Hakelberg Vojta Halva Sven Hartmann Robert Hoffmann	
Luft- und Raumfahrttechnik (Diplom)	Jörn Baumann Steffen Baums Karsten Beier Isabelle Chantal Brossaud Andreas Buchheim Wilson Fernando Burbano Burneo Matthias Crecelius Vitali Dell Murat Derin Timo Dill Christian Dorow Stefan Drumm Johannes Jakob Eckhardt Andy Eichler Johannes Einig Daniel Esser Christian Eypasch Fabian Moritz Falk Jan Fröhlich Marco Gatzweiler Alexander Grams Lorenz Grau Lothar Maria Hackenbruch Christian van Haren Monika Hatko Yann André Heise Christoph Hiemann	

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Betriebswirtschaft / Business Studies (Bachelor)	Simon Walther Jörg Wendland Kathrin Wiartalla Nadine Wiesner Ralf Wilms Daniel Zalewski Maria Zeiler Sandra Zippert	European Business Studies (Bachelor)	Stephan Buschhüter Jill-Denise Dombrowe Sarah Eschweiler Verena Halberscheidt Kathrin Högner Olivier Frédéric von Klopmann Isabel Möhring Annika Paus Carolin Pilz Theresa Wiesböck Katharina Wübben
Business Studies / Anglophone Countries (Bachelor)	Martin Berghausen Stefanie Clermont Mareike Frick Marc Göbbels Oliver Hilbring Miriam Von Hinckeldej Tiemo Kuhlmann Dennis Lampe Aline Mind Sarah Will Jacek Witkowski	Europäischer Studiengang Wirtschaft (Diplom)	Lisa Leonie Hemmer Anika Lier Alexandra Nagel Philipp Schleyer Melanie Suppe Antje Weyermann
Business Studies / Deutsch-Französisch (Bachelor)	Mathilde Marchioni Julian Schneider Melanie Tings Sinan Triqui	Integrierter Deutsch-Französischer Studiengang Wirtschaft (Diplom)	Dorothee Alexandre Simon Herten Stefanie Neumann Pia Maria Odinius Luisa Pickhardt Christina Schaffrath Alexandre Tardy
Doppel-Abschluss Studiengang Wirtschaft in Kooperation mit englischsprachigen Ländern (Diplom)	Sebastian Busch Lisa Conrads Heike Fahrland Angela Fuest Christian Hirschmann Christoph Lindford Thomas McNichol Janina Mocigemba Bassam Nakdali-Hawari Sebastian Rodenhäuser Jadranka Simons	International Business Management (Master)	Biljana Bozinovska Jasmin Hartmann Daniel Markus Jueterbock Markus Lange-Stuntebeck Veronica Schottke
Business Studies / Anglophone Countries (Bachelor)	Theresa Felder Veronika Sonja Magdalena Frohn Jasmine Gonzaga Katty Gonzalez Bastidas Denise Gottburg Christine Gurski Ali Zana Katilmis Kevin Klöckner Lisa Kohl Julia Krebs Anja Königstein Regina Lackerschmid Andreas Lemmens Julia Löhne Gregor Meurers Sarah Mols Gregor Müller Jordi Marc Nieder Kay Nippold Jainur Nuernberger Gabriela Mariana Queins Nike Reiber Alexandra Reisgen Matthias Reuber Thomas Riediger Franziska Sack Ingo Scheufens Anna-Katharina Schmidt Christian Schurkus Mirko Siepen Vera Springsfeld Frauke Starmans Dominic Stasinski Jennifer Steinbrock Christian Stollenwerk Alexa Swoboda Mai Vuong Thi Hong	Wirtschaft (Diplom)	Hicham Abdennaoui Alexander Alig Amanda Clara Ali Aplak Ayliin Aydogan Thomas Bayer

Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

Fortsetzung

Wirtschaft (Diplom)

Oliver Berger
Erbert Bindik
Peggy Bohl
Steffen Bolenius
Norman Brinkmann
Anke Busch
Kai Bürschgens
Serhat Coskun
Patrick Ertel
Helena Ewert
Sarah Faßbinder
Michael Friemond
Eugenia Fritzier
Severin Frohn
Rene Gardenier
Namy Gilbert
Christian Gimborn
Sabine Grüters
Natalja Häckelmann
Sebastian Harst
Christian Hegewald
Joachim Heise
Simone Hermanns
Stefan Heusch
Rüdiger Heuser
Ilona Holtz
Maren Hüttig
Bjoern Jansen
Natalia Janzen
Stefan Kaiser
Manuel Klein
Philippe Baron von Klopmann
Tanya Krasteva
Benjamin Kuckartz
Alexandra Lennartz
Tanja Lenou
Tariq Malik
Tabea Mueller
Anass Mukabel
Silvia Nießen
Matthias Nolden
Eugen Olenburger
Martin Olligschläger
Helmut Peters
Deana Radovac
Gabriele Martina Rath
Sabrina Roes
Sebastian Rombach
Tim Sambale
Isabel Schaefers
Denis Schmitt
Stephan Schmitt

Markus Schmitz
Daniel Schümmer
Bernd Schwartz
Benedikt Steegmans
Felix Strohmaier
Kamilla Suwalski
Natalia Walger
Verena Walter
Waldemar Wassiljew
Julian Westhoff
Nina Westhoff
Yeliz Yurdusever

Wirtschaft (Diplom, mit Auslandssemester)

Kerstin Blankertz
Philipp Friederichs
Christin Friedrichs
Nohman Iqbal
Sebastian Koch
Sonja Lang
Sarah Peschges
Markus Schicke
Carmen Gabriele
Volmer
Stefan Zanders

Wirtschaft (Diplom, mit Praxissemester)

Tatjana Baisch
Julia Barilov
Anatolij Berul
Patrick Bucksch
Swetlana Bulinger
Halina Einhorn
Anna Engelmann
Olga Heinz
Anne Kristina Herriger
Richard Hofmeister
Helge Jansen
Stephan Kemen
Caroline Nagel
Sebastian Schneider
Christian Steinmetz
Dirk Stickelmann
Matthias Tißen

Deutsch-Französischer Studiengang Maschi- nenbau (Diplom)

Mohamed Amin
Bejaoui
Arthur Brice Dzefak
Donbou
Nicolas Sentenac
Dirk Bernhard Spiegel

Maschinenbau (Bachelor)

Fabian Amberg
Gregor Sebastian
Basters
Anja Benter
Torsten Benters
Björn Beyß
Thomas Biesemann
Jan-Phillip Bothe
Stefan Breunig
Norbert Brinkmann
Tobias Brodeck
Marcelino De la Cruz
Matthias Dohmen
Andreas Dowe
Elisabeth Erbert
Tobias Finken
Richard Volker Frank
Stefan Gach
Kariharan Gangatharan
Christina Geismann
Benjamin Otto
Gerhards
Gregor Gintrowski
Stephan Godolt
Jan Marco Gueli
Thorsten Harde
Tobias Hausen
Christopher Hengefeld
Pascal Henke
Joe Rene Herrmann
Philipp Christopher
Hilbig
Jan-Steffen Hötter
Raymond Hulthen
Philipp Ingenlath
Florian Kegel
Jannesh Khristi
Fridtjof Knirsch
Andreas Koenen
Rodja Kohler
Yvain-Princes Kouopi
Christoph Krüppel
Cedou Kumpenza

Mark Lautermann
Alexander Ley
Michael Horst Rolf
Mathesius
Stefan Mencke
Marcus Muth
Robin Nikolas Neuen
Christoph Niedrich
Michael
Niedzialkowski
Max Van Noppen
Christina Opgenorth
Dejoly Pagning
Kamdoum
Enrico Pasquini
Philipp Rakus
Clemens Julian
Rehbein
Stefan Reiter
Markus Rejek
Michael Riewenherm
Gregor Schilling
Christoph Schmitz
Hubertus Schulze
Schwering
Klaus Schweizer
Marcel Schäfer
Andreas Spicker
Carsten Spira
André Stegmans
Özcan Sönmez
Andre Tekath
Sadagopan
Tharmakulasingam
Matthias Tolls
Ellen Welz
Stefan Wiglinghoff
Julian Wilhelm
Jan Winkler
Felix Woyan
Peiying Yan
Chun Zhao

Maschinenbau (Diplom)

Eike Aengenheister
Denis Ajtkulov
Steffen Bade
Björn Barton
Scharon Brinkmann
Stefan Burghardt
Alexandra Cirotzki
Sergej Diesendorf
Markus Erdweg

Dominik
Fahnenschreiber
Ansgar Feldhans
Siham Fkyerat
Florian Grothus
Georg Guttman
Felix Hartinger
Ingo Hintzen
Michel Huber
Heinrich Hunfeld
Christopher Carsten
Janse
Katharina Jesper
Moritz Job
Anke Kaletsch
Benedikt Martin
Kaulen
Patrick Johannes
Keulers
Benjamin Lehmbach
Marcel Liefertz
Siew Hoong Loh
Jérôme Meer
Dany Meessen
Stefan Mertens
Tobias Nelke
Metin Öden
Thomas Reller
Christoph Rother
Florian Rubner
Malte Sandhusen
Simon Schmitz
Martin Schulz
Hannes Schürger
Sebastian Staiger
Omar Sánchez Vergara
Holger Thom
Jia Wang
Tobias Weber
Martin Weinberg
Wladimir Weiß
Simon Zapart

Mechatronics (Master)

Vivek Behera
Luis Miguel Cervero
Gallart
Adi Corrales
Magallanes
Samantha Carolina
Espinosa Pérez
Miranda Fateri
Fernando Fonseca
Garcia

Vicente Paul Guerrero
Lule
Siri Johanna Harboe
Chirag Jethwa
Kerstin Kowalick
Daniel López Ibarra
Nihit Madan
Nik Syahrim Nik
Anwar
Oliver Puetsch
Juan Francisco
Rodríguez Hernández
Inda Rusdia Sofiani
Ulrich Thombsen
Diego Fernando Torres
Rubio
Francisco Javier Uribe
Valdivieso
Lin Zhang

Mechatronik (Bachelor)

Björn Bialy
Matthias Böckenhoff
Jo Willem Fiege
Marcel Groß
Stefan Jakobs
Alexander Lauscher
Chen Liang
Dennis Martin
Nino Reinartz
Manuel Rojas Soto
Marion Rosien
Thomas Justus Stadler
Markus Steinbach
Enoch Tan
Jessica Vogt
Jin Wang
Xiaojun Wang
Yuxiang Yang

Mechatronik (Diplom)

Dominik Barten
Mustafa Kemal
Basoglu
Mariusz Behrendt
Tobias Bornmann
Stefan Braun
Georg Alexander Dierk
Thomas Enxing
Philipp Ginkel
Budiarto Harsono
Bastian Hitzler
Dirk Hlavsa
Philipp Hollunder

Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik

Dmitrii Kessler	Biomedical Engineering (auslandsorientierter Studiengang, Bachelor)	Rony Al Kaddoum	Markus Esser	Daniel Plötzer	Elena Matygina
Anne Krey		Ganesa Ramachandran	Martina Fares	Alexander Plum	Marcell Thissen
David Lehn		Arunachalam	Lea Fischer	Tim Frederik Daniel Pohlmann	Tariq El Zubeir
Philipp Leschinsky		Shubham Biswas	Daniel Förster	Marco Protz	Technomathematik (Master)
Sebastian Lewald		Serhat Celepci	Mark Foti	Stephan Püngel	Ines Adrian
Frank Lütke	Thi Phuong Thao Le	Chiranjeevi Chebrolu	Timo Gerards	Petra Riedel	Jonas Bühler
Dennis Meyer	Si Wang	Somya Dhawan	Michael Gras	Johanna Roussel	Andreas Foerster
Wolfgang Moll	Wen Jia Wang	Rasha El Bashir	Sebastian Grysczyk	Daniel Salden	Jens Freche
Matondo-Manzambi	Chen Wu	Yu Gao	Natalia Günther	Sebastian Schindler	Martina
Ngankia		Shiyun Guo	Timm Gutowski	Daniel Schlick	Freialdenhoven
Christian Pastucha	Biomedizinische Technik (Bachelor)	Rodrigo Gutierrez	Nicole Hackbarth	Eugen Schmidt	Ralf Frotscher
Ahmad Faiz Bin Roslan	Elisabeth Maria	Jauregui	Christian Van Hasselt	Tobias Schneider	Andreas Galonska
Kristin Rudolph	Franziska Bendel	Donald Munyaradzi	Annica Heinrich	Ruth Schöbel	David Garre
Thomas Schmitz	Lucie Berg	Guu	Kathrin Heinz	Sarah Scholthaus	Michael Gerhards
Alexander Elmar Scholl	Holger Böckler	Hamed Karkan	Natalie Heller	Marc Schreiber	René Halver
Sergej Schwab	Till Buchacher	Jasna Kazic	Richard Heller	Stephan Schulte	Felix Hirsch
Michael Sochor	Sabrina Dauwalter	Amir Keric	Valerij Herber	Frederic Schulze	Alexander Konjaew
Christoph Stapper	Daniel De Simone	Mete Kursun	Christoph Herrmann	Annika Rebecca Simon	David Krings
Pascal Wagner	Lotta Emilia Delle	William Leimena	Sebastian Hinzelmann	Michael Tim Stasius	Sebastian Krumscheid
	Annika Eberlein	Stanley Fokong	Jens Hoffmann	Vladimir Svacko	Florian Lisiecki
	Michael Fazekas	Nyongamsen	Martin Hostettler	Björn Axel Tings	Benjamin Poniatowski
	Kevin Fischer	Kingsley Kenechukwu	Yoon-Soo Hwang	Fatih Topal	Tobias Poniatowski
	Jonathan Benjamin	Onyeama	Anna Jakobs	Tabea Triebisch	Georg Schwarz
	Goebbels	Aanchal Pahuja	Janina Jansen	Dominic Türk	Benjamin Stieger
	Peter Janke	Angela Maria Pedraza	Sven Arno Jopen	Daniela Uvira	
	Birgit Jansen	Leal	Bernadette Kames	Sebastian Vater	
	Max Koch	Premnath Rajakannu	Jenny Kamprath	Benedikt Von St. Vieth	
	Felicitas Kollmann	Lional Titu Rajappa	Carsten Karbach	Matthias Walter	
	Christoph Krumbe	Arash Razavi Mashoof	Torben Karnath	Sarah Witt	
	Bastian Lieck	Hajar Razi	Nicolas Kau	Fabian Wölk	
	Philipp Lohmann	Julia Schmitt	Maryam Kautz	Diana Wufka	
	Kevine Gaele Nounga	Alexey Yakushenko	Torsten Kehrer	Christian Wuthe	
	Kamwa	Jin Zeng	Christian Ketzmerick		
	Jan Oberländer	Zhijian Zhao	Lukas Kirchhart		
	Beate Monika	Scientific Programming (dualer Studiengang, Bachelor)	Jannis Klinckenberg	Technomathematik (ausbildungs- begleitend, Diplom)	
	Rosenkranz		Thorsten Köppinger	Dirk Franzen	
	Eva Maria Saleminck	Fabian Adler	Madlen Kossick	Jochen Hormes	
	Benno Schneider	Maria Allali	Lisa Krause	Thorsten Mennicken	
	Martin Schulz	Alev Alma	Stephan Thomas	Björn Michels	
	Sebastian Schwaak	Fabian Angelstorf	Kugelmann	Agata Muszalski	
	Ilona Sieben	Randolf Leite Neves	Bastian Küppers	Arndt Christoph	
	Nadine Stappenbeck	Rahel-Rebekka Lemmler	Randolf Leite Neves	Neumann	
	Christian Steffens	Youness Bami	Rahel-Rebekka Lemmler	Michael Neßlinger	
	Johannes Andreas Thölking	Kai Barkschat	Rene Lennartz	Gudrun Scheel	
	Aaron Weber	Quirin Blaeser	Andreas Lenzen	Vera Sevenich	
	Franziska Weirich	Ingmar Blenkle	Toni Lippert		
	Xu Xu	Andrea Bönsch	Myleen Mai	Technomathematik (Diplom, mit Praxissemester)	
	Philipp Zeitz	Bastian Bröcker	Daniel Mattes	Peggy Freitag	
	Biomedical Engineering (Master)	Bernhard Clevn	Stefan May	Andreas Alexander Frings	
	Farzad Aghajani	Bernhard Clevn	Dennis Mispelbaum		
	Omar Ahmad Thamer	Marcel Janis Crolla	Jan Felix Münchhalfen		
		Svenja Dienst	Tobias Alexander Osterholt		
		Marcel Dück	Stefan Peters		
		Sabine Eipel			
		Timo Emondts			

Fachbereich Energietechnik

Electrical Engineering (auslandsorientierter Studiengang, Bachelor)

Zhong Ge Guo
Tallal Javied
Jens Jurczyk
Andre Krekelberg
Markus Maybaum
Andreas Mirasch
Minh Anh Nguyen
Medhavi Pant
Niclas Rohrer
Bhawesh Bahadur
Singh
Xing Yi Wang
Nikolaj Michael Wuitz
Renlei Xu

Electrical Engineering (Diplom)

Mohammad Jamil
Hossain

Energy Systems (Master)

Joseph Kwabena Addy
Kurt Allan Bastian
Francisco Javier
Careaga Fierro
David Antonio Castano
Bardawil
Paris Chatzitakis
Harishchandra
Chauhan
Marius Dederichs
Anis El Shaar
Bassam Fhaily
Ting Guo
Pooyan Jahangiri
Fariba Khaki
Santoshkumar Prakash
Lawate
Ram Prasad Musunuru
Sanmati Chandranath
Naik
Arnav Pathak
Johannes Christoph
Sattler
Timur Skosyrev
Stefanus Lumban Tobing
Can Uz
Qi Wang
Kamilya Zhenussova
Christoph Ziolko

Maschinenbau (Bachelor)

Markus Böhm
Kevin Brown
Simon Darius
Thomas Endres
Alexander Felk
Thomas Fink
Marcel Fischer
Maurizio Galati
Karin Gießelbach
Marco Kettenhofen
Markus Latzke
Alexander Franz Loup
Lasse Lübbersmann
Christian Merbecks
Pascal Noel
Berin Melisa Onur
Florian Rost
Markus Schick
Martin Schiek
Christian Schlarb
Martin Schmitz
Thomas Stockhausen
Michael Ströbel
Dilek Tastepe
Thomas Thelen
Tobias Ralph Wingen

Maschinenbau (Diplom)

Stephan Butterweck
Maciej Jerzy Chade
Bastian Degner
Christiane Domagala
Sonja Maria Fischer
Michael Frinken
Tobias Kalina
Thomas Jan Kempner
Michael Koch
Maike Muehlensiepen
Friedrich Schulz
Tilman Peer Selter
Carola Völker

Mechanical Engineering (Bachelor)

Armin Aini
Elie Chdid
Arash Eftekharzadeh
Wassim El Jammal
Hooman Fathinejad
Mona Ghiasi
Pang Han
Homa Hassan Tehrani

Mehdi Khajeh Pour
Mahsa Khazami
Ali Reza Modarresi
Kaveh Nazeri
Charbel Roukos
Siavash Sadr Mahdavi
Homayoun Sadri
Hossein Sharifinia
Ali Tabibi
Reza Tabibi
Raphael Tadjer
Siu Kwun Tam
Naveen Chowdary
Velaga
Jan Werner
Wen Shuo Zhang

Mechanical Engineering (Diplom)

Nabil Bassil
Jonas Blum
Marc-Elie Chahoud
Woei Chyuan Chan
Benedict Rekaraj
Daniel
Victor Petrov Spassov
Jimmy Surendran

Physical Engineering (auslandsorientierter Studiengang, Bachelor)

Olaide Arowolo
Julien Lucas
Deichmann
Jimmy Matta
Sze-Yeung Ong
Aizhan Sabitova
Xiao Sun
Genevieve Louise
Wafo Moguom
Yun Zhang
Zhuoyuan Zhong

Physical Engineering (Diplom)

Philipp Kurze
Mandana Mokhtarian
Abdolreza Naserabadi

Physikalische Technik (Diplom)

Manuel Bergs
Sascha Dahl
Dominik Jan

Dobrzanski
Florian Esser
Jacqueline Harwardt
Rouven Hemminghaus
Sandra Korte
Sebastian Kuckelkorn
Ralph Muhl
Maral Najafimofidi
Hamid Reza Namdari
Zandi
Thomas Osterrath
Ömer Özer
Enno Pawlowski
Sebastian Rüttgers
Vanessa Sawatzki
Stefan Schreitmüller
Christoph Schunk
Christian Stöck
Kai Wilkner
Stefanie Wiwie
Julian Zach

Physikingenieurwesen (Bachelor)

Florian Bleeß
Niklas Van Elten
Markus Hoven
David Kassebaum
Lukas-Peter Stralek
Viktor Sudermann
Andreas Teichmann
Andreas Teusch
Oliver Thom

MBA Entrepreneurship

Elie Al Nahri
Frank Drewes
Mario Lauscher
Karsten Lenkitsch
Ernst Maurer
Manfred Pierl
Heinrich Scharp
Maria Schmidt
Jürgen Wollgarten

Personalia

In dieser Rubrik sind alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aufgeführt, die im Zeitraum vom 1. Oktober 2010 bis zum 31. März 2011 einen unbefristeten Vertrag erhalten haben oder deren Befristung in diesem Zeitraum aufgehoben wurde.

Einstellungen

Dezernat I

Dipl.-Kffr. Janine Quint,
Ersteinstellung zum 15. Juni 2010,
unbefristet angestellt seit 19. Januar 2011

Dezernat VI

Andreas Beumers, M.A.
unbefristet angestellt seit 1. Januar 2011

Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

Dipl.-Ing. Katrin Brittner,
Ersteinstellung zum 15. Februar 2000,
unbefristet angestellt seit 1. Januar 2011

Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik

Martin Kraus,
Ersteinstellung zum 4. März 2009,
unbefristet angestellt seit 6. Oktober 2010

Freshman Institut

Dipl.-Soz.päd. Maria Schmidt,
Ersteinstellung zum 3. Januar 2005,
unbefristet angestellt seit 1. Oktober 2010

Dipl.-Ing. Frank Krichel,
Ersteinstellung zum 2. November 2000,
unbefristet angestellt seit 1. Dezember 2010

Gleichstellung

Dipl.-Soz.päd. Miriam Aldenhoven,
Ersteinstellung zum 1. September 2009,
unbefristet angestellt seit 1. Januar 2011

Solar-Institut Jülich

Eugenia Anette Anthrakidis, M.Eng.
Ersteinstellung zum 6. Januar 1997,
unbefristet angestellt seit 1. Januar 2011

Steffi Fischer,
Ersteinstellung zum 7. Januar 2002,
unbefristet angestellt seit 1. Januar 2011

25-jähriges Dienstjubiläum

Fachbereich Chemie und Biotechnologie

Brigitte Lehan,
22. November 2010

Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Dipl.-Betriebsw. Ingrid Spengler,
15. Februar 2011

Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

Getrud Meuter-Donay,
15. Dezember 2010

Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik

Dipl.-Ing. Karl-Heinz Gatzweiler,
4. Dezember 2010
Prof. Dr. rer. nat. Walter Hillen,
1. Februar 2011

Allgemeine Studienberatung

Dipl.-Des. Carola Kattner,
4. November 2010

Bibliothek

Elena Timar,
1. April 2011

Prüfungssekretariat

Brigitte Plum,
1. März 2011

Ausscheidende Professoren

Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr. rer. nat. Hans-Jürgen Hagemann,
1. September 1994 bis 28. Februar 2011

Ausscheidende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Fachbereich Architektur und Bauingenieurwesen

Horst-Dieter Kern,
1. Juni 1990 bis 31. Dezember 2010

Bücher / Neuauflagen

Prof. Dr. Christof Schelthoff:

Mathematik im ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudium

4., überarb. Auflage
Aachen: Shaker, 2010. 542 S., graph. Darst.
(Berichte aus der Mathematik)
ISBN 978-3-8322-9288-1; 22 Euro
Signatur der Bibliothek: 61 TBM 113(4)

Prof. Dr. Christof Schelthoff:

Mathematik im ingenieurwissenschaftlichen Bachelorstudium. Lösung der Übungs- und Klausuraufgaben

Aachen: Shaker, 2010. 171 S., Ill., graph. Darst. (Berichte aus der Mathematik)
ISBN 978-3-8322-9502-8; 15 Euro
Signatur der Bibliothek: 61 TBM 113,L

Prof. Dr. Heinrich Hemme:

Der Mathe-Jogger 2. 100 mathematische Rätsel mit ausführlichen Lösungen

Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, 2011. 136 S., Ill., graph. Darst.
ISBN 978-3-525-40843-8
Signatur der Bibliothek: 21 TBX 169-2

Prof. Ulrich Eckey, Fabian Kurth:

Hamburg 2010. Hafencity, Jungfernstieg, IBA 2013, Chilehaus, Speicherstadt, BRT Architekten

Aachen: FH Aachen, 2010. 129 S., zahlr. Ill.
Signatur der Bibliothek: 11 WZQ 559

Ingenieurfreunde FH Aachen: 75 Jahre Förderverein; Elektrotechnik und Informationstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Maschinenbau und Mechatronik /

Hrsg.: Ingenieurfreunde FH Aachen e. V. ;
Red.: Prof. Dr. Hans-Jürgen Raatschen
1. Aufl., Aachen: Klinkenberg, 2010. 112 S., Ill., graph. Darst.
ISBN 978-3-941704-03-9; 15 Euro
Signatur der Bibliothek: 21 WAW 28

Einbindung städtischer Verkehrsinformationen in ein regionales Verkehrsmanagement /

Jens Ansorge, Dr. Heribert Kirschfink, Stefan von der Ruhren; Prof. Dr. Christoph Hebel, Katja Johanning /
Bundesanstalt für Straßenwesen -BAST-, Bergisch Gladbach (Hrsg.) Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW, Verl. für neue Wissenschaft. 2010. 73 S. : Ill., graph. Darst. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen V, Verkehrstechnik; 194
ISBN 978-3-86918-010-6

Neuberufene Professorinnen und Professoren

Prof. Dr. rer. nat. Andreas Claßen



Prof. Dr. rer. nat. Andreas Claßen ist seit dem Sommersemester 2011 am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik für den Studiengang Informatik mit den Vertiefungsrichtungen Informatik und Ingenieurinformatik tätig. Zu seinen Lehrschwerpunkten gehören Informationstechnische Systeme und Grundlagen der Informatik. Er wurde am 1. Februar 2011 zum Professor berufen.

Geboren 1967 in Essen
Familienstand: verheiratet,
zwei Kinder

Ausbildung und beruflicher Werdegang:

1987 bis 1993 Studium der Informatik an der RWTH Aachen, Abschluss als Diplom-Informatiker, Verleihung der Springorum-Denk-münze
1989/90 Einjähriges Studium der Computer Science an der University of Kent at Canterbury, England
1993 bis 1997 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Promotion zum Dr. rer. nat. an der Universität Passau, Fakultät für Mathematik und Informatik
1997 bis 1999 Produktmanagement Intelligent Networks bei der o.tel.o GmbH, Köln und Düsseldorf
1999 bis 2011 Ericsson GmbH, Aachen/Herzogenrath: Linienmanagement, System Management sowie Technical Coordination & Technical Management für Mobile Softswitch, Mobile Packet Backbone Networks und GPRS

Prof. Dr.-Ing. Marc Havermann



Prof. Dr.-Ing. Marc Havermann ist seit dem Sommersemester 2011 am Fachbereich Luft- und Raumfahrt-technik der FH Aachen tätig. Sein Lehrschwerpunkt ist die Strömungslehre, insbesondere die Bereiche Aero- und Gasdynamik. Er wurde am 1. April 2011 zum Professor berufen.

Geboren 1967 in Aachen
Familienstand: verheiratet, ein Kind

Ausbildung und beruflicher Werdegang:

1988 bis 1994 Studium des Maschinenbaus an der RWTH Aachen
1994 bis 1999 Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Promotion am Stoßwellenlabor der RWTH Aachen
1999 bis 2007 Zunächst Forschungsbeauftragter, dann Forschungsleiter am Deutsch-Französischen Forschungsinstitut Saint-Louis (ISL), Abteilung Aerothermodynamik und Stoßrohre, Saint Louis, Frankreich
2003 Zweimonatiger Forschungsaufenthalt am Shock Wave Research Center, Tohoku University, Sendai, Japan
2007 bis 2011 Ingenieur im Versuchszentrum von Walvoil S.p.A, Reggio Emilia, Italien, verantwortlich für Qualifikationsversuche von ölhydraulischen Ventilen für mobile Arbeitsmaschinen

Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:

„In theory, there is no difference between theory and practice. But, in practice, there is.“
(Jan L. A. van de Snepscheut)

Prof. Dr.-Ing. Stephan Kallweit



Prof. Dr.-Ing. Stephan Kallweit ist am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik für das Fachgebiet Mess- und Automatisierungstechnik tätig. Er wurde am 1. April 2011 zum Professor berufen.

Geboren 1966 in Berlin
Familienstand: verheiratet, ein Kind

Ausbildung und beruflicher Werdegang:

1985 bis 1991 Studium des Maschinenbaus an der Technischen Universität (TU) Berlin
1991 bis 1992 Projektingenieur bei Gier&Partner GmbH
1992 bis 1995 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Berlin in diversen Forschungsprojekten
1995 Promotion
1995 bis 2011 Geschäftsführender Gesellschafter der Intelligent Laser Applications GmbH (ILA)
Seit 2002 Lehrbeauftragter an der FH Aachen im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:

„Alter ist kein Verdienst.“

Prof. Dr.-Ing. Martin R. Wolf



Prof. Dr.-Ing. Martin R. Wolf ist seit dem Sommersemester 2011 am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik für die Studiengänge Communication und Multimedia Design und Information Systems Engineering tätig. Seine Lehrgebiete umfassen IT-Management und BWL. Er wurde am 1. März 2011 zum Professor berufen.

Geboren 1968 in Köln
Familienstand: verheiratet,
zwei Kinder

Ausbildung und beruflicher Werdegang:

1989 bis 1995 Studium der Informatik an der RWTH Aachen und Studium der BWL an der Fernuniversität Hagen
1995 bis 2001 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Arbeitswissenschaft der RWTH Aachen und Promotion zum Dr.-Ing.
2001 bis 2005 IT Advisor und Projektleiter bei Ernst & Young
2005 bis 2011 Leiter IT Audit bei Deutsche Post DHL, Leiter der „Auditors Business School“

Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:

„Et kütt wie et kütt.“

Ausscheidende Professoren

Prof. Dr.-Ing. Rolf W. Schmitt



Prof. Dr.-Ing. Rolf W. Schmitt ist am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der FH Aachen tätig. Seine Lehrgebiete umfassen Ingenieurkeramik, Hochleistungswerkstoffe und Beschichtungen, Tribologie, Technisches Zeichnen/ CAD sowie Konstruktionselemente. Er wurde am 15. November 2002 zum Honorarprofessor und am 17. Januar 2011 zum Vertretungsprofessor an die FH Aachen berufen.

Geboren 1945 in Thale, Harz
Familienstand: verheiratet

Ausbildung und beruflicher Werdegang:

Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Maschinenelemente und Maschinengestaltung der RWTH Aachen
Oberingenieur am Institut für Keramische Komponenten im Maschinenbau der RWTH Aachen
„Technologie-Agentur Struktur-Keramik TASK“: Mitbegründer und erster Leiter des Technologietransfer-Projekts in Aachen
Selbstständige Tätigkeit als beratender Ingenieur für Hochleistungswerkstoffe
Geschäftsführer der Gesellschaft für Tribologie e. V. in Aachen

Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:

„Ich halte es mit Woody Allen: Wirklich innovativ ist man nur dann, wenn einmal etwas danebengegangen ist.“

Prof. Dr.-Ing. Burghard Müller



Prof. Dr.-Ing. Burghard Müller war seit September 1990 am Fachbereich Energietechnik für die Studiengänge Maschinenbau und Energy Systems tätig. Seine Lehrgebiete umfassten die Fächer Konstruktionselemente und Apparatebau. Er schied zum 28. Februar 2010 aus dem aktiven Dienst.

Geboren 1946 in Liebenau, Hessen
Familienstand: verheiratet, drei Kinder

Ausbildung und beruflicher Werdegang:

1960 bis 1963 Lehre zum Werkzeugmacher
1963 bis 1966 Werkzeugmacher, Abendschule zur Erlangung der Fachschulreife
1966 bis 1968 Bundeswehrdienst
1968 bis 1971 Maschinenbau-Studium mit Fachrichtung Konstruktionstechnik an der Staatlichen Ingenieurschule Aachen mit dem Abschluss Ing. (grad)
1971 bis 1976 Maschinenbau-Studium mit Fachrichtung Energietechnik an der RWTH Aachen mit dem Abschluss Dipl.-Ing.
1976 bis 1979 Promotion in der chemischen Verfahrenstechnik an der RWTH Aachen
1976 bis 1981 Forschungstätigkeit an der Kernforschungsanlage Jülich, Institut für Chemische Technologie, im Bereich der radioaktiven Abfallentsorgung
1981 bis 1990 Projektleiter und Engineering-Manager bei der Mannesmann Anlagenbau AG, Düsseldorf; Tätigkeitsbereich: Planung, Lieferung, Montage und Inbetriebnahme von Großanlagen im Erdgas- und Kraftwerksbereich
Seit 1990 Gutachter- und Beratertätigkeit, unter anderem im Apparate- und Anlagenbau
1998 bis 2010 Koordinator der auslandsorientierten Studiengänge der FH Aachen
2004 bis 2007 Prodekan des damaligen Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und Technik an der FH Aachen
2008 bis 2010 Dekan des Fachbereichs Energietechnik an der FH Aachen

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

„Die Zusammenarbeit mit den Kollegen der Sharif University of Technology in Teheran. Wir entwickelten gemeinsam den Studiengang Mechanical Engineering, der es iranischen Studierenden ermöglichte, das Studium in Teheran zu beginnen und in Deutschland zu beenden. Insgesamt haben etwa 100 das Bachelorzertifikat der FH Aachen erhalten. Ich habe das Land der Mullahs oft bereist und neben interessanten Diskussionen sowohl die Gastfreundschaft einer eher verschlossenen Gesellschaft als auch die Nachteile eines Polizeistaates kennengelernt. Diese Erfahrung möchte ich nicht missen.“

Ihr Lebensmotto oder ein für Sie wichtiger/prägender Spruch:

„Nie aufgeben, auch dann nicht, wenn es schwierig wird.“



Philipp gibt Gas: Die „Hellen Köpfe“ im Windkanal



Noch einmal ausgelassen feiern, dann heißt es Abschied nehmen. Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann verabschiedet die kleinen Besucher.

Die Welt braucht „Helle Köpfe“

*Lernen, was die Welt im Innersten zusammenhält:
Beim Projekt „Helle Köpfe“ gehen zwölf Grundschulkin-
den kleinen und großen Geheimnissen des Alltags nach*

Bei Tempo 50 im Windkanal auf dem Motorrad sitzen, mit einem als Zauberer verkleideten Professor die Magie der Zahlen entdecken oder mit einer Bockwurst den Touchscreen bedienen: So macht Lernen richtig Spaß. Professoren und wissenschaftliche Mitarbeiter aus sieben Fachbereichen der FH Aachen gingen das Wagnis ein, ihre Wissenschaft einmal aus einer neuen Perspektive zu betrachten – aus der eines Kindes. Im Wintersemester 2010/11 luden sie zwölf Dritt- und Viertklässler aus der Region Aachen ein, einmal pro Woche zu einem kindgerechten Workshop an die FH Aachen zu kommen.

„Kinder sind neugierig“, sagt der Rektor der FH Aachen, Prof. Dr. Marcus Baumann. „Sie wollen wissen, warum ein Flugzeug fliegt, wie ein Windrad funktioniert und was sich in einem Computer tut. Vor allem aber wollen sie Dinge ausprobieren.“ Er bedankt sich bei allen Beteiligten aus den Fachbereichen, beim Schulamt für die Städteregion Aachen und bei der Bürgerstiftung „Aachener Modell“, die sich für die frühe Förderung begabter Kinder stark macht. Für die finanzielle Unterstützung dankt er der Sparkasse Aachen, die auch für eine Fortsetzung des Projekts „Helle Köpfe“ grünes Licht gab.

Ein Schatz aus Schokolade

Bei der Abschlussveranstaltung im Januar präsentierten die kleinen Forscher ihre Lieblingsprojekte. Jan und Tommy hat die Schatzsuche mit Satelliten ganz besonders beeindruckt. „Ein Satellit funkt Signale aus dem Weltall, die man mit einem GPS-Gerät empfängt“, erklärt Jan. „Aus der Position von Sender und Empfänger wird der Standort auf der Erde ermittelt. Das ist äußerst hilfreich bei einer Schatzsuche!“ Klar, dass mit der faszinierenden Technik ein Schatz gehoben wurde: Schokolade

für alle. Maren brachte das Modell ihres zweistöckigen Traumhauses mit, das am Fachbereich Architektur entstanden ist. „Mein Haus hat eine große Bibliothek. Und neben dem Wohnzimmer habe ich eine Rumpelkammer eingeplant – für mein altes Spielzeug.“ Und Moritz hat der Bau von Nurflüglern am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik besonders gut gefallen: „Am Schluss gab es einen Flugwettbewerb – mitten im Hörsaal!“

Naturwissenschaftlich-technische Themen kindgemäß zu vermitteln und schon früh einen ersten Kontakt zur Hochschule zu ermöglichen, aus dieser Idee heraus entwickelte sich das Projekt „Helle Köpfe“. Projektkoordinatorin Roxana Riewe hebt hervor: „An einer praxisorientierten Hochschule versteht es sich von selbst, dass die kleinen Entdecker viel selbst ausprobieren, basteln, schweißen und messen durften. Deshalb haben den Kindern die Besuche so viel Spaß gemacht.“ Johannes, der am liebsten im nächsten Jahr wieder dabei wäre, bringt die Sache auf den Punkt: „Die Menschen müssen noch eine Menge forschen, vor allem in der Solarenergie und Windkraft. Dafür braucht die Welt noch viele ‚Helle Köpfe‘!“ | **LL**

Learning is fun: Professors and scientific staff from seven faculties at FH Aachen invited 12 third- and fourth-year classes from around Aachen to attend a child-friendly workshop at the university once a week. The children went on a treasure hunt, rode on a motorcycle through a wind tunnel and arranged a flying contest in the lecture hall. The “Bright Minds” project will be repeated again next year.

Meldungen / Service

Schwarz auf Weiß



Das neue Erscheinungsbild der FH Aachen ist mit dem 13. Junior-Corporate-Design-Preis ausgezeichnet worden und wird nun im Jahrbuch 2010 des Junior-Corporate-Design-Preises vorgestellt und analysiert. In enger Zusammenarbeit mit der Pressestelle der FH Aachen, die auch verantwortlich ist für die Durchführung und Umsetzung, wurde es von fünf Studierenden des Fachbereichs Gestaltung im Seminar von Prof. Ralf Weißmantel entwickelt. Die Jury bewertete den Entwurf von Jennifer Stead, Jennifer Löttgen, Ina Weiß, Bert Peters und Ole Gehling als „modern und zeitgemäß“, er sei akkurat und mit Souveränität entwickelt worden. Das Corporate Design setze „einen astreinen Rahmen für die zu kommunizierenden Themen“, so Jury-Mitglied Till Brauckmann. Mit dem Nachwuchspreis zeichnet der Veranstalter Awards Unlimited Projekte im Bereich Branding oder Corporate Design aus, die von Studierenden, Diplomanden oder Young Professionals im ersten Berufsjahr erarbeitet wurden. | **LL**

Big Band tritt bei der Hochschulsportshow auf



Die Big Band der FH Aachen hatte einen weiteren großen Auftritt bei der Hochschulsportshow 2011 in der Sporthalle Königshügel. Bei der Veranstaltung präsentierten 17 Sportgruppen vor mehr als 600 Zuschauern ihr Können. Die Jongliergruppe trat gemeinsam mit den Einradfahrern unter dem Motto „Die Wegwerfgesellschaft“ auf. Weitere Programmpunkte waren eine Hip-Hop-Show, orientalischer Tanz, Ju-Jitsu und der gemeinsame Auftritt der Rhönradsportgruppe mit den Trampolinturnern. Den Spitzensportpreis des Hochschulsports erhielt Eva Damm, eine sehr erfolgreiche Badmintonspielerin. Der Ehrenamtspreis wurde an Marc André Damm verliehen. | **AG**

StOEHN: Preisträger ausgezeichnet



„Belastbare Aussagen über den Arbeitsaufwand bilden die Grundlage für die Weiterentwicklung der Bachelor- und Masterstudiengänge. Die Studierenden übernehmen Verantwortung für zukünftige Generationen und damit auch für die Qualitätssicherung der Hochschule.“ Mit diesen Worten würdigte Prof. Helmut Jakobs, Prorektor für Lehre und Studium der FH Aachen, die Leistung der Studierenden, die sich an StOEHN (Studentische Online Workload Erfassung der Aachener Hochschulen) beteiligt haben. Im Sommersemester 2010 nahmen 230 Studierende an der Erfassung teil, drei von ihnen wurden für ihre rege Mitarbeit belohnt: Andrea Hodek (Fachbereich Wirtschaftswissenschaften) erhielt als ersten Preis einen Laptop, weitere Preise gingen an Hannah Altenhofen (Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik) und Yves Hohm (Fachbereich Wirtschaftswissenschaften). Auch der Einsatz der Organisatoren der Erhebung – Margret Schermutzki, Katja Winckelmann-Schlieper und Sonja Ratay – wurde vom Prorektor gewürdigt. | **RB**

Leuchterskulpturen für guten Zweck versteigert



Für 15 400 Euro sind kinetische Leuchterskulpturen unter den Hammer gekommen, die Studierende des Fachbereichs Gestaltung in einem Semesterprojekt unter der Leitung von Prof. Rainer Plum entworfen und umgesetzt haben. Prof. Dr. Dr. h. c. Gisela Engeln-Müllges, Hochschulrätin der FH Aachen, moderierte die Veranstaltung im Zinkhütter Hof in Stolberg, Auktionator war Robert Moonen, Stadionsprecher von Alemannia Aachen. Der Erlös kommt wissenschaftlichen und musikpädagogischen Projekten an Aachener Grund- und Hauptschulen zugute. Der Rotary Club Aachen-Charlemagne initiierte das Projekt und vergab vier Preise für die besten Leistungen der Studierenden. Mit dem 1. Preis wurde Anna Witkoop ausgezeichnet, auf den weiteren Plätzen folgten Bernard Neuhann, Tatjana Korte und Jakob Landes. | **OLK**

100 Millionen Presseartikel verfügbar



Für Studierende, Lehrende und Mitarbeiter der FH Aachen steht seit Jahresbeginn ein neuer Service der Bibliothek zur Verfügung: Über die Internetseite www.wiso-net.de können 100 Millionen Presseartikel online eingesehen werden. Der Service umfasst die deutschsprachige Tages- und Wochenpresse, aber auch Fachzeitschriften und E-Books. Eine Volltextsuche nach Schlüsselbegriffen ist möglich. Außerdem kann jeder Nutzer „Alerts“ einrichten, also eine automatisierte Suche, deren Ergebnisse der Nutzer in regelmäßigen Abständen per E-Mail erhält. Ein zweiter Service erlaubt auch die Lektüre internationaler Presse: Mehr als 1700 Zeitungen weltweit sind über www.pressdisplay.com zugänglich. Die Zeitungen stammen aus 92 Ländern, sie publizieren in 48 Sprachen. Finanziert wird dieser Service vom Freshman Institute. Ein Zugang zu den Internetangeboten ist von allen Rechnern im Netzwerk der FH Aachen sowie über ein virtuelles privates Netzwerk (VPN) möglich. | **AG**

Fachbereich Bauingenieurwesen „On Air“



Der Radiosender DRadio Wissen hat einen Beitrag über den Fachbereich Bauingenieurwesen ausgestrahlt. Reporterin Kirsten Feldmann machte sich dazu ein Bild vom Alltag der Studierenden. Dekan Prof. Dr. Jürgen Kettern, Diplom-Ingenieur Walter Kleiker sowie die Studierenden Deborah Uzar, Vera Vögtle und Daniel Harf gaben Auskunft in Interviews. Die Reporterin besuchte auch das Baustofflabor, wo Prof. Dr. Hans Paschmann mit einigen Studierenden und Mitarbeiter Franz-Josef Basner Analysen von Beton durchführte. Sie beobachtete, wie die Studierenden verschiedene Betonrezepturen ausprobierten und bei diesen den Luft- und Wassergehalt bestimmten. DRadio Wissen hat es sich zur Aufgabe gemacht, Themen aus allen Wissenschaftsbereichen allgemeinverständlich aufzubereiten. Der Sender widmete sich einzelnen Studiengängen in einer Serie von zehn- bis fünfzehnminütigen Beiträgen. | **OLK**

Mathe macht Spaß



Mathematik hat ein verstaubtes Image, gilt als schwierig oder uncool. Dass Mathe Spaß machen kann, hat Dr. Dr. Gert Mittring auf Einladung des „Smarties - Lernen für Pfliffige e. V.“ an der FH Aachen bewiesen. Mehr als 200 Kinder und Eltern begeisterte der „Großmeister des Kopfrechnens“ mit seinen Mathefähigkeiten. Auf Zuruf ermittelte er in Sekundenschnelle sechstellige Quadratzahlen, zog Quadratwurzeln und verblüffte die Kinder und Erwachsenen damit, dass er zu ihren Geburtsdaten immer den jeweiligen Wochentag nennen konnte. Der Smarties-Verein hat sich zur Aufgabe gemacht, hochbegabte Kinder und Jugendliche außerschulisch zu fördern, zusammenzubringen und zu stärken. Als Eliteverein möchte sich Smarties nicht sehen: „Hochbegabte gibt es in allen sozialen Schichten. Wir wollen gerade Kindern aus sozial benachteiligten Familien eine ansprechende Förderung bieten“, so Gründerin und Vorsitzende Prof. Dr. Claudia Mayer. | **OLK**

Stipendiaten besuchen Museumsinsel Hombroich



Ein Blick über die Hochschule hinaus: Die Stipendiaten der FH Aachen haben im Mai auf Einladung der Stipendienkommission die Museumsinsel Hombroich und die ehemalige Raketenstation mit dem spektakulären Bau des japanischen Architekten Tadao Ando für die Langen Foundation besucht. Sie erlebten eine Parklandschaft, in der sich in einmaliger Weise Natur, Kunst und Architektur begegnen. Die Veranstaltung bot den Stipendiaten Gelegenheit, Kommilitonen, die Mitglieder der Stipendienkommission und Vertreter der Stipendiansponsoren kennenzulernen. Die Kosten der Veranstaltung wurden durch eine Spende des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik sowie des Rektorats getragen. | **AG**

Meldungen / Service

Apple on Campus



Die Datenverarbeitungszentrale (DVZ) der FH Aachen bietet einen neuen Service für alle Hochschulangehörigen an. Studierende und Mitarbeiter der Hochschule können für den privaten Gebrauch viele Artikel aus dem Apple-Online-Store zu Konditionen beziehen, die nochmals günstiger als die normalen Educational“-Preise von Apple sind. Unter der Adresse www.fh-aachen.de/apple.html gelangt man nach dem Einloggen mit seiner FH-Nutzerkennung zum Apple-Store mit den vergünstigten Artikeln. Wer Fragen zu den Produkten hat, kann sich unter der Adresse <http://mac.rwth-aachen.de/> an die Mac-Beratung der RWTH wenden. | **AG**

Von der Planung bis zur Präsentation



Im Rahmen der Vorlesung Softwareengineering haben Drittsemester des Studiengangs Scientific Programming Software-Projekte entwickelt. Sie mussten Aufgabenstellungen aus der Praxis lösen und das Projekt von der Planung bis zur Präsentation des fertigen Produkts realisieren. Prof. Dr. Andreas Terstegge vom Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik hat die Studierenden gemeinsam mit Janine Federer betreut. Für ihn ist wichtig, dass die angehenden Programmierer einen realistischen Einblick in die Berufspraxis bekommen. „Es geht nicht nur ums Programmieren“, sagt Prof. Terstegge, „sondern auch um Projektmanagement, Koordination und Kommunikation“. Die drei besten Teams wurden für ihre Leistungen geehrt. Der erste Preis ging an das Team Maik Bürschgens, Lisa Florian, Michael Norget, Daniel Schnitzler und Claudia Vonhasselt. Platz zwei errangen Yannick Müller, Andreas Rudolf, Peter Beim, Thorsten Fuhrmann und Katharina Schüller Platz zwei, den dritten Preis holten Benjamin Horsten, Andrzej Pokora, Mara Brandt, Paul Skrabel und Maximilian Frings. | **AG**

Koordinierungsbüro für duale Studiengänge



Die FH Aachen hat ein neues Koordinierungsbüro für duale Studiengänge. Aufgabe der Einrichtung ist es, den Schulabschluss zwischen Hochschule und Unternehmen aus Industrie und Handwerk herzustellen, das Angebot weiter auszubauen und die verschiedenen Aktivitäten im Bereich der dualen Studiengänge hochschulweit zu verzahnen. Das Koordinierungsbüro hat seinen Sitz im Technologie-Park Herzogenrath (TPH) und damit in direkter Nähe zu zahlreichen innovations- und technologieorientierten Unternehmen, die in dem Gründerzentrum ansässig sind. Die FH Aachen bietet derzeit sieben duale Studiengänge an. Das Studium wird in der Regel nach vier Jahren mit einem Bachelor abgeschlossen, zugleich machen die Studierenden eine Ausbildung mit IHK-Abschluss. Das neue Koordinierungsbüro bietet der FH die Möglichkeit, den Kontakt zur regionalen Wirtschaft auszubauen und so den Technologie- und Wissenstransfer weiter zu fördern. Weitere Informationen zu den dualen Studiengängen gibt es im Internet unter der Adresse www.fh-aachen.de/19934.html. | **AG**

FH Aachen doppelt erfolgreich bei Förderprogramm „FH-BASIS“



Erfolgreich hat sich die FH Aachen am Förderprogramm „FH-BASIS“ des NRW-Innovationsministeriums beteiligt. Zwei Anträge zur Anschaffung von Großgeräten erhielten den Zuschlag. Künftig verfügt Prof. Dr. Harald Funke vom Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik über ein Gerät, das die Zusammensetzung von Verbrennungsabgasen analysiert und somit das Herzstück der Forschung im Brennkammerlabor darstellt. Das Gerät im Wert von 74 500 Euro wird in der Forschung zur schadstoffarmen Verbrennung alternativer Kraftstoffe wie Wasserstoff eingesetzt. Den Antragstellern Prof. Dr. Volker Sander, Prof. Dr. Gerhard Dikta und Prof. Dr. Martin Reißel vom Fachbereich Medizintechnik und Technomathematik steht nun ein hochmoderner GPU-Cluster (General Purpose Computation on Graphics Processing Unit) im Wert von 73 000 Euro zur Verfügung. Knapp zwei Millionen Euro stellt das Land Nordrhein-Westfalen aus dem Förderprogramm „FH-BASIS“ bereit, damit 17 Fachhochschulen neue Geräte anschaffen können. | **OLK**

pro8: FH-Studierende machen Deutschlands Straßen sicherer



Während der Erntezeit sind manche Straßen gefährlich verschmutzt, weil Kartoffeln oder Rüben bei landwirtschaftlichen Transporten schlecht gesichert sind. Im Rahmen des Projekts „pro8“ wurden im Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik für genau dieses Problem Lösungen entwickelt: Die Firma Schleswiger Tauwerke Oellerking GmbH und Co KG stellte die Aufgabe, ein Verdecksystem für Muldenfahrzeuge zu entwickeln, um landwirtschaftliche Ladung zu sichern. Eine Woche lang hatten 150 Viertsemester der FH Aachen, zwei Studierendengruppen aus dem Kosovo, Montenegro und Mazedonien sowie zwei Schülergruppen Zeit, ihre Ideen auf Plakaten zu visualisieren und vor Firma und Hochschule in englischer Sprache zu präsentieren. Unterstützt wurden sie von Fachcoaches aus höheren Semestern und Teamcoaches der KatHo NRW. Die Organisatoren Prof. Dr. Martina Klocke, Prof. Dr. Andreas Gebhardt und Prof. Dr. Klaus-Peter Kämper sehen das Industrieprojekt „pro8“ als gute Gelegenheit für die Nachwuchingenieure, Soft Skills zu erwerben und Praxisluft zu schnuppern. | **LL**

Messen und Veranstaltungen

Messeauftritt der FH Aachen schlägt hohe Wellen



Der Messestand der FH Aachen auf der "boot 2011" lädt zum interaktiven Mitmachen ein

„Wellenspiele“ lautete das Motto der Präsentation des Fachbereichs Gestaltung der FH Aachen auf der Messe „boot 2011“ in Düsseldorf. Beim offiziellen Rundgang besuchten der Staatssekretär im Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Prof. Klaus-Dieter Scheurle, sowie der Minister für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Harry K. Voigtsberger, und der Düsseldorfer Oberbürgermeister, Dirk Elbers, gemeinsam mit „boot“-Direktor Goetz-Ulf Jungmichel den 260 Quadratmeter großen Messestand der FH Aachen. Besonderes Interesse an den Exponaten und an der Arbeit der Studierenden zeigte FH-Alumnus Voigtsberger: Am multimedialen Resonanztisch ließ er mit einem Controller Wellenskulpturen entstehen. In diesem interaktiven Projekt hatte sich der Student Sebastian Etcheverry mit dem physikalischen Phänomen der Kymatik, also der Visualisierung von Klängen und Wellen, befasst. Der Prorektor für Lehre und Studium der FH Aachen, Prof. Helmut Jakobs, die betreuenden Professoren aus dem Fachbereich Gestaltung, Prof. Ivo Dekovic, Prof. Christoph M. Scheller sowie Prof. Clemens Stübner, und die Studiengruppe um den studentischen Projektleiter Michail Potrebtsch freuten sich über den hochrangigen Besuch. „Dass wir hier diese Qualität präsentieren können, verdanken wir eindeutig dem hoch motivierten Team aus den Bereichen Produktdesign, Kommunikationsdesign und Elektrotechnik“, sagte Potrebtsch. | **AG**

Bilder einer Ausstellung: FH-Gestalter zeigen ihre Abschlussarbeiten



Viertel vor Donnerstag: Bei der Diploma präsentierten die FH-Gestalter innovative Arbeiten, unter anderem zu den Themen Zeit und Kaffeekultur

Nützlich, extravagant oder gesellschaftskritisch: Insgesamt 50 Abschlussarbeiten wurden am 4. und 5. Februar bei der „Diploma Winter 2011“ im Fachbereich Gestaltung präsentiert. Neben Diplomanden zeigten in diesem Semester auch die ersten Bachelorabsolventen ihre Ergebnisse. „Wir sind von der Ideenfülle unserer Absolventen jedes Jahr aufs Neue überrascht“, sagte Dekanin Prof. Ilka Helmig. „Wir haben wunderschöne, nützliche Produkte präsentiert bekommen und gleichzeitig Werke gesehen, die ein hohes gesellschaftskritisches Potenzial aufweisen. Beides ist möglich im Design und fachlich betrachtet gleichwertig.“ Es sei immer wieder spannend, das Design als Sprachrohr für Kritik an gesellschaftlichen und politischen Missständen zu erleben. Das Spektrum ist vielfältig: Es reicht von einem faltbaren Campinggrill über eine Hommage an die gute alte Kaffeekultur und eine Mobilitätshilfe für Rollstuhlfahrer bis hin zu Uhren, die im wahren Sinne des Wortes anders ticken. Auf große Aufmerksamkeit stieß die Arbeit „Exodus 20 | 13“ von Moritz Otten, die das fünfte Gebot, „Du sollst nicht töten“, aus ebenjener Bibelstelle zum Anlass nahm, um in nüchternen Illustrationen die weltweiten Kriegshandlungen von 1939 bis heute darzustellen. | **LL**



Messen und Veranstaltungen

Der zweite Blick in den Hackeschen Höfen



Studierende der FH Aachen präsentieren ihre Arbeiten in den Hackeschen Höfen im Herzen Berlins

Unter dem Titel „A serendipi(ci)ty #02 | A TRANS CAMPUS | Der zweite Blick“ haben Studierende des Fachbereichs Architektur der FH Aachen vom 27. März bis zum 14. Mai 2011 ihre Arbeiten in den Hackeschen Höfen in Berlin ausgestellt. Die Werke entstanden im Modul „Darstellen und Gestalten“ bei Prof. Thomas Tünnemann, beteiligt waren Fünftsemester des Bachelorstudiengangs sowie Erstsemester des Masterstudiengangs. In Modellstudien und Fotografien beschäftigten die Studierenden sich mit bedeutenden oder banalen Orten der eigenen Erinnerung, Faszination oder Vertrautheit. So verschafften sie den Besuchern im Ausstellungspavillon die Gelegenheit für zufällige Begegnungen und überraschende Entdeckungen. | **AG**

Premiere am neuen Campus



Lehrende, Studierende und Mitarbeiter kamen zum Jahresempfang in das Auditorium des Campus Jülich

„2010 war alles anders“, lautete das Motto des Jahresempfangs des Campus Jülich der FH Aachen im Januar. Das neue Campusgebäude stand im Mittelpunkt der Veranstaltung, auch wenn, wie Campussprecherin Prof. Dr. Angelika Merschenz-Quack in ihrer Begrüßung sagte, noch nicht alles fertig sei. Prof. Dr. Marcus Baumann, Rektor der FH Aachen, lud die Anwesenden ein, sich „zu überzeugen, dass das Geld des Steuerzahlers gut angelegt“ sei, und zwar in hervorragende Labors und Hörsäle. Dabei sei noch nicht „alles Gold“: „Wenn Sie umziehen, ist auch nicht immer alles perfekt.“ Es sei geplant, den Standort noch attraktiver zu gestalten, unter anderem durch eine Sportanlage. So bekräftigte Prof. Baumann, „dass wir mit Optimismus in die Zukunft blicken können.“ Harald K. Lange, Leiter der Aachener Niederlassung des Bau- und Liegenschaftsbetriebs NRW (BLB), sprach sich für einen konstruktiven Umgang mit Kritik aus. Es wäre „schlimm, wenn alles still und leise“ vor sich ginge und es keine Rückmeldungen gäbe. „Es braucht Zeit, bis alle individuellen Ansprüche befriedigt werden können“, erklärte er. Anschließend machten sich die Gäste bei einer Führung, die von Prof. Merschenz-Quack, Britta Ritzal und einigen Studierenden geleitet wurde, selbst ein Bild von dem Gebäude. | **AS/AG**

FH präsentiert sich auf der CeBIT 2011



NRW-Ministerin Svenja Schulze lässt sich von Prof. Dr. Thomas Ritz die Entwicklungen des „mobile media & communication lab“ vorstellen

Auch in diesem Jahr ließ sich die FH Aachen das weltweit wichtigste Ereignis der digitalen Industrie – die CeBIT 2011 – nicht entgehen und war mit ihrem „mobile media & communication lab“ (m2c-lab) unter Leitung von Prof. Dr. Thomas Ritz am Gemeinschaftsstand des NRW-Wissenschaftsministeriums vertreten. Die Ministerin für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Svenja Schulze, besuchte den Stand und machte sich ein Bild von der FH-Forschung. Das m2c-lab unterstützt Anbieter von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) bei der Entwicklung mobiler Unternehmenssoftware für individuelle Arbeitsumgebungen. Es stellte auf der CeBIT die Einsatzmöglichkeiten von IKT im E-Carsharing vor, eine Kombination der aktuellen Trends Elektromobilität, Carsharing und Internet im und ums Auto. Interaktive Schnittstellen vernetzen Nutzer, Fahrzeug, Infrastruktur und Carsharing-Betreiber. Zudem präsentierte das m2c-lab die Integration von klassischem Ladenverkauf und dem Verkauf von Ware über das Internet, das sogenannte Blended Shopping. Mit einer vom m2c-lab entwickelten Methode soll künftig auf die Anforderungen der Kunden flexibler reagiert werden. Die CeBIT ist die weltweit größte Messe für Informationstechnik und findet seit 1986 jedes Frühjahr auf dem Messegelände Hannover statt. Mit rund 420 von 4200 Ausstellern war Nordrhein-Westfalen das größte Ausstellerland. | **RB**

Dem Konsum auf der Spur



So voll wie beim Schlussverkauf: Rund 180 Gäste tummelten sich in der Flugzeughalle am Boxgraben

Beim ersten Designsymposium des Fachbereichs Gestaltung drehte sich alles ums Kaufen, Anpreisen und Verbrauchen. „Wo wir gehen und stehen, werden wir mit Werbung konfrontiert“, erklärt Rektor Prof. Dr. Marcus Baumann. „Niemand kann sich auf Dauer dem Kreislauf von Kauf und Verbrauch entziehen. Wir verbrauchen Lebensmittel, kaufen Produkte, nehmen Dienstleistungen in Anspruch. Deshalb ist es wichtig, sich mit dem Thema Konsum auseinanderzusetzen.“ Rund 180 Gäste, Experten, Interessierte und Designstudierende fanden sich im November 2010 in der Flugzeughalle des Boxgrabens 100 ein, um sich dem Thema „Konsum“ zu widmen. Neun Experten, vom Kunsthistoriker bis zum Kreativdirektor, analysierten in ihren Beiträgen das Phänomen Konsum. Zwischen den Fachvorträgen wurden kurze Filmclips gezeigt, in denen Studierende des Fachbereichs Gestaltung das Thema Konsum aus verschiedenen Blickwinkeln inszenieren. Prof. Ilka Helmig, Dekanin des Fachbereichs, und die Organisatorinnen Prof. Dr. Sabine Fabo und Prof. Dr. Melanie Kurz zeigten sich zum Abschluss der Veranstaltung sehr zufrieden. | **LL**

Messen und Veranstaltungen

NOWUM-Energy stellt Mikrogasturbine vor



Die neuartige Mikrogasturbine kann aus nahezu jedem Brennstoff Strom erzeugen

Das Institut NOWUM-Energy des Fachbereichs Energietechnik der FH Aachen hat auf der Hannovermesse die Mikrogasturbine exBr μ T vorgestellt, die aus nahezu jedem Brennstoff Strom erzeugen kann. Der Fachbereich Energietechnik am Campus Jülich bündelt die Aktivitäten der FH Aachen in den Bereichen rationeller Energieeinsatz, effiziente Energieversorgung, Nutzung erneuerbarer Energien sowie Klimagasreduktion. Die Forschung und Entwicklung verfolgt das Ziel, einen Beitrag für eine sichere, saubere und effiziente Energieversorgung zu leisten.

Die Forschungsfelder des Instituts NOWUM-Energy reichen von der industriellen Energietechnik und der Erprobung effizienterer Verfahren zur Biogasproduktion über Mikrogasturbinen und deren

Einsatzmöglichkeiten bis zu Systemen zur Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung. Ein Schwerpunkt ist zurzeit die Entwicklung von exBr μ T, einer Mikrogasturbine (μ -Turbine), die mit einer stationären Wirbelschichtfeuerung verbunden ist. Die Kopplung der beiden Systeme erfolgt durch einen Hochtemperatur-Wärmeübertrager, die sogenannte externe Brennkammer. Die Brennstoffe werden in der Wirbelschichtfeuerung verbrannt, die Temperatur wird so eingestellt, dass die Bildung schädlicher Gase möglichst gering ist. Über die externe Brennkammer wird die entstehende Wärme an die vom Verdichter der μ -Turbine komprimierte Luft übertragen. Die heiße, verdichtete Luft strömt durch die Turbine und treibt auf diese Weise den Generator an. | **SE / RB**

„Passagen 2011“: Das Loch in der Stadtmauer



Neue Ideen für historische Mauerreste: Prof. Scheidler, Johannes Sokolowski und Hakan Akyol (von links) präsentieren ihren Entwurf auf den „Passagen 2011“

Ein Ereignis, das rund 750 Jahre zurückliegt, sorgt noch heute für spannende Diskussionen: die „Schlacht an der Ulrepforte“. Nur weil Verräter einen Tunnel unter der Kölner Stadtmauer gruben, konnten die eingeschleusten Soldaten des Erzbischofs von Falkenburg in die Stadt eindringen und richteten unter den ahnungslosen Bürgern ein Blutbad an. Zwar wurden die Eindringlinge in die Flucht geschlagen. Doch eine Frage bleibt: Wie konnte unbemerkt ein solcher Tunnel entstehen?

Studierende des Fachbereichs Architektur der FH Aachen haben sich intensiv mit dem Überrest der Kölner Stadtmauer befasst, wo das historische Ereignis stattfand. Ein rund 80 Meter langes Relikt, rundherum Rasen. „Der Masterplan, den das Architekturbüro AS&P für die Stadt Köln entwickelt hat, stellt diese ungenutzte Fläche zur Diskussion“, erklärt Prof. Thomas Scheidler, der gemeinsam mit Prof. Ulrich Eckey, beide Fachbereich Architektur, die studentische Spurensuche begleitete. Zunächst wurden die Überreste der mittelalterlichen Mauer analysiert. In einem zweiten Schritt entstanden Entwürfe für Neubauten, mit denen der historische Mauerabschnitt komplettiert werden könnte.

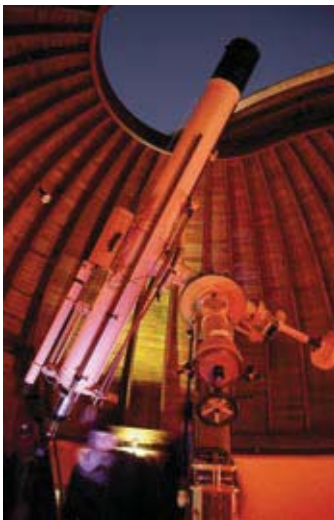
Auf der Designmesse „Passagen 2011“ in Köln, die vom 17. bis 23. Januar stattfand, präsentierten die Diplomanden Johannes Sokolowski und Hakan Akyol ihre hervorragenden Entwürfe für Wohn- und Bürobauten, welche exakt aus dem Maßsystem des mittelalterlichen Bauwerks entwickelt wurden. „Wir wollten

möglichst viele historische Elemente aufgreifen“, so die beiden frischgebackenen Architekten. „Für die Dachterrassen haben wir uns den alten Wehrgang zum Vorbild genommen.“ Neben dem drei Meter langen Holzmodell der Stadtmauer komplettierten Schautafeln, die die spannende Stadtlegende schilderten, die Ausstellung. Außerdem vollendeten einige Besucher eigenhändig an einem Systembaukasten mit maßstabsgetreuen, hölzernen Bauelementen das Modell der Mauer.

Das Rätsel, wie innerhalb einer Nacht unbemerkt ein Tunnel entstehen konnte, findet eine plausible Erklärung, welche die FH-Architekten veranschaulichen: „Nur die alle acht Meter eingesetzten Pfeiler sind viele Meter tief in der Erde verankert“, sagt Prof. Scheidler. „Die Zwischenstücke hingegen haben keine Fundamente und konnten leicht untertunnelt werden.“ Vermutlich dienten die später schlecht zugemauerten Öffnungen in der Sockelzone dem Transport des Erdreichs, welches beim Ausheben des Stadtgrabens anfiel und auf der Rückseite der Mauer zu einem Wall angeschüttet werden musste. Eine plausible These, mit der das Rätsel um die „Schlacht an der Ulrepforte“ endlich als gelöst gelten dürfte. | **OLK**



Ortswechsel: Sternwarte Aachen



Das Auge zum All: In der Sternwarte Aachen können Besucher einen Blick auf ferne Galaxien werfen

Auf viele Menschen übt der Sternenhimmel eine große Faszination aus. Wer nicht nur träumen, sondern sich selbst ein Bild von fernen Welten machen möchte, der sollte sich auf den Weg zur Aachener Sternwarte am Hangeweiher machen. Eröffnet wurde sie 1935, noch heute ist sie ein wahres Schmuckstück. Das Aluminiumdach der drehbaren Kuppel glänzt schon von Weitem, die Holzvertäfelung im Inneren zeugt von solider Zimmermannskunst. Das drei Meter lange Linsenteleskop der Firma Zeiss ist ebenfalls von solider Technik – es verrichtet bereits seit 76 Jahren zuverlässig seinen Dienst. Aber nicht nur Nostalgiker kommen bei einem Besuch der Sternwarte auf ihre Kosten. Jeden Samstag können sich Sternensucher auf Entdeckungsreise am Nachthimmel begeben. Planeten unseres Sonnensystems lassen sich ebenso ausmachen wie 30 bis 40 Millionen Lichtjahre entfernte Galaxien – vorausgesetzt, der Himmel über Aachen ist klar. Sollten Wolken den Blick auf die Sterne versperren, gibt es ein spannendes Alternativprogramm im Lehrraum der Warte. 20 ehrenamtliche Mitarbeiter beantworten Fragen wissbegieriger Schüler und Astronomiefans.

27 Volkssternwarten gibt es in Deutschland. Sie vermitteln weiten Bevölkerungskreisen astronomisches Grundlagenwissen außerhalb von universitären Bildungs- und Forschungseinrichtungen. 4000 Hobbyastronomen besuchten die Aachener Sternwarte im letzten Jahr.

www.sternwarte-aachen.de

Informationen:

Führungen und Himmelsbeobachtungen finden jeden Samstag statt. Preis: 3 Euro, ermäßigt 2 Euro, Schulklassen und größere Gruppen nach Absprache. Der Arbeitskreis Astronomie trifft sich jeden zweiten Donnerstag des Monats. Die Treffen sind auch für Besucher und Interessenten offen. Sonderveranstaltungen zu astronomischen Ereignissen wie Mondfinsternissen, Transits oder besonderen Konstellationen werden angeboten. Zudem gehören Astronomiekurse für Anfänger und Fortgeschrittene zum Programm. | **OLK**

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

Kopfnüsse geknackt

Die Rätsel finden Sie auf Seite 56



Die eifersüchtigen Ehemänner

Lösung: Die drei Ehepaare müssen mindestens elf Mal über den Fluss rudern, um alle vom einen Ufer an das andere zu gelangen. Es gibt mehrere Möglichkeiten, wie sie dies bewerkstelligen können. Bezeichnet man mit A, B und C die drei Männer und mit a, b und c die Ehefrauen, so rudern bei einer dieser Lösungen zuerst A und a über den Fluss (Aa hin) und A bringt das Boot wieder zurück (A zurück). Dann geht es in folgender Weise weiter: bc hin, a zurück, BC hin, Bb zurück, AB hin, c zurück, ac hin, B zurück, Bb hin.

Der Wein des Pharaos

Lösung: Der Nacharar mit dem niedrigsten Rang erhält einen Anteil Wein, der mit dem zweitniedrigsten Rang zwei Anteile, der mit dem drittniedrigsten drei usw. Der Wein muss also in $1+2+3+4+5+6+7+8+9+10 = 55$ Anteile aufgeteilt werden. Ein Anteil beträgt somit $100/55 = 20/11$ Fässer Wein. Nun bekommt der rangniedrigste Nacharar $1 \times 20/11 = 19/11$ Fässer Wein, der nächste $2 \times 20/11 = 37/11$ Fässer und der übernächste $3 \times 20/11 = 55/11$. Und so geht es weiter. Die übrigen sieben Nacharar erhalten in aufsteigender Rangfolge $73/11$, $91/11$, $1010/11$, $128/11$, $146/11$, $164/11$ und schließlich $182/11$ Fässer Wein.

Das Alter des Diophant

Lösung: Bezeichnet man Diophantus' Lebenszeit mit x Jahre, so war er $x/6$ Jahre jung, $x/12$ Jahre später begann sein Bart zu sprießen, $x/7$ Jahre danach heiratete er, und 5 Jahre nach seiner Hochzeit wurde sein Sohn geboren. Der Sohn wurde $x/2$ Jahre alt, und 4 Jahre nach dem Tod seines Sohnes starb auch Diophantus. Nun kann man die Lebenszeit auch als Gleichung schreiben: $x = x/6 + x/12 + x/7 + 5 + x/2 + 4$. Löst man diesen Ausdruck nach x auf, so erhält man Diophantus' Lebenszeit: 84 Jahre.

Impressum

Herausgeber

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

Redaktion

Dr. Roger Uhle (RU), 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), Volontär
T +49. 241. 6009 51064
F +49. 241. 6009 51091
team-pressestelle@fh-aachen.de
Redaktionelle Mitarbeit:
Stefanie Erkeling M.A. (SE)
Arne Schenk (ARS)

Bildredaktion

www.lichtographie.de

Übersetzung

Sprachenzentrum der FH Aachen

Lektorat

Holger Metz, Kiel/Berlin

Anzeigenkontakt

Deutsche Hochschulwerbung
André Mayer T +49. 211. 20951381
andre.mayer@hochschulwerbung.de

Redesign der DIMENSIONEN im Corporate Design

der FH Aachen: Ole Gehling,
Bert Peters, Ina Weiß, Jennifer Löttgen,
Seminar Prof. Ralf Weißmantel

Artwork

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

Druck

leën-print, Eupen

Auflage, 5000 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

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

Bildnachweis

FH Aachen / www.lichtographie.de: Titel, 3, 4/5 (Prof. Ritz), 6 (alle), 7, 8 (oben Mitte, unten links), 8 (rechts)/9, 10 (unten links), 12 (oben, unten links und Mitte), 13, 17 (oben, 3.v.l.), 18/19, 48/49, 56, 60/61, 74 (Big-Band), 78 (beide), 79, 82
FH Aachen / Arnd Gottschalk: 4/5 (WM-Plakat), 10 (unten 3.v.l.), 27, 29 (beide), 36 (3D-Mäuse), 37 (Prozesstechnik), 44 (Loherhof, CCCM), 46/47, 53 (pss), 59 (Graduiertensprecher, Personalrat, Psychologin), 74 (CD-Award), 75 (Bibliothek), 76 (Software, Koordinierungsbüro)
FH Aachen / Prof. Dr. Michael Frings: 4/5 (Äthiopien), 38, 39
DLR/NASA: 8 (oben links)
DLR/ESA: 8 (unten Mitte)
Geerd H. Jacobs: 10 (oben, unten 2. u. 4.v.l.), 11 (alle)

FH Aachen / Fachbereich Luft- und Raumfahrt-technik: 12 (unten rechts), 17 (oben, 2.v.l.)
ESA: 14, 17 (unten)
NASA: 17 (oben, 1.v.l.)
FH Aachen / Andreas Herrmann: 17 (oben, 4.v.l.), 33 (rechts), 35 (beide), 36 (Schneiderwind, Wurfgleiter), 37 (Jahresausstellung), 44 (Konferenz Nachhaltiges Bauen), 53 (Graduiertentagung, Schlüsselsonde), 72 (beide), 74 (Versteigerung), 81 (Designsymposium)
NASA/JPL Space Science Institute: 20/21
Kurt Schäfer: 22, 84, 85 (rechts)
Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte: 23
Doppelmayr, Joh. Gabriel: Atlas novus coelestis (Keplerarchiv Weil der Stadt): 25
FIFA: 26
FH Aachen / Liane Linke: 30 (beide)
FH Aachen / Fachbereich Gestaltung / Julian Waldherr: 32
FH Aachen / Fachbereich Gestaltung / David Pérez Cantó: 33 (links, Hintergrund)
DIHK / Jens Schicke: 34 (beide)
GWA: 36 (Junior Agency Award)
Paul Becker: 37 (Anna Nikodem)
FH Aachen / Simon Olk: 37 (Betonmöbel), 45 (Formine), 53 (Betonseminar), 75 (DRadio, Mittring), 83
Marcus Nailis: 39ff. (Fahnen), 57, 58, 86
Ass.-Prof. Dr. Torsten Wagner: 40, 41
Katrin Werres: 42
Markus Fischer: 43
FH Aachen / IFO: 44 (Studierende FB 7)
Tomsk Polytechnic University / Sergey A. Lopatkin: 45 (Tomsk)
Tomasz Czyz: 45 (DAAD)
IFTPS / Pete Romero: 45 (Reisert)
Provendis GmbH: 51 (beide)
Grüne Erde / www.grueneerde.com: 52
Harald Klein: 55 (alle)
FH Aachen / Prof. Dr. M. Schulte-Zurhausen: 59 (Shanghai)
Privat: 70/71
FH Aachen / Heike Lachmann: 74 (StOEHN)
Stiftung Insel Hombroich / Tomas Riehle: 75 (Stipendiaten)
Apple: 76 (Apple on Campus)
FH Aachen / Prof. Dr. Harald Funke: 77 (FHBasis)
FH Aachen / Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik: 77 (Pro8)
FH Aachen / Prof. Thomas Tünnemann: 80 (Hackesche Höfe)
FH Aachen / Arne Schenk: 80 (Jahresempfang)
Ministerium für Innovation, Forschung und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen: 81 (Cebit)
Prof. Dr. Thomas Hebbeker: 85 (links)



SMS GROUP MELTING POT FÜR WAHRE TALENTE

Wir suchen motivierte und talentierte

Hochschul- absolventen (m/w)

Die SMS group ist mit ihren Unternehmensbereichen SMS Siemag und SMS Meer zukunftsweisend auf dem Gebiet des Anlagen- und Maschinenbaus für die industrielle Verarbeitung von Stahl, Aluminium und NE-Metallen. Das traditionsreiche und international ausgerichtete Familienunternehmen bietet innovative und maßgeschneiderte Lösungen für die metallurgische Prozesstechnik, für Gieß- und Walztechnik sowie für weitere Umformungs- und Veredelungsverfahren. Mit unseren weltweit ca. 9.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erzielten wir in 2009 einen Umsatz von rund 3,9 Mrd. EUR.

SMS Siemag AG

Hochschulmarketing
Anja Müller
Telefon: +49 (0) 211 881-4433

SMS Meer GmbH

Personalabteilung
Peter Schnieders
Telefon: +49 (0) 2161 350-1370

Die relevanten Fachrichtungen sind:
Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Metallurgie, Umformtechnik, Elektrotechnik/Automatisierungstechnik, Mechatronik, Physik, Informatik, Wirtschaftsingenieurwesen

Unser Angebot

Wir bieten anspruchsvolle Technologieprojekte im internationalen Umfeld. Mit unseren Ausbildungs- und Förderprogrammen erleichtern wir jungen Technikern und Ingenieuren (m/w) den Einstieg. Wir verschaffen ihnen intensive Einblicke in allen wichtigen Bereichen, fördern ihre individuellen Stärken – und übertragen ihnen schon früh spannende und verantwortungsvolle Aufgaben.

Unsere Erwartung

Sie haben Ihr Hochschulstudium mit überzeugendem Ergebnis abgeschlossen. Ihre Einsatzbereitschaft, Teamfähigkeit und Belastbarkeit konnten Sie bereits erfolgreich in der Praxis unter Beweis stellen. Sie verfügen über Kommunikationsstärke, Kundenorientierung und Bereitschaft zu Auslandseinsätzen.

Sie wollen mit uns „Großes bewegen“?

Wir freuen uns auf Ihre Online-Bewerbung unter
<https://jobs.sms-group.com>.

Gerne stehen wir Ihnen telefonisch für Fragen zur Verfügung.

WWW.GROSSES-BEWEGEN.COM

WWW.SMS-GROUP.COM

**SMS
SIEMAG**

SMS group

**SMS
MEER**

SMS group