

Hochschule im Umbruch: FH Aachen am Zug

Bachelor:
Chancen
und Stolpersteine

Hochschulrat:
Die neue Instanz

Campus Jülich:
Ein Standort
entwickelt sich
weiter

Erst-Helfer gesucht *

* Vielen Radios geht es dieser Tage nicht so gut. Deprimiert vom Hören der immer gleichen Tophits, genervt durch das Geschnatter von Petra Porta und ihren Freundinnen und gelangweilt von den Banalitäten der Moderatoren, entscheiden sie sich mit ihrem Leben als Hintergrundmusik zum Bügeln abzuschließen.

Zum Glück gibt es das **Hochschulradio Aachen**: Auf der 99,1 und im Web erwartet Euch täglich Musik abseits des Mainstreams und viele Informationen und Beiträge zu Studium und Kultur in der Metropole am Annuntiantenbach.

Du willst selber helfen?
Erst-Helfer sind bei uns gefragt! In einem kurzen Einführungsworkshop lernst Du Technik und Nervosität in den Griff zu bekommen, und ehe Du dich versiehst, stehst Du selbst hinter dem Mikrofon.

Aber auch Musikkfans, Designer, PR-Strategen, Techniker und Leute, die gerne Veranstaltungen und Partys planen, sind gefragt.

Erster Schritt: Die **Infoveranstaltung mit Open Mic** am 7. November um 17 Uhr in der Wüllnerstr. 5 (Oranges Haus, 2. Etage).

Ihr empfangt uns im Stadtgebiet auf 99,1 MHz, im Kabel unter 95,35 MHz und im Stream. Viele Informationen, die Playlist und das aktuelle Programm gibt's unter www.hochschulradio-aachen.de.

Auch gut: Jeden Morgen von Montag bis Freitag ab 8 Uhr der **Morgen danach**.



Editorial

Vor Ihnen liegt die zweite Ausgabe unseres Hochschulmagazins Dimensionen. Mit zahlreichen Zuschriften und Hinweisen hat uns viel Zustimmung, natürlich auch eine Menge an sehr konstruktiven Verbesserungsvorschlägen erreicht. Vielen Dank für Ihre Mitwirkung, wir haben viel durch diese Hinweise hinzugelernt und eine Menge schon innerhalb dieses Heftes realisiert.

Wir leben in bewegten Zeiten! Vieles ist im Umbruch, weil die Rahmenbedingungen verändert wurden oder einfach, weil mehr Markt, mehr Wettbewerb in die Hochschulen (als Körperschaften des Öffentlichen Rechtes) Eingang finden. Die Anforderungen an strategische Planung wächst ebenso wie die an unser Hochschulmarketing; auch die Werbung muss weiter professionalisiert werden.

Um unserem Titel gerecht zu werden, haben wir mit Ihrer Hilfe versucht, ein breites Spektrum an Themen abzubilden. Die Spannweite reicht dabei vom sehr erfolgreichen Girls Day über die beifallverwöhnte Eigenbau-Humoreske einer Böll-Adaption unserer C-MD-Studierenden, über die Kooperation mit der Polytechnic of Namibia in Windhoek, berührt den Wirkungskreis des Blitzes, wirft ein Schlaglicht auf die Lehrerfortbildung an der Fachhochschule Aachen und begibt sich schlussendlich Lo(u)s bergauf!

Während früher das Interesse, innerhalb des Hochschulmagazins Beiträge zu veröffentlichen, gering war, sehen Sie, verehrte Leserin, verehrter Leser, an diesem vorliegenden Heft, dass wir uns über regen Zuspruch freuen können! Vielen Dank Ihnen allen und viel Spaß bei der Lektüre!

Im Namen des Teams Pressestelle

Ihr



Dr. Roger Uhle



DIMENSIONEN erfahren

06 Bachelor welcome!

Umstellung auf Bachelor/Master-Struktur ist zum Wintersemester abgeschlossen.

Auch intern wird die Bachelor-Umstellung weiter diskutiert

Wo sehen Studierende, Professoren und Mitarbeiter der FH die Chancen und Risiken des Bologna-Prozess? Wir haben einige Meinungen eingefangen.

16 Die Bestimmung der Studienbeiträge

Wofür werden die Gelder an der FH Aachen verwendet, wer ist vom Zahlen der Studienbeiträge befreit?

19 Auch die Fachhochschule Aachen hat ihre Exzellenz

Minister Pinkwart lobt bei Unterzeichnung der Ziel- und Leistungsvereinbarung Forschungsstärke und Ingenieurausbildung.

20 Neue Freiheiten und ein neues Gremium

Mit dem Hochschulfreiheitsgesetz ändern sich auch die Strukturen an der FH Aachen.

22 Campus Jülich im Wandel

Eine Expertengruppe um Prof. Dr. Gisela Engeln-Müllges erstellte ein Gutachten zur Weiterentwicklung des Campus Jülich.

24 Hochschulmarketing: Mehr als Werbung

Wie werden das Angebot und der Standort für die Studierenden attraktiv? Was sind die Stärken und Alleinstellungsmerkmale der Hochschule?

25 Auf zu neuen (Service-) Ufern!

Wie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter von Studierendensekretariat und Akademischem Auslandsamt zu Pionieren werden.

26 Der neue Campus Jülich

Spatenstich zum Neubau in der Heinrich-Mußmann-Straße – kurze Wege und optimale Bedingungen für Studium und Forschung.



FORSCHUNG entwickeln

28 Der Neugierige

Ein Porträt über Prof. Dr. Marcus Baumann, Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik.

30 Wie viel Schadstoff verträgt die Pflanze?

Wissenschaftler am Campus Jülich erproben Nahinfrarotspektroskopie in der Ökologie.

31 „OP der Zukunft“

Visionäre Designkonzepte im Aachener Uniklinikum.

33 Im Wirkungskreis des Blitzes

Interdisziplinäres Forscherteam ermittelt in einer Studie den Schadensradius eines Blitzeinschlags.

34 Schicht für Schicht zum individuellen Produkt

Was Kartoffeldruck mit Rapid Prototyping gemeinsam hat.

36 Forschen heute für die Herausforderungen von morgen

Gründung des In-Instituts für Nano- und Biotechnologien.

38 500.000 Euro für „Polymere Materialien“

Neue Kompetenzplattform vom Innovationsministerium eingerichtet.

39 Konstruieren – Simulieren – Produzieren

Ausbau der CAD-CAM-Kette am Campus Jülich: Das System CATIA V5.

40 Meldungen: Forschung



STUDIUM erleben

42 Auf den Hut gekommen

Jan Lengwenat verhilft in seiner Diplomarbeit dem „alten Hut“ zu neuem Glanz.

44 Prozesstechnik berufsbegleitend

Neuer berufsbegleitender Bachelorstudiengang an Campus Jülich und Rhein-Erft Akademie.

45 Ein wichtiger Baustein in der Lehre

Ausbildungsfoundry „pro-mst“ und das virtuelle Technologie-labor ermöglichen Studierenden Mikrosystemtechnik-Praktikum.

47 Einblick statt Blackbox

30 Masterstudierende bauen eine Herzschrittmacher-Schaltung.

49 Ausstellungen bereichern die Lehre

Kooperationen mit Museen und der Stadt Aachen bieten außergewöhnliche Erfahrungen.

Studierende haben fantastische Ideen

Dr. Dagmar Preisung über die Zusammenarbeit zwischen Fachbereich Design und Suermondt-Ludwig-Museum.

52 Aufatmen im Triebwerklabor

Studierendenprojekt „Flugkolbenmotor“ erfolgreich abgeschlossen.

Neues Kompetenzzentrum für Flugkolbenmotoren in Aachen

Aviation Piston Engine Network bündelt Kompetenzen aus Industrie und Hochschule.



INTERNATIONAL denken

PERSONEN begegnen

SERVICE bieten

54 Kreativität und „Kriminalität“

FHler entwerfen Corporate Design für ein Orchester.

55 Was Studierende studieren, wenn sie gerade nicht studieren...

Nachwuchsengeieure führen am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik viele Projekte mit großem Engagement in Eigenregie durch.

56 Viel Beifall für die Eigenbau-Humoreske

C-MDler präsentierten im Mörgens „Carl muss jetzt gehen“. Vom Marketing und Technik bis zur Bühnenfassung und theatralen Umsetzung kam „alles aus einer Hand“.

58 Girls Day mit dem Staatssekretär

Rund 140 Schülerinnen bekamen einen ersten Einblick in die technischen und naturwissenschaftlichen Studiengänge an der FH Aachen.

61 Messen und Ausstellungen

66 Meldungen: Studium

70 Kompetenzen im Dialog

Prof. Willy Kuhlmann berichtet über ein Jahr Kooperation mit der Polytechnic of Namibia.

Namibia – so weit weg und doch zuhause

Christine Grommes und Johann Wiemes wagten den Schritt ins ferne Namibia.

74 Endlich offiziell:

Euregionaler Studiengang C-MD erhält seinen offiziellen Kooperationsvertrag.

75 Ehrung für besonderes Engagement

Das Department für Bildung der russischen Provinz Nizhegorod ehrte Prof. Dr. Aßmann.

76 FH-Wirtschaftsstudierende grüßen aus aller Welt

Der Fachbereich pflegt enge Kontakte mit Hochschulen in Australien, den USA, Großbritannien und Irland.

79 Genau die richtige Mischung

Prof. Dr.-Ing. Alois Boes beriet bei Betonzusammensetzung für Hangzhou Bay Bridge zwischen Shanghai und Ningbo.

80 Professor, außerordentlich!

Forschungsleistungen von Prof. Gerhard Dikta werden auch von US-amerikanischen Hochschulen geschätzt.

81 Der Zeit voraus

Kooperation mit der Universität Rijeka: Der kroatische Staatspräsident Stjepan Mesic eröffnet die Begleitausstellung.

82 Standortfaktor: Wissenschaft

Wie Monika Krücken als neue Hochschulbeauftragte der Stadt Aachen Wissenschaft und Forschung in die Innenstadt trägt.

84 Studenten 2.0

Wie gefragt sind C-MD-Absolventen? Marc Schulze und Carsten Schulte berichten vom Berufseinstieg in die Kölner Internetagentur denkwerk.

86 Wer nicht fragt, ist selber Schuld!

Nach ihrem erfolgreichen Studium hat die FH-Absolventin Yvonne Schmellekamp nun ihren Traumjob gefunden.

88 Lo(u)s, bergauf!

Einmal Lousberg und zurück aus Sicht einer Teilnehmerin.

90 Preise und Auszeichnungen

95 Diplome 2006/2007

98 Personalia

100 Vom Auslandsaufenthalt bis zur Jobmesse

Der Career Service bietet ein umfangreiches Angebot.

102 Das alpha.net in neuem Gewand

Endlich ist es online, das Alumni-Portal des Studierenden- und Ehemaligenvereins der Fachhochschule Aachen.

105 Der Hochschulsport in Aachen

Sein Profil und seine Bedeutung.

Spenden für die Finnbahn Königshügel

Großes Fundraising-Projekt des Hochschulsports für einzigartige Laufbahn.

107 Neuer Blick auf die Didaktik

Die Lehrerfortbildung an der FH Aachen.

108 Zeile für Zeile...

110 Was ist eigentlich... ECDL?

111 Impressum

Bachelor welcome!

Umstellung auf Bachelor/Master-Struktur zum Wintersemester abgeschlossen

DIMENSIONEN erfahren



Prof. Dr.-Ing. Michael Stellberg, Prorektor für Lehre und Studium

Since the Bologna Process of 1999, the European system of higher education has been adjusted to the new Master and Bachelor degrees step by step. By next winter term 07/08, the restructuring will be completed at the Aachen University of Applied Sciences, too. However, what has changed except for the alumni's new titles? What are the experiences with the almost area-wide bachelor programmes, implemented one year ago? Are students and professors satisfied with the changes in the teaching conditions and what development potentialities are recently discussed? Universities and students concerned, industry and politics still disagree about the Bachelor study courses. The recent discussion focuses on topics such as the duration of those courses, the acceptance by employers of the degree as well as the possible employments of the bachelor alumni.

Das europäische Hochschulsystem wurde seit dem Beschluss des Bolognaprozesses im Jahr 1999 nach und nach auf die neuen Studienabschlüsse Bachelor und Master umgestellt. „Bereits 48% sind in Deutschland geschafft!“, verkündete die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) auf ihrer Bilanztagung im März 2007. Drei Jahre vor dem Abschluss der Reform sei das ein beachtlicher Wert, so HRK-Präsidentin Prof. Dr. Margret Wintermantel, und viel besser, als noch vor zwei Jahren zu hoffen war.

Der nordrhein-westfälische Innovationsminister Prof. Andreas Pinkwart veröffentlichte vier Monate später die NRW-Bilanz: „Zum kommenden Wintersemester 2007/08 sind bis auf wenige Ausnahmen alle Diplom- oder Magisterstudiengänge an den 26 öffentlich-rechtlichen

Universitäten und Fachhochschulen des Landes auf die neue Studienstruktur mit Bachelor und Master umgestellt. Damit haben wir in Nordrhein-Westfalen mit dem Sommersemester 2007 den Bologna-Prozess so gut wie abgeschlossen.“

Die Umstellung an der FH Aachen ist so gut wie geschafft

An der Fachhochschule Aachen wird zum Wintersemester 2007/08 bereits die 100%-Marke erreicht. Mit den beiden dann startenden Bachelorstudiengängen des Fachbereichs Design, dem berufsbegleitenden Bachelor „Prozesstechnik“, den internationalen Studiengängen sowie dem ausbildungsbegleitenden Studiengang „Betriebswirtschaft PLuS“ des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften und zwei Bachelorstudiengängen mit integriertem Praxissemester komplettiert sich die Einführung des Angebotes.

Doch was hat sich – abgesehen von den Titeln der Absolventen – an der FH Aachen geändert? Was sind die Erfahrungen nach dem ersten Jahr des (fast) flächendeckenden Bachelorangebotes? Wie zufrieden sind Studierende und Professoren mit den veränderten Lern- und Lehrbedingungen, und welche Fragen und Entwicklungsmöglichkeiten werden aktuell diskutiert?

Immer noch besteht im Hinblick auf den Bachelor Uneinigkeit und Unsicherheit unter den beteiligten Parteien aus Hochschulen, Studierenden, Wirtschaft und Politik. Obwohl im Grunde alle das gleiche Ziel haben: kürzere Studienzeiten, marktnah ausgebildete Absolventen, mehr internationale Vergleichbarkeit und Mobilität.

Aktuell konzentriert sich die Diskussion besonders auf die Dauer der Bachelorstudiengänge, die Akzeptanz des Abschlusses bei den Arbeitgebern und die Beschäftigungsfähigkeit der Bachelorabsolventen.

Auch die Wirtschaft will ihren Beitrag zur Strukturreform leisten

Beim zweiten und dritten Punkt zeigt sich von Seiten der Wirtschaft ein durchaus positives Bild. Die Akzeptanz des Bachelors bei vielen Berufsverbänden und Unternehmen ist laut eigener Aussage hoch: Die Bundesvereinigung der deutschen Arbeitgeberverbände beispielsweise begrüßt die Umstellung auf das gestufte System. Gemeinsam mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sprachen sich im Jahr 2005 der Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE), der Verein Deutscher Ingenieure (VDI), der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA) sowie der Fachverband Elektromedizinische Technik (ZVEI) für den Bologna-Prozess aus, versprachen ihre Mithilfe bei der Umsetzung der Studieninhalte und bekräftigten, dass er eine hervorragende Chance biete, „die international anerkannte Qualität der akademischen Ingenieurausbildung in Deutschland zu sichern und zu optimieren“. Bereits 2004 bekannten sich 15 führende



Auf Antrag
des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und
Technik
der Fachhochschule Aachen
akkreditiert

AQAS

Agentur für
Qualitätssicherung
durch Akkreditierung
von Studiengängen

AQAS e.V.

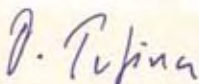
im Auftrag des Akkreditierungsrates

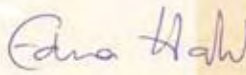
(unter Vorbehalt des jederzeitigen Widerrufs bei Wegfall der im Bewertungsbericht festgestellten Voraussetzungen)

den Studiengang „Biomedical Engineering“
mit dem Abschluss „Bachelor of Engineering“
bis zum 13.12.2011

**Akkreditierungsrat**
Akkreditierungsrat für die Akkreditierung von Studiengängen

Bonn, 27. März 2006


Professor Dr. Dietmar Petzina
Vorstandsvorsitzender


Edna Habel
Geschäftsführerin

deutsche Unternehmen mit dem Memorandum „Bachelor welcome!“ medienwirksam zum Bachelor und lobten die Studienreform als Chance, eine Hochschulausbildung mit „mehr Praxisnähe, kürzeren Studienzeiten, größeren internationalen Anteilen und einer besseren internationalen Vergleichbarkeit“ zu erreichen. Im Jahr 2006 bekräftigten sie diese Einschätzung, unterstützt von sieben weiteren Großunternehmen, im Memorandum „More Bachelors welcome!“.

Und die Firmen wollen ihren Beitrag zur Strukturreform leisten: Sie erklärten sich im Memorandum bereit, der Reform mit Maßnahmen wie aktiver Kooperation mit den Hochschulen und attraktiven Einstiegschancen für Bachelorabsolventen zum Erfolg zu verhelfen. Gleichzeitig forderten sie jedoch auch von den Hochschulen, nicht nur alte Studiengänge umzuetikettieren, sondern tatsächlich neue Studieninhalte einzuführen, die den erforderlichen Praxisbezug und internationalen Bezug enthalten und das Basiswissen der Disziplinen sowie methodische und soziale Schlüsselkompetenzen vermitteln.

Immer mehr Soft-Skills stehen auf dem Stundenplan

Hieran hat auch die FH Aachen gearbeitet und gibt den Studierenden möglichst viel „formales Rüstzeug“ mit auf den Weg. „Im Bereich der ‚Allgemeinen Kompetenzen‘ hat sich einiges getan. Die Teilnahme an außerfachlichen Veranstaltungen, in denen Soft-Skills wie z. B. Präsentationsfertigkeiten oder Selbstorganisation vermittelt werden, war früher häufig optional. Heute sind diese Inhalte im Umfang von 15 ECTS-Punkten, d. h. 450 Stunden Arbeitsaufwand, verpflichtend in das Bachelorstudium integriert und müssen belegt werden. Die Auswahl der Inhalte übernehmen die Fachbereiche selbst, um sie optimal an die Anforderungen des Studienganges und ihrer Studierenden anpassen zu können“, erklärt Prof. Dr.-Ing. Michael Stellberg, Prorektor für Lehre und Studium, das Vorgehen. Auch die fachlichen Inhalte wurden an die neuen Erfordernisse angepasst. „Wir haben bei der Gestaltung der Bachelorstudiengänge

darauf geachtet, die gute Qualität der fachlichen Grundlagenausbildung der Diplomstudiengänge zu erhalten. Die aufgrund der verkürzten Regelstudiendauer notwendigen Einsparungen wurden unter anderem durch die Straffung der Studienpläne insgesamt und im Bereich von Spezialisierungen und Wahlfächern erzielt“, so Prof. Stellberg.

Die „Beschäftigungsfähigkeit“ der Bachelorabsolventen ist noch immer ein Diskussionsthema

Trotzdem wird von einigen wenigen Berufsverbänden nach wie vor die Beschäftigungsfähigkeit der Bachelorabsolventen in Frage gestellt. So fordert beispielsweise der Bund Deutscher Architekten – einer Empfehlung des Weltverbandes der Architekten (UIA) entsprechend – ein insgesamt zehensemestriges Studium für alle, die reguläre Architekten werden wollen. Hier gebe es viele Missverständnisse, bedauerte der damalige Präsident der HRK, Prof. Dr. Peter Gaehtgens, bereits im Dezember 2004. „Das Adjektiv ‚berufsqualifizierend‘ wird missverstanden, wenn vermutet wird, dass eine spezifische Qualifikation für einen konkreten Beruf erreicht werden müsse. Mit dem Bachelor erreicht man in der Ingenieurausbildung natürlich nicht das gleiche Qualifikationsniveau wie mit dem bisherigen Hochschulabschluss als Diplom-Ingenieur. Darüber herrscht Einigkeit unter allen Beteiligten. Aber auch in den Ingenieurwissenschaften können auf dem Niveau des Bachelors Studiengänge mit Qualifikationsprofilen entwickelt werden, die die Möglichkeit eines sinnvollen Übergangs in die Arbeitswelt eröffnen.“ Prof. Stellberg ist überzeugt: „Wir bilden in unseren Bachelorstudiengängen berufsqualifizierend aus. Mit einer umfassenden, modernen Grundlagenausbildung kombiniert mit aktuellen, nachhaltig relevanten Vertiefungsrichtungen bieten wir eine nach unserer Überzeugung belastbare, flexible Basis, mit der die Absolventen ihren Berufseinstieg erfolgreich gestalten können. Aus Erfahrung wissen wir, dass im Laufe des Arbeitslebens die Ursprungsqualifikation regelmäßig ergänzt und ausgebaut werden muss, da in Zeiten, in denen sich die Technik und die Arbeitsfelder rasend schnell wandeln, das lebenslange Lernen unverzichtbar ist. Es ist uns wichtig, dass sich die Studiengänge nie auf eine zu spezielle Bedarfslage ausrichten, sondern den Absolventen die notwendige Handlungsbreite lassen, sich innerhalb der gewählten Fachrichtung auf dem Arbeitsmarkt zu orientieren und das persönliche Betätigungsfeld zu finden. Bei der Akkreditierung der Studiengänge hat es bisher keine größeren Probleme gegeben. Wir sind davon überzeugt: Unsere Bachelorabsolventen werden – wie auch schon unsere Diplomabsolventen – gut ausgebildet.“

Studiengangkonzeption: Mehr Zusammenarbeit ist gefragt

Die Zusammenarbeit zwischen Hochschulen und Wirtschaft bei der Konzeption der Studiengänge sah der ehemalige HRK-Präsident Prof. Gaehtgens schon 2004 als grundlegend an, um Fehlqualifikationen der Absolventen zu vermeiden; auf der letzten Bologna-

konferenz, die im Mai 2007 in London stattfand, war die engere Zusammenarbeit mit der Wirtschaft ebenfalls ganz oben auf der Tagesordnung und gehörte zu den Empfehlungen für den weiteren Prozess. Und auch Arbeitgeberpräsident Dr. Dieter Hundt rief anlässlich einer Tagung am 9. Juli 2007 Hochschulen und Wirtschaft zu mehr Zusammenarbeit in Bezug auf die Gestaltung der Studiengänge, die Vermittlung von Arbeitsmarktcompetenzen und die Schaffung attraktiver Einstiegschancen für Bachelorabsolventen auf.

An der FH Aachen werden Studiengänge bereits gemeinsam mit Branchenführern aus der Wirtschaft entwickelt, die den Fachbereichen unter anderem in Beiräten und Konsortien zur Seite stehen und sie extern beraten. „Der regelmäßige Austausch in solchen Gremien, das Feedback, das wir von den Betrieben erhalten, in denen unsere Studierenden ihre Abschlussarbeiten schreiben, und die Rückmeldungen unserer Absolventen sind wesentliche Bausteine zur Gestaltung und Weiterentwicklung der Studienpläne“, erklärt Prof. Stellberg. Und er ist sich sicher: „Die Hochschulen leisten ihren Beitrag zur Berufsqualifizierung und werden ihn weiter in Abstimmung mit den Arbeitgebern leisten. Nun sind diese, zusammen mit Verbänden und Kammern, an der Reihe, ihren Teil zur Reform beizutragen. Sie müssen ihre Vorgaben darauf abstimmen und für das veränderte Profil der Bachelorabsolventen Einstiegschancen schaffen. Denn wenn sich nur die Studiengänge ändern, der Rest der Welt sich jedoch nicht bewegt, funktioniert die Reform nicht.“

Das sieht auch Arbeitgeberpräsident Hundt so. Er appellierte neben Hochschulen und Wirtschaft an den Staat, sich finanziell an der Reform zu beteiligen. Denn bisher müssen die Hochschulen die Reform noch aus den vorhandenen Mitteln finanzieren – quasi zum Nulltarif. Auch die HRK warnt, dass das angestrebte bessere Betreuungsverhältnis, das mit der Reform einhergeht, nicht kostenneutral zu haben sei. Sehr viel werde derzeit durch das große Engagement der Hochschulen und ihrer Mitglieder ermöglicht, aber auf die Dauer werde das nicht so bleiben können, so Prof. Gaehtgens.

Auch die Studierenden sollen ihren Beitrag zum Gelingen der Reform leisten – bis zu einer gewissen Grenze

Und noch eine vierte Gruppe sprach Hundt in seinem Vortrag an, sich aktiv am Prozess zu beteiligen: die Studierenden. Sie dürften die Verantwortung zur Entwicklung ihrer Beschäftigungsfähigkeit nicht restlos auf die Hochschulen abwälzen, sondern müssten stärker Verantwortung und Eigeninitiative für die eigene Weiterbildung übernehmen und ihr eigenes Kompetenzprofil an den Erfordernissen des Arbeitsmarktes orientiert weiterentwickeln. Doch laut einer aktuellen Befragung unter Bachelorstudierenden an der Humboldt-Universität zu Berlin beklagt bereits jetzt eine Mehrzahl der 2.100 befragten Studierenden die hohe Arbeitsbelastung im Studium, die mit den ständigen Prüfungen einhergeht und die sich umso heftiger

bei denen auswirke, die nebenher Geld verdienen müssten. Auch hier kommt man an Ressourcengrenzen, die sich auf die Länge des Studiums auswirken könnten.

Was tun die Hochschulen, um die Arbeitsbelastung für die Studierenden im machbaren Rahmen zu halten? An der FH Aachen werden in allen Studiengängen „Workload“-Erhebungen, d. h. Erhebungen zum studentischen Arbeitsaufwand, auf Grundlage der Angaben der Studierenden zu ihrem Arbeitspensum eingeführt. Bei der Reakkreditierung der Studiengänge nach einigen Jahren können die Ergebnisse dieser Erhebungen berücksichtigt und der Arbeitsaufwand wenn nötig nachreguliert werden. „Die Workload orientiert sich natürlich immer am ‚durchschnittlichen‘ Studierenden mit ‚durchschnittlichen‘ Noten. Für diese sollte das vorgesehene Studienpensum in der Regelstudienzeit zu schaffen sein. Dies bedeutet in Vollzeitstudiengängen die volle Konzentration auf das Studium. Sofern jedoch aus finanziellen Gründen eine Berufstätigkeit der Studierenden erforderlich ist, oder anderweitig Probleme auftreten, muss davon ausgegangen werden, dass es Studierende geben wird, deren Studiendauer die Regelstudienzeit überschreitet“, erläutert Prof. Stellberg die Bemessung. „Beim Workload ist in den nächsten Jahren ein stetiges Ausbalancieren gefragt: Zum einen wollen wir den Studierenden so viel wie möglich für das berufliche Leben mitgeben, zum anderen müssen wir studierbare Zeiten und Aufwände ansetzen.“

Sind sechs Semester Bachelor genug?

Auch die Dauer der Bachelorstudiengänge ist nach wie vor ein europaweit diskutiertes Thema. Besonders die HRK wirft den deutschen Hochschulen vor, sich bei der Einführung des Bachelors zu sehr am sechssemestrigen Modell zu orientieren. In einem Zeit-Interview im Juni 2007 warnte HRK-Generalsekretärin Dr. Christiane Gaetgens die Hochschulen vor zuviel Starre bei der Auslegung der Strukturvorgaben. „In den Bologna-Vorgaben, wie sie die Minister auf europäischer Ebene beschlossen haben, ist durchaus Flexibilität drin. Die Hochschulen müssen nicht immer nur dreijährige Bachelor anbieten, es gingen auch dreieinhalb oder gar vier Jahre. Doch Deutschland hält fast peinlich genau an den drei Jahren fest und verschenkt dadurch viel Spielraum.“ Natürlich habe die Starre zunächst einmal positive Folgen, denn die Hochschulen seien wirklich gezwungen worden, die Struktur ihrer Studiengänge neu zu überdenken und sich von Überflüssigem zu trennen. „Doch manches fällt durch das unflexible Sechs-Semester-Modell eben auch hinten herunter, besonders in Fächern, die spezielle Vorkenntnisse erfordern, sprachlicher Art etwa, oder auch dringend benötigte Praxisphasen, die dann weggekürzt werden“, beklagt die HRK-Generalsekretärin. Die Ursache dieser Entwicklung sieht sie in erster Linie bei den Bundesländern, die in den verkürzten Studienzeiten eine finanzielle Einsparoption sähen und die Hochschulen in der Vergangenheit durch ihre Beschlüsse auf den sechssemestrigen Bachelor festgelegt hätten.

Auch in NRW gab es bis zum Regierungswechsel im Jahr 2005 diese Vorgabe. „Seitdem gibt es die Vorgabe in dieser strikten Form nicht mehr. Dadurch haben wir zusätzliche Möglichkeiten, unsere Studiengänge anzulegen“, erklärt Prof. Stellberg. „Doch bei den meisten Bachelorstudiengängen werden wir uns auch in Zukunft in dem sechs- bis siebensemestrigen Rahmen bewegen, da wir als Grundmodell der Studienstruktur den konsekutiven Studienaufbau ansehen, bei dem der Master inhaltlich an den Bachelor anschließt. Wenn im Rahmen der Vorgaben des europäischen Qualifikationsrahmens, der zur Erlangung eines konsekutiven Masterabschlusses eine Gesamtstudiendauer von fünf Jahren vorsieht, der Bachelor auf acht Semester verlängert wird, wie es theoretisch möglich wäre, muss sich der anschließende Master durch die Höchststudiendauer von zehn Semestern bei konsekutiven Studiengängen zwangsläufig auf ein Jahr inklusive Masterarbeit verkürzen. Damit wird unserer Meinung nach die Zeitspanne für eine Masterausbildung einfach zu kurz.“ Doch auch er plädiert für mehr Flexibilität an den Stellen, wo ein längerer Bachelor sinnvoll ist. „Die Studiengänge ‚Fahrzeugintegration/Karosserietechnik‘ und ‚Luft- und Raumfahrttechnik‘ sowie die zum Wintersemester startenden Studiengänge ‚Kommunikationsdesign‘ und ‚Visuelle Kommunikation‘ umfassen bereits sieben Semester. Und auch die Einführung von siebensemestrigen Studiengängen mit einem integrierten Praxissemester oder einem zusätzlichen Auslandssemester sind Optionen, die die Rahmenbedingungen auf jeden Fall hergeben.“ Daneben erweitert sich das Angebot an ausbildungs- und berufsbegleitenden Bachelorstudiengängen. „Diese Studienangebote werden immer mehr gewünscht. Berufsbegleitende Bachelor sind dabei besonders für Studieninteressierte mit Ausbildung interessant, die sich bei entsprechenden Voraussetzungen mit einem Hochschulstudium weiter in ihrem Beruf qualifizieren oder zusätzliche akademische Kompetenzen erwerben wollen. Doch auch für Masterangebote sehen wir hier in Zukunft besondere Marktchancen.“

FH-Bachelor vs. Uni-Bachelor

Die Diskussionen werden wahrscheinlich auch über das Jahr 2010 hinaus weitergehen. Aktuell flammt neben den genannten Themen eine neue Kontroverse auf: die um die Gleichstellung des FH- und des Universitäts-Bachelors. Auslöser ist ein Tarifvorschlag des Verbandes der Bauindustrie, nach dem Bachelorabsolventen von Fachhochschulen schlechter bezahlt werden sollen als Absolventen, die ihren Bachelor an einer Universität erworben haben. Auch bei der Bezahlung im öffentlichen Dienst gibt es laut Deutschlandfunk noch offene Fragen: Beim neuen Tarifrecht, das im November 2006 in Kraft getreten ist, hätten die Verhandlungspartner auf die genaue Eingruppierung der neuen Abschlüsse erst einmal verzichtet und diese Verhandlungen auf später verschoben. Bis dahin gelte nach Aussage der Tarifgemeinschaft der Länder weiterhin der Grundsatz: FH-Absolventen werden im öffentlichen Dienst schlechter bezahlt als Uni-Absolventen. Daran werde man auch beim Bachelor bis auf Weiteres festhalten.

Prof. Stellberg ist über diese neue Entwicklung befremdet: „Eine Ungleichbehandlung von FH- und Universitäts-Bachelorabsolventen halte ich nicht nur inhaltlich für abwegig; die Bolognaidee vergleichbarer Abschlüsse wird dadurch konterkariert. Aus welcher Interessenlage heraus auch immer diese Unterscheidung getroffen werden soll, der Bolognagedanke gibt nach meinem Verständnis solch eine Ungleichbehandlung nicht her!“ In der freien Wirtschaft sieht die Einschätzung laut Deutschlandfunk anders aus als im öffentlichen Dienst: Dort sei das Gehalt für einen Bachelor überwiegend Verhandlungssache. Daher ließen sich generelle Aussagen zur Bezahlung der Bachelorabsolventen nur eingeschränkt machen. Auch der ehemalige HRK-Präsident Prof. Peter Gaehtgens ist sich sicher: „Wir haben schon heute innerhalb der Hochschultypen große Qualitätsunterschiede, die sich in Zukunft eher noch akzentuieren werden. Hochschulen sollen ja ihre spezifischen Qualitäten herausstellen und entwickeln, um im Sinne einer allgemeinen Qualitätssteigerung ihre Wettbewerbsposition zu stärken. Die Traditionen der bisherigen Hochschultypen werden dabei eine Rolle spielen, aber die Differenzierung im Hochschulsystem wird sich nicht allein entlang solcher institutioneller Eigenschaften vollziehen.“

Die Fachhochschule Aachen wird in den nächsten Jahren ihr Profil weiter differenzieren und stärken. Dabei profitiert sie, so Prof. Stellberg, von ihrer Erfahrung als Bologna-Modellhochschule, der frühen Einführung von Bachelorabschlüssen in den Auslandsorientierten Studiengängen und der mehrjährigen Unterstützung durch eine von der HRK finanzierte Bolognaberaterstelle. „Die FH Aachen hat sich aktiv am Bolognaprozess und der Modularisierung des Studiums beteiligt. Sie hat als nachhaltig erkannte Trends nicht nur früh aufgegriffen, sondern auch mitgestaltet. Wir haben aus unseren Erfahrungen gelernt und was möglich war verbessert. Probleme werden sich nie ganz vermeiden lassen, aber wir gestalten das Studium nach bestem Wissen und Gewissen und profitieren dabei von eigenen Erfahrungen.“ (sk)



Die ganze Welt der Entspannung.

Täglich geöffnet von 9:00 bis 23:00 Uhr.
 Stadtgarten/Passtraße 79, 52070 Aachen
www.carolus-thermen.de



Auch intern wird die Bachelor

Wo sehen Studierende, Professoren und Mitarbeiter der FH Aachen die Chancen und Risiken des Bologna-Prozesses? Wir haben einige Meinungen eingefangen:



Prof. Dr. rer. nat. Gisela Engeln-Müllges, ehem. Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer und Mitglied des Wissenschaftsrates zur Zeit der Bachelor-Einführung

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

Der Wissenschaftsrat hat im Jahr 2000 empfohlen, eine klare und flexible Grundstruktur für Studium und Lehre einzuführen, nämlich ein mindestens sechs- und höchstens achtsemestriges Studium mit dem berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor, das völlig eigenständig ist, und ein zwei- bis viersemestriges Studium mit dem berufsqualifizierenden Abschluss Master. Zehn Semester insgesamt sollen nicht überschritten werden. Für die Fachhochschulen war es in der Umstellung wichtig, sich auch mit dem Bachelor ihr Profil als praxisorientierte Hochschulen zu erhalten. Vor dem NRW-Regierungswechsel im Jahr 2005 wurde der sechssemestrige Bachelor als Einheitsmodell vorgeschrieben, das war besonders für die Fachhochschulen schmerzlich, die kein Praxissemester mehr anbieten konnten. Diese starre Haltung hat sich geändert. Es macht neben anderen Modellen zum Beispiel Sinn, in einem nicht dualen Studiengang alternativ einen sechssemestrigen Bachelor und einen siebensemestrigen Bachelor mit Praxissemester anzubieten. Diejenigen Studierenden, die beabsichtigen, einen viersemestri-gen Master anzuschließen, absolvieren den sechssemestri-gen Bachelor, alle anderen sollten von dem Angebot mit Praxisseme-

ster Gebrauch machen; sie können auch einen dreisemestri-gen Master aufsatteln. Hier müssen rechtzeitig im Studium die Weichen gestellt werden, eine intensive Betreuung der Studierenden ist die Voraussetzung für den Erfolg. Richtig eingesetzt und von der Hochschule geleitet, ist das praktische Studiensemester ein wesentliches Element zur Stärkung des nötigen Praxisbezuges, der Persönlichkeitsbildung der Studierenden und des Profils der Hochschule. Meiner Meinung nach spiegelt dieses Modell den Qualitätsanspruch, der an Diplomabsolventen von Fachhochschulen gestellt wurde. Wir können damit sowohl die Bologna-kriterien als auch die Ziele der Bologna-Reform erfüllen, gleichzeitig aber das Profil der Fachhochschulen als Hochschulen, die praxisnah und berufsqualifizierend ausbilden, erhalten. Zum Masterangebot möchte ich anmerken, dass es den Fachhochschulen guttäte, weitestgehend auf konsekutive Master zu verzichten und insbesondere berufs-begleitende Master anzubieten. Denn die besten Bachelor-absolventen erhalten attraktive Angebote aus der Wirtschaft und machen auch später kein Vollzeitstudium mehr, sie müssen mit den berufsbegleitenden Mastern abgeholt werden.

- Umstellung weiter diskutiert.



Prof. Helmut Jakobs, Dekan des Fachbereichs Design

Prof. Helmut Jakobs

Am Fachbereich Design starten wir erst zum Wintersemester 2007/08 mit den Bachelorstudiengängen Produktdesign und Kommunikationsdesign. Diese haben wir im Hinblick auf die Berufschancen der Absolventen und die Kompatibilität nicht als sechs-, sondern als siebensemestrige Studiengänge angelegt: Beispielsweise in Großbritannien benötigen Bachelorabsolventen von Designstudiengängen nicht 180 ECTS-Punkte (äquivalent zu sechs Semestern Vollzeitstudium), sondern i.d.R. 210 Leistungspunkte, um ein Masterstudium beginnen zu können. Nicht nur aus diesem Grund, sondern auch, um unseren ganzheitlichen Ansatz aus allen notwendigen Angeboten aus den Grundlagen-, Theorie- und Schlüsselqualifikations-Bereichen beizubehalten, möchten wir unseren Studierenden ein volles Sechs-Semester-Studium plus Abschlusssemester ermöglichen. Durch den festgelegten Workload von 30 Stunden, um einen ECTS-Punkt zu erwerben, ist die Belastung der Studierenden ohnehin bereits sehr hoch. Besonders für Designstudierende ist es jedoch wichtig, dass wir ihnen im Studium ausreichend Zeit bieten, um sich zu einer ausgereiften Gestalterpersönlichkeit zu entwickeln. Generell glaube ich, dass Deutschland sich durch die Vorgaben der Kultusministerkonferenz zu sehr auf den sechssemestrigen Bachelor versteift hat; der Akkreditierungsrat sieht die Anlage der Studiengänge viel offener. An dieser Stelle wird sich das Studiensystem noch entwickeln müssen.



Prof. Dr.-Ing. Josef Rosenkranz, ehem. Dekan des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik

Prof. Dr.-Ing. Josef Rosenkranz

Seit dem Wintersemester 2006/07 studiert am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik der erste Jahrgang in den Bachelorstudiengängen „Luft- und Raumfahrttechnik“ und „Fahrzeugintegration/ Karosserietechnik“. Auch der Masterstudiengang „Automotive/ Aerospace Engineering“ hat mit ca. 15 Studienanfängern den Betrieb aufgenommen. Die Grundsteine für eine bessere internationale Vergleichbarkeit der Abschlüsse, bessere Anschlussmöglichkeiten, höhere Transparenz usw. sind gelegt. Das System hat aber auch einen sehr viel größeren Bedarf an sekundären Tätigkeiten, also solchen, die nicht direkt der Lehre und Forschung dienen, hervorgerufen. Man denke allein an den Prozess der Akkreditierung und Reakkreditierung. Der Sinn solcher Vorgänge kann nicht bestritten werden – allein die dadurch initiierten Diskussionsprozesse und Bestandsaufnahmen waren hilfreich für die Qualität der neuen Curricula. Die Zunahme des Dokumentationsaufwands sowie des Aufwands für Qualitätsentwicklung und Evaluation war zwar nicht überraschend, aber die Hochschule ist dafür weder in ihren dezentralen noch ihren zentralen Einheiten ausreichend gerüstet. Dies liegt auch an äußeren Sachzwängen wie z.B. dem Globalhalt. In der Folge fehlen Köpfe, derer es für eine gute Lehre noch immer bedarf. Auch die Betreuungsrelation in einem Bachelorstudiengang gegenüber einem Diplomstudiengang wurde durch die Herabsetzung der Curricularnormwerte verschlechtert – und eine weitere Verschlechterung droht. Ein höheres Engagement der Beteiligten soll es nun auffangen. Aber es muss auch festgestellt werden, dass in Unkenntnis oder Leugnung des Mehrwerts für die Studierenden die Umstellung auf die neuen Studiengänge noch längst nicht in allen Köpfen angekommen ist – vielleicht ist dies der schwierigste Teil. Fazit: es bleibt noch viel zu tun...



Prof. Dr.-Ing. Burghard Müller, Prodekan am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik

Prof. Dr.-Ing. Burghard Müller

Beim täglichen Umgang mit den Bachelorstudierenden ist mir aufgefallen, dass die Studierenden kritischer geworden sind und mehr nachfragen. Diese Veränderung ist seit der Umstellung auf die Bachelorstudiengänge zu erkennen. Allerdings sind gleichzeitig mit dieser Umstellung die Studierendenbeiträge eingeführt worden. Beide Veränderungen haben vermutlich dazu geführt, dass die Studierenden zielstrebig geworden sind, engagierter arbeiten und ihr Studium schneller erfolgreich abschließen wollen. Das Mehr an Interaktion zwischen Professoren und Studierenden begrüße ich sehr; mich freut, dass in den Vorlesungen mehr nachgefragt wird und die Sprechstunden besser besucht sind. Das „schnellere Studium“ birgt jedoch meiner Meinung nach auch die Gefahr, dass durch den höheren Zeitdruck z.B. Zeit zum Lernen für Klausuren und zum Besprechen und Nachbessern von Abschlussarbeiten fehlt. Ich befürchte, dass sich der erhöhte Druck auch auf die Noten auswirken könnte. Das kürzere Bachelorstudium ist eine Herausforderung an Studierende, Professoren und die Wirtschaft: In kürzerer Zeit sollen zusätzlich zu ingenieurwissenschaftlichem Fachwissen immer mehr Soft-Skills an die Studierenden vermittelt werden. Die Industrie fordert von den Absolventen gute Qualifikationen in beiden Bereichen und wir versuchen, zwischen den Ansprüchen ein Gleichgewicht zu schaffen. Hier ist die Mitarbeit aller gefordert, sowohl der Studierenden als auch der Hochschule. Für die Studierenden heißt das, sich auch außerhalb des Studienplans Medien- und Sozialkompetenzen zu erarbeiten, und für die Hochschule, Studienpläne anzubieten, die diesen Ansprüchen gerecht werden. Und auch die Industrie ist aufgefordert, bei der Ausgestaltung der Studiengänge ihren Beitrag zu leisten: Im Studiengang Maschinenbau (Energie und Umwelt) beispielsweise arbeiten wir eng mit der Kraftwerksindustrie zusammen und bieten in jedem Semester ein Energieseminar an, das von der Industrie und vom Forschungszentrum Jülich gestaltet wird. Auch haben wir eine Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik entwickelt, die von den Firmen gesponserte Studierende direkt auf ihre spätere Berufstätigkeit in der Kraftwerksindustrie vorbereitet. Ich glaube, dass solche Modelle in Zukunft vermehrt eingeführt werden und die Industrie immer mehr teilnimmt an der Ausbildung ihrer späteren Mitarbeiter. Wir glauben, die Vielfalt des Angebots ist wichtig, und wir Professoren müssen uns der Verantwortung bewusst werden, dass wir diejenigen sind, die solche Ideen positiv und kreativ mit unseren Partnern umsetzen.



Thomas Lex, Dezernat 5, Akademisches Auslandsamt/Justitiariat

Thomas Lex

Nach den ersten Erfahrungen hat sich die Umstellung auf Bachelorstudiengänge eher negativ auf die Nachfrage von studienintegrierten Auslandsaufenthalten im Erststudium ausgewirkt. Das hat mehrere Gründe: In den auslaufenden Diplomstudiengängen gab es in vielen Fachbereichen die einfache Möglichkeit, das Praxissemester mit stark vereinfachten Anerkennungsmodalitäten ohne Zeitverlust als Auslandsstudiensemester zu absolvieren. Diese Alternative fällt in den wesentlich straffer organisierten Bachelorstudiengängen weg, so dass in einem Auslandssemester unter höherem Koordinierungsaufwand die Studieninhalte eines ganzen Semesters absolviert werden müssen, was nicht alle Studierenden schaffen werden. Daher geht bei einem Auslandssemester nun teilweise ein ganzes (gebührenpflichtiges) Studiensemester verloren, weil Leistungsnachweise nachzuholen sind. Die Hochschule wird hier in der Pflicht stehen, den Studierenden mit den Partnerhochschulen bis ins Detail abgestimmte integrierte und ohne Zeitverlust realisierbare Studienprogramme anzubieten. Zudem entsprechen die Bachelorstudiengänge in einigen Fällen (noch) nicht den in EU-Richtlinien festgelegten beruflichen Mindestqualifikationen. Architekturabsolventen beispielsweise können sich mit einem sechssemestrigen Bachelorabschluss nicht als freie Architekten innerhalb der EU niederlassen, da ihnen laut EU-Architektenrichtlinie zwei Studiensemester fehlen. Hier besteht dringender Nachbesserungsbedarf auch auf europäischer Ebene. Abzuwarten bleibt, inwieweit die Bachelorabsolventen die Möglichkeit nutzen, für einen aufbauenden Master ins Ausland zu wechseln. Dies sollte durch den sukzessiven Studienaufbau und durch die ausführliche Qualifikationsbeschreibung im Diploma Supplement erleichtert werden. Leider sind die postgradualen Studienangebote in den am meisten nachgefragten Zielländern regelmäßig mit hohen Studiengebühren verbunden. Was die Arbeitssuche im Ausland angeht, ist im Rahmen der europaweiten Harmonisierung jedoch mit einer Erleichterung der Anerkennung und beruflichen Mobilität zu rechnen. Es gibt also einige Aspekte, bei denen sich das neue Studiensystem auch in Bezug auf die Internationalität noch einpendeln muss.

Anna Jany

(Bachelorstudium Bauingenieurwesen, 2. Semester)

Was mir am Bachelor-Master-System besonders gut gefällt, ist die Flexibilität, die die Aufteilung des Studiums in zwei Abschlüsse bietet: Je nach Zukunftsvorstellung kann nach dem Bachelorabschluss noch ein Master drangehängt werden oder eben nicht. Gut finde ich auch, dass man durch die bessere und einfachere Strukturierung den gleichen Lernstoff in kürzerer Zeit beigebracht bekommt, als es beim Diplom der Fall war. Da wir der erste Bachelorjahrgang am Fachbereich Bauingenieurwesen sind, gibt es bei der konkreten Zusammenstellung des Studienplans noch ein paar Probleme: Zum Beispiel ist das Praktikum bisher nur schwer mit der Klausurphase vereinbar, da sich beide Zeiträume zum Teil überschneiden. Auch bei der Aufstellung, welche Fächer bis zu welchem Semester abgehandelt sein müssen, gibt es noch Unklarheiten. Da könnte man noch nachbessern.

Was die Berufsaussichten im In- und Ausland betrifft, denke ich, dass der Bachelor nicht so stark anerkannt sein wird wie das Diplom und man daher gedrängt sein wird, doch noch einen Master an den Bachelor anzuhängen.

F. Sonnek

(Abschluss im auslandsorientierten Bachelorstudiengang „Biomedical Engineering“, jetzt Masterstudiengang „Energy Systems“)

Da ich mit meinem Bachelorstudium mitten in den Anfang der Umbruchphase hineinfiel, war die Organisation schon recht holprig. Von einem ordentlichen Studium erwarte ich einfach, dass ich zwei Wochen vor Semesteranfang einen Plan zusammen habe, was für Fächer und Praktika ich wann und wo habe. Das war definitiv nicht der Fall. Auch die Kriterien für die Bachelorarbeit waren noch nicht einheitlich. Gut ist am Bachelor auf jeden Fall, dass man ziemlich schnell einen Titel erwerben und sich somit, hoffentlich, frühzeitig für einen Beruf qualifizieren kann. In Verbindung mit einem Masterstudium ergeben sich zusätzlich interessante Kombinationsmöglichkeiten. Außerdem findet endlich eine seit langem benötigte Bereinigung der Titel statt.

Meiner Meinung nach hat die Politik bei der Einführung der Bachelor jedoch verpasst, den Abschluss gemeinsam und in Absprache mit der Industrie einzuführen. Verbesserungsbedarf sehe ich auch bei der Informationspolitik: Es muss endlich öffentlich gemacht werden, was der Bachelor ist, inwieweit er qualifiziert und für was man einen Bachelor einsetzen kann. Außerdem muss der Umbruch vom Diplom zum Bachelor/Master-System endlich abgeschlossen und auch in der Öffentlichkeit stärker bekannt gemacht werden. Da der Bachelor bisher noch nicht ausreichend anerkannt ist, ist es nicht verwunderlich, dass die meisten Studierenden noch einen

Master draufsetzen.

Hier besteht wirklich dringender Nachholbedarf. Erst wenn der Bachelor von Industrie und Öffentlichkeit anerkannt wird, kann er seine Vorteile – Praxisrelevanz, eine klare Strukturierung und die kurze Vermittlungszeit der Ingenieursgrundlagen – richtig ausspielen.

Sencan Yavas und Deniz Aras

(Bachelorstudiengang Betriebswirtschaft)

An unserem Bachelorstudium gefällt uns besonders die internationale Ausrichtung und dass man im Anschluss die Möglichkeit hat, ein Masterstudium zu absolvieren. Negativ aufgefallen ist uns bisher, dass es offensichtlich noch einige Probleme in der Organisation gibt. Man hat uns zu Beginn ganz unterschiedliche Informationen zum Studienablauf gegeben – auch die Profs waren anfangs nicht gut informiert. Verbesserungsbedarf sehen wir im organisatorischen Bereich und bei der Prüfungsordnung. Eigentlich kommen wir mit der Bachelorstruktur aber gut zurecht. Vom Bachelor erwarten wir uns nach dem Studium einen guten Arbeitseinstieg.

Sarah Beyss

(Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen, 2. Semester)

Was ich am Bachelor besonders gut finde, ist die verkürzte Studienzeit und der frühere Einstieg in die Arbeitswelt. Auch mit der Studienstruktur und den Vorlesungszeiten komme ich gut zurecht: Es ist ähnlich wie in der Schule, wir haben kaum Nachmittagsunterricht. Ich glaube, dass gerade diese Strukturiertheit viele Studenten stärker motiviert, als es der Fall wäre, wenn sie ihr Studium selbst organisieren müssten. Da wir als erster Bachelorjahrgang jedoch die „Versuchskaninchen“ für die neue Struktur sind, gibt es jedoch manchmal Probleme, weil die Professoren zum Teil noch nicht komplett mit dem System vertraut sind.

Ich bin mir auch nicht sicher, ob die Arbeitgeber in Deutschland wirklich schon etwas mit dem Bachelor- bzw. dem Masterabschluss anfangen können, ob sie unsere Qualifikationen richtig einordnen können. Daher befürchte ich, wir könnten als Bachelor bzw. Master gegenüber den Diplomabsolventen bei der Stellenbesetzung benachteiligt werden.

Für das Arbeiten im Ausland sehe ich dagegen den Vorteil, dass die ausländischen Arbeitgeber den Bachelorabschluss kennen und unsere Qualifikationen richtig einordnen können. Das wird die Arbeitssuche im Ausland um einiges erleichtern.

Die Bestimmung der Studienbeiträge

The implementation of study fees is one of the major changes of university politics. The North-Rhine Westphalia act of study fees and taxes for universities (StBAG) allows imposing fees up to 500 Euros. From summer term 2007 onwards, this possibility is used to the fullest extent. According to the StBAG, study fees must be used entirely for the improvement and quality assurance of teaching. Due to a detailed usage plan, students of the Aachen University of Applied Sciences are able to retrace where their money is flowing. However, another problem needs to be solved: how to ensure students of financially disadvantaged backgrounds access to higher education.

Auch die Einführung von Studienbeiträgen zählt zu den großen Umbruchthemen der Hochschule. Die durch das nordrhein-westfälische Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz (StBAG) eröffnete Möglichkeit, von den Studierenden Beiträge in der Höhe von bis zu 500 EURO zu erheben, wird an der Fachhochschule Aachen seit dem Sommersemester 2007 in vollem Umfang genutzt. „In NRW haben etwa 245.000 der rund 400.000 Studierenden an den öffentlich-rechtlichen und staatlichen Hochschulen im letzten Sommersemester insgesamt etwa 100 Millionen Euro an Studienbeiträgen geleistet. Für die Hochschulen bedeutete dies nach Abzug der Gelder für den Ausfallfonds Einnahmen in Höhe von rund 100 Millionen Euro, die in die Verbesserung der Studienbedingungen und der Lehre investiert wurden“, resümiert das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie NRW (MIWFT).

Laut StBAG müssen die Studienbeiträge – abgesehen von den 18%, die in den Ausfallfonds zur Absicherung der Beitragsdarlehen der NRW.Bank fallen – vollständig der Verbesserung und Qualitätssicherung der Lehre zugutekommen. Demnach verlangt die Erhebung von Studienbeiträgen von den Hochschulen eine detaillierte Aufstellung des Verwendungszwecks der Gelder. Die Verwendung der Studienbeiträge an der FH Aachen können Sie dem Infokasten auf Seite 18 entnehmen.

Für die Studierenden ist es natürlich von großem Interesse, genau nachvollziehen zu können, wohin „ihre“ Gelder fließen. Grundsätzlich ist jeder Studierende berechtigt, in Senat und Fachbereichsräten Stellung zu der Verwendung der Beiträge zu nehmen. Darüber hinaus möchte die Studierendenschaft im Dialog mit dem Rektorat konstruktive Ideen zur Verwendung der Gelder anbringen. Ende April fand zu diesem Zweck ein Gespräch zwischen Vertretern der Studierendenschaft und des Rektorates statt, auf dessen Basis später von AStA, Studierendenparlament und Fachschaftsräten „Zielvereinbarungen zur Verbesserung der Qualität der Lehre und zur Verwendung von Studiengebühren“ formuliert wurden:

Zu den bedeutendsten Forderungen zählt dabei die Aufhebung der Dezentralisierung der Prüfungsämter. Von einer zentralen Stelle zur Prüfungsverwaltung erwarten sich die Studierenden angepasste Öffnungszeiten, einen Zugewinn an Übersichtlichkeit und Information sowie einen einheitlichen Internetauftritt, der die Erledigung aller persönlichen Prüfungsangelegenheiten rund um die Uhr „von zu Hause aus“ ermöglicht. Die Verbesserung der Studienorganisation ist der nächste zentrale Punkt, der von den Studierenden genannt wird. Dazu gehören eine frühzeitigere Veröffentlichung von Prüfungsterminen und Stundenplänen vor allem im System CampusOffice sowie das Angebot weiterer Prüfungsperioden. Für die Studierenden sind dies „Minimalanforderungen“ an alle Fachbereiche, die bei Nicht-Umsetzung einzig und allein nur die Aberkennung der Studienbeiträge zur Konsequenz haben könnten. Eine „vollständige Umsetzung der Zielvorschriften des Bologna-Prozesses“ sei ein weiterer wichtiger Schritt auf dem Weg zur Qualitätsverbesserung an der Hochschule. Besonders hervorgehoben werden hier die Workloaderhebung: die Ermittlung der Arbeitsbelastung der Studierenden über CampusOffice, eine nachvollziehbare und überprüfbare Evaluierung der Lehre sowie die Umsetzung des Diploma Supplements, bei Bedarf anhand von Mitteln aus den Studienbeiträgen. Das System CampusOffice hebt die Studierendenschaft als „zukunftsweisende Form der Hochschulorganisation“ hervor und verlangt eine verbindliche, hochschulweite Nutzung sowie die Möglichkeit für die Studierenden, bei ihrem jeweiligen Dekan

fehlerhafte Eintragungen im System zu reklamieren. Weitere Punkte in den Zielvereinbarungen betreffen die Erneuerung und kurzzeitige Aktualisierung der Bibliotheksbestände, die Schaffung von mehr Arbeits- und Lernräumen sowie den Erwerb von Rechten an Lehrmaterialien, damit diese kostenfrei an die Studierenden weitergegeben werden können. Mit dem „Studium Fundamentale“ formulieren die Studierenden den Wunsch eines zunehmenden fächerübergreifenden Informationsaustausches durch wissenschaftliche Gespräche und Veranstaltungen außerhalb der Vorlesungen. Aus der vermutlich nahezu flächendeckenden Nutzung des Internets unter den FH-Studierenden resultiert darüber hinaus die Forderung nach einer verstärkten Nutzung des FH-Webportals im Sinne des E-Learnings. Somit soll das Internet nicht nur zur Veröffentlichung von allen Lehrmaterialien genutzt werden. Die FH soll darüber hinaus prüfen, inwieweit in einigen Fächern die Möglichkeit der Online-Veranstaltung genutzt werden kann. Als letztes schlägt die Studierendenschaft vor, die Gelder, die aus den Studienbeiträgen für Stipendien zur Verfügung stehen, auf die Unterstützung und Förderung studentischer (Forschungs-)Projekte umzuschichten, da die Begabtenförderung bereits durch zahlreiche bundesweite Organisationen abgedeckt werde.

Viele dieser studentischen Forderungen werden durch den Verwendungsplan der Studienbeiträge bereits abgedeckt – „Wir werden in die Software, in Baumaßnahmen und Köpfe investieren“, resümierte FH-Rektor Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen Ende April in den Aachener Nachrichten. Strukturell ist hier für Transparenz gesorgt: An der FH Aachen gibt es, wie durch das StBAG bestimmt, mit dem Prüfungsgremium eine zentrale Einheit, die die Qualität von Lehre und Studium beaufsichtigt, entsprechende Maßnahmen empfiehlt und auch eventuelle Beschwerden seitens der Studierenden annimmt. Neben einer Person, die weder Senatsmitglied noch Angehöriger der Hochschule sein darf, einem Senatsmitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen oder der weiteren Mitarbeiter sowie zwei Professoren machen die Studierenden mit vier Vertretern die Hälfte dieses Gremiums aus und sind somit an einer zentralen Stelle zur Prüfung der Studienbeitragsverwendung entscheidend eingebunden.

Bei aller Euphorie, die das MIWFT verbreitet, wenn es von Mehreinnahmen für die Hochschulen in Millionenhöhe spricht, und auch unter Berücksichtigung der oben beschriebenen geplanten Maßnahmen an der Hochschule muss beachtet werden, dass die Hochschulen durch die Einführung des Globalhaushaltes auch finanzielle Einbußen verzeichnet haben. „Die Qualität der Lehre und der Studienbedingungen würde ohne den Einsatz der Studienbeiträge drastisch unter dieser Mittelkürzung des Landes NRW leiden“, begründete der Rektor schon im April 2006 in seinem Brief an die Studierenden die Entscheidung, die Möglichkeit der Erhebung von Studienbeiträgen in voller Höhe auszuschöpfen.

Studieren für alle? Befreiungen und Härtefälle

Nun ist mit den ausführlich dargelegten Gründen für die Beitragserhebung und mit dem strukturell garantierten Einfluss der Studierenden auf die Verwendung der Gelder ein zentrales Problem noch nicht angesprochen: Im Grunde soll jedem, der die Qualifikationen hat, der Zugang zur Hochschule ermöglicht werden. Wie kann verhindert werden, dass – aufgrund der Studienbeiträge – in Zukunft nicht auch die finanzielle Situation der Studierenden hierbei eine entscheidendere Rolle spielt und somit finanziell schwächer Gestellten das Studium erschwert wird? Hierzu gibt es schon

eine Reihe von Bestimmungen: Abgesehen davon, dass Studienbeiträge grundsätzlich von allen Eingeschriebenen, also auch von BAföG-Empfängern, gezahlt werden müssen, sind noch einige Ausnahmen möglich. So zahlen Gast- oder Zweithörer nur einen geringen Beitrag, während diejenigen, die mehrere Studiengänge an der FH Aachen studieren, die Beiträge natürlich nur einmal entrichten müssen. Von der Zahlung komplett ausgenommen sind Studierende, die beurlaubt sind, die Praxis- oder Auslandssemester absolvieren, Teilnehmer von Sprachkursen oder des Studienkollegs sowie ausländische Studierende, die im Rahmen bestimmter internationaler Abkommen an die FH gekommen sind.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, unter bestimmten Umständen einen Antrag auf Befreiung zu stellen. Dazu gehört die Erziehung minderjähriger Kinder, die Mitwirkung als gewählter Vertreter in den Gremien Senat, Fachbereichsrat, Dekanat, AStA, Studierendenparlament, Fachschaftsräten und im Verwaltungsrat der Studentenwerke, die Wahrnehmung des Amtes der Gleichstellungsbeauftragten und die studienzeitverlängernden Auswirkungen einer Behinderung oder schweren Krankheit. Studierende, bei denen die wirtschaftliche Existenz nachweislich durch die Entrichtung von Studienbeiträgen gefährdet ist, können ebenfalls einen Antrag auf Härtefallregelung stellen. Nicht zuletzt zahlt sich sogar sportliche Begabung aus: Spitzensportler, die dem A-, B- oder C-Kader der NRW-Olympiastützpunkte angehören, sind für ein oder mehrere Semester von der Zahlung der 500 EURO befreit.

Trotz dieser Ausnahmefälle werden am Ende einige Studierende durch die Studienbeiträge finanziell belastet werden, ohne eine Chance auf Ausgleich zu haben. Die Statistik der „18. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks (DSW) zur wirtschaftlichen und sozialen Lage der Studierenden“ aus dem Jahr 2006 gibt an, dass 90% der Studierenden finanzielle Unterstützung ihrer Eltern bekommen, 60% zusätzlich einen Nebenjob ausüben und 30% BAföG erhalten – demnach decken viele Studierende ihre Kosten durch eine Mischfinanzierung. Dabei beträgt bei einem Durchschnittsbetrag der monatlichen Einnahmen in Höhe von 770 EURO der Mittelwert für die Lebenshaltungskosten 739 EURO. Ob diese Ergebnisse im Zusammenhang mit einer Mehrbelastung der Studierenden durch Studienbeiträge alarmierend sind, ob die soziale Schere dadurch weiter aufklafft und sozial schwächer Gestellten am Ende gar eine Aufnahme des Studiums erheblich erschwert wird, dazu liegen noch keine entsprechenden Messwerte vor. Dessen ungeachtet wird die FH Aachen auch weiterhin den Drahtseilakt zwischen Qualitätssicherung des Studiums durch Studienbeiträge und einem sozialverträglichen Hochschulsystem meistern müssen. (dv)



Wofür werden die Studienbeiträge verwendet?

Die Fachhochschule Aachen geht im laufenden Jahr von einem Beitragsaufkommen von ca. sechs Millionen Euro aus. Rektorat und Senat haben dafür die folgende hochschulinterne Verteilung beschlossen:

Verwendung	Anteil am Beitragsaufkommen (gesamt)	Anteil am Beitragsaufkommen der FH Aachen	Betrag
Ausfallfonds	18%	–	1.080.000 Euro
Dekanate/Fachbereiche	40%	49%	2.400.000 Euro
Rektorat-zentrale Maßnahmen	14%	17%	840.000 Euro
Zielvereinbarungen	9%	11%	540.000 Euro
Baumaßnahmen	9%	11%	540.000 Euro
Personal zentral/Rücklage	5%	6%	300.000 Euro
Stipendien inkl. Lehrpreis	2%	2%	120.000 Euro
Verwaltung der Studienbeiträge	2%	2%	120.000 Euro
Alumni/Career Service	1%	1%	60.000 Euro
	100%	100%	6.000.000 Euro

Im Folgenden eine Aufschlüsselung zu einzelnen Punkten:

Rektorat – Zentrale Maßnahmen:

- Verbesserung des Lehrbuchbestandes der Bibliothek: 170.000 Euro
- Verlängerung der Öffnungszeiten der Bibliothek in der Eupener Straße und am Campus Jülich (zeitweise bis 21 Uhr): 60.000 Euro
- WLAN-Ausbau der Hochschule: 150.000 Euro
- Befristete Personalmaßnahme (2 Jahre) zur Verbesserung der studentischen EDV-Struktur (Online-Prüfungsanmeldungen, E-Mail-Account-Einrichtung, WLAN-Ausbau): 120.000 Euro
- Auf- und Ausbau einer zentralen Qualitätsentwicklung (ZQE) unter Einbeziehung der Fachbereiche (Evaluationsorganisation, Workloaderhebung): 55.000 Euro
- Personalmaßnahme (2 Jahre) im Bereich der zentralen ZQE (Workloaderhebung, Evaluation): 120.000 Euro
- Befristete Personalmaßnahme (2 Jahre) zum Ausbau und zur Verbesserung des CampusOffice Systems (Studien- und Hochschulorganisation für Lehrende und Studierende): 120.000 Euro
- Ausbau des Projektes „Studieren mit Kind“: 30.000 Euro
- Prämierung Lehre: 100.000 Euro

Zielvereinbarungen:

Im Rahmen der Zielvereinbarungen mit den Fachbereichen und zentralen Einrichtungen wurde den acht Fachbereichen für Einzelmaßnahmen zur Verbesserung der Lehre und der Studienbedingungen eine Summe von rund 520.000 Euro aus diesem zentralen Topf zur Verfügung gestellt. Die Verteilung auf die Fachbereiche erfolgte entsprechend der Bedarfsanmeldungen im Rahmen der Zielvereinbarungsgespräche; die Verausgabung liegt jedoch im Verantwortungsbereich jedes einzelnen Fachbereiches unter Beteiligung der Studierenden.

Baumaßnahmen:

Im Jahr 2007 sollen zunächst folgende Maßnahmen zu Verbesserung der Lehre und Studienbedingungen umgesetzt werden:

- Umbau des ehemaligen Dampfkesselraumes im FB 8 zu neuen Laboren für die Lehre (Ergietechnisches Labor, Thermodynamisches Labor, Labor für Fertigungstechnik, Labor für Robotertechnik): 275.000 Euro
- Baukostenzuschuss zum Umbau der Mensa/Cafeteria/Innenhof/Fachschaftsräume in der Bayernallee: 150.000 Euro
- Herrichten eines zweiten Raumes als Schlafräum für die Kleinkinderbetreuung im Rahmen des „Studieren mit Kind“-Projektes: 30.000 Euro

Die vollständige Auflistung ist im Internet unter www.fh-aachen.de/11075.html abrufbar.



Prof. Dr. Andreas Pinkwart, Minister für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie

Auch die Fachhochschule Aachen hat ihre Exzellenz

Minister Pinkwart hebt bei Unterzeichnung der Ziel- und Leistungsvereinbarung
Forschungsstärke und Ingenieurausbildung hervor

With the performance and target agreements of the 26 state universities and universities of applied sciences, an increasingly more exact measuring of the research and teaching quality can be obtained. By signing the contract for the third time now, the Aachen University of Applied Sciences has pledged to extend its distinctive research excellence for the next three years. Thus, small and medium-sized enterprises, nuclear applications and asbestos cement are to be additional focuses to Energy/Environment, Bioengineering, Aerospace/Automotive Engineering and Polymer Materials.

„Viel bessere Werbung hätte ich gar nicht machen können“, sagte der Rektor, nachdem der Minister die Fachhochschule Aachen gerade zum „exzellenten Anbieter“ von Studiengängen für Ingenieure erhoben hatte. Der Austausch von Komplimenten gehört nun mal dazu, wenn hoher Besuch kommt. Nun steht Andreas Pinkwart wie keiner seiner Vorgänger im Wissenschaftsministerium für den „Wettbewerb der Hochschulen“, und da ist es nicht ganz unwichtig, welchen Vorzug er jeweils hervorhebt. Mit den Ziel- und Leistungsvereinbarungen, die nun zum dritten Mal mit allen 26 Universitäten und Fachhochschulen des Landes abgeschlossen werden, gibt es ein

zunehmend genauer werdendes Messinstrument für die Qualität von Forschung und Lehre. So verpflichtet sich die FH Aachen mit der Unterzeichnung bis 2010, ihre „ausgeprägte“ Forschungsstärke über Energie/Umwelt, Bioengineering, Aerospace/Automotive Engineering, Polymere Materialien hinaus zu erweitern um die Schwerpunkte Kleine und mittlere Unternehmen, nukleare Anwendungen und Faserbeton.

Besonders liegt der Landesregierung dabei mit Blick auf den Klimawandel am Ausbau der Kerntechnik/Nuklearchemie am Standort Jülich. Pinkwart: „Die Absolventen werden Ihnen aus den Händen gerissen.“ Noch nicht entschieden aber ist, wann die Abteilung Jülich neu gebaut wird. „Ich hoffe, möglichst bald. Das Vorhaben hat oberste Priorität. Und es ist mit 57 Millionen Euro das teuerste des Landes.“ Möglichst viele Ingenieure, dabei möglichst viele Frauen und möglichst viele innerhalb der Regelstudienzeit, sollen ausgebildet werden. Dafür gibt es auch mehr Geld vom Land. „Ich weiß, dass das Ganze ein anspruchsvolles Programm ist“, sagte Rektor Manfred Schulte-Zurhausen. „Aber wir stehen hinter diesen Zielen und werden alles dafür tun.“ (Axel Borrenkott von den Aachener Nachrichten)

Neue Freiheiten und ein neues Gremium

On January 1st in 2007, the “Hochschulfreiheitsgesetz” was enacted in North-Rhine Westphalia as an amendment and revision of the “Hochschulgesetz”. This new act provides more autonomy and freedom of scope and, at the same time, requires the establishment of a new subordinate committee. Thus, the so called “Hochschulrat” takes over the regulating function of the ministry in many aspects.

Am 1. Januar 2007 trat in Nordrhein-Westfalen das Hochschulfreiheitsgesetz (HFG) als Ergänzung und Überarbeitung des Hochschulgesetzes (HG) in Kraft. Die nordrhein-westfälische Landesregierung will damit zu Gunsten einer erhöhten Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit der Hochschulen das HG von „überflüssigen Vorschriften“ und „hemmenden Regularien“ befreien. Die Hochschulen sind nicht mehr staatliche Einrichtungen, sondern als Körperschaften des öffentlichen Rechts verselbständigt. Folglich zieht sich das Land aus der Detailsteuerung der Hochschulen zurück. Das neue HG eröffnet den Hochschulen ein höheres Maß an Autonomie und Gestaltungsfreiheit; dies erfordert zugleich aber die Einrichtung eines neuen, übergeordneten Gremiums, das an vielen Stellen die Steuerungsfunktionen des Ministeriums übernimmt. Hierzu richtet jede Hochschule einen Hochschulrat (HR) ein, dessen Befugnisse in der Wahl und Entlastung des Rektorats sowie dessen Beratung und

der Beaufsichtigung der Geschäftsführung liegen. Ferner bedürfen Hochschulentwicklungsplan, Entwürfe von Zielvereinbarungen und Entwicklungszielen der Hochschule, Wirtschaftsplan und unternehmerische Hochschultätigkeiten der Zustimmung des HR. Er nimmt Stellung zum Rechenschaftsbericht des Rektorats, zu Evaluationsberichten sowie zu grundsätzlichen Angelegenheiten von Forschung, Kunst, Lehre und Studium. Auf Wunsch kann der HR alle Unterlagen der Hochschule einsehen und prüfen.

Die Bestimmungen des HG besagen, dass der Hochschulrat aus sechs, acht oder zehn Personen bestehen muss, von denen entweder alle oder mindestens die Hälfte nicht Mitglied oder Angehörige der Hochschule sind. Wählbar sind Personen, die „in verantwortungsvollen Positionen in der Gesellschaft, insbesondere der Wissenschaft, Kultur oder Wirtschaft tätig sind oder waren und aufgrund ihrer hervorragenden Kenntnisse und Erfahrungen einen Beitrag zur Erreichung der Ziele und Aufgaben der Hochschule leisten können“. In diesem Rahmen hat sich die FH Aachen für ein Gremium aus acht Personen mit mindestens fünf so genannten Externen entschieden. Aus dem Kreis der Externen wird der Vorsitz des Hochschulrats bestimmt. Die Kandidatenvorschläge für den gesamten HR werden bei der ersten Wahl von einem Auswahlgremium, zusammengesetzt aus drei Vertretern der Hochschule, die nicht

Hochschulrahmengesetz und Hochschulgesetz

Im föderalistischen System der Bundesrepublik Deutschland liegt die Wissenschaftshoheit bei den Bundesländern. Der Bund gibt Rahmenbedingungen vor, die Details werden durch die jeweiligen Landesgesetze ausgestaltet.

Das Hochschulrahmengesetz (HRG) des Bundes umfasst demnach Regelungen wie die grundsätzlichen Aufgaben der Hochschulen, die Dauer der Regelstudienzeit bis zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss, die allgemeinen Voraussetzungen zur Zulassung zum Studium oder die Rechtstellung der Hochschulen. Diese Rahmenbedingungen müssen von den Bundesländern in ihrer Gesetzgebung berücksichtigt werden. Aufgrund der Föderalismusreform sind allerdings inzwischen viele Kompetenzen des Bundes entfallen, die die Grundlage des HRG bildeten. Daher hat die Bundesregierung im Mai dieses Jahres einen Gesetzesentwurf zur Aufhebung des HRG vorgelegt, über den der Bundestag in der zweiten Jahreshälfte beraten wird.

In Nordrhein-Westfalen (NRW) regelt das Hochschulgesetz (HG) auf Basis des Hochschulrahmengesetzes das Landeshochschulwesen. Wie in fast allen anderen Bundesländern existiert in NRW mit dem HG ein Gesetz für alle Hochschulen. Das HG umfasst Regelungen zu Rechtstellung, Aufgaben, Finanzierung, Steuerung, Aufbau und Organisation der Hochschulen, zum Hochschulpersonal, zu Qualifikation und Zulassung zum Studium, zu studentischen Organen wie Studierendenparlament und AStA, zu Lehre, Studium und Prüfungen, zur Verleihung von Graden und Zeugnissen, zu Aufgaben und Koordinierung der Forschung sowie zur Anerkennung als Hochschulen.

Zuständig für die Bildungspolitik im Land NRW ist das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie (MIWFT).

Das Hochschulfreiheitsgesetz steht als Download bereit:
www.innovation.nrw.de/Hochschulen_in_NRW/Recht/HFG.pdf

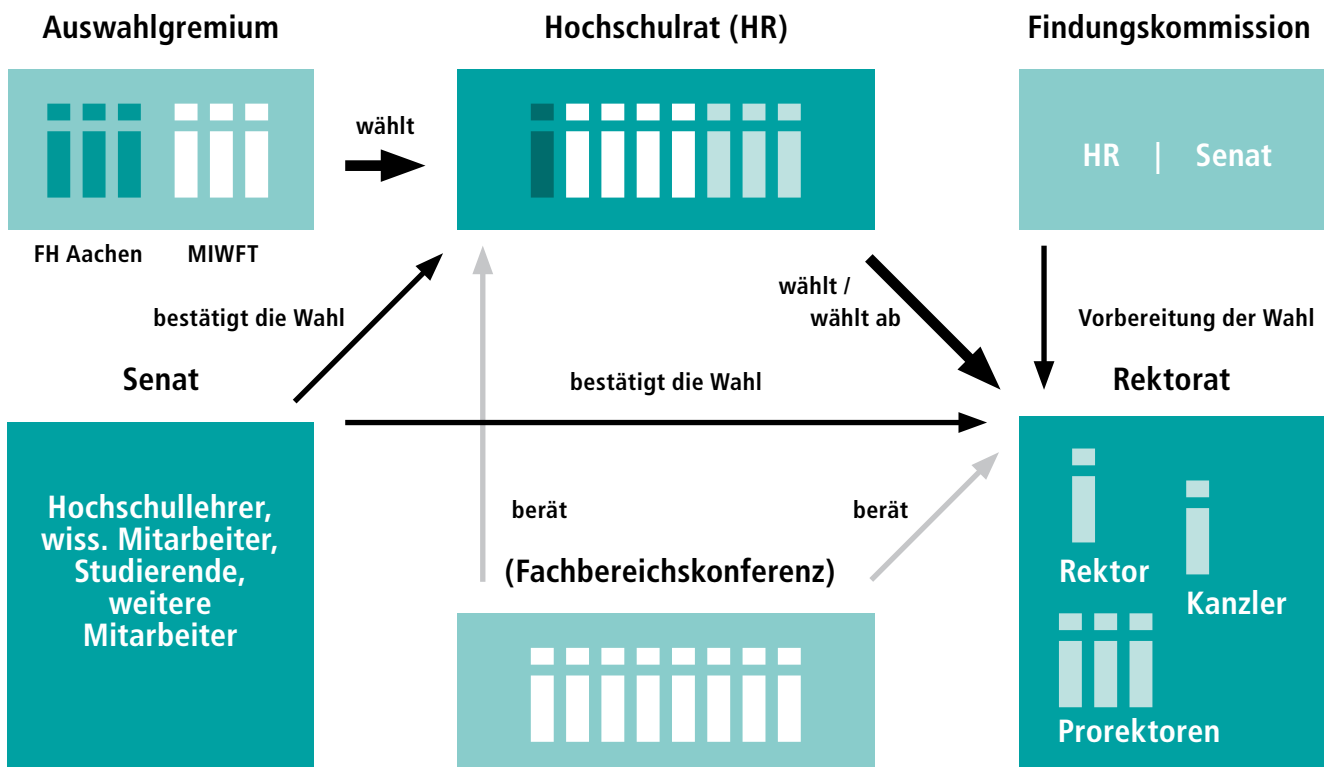
dem Rektorat angehören, und zwei Vertretern des MIWFT mit insgesamt drei Stimmen, erarbeitet. Diese Liste bedarf der Bestätigung des Senats sowie der Zustimmung des Ministeriums, bevor das Auswahlgremium darüber abstimmen kann. Die Wahlperiode dauert fünf Jahre. An den mindestens viermal jährlich stattfindenden Sitzungen des HR nimmt das Rektorat beratend teil, darüber hinaus hat die Gleichstellungsbeauftragte Rede- und Antragsrecht.

Auch wenn es zukünftig mit dem Hochschulrat ein höher gestelltes Gremium gibt, obliegt die Leitung der Hochschule weiterhin dem Rektorat. Es führt die Beschlüsse von Senat und Hochschulrat aus und besitzt Aufsichts- und Weisungsrecht gegenüber den Dekanen, die wiederum für die Organisation von Studium und Lehre in ihrem Fachbereich verantwortlich sind.

Die Aufgaben des Senats liegen in der Stellungnahme zum Präsidiumsbericht und Bestätigung der Hochschulrats- und Präsidiumswahlen. Zudem ist er zuständig für den Erlass und die Änderungen der hochschulübergreifenden Ordnungen wie Grund- oder Rahmenprüfungsordnung. Der Senat nimmt Stellung unter anderem zu Zielvereinbarungen, Evaluationsberichten und Wirtschaftsplan.

Beim Fachbereichsrat handelt es sich um ein mit den Dekaninnen und Dekanen besetztes Gremium, dessen Aufgaben in der Beratung von Präsidium und Hochschulrat bei Angelegenheiten von grundsätzlicher Bedeutung liegen. Da der Hochschulrat nicht gänzlich mit externen Personen besetzt sein wird, ist die Einrichtung eines Fachbereichsrates an der FH Aachen optional. (dv)

Das Organigramm zeigt die zukünftige Gremienstruktur an der FH Aachen:



Campus Jülich im Wandel



Den Blick auf den Campus Jülich gerichtet:

Kommissions-Vorsitzende Prof. Dr. rer. nat. Gisela Engeln-Müllges

In December last year, a group of experts, led by Prof. Dr. Gisela Engeln-Müllges, was asked for an expertise about the division of „Applied Sciences and Technology“ on the Campus Jülich. By order of the Rectorate, they examined further developments of the course offer and the division's structure. The decreasing total usage ratio of the site on the one hand and congestions of individual study courses on the other hand gave reason for furnishing an expert's opinion. Furthermore, problems of organisation, caused by the size of the division, needed to be solved immediately. The investigation about the location development Jülich was carried out at the beginning of 2007 and presented in April.

Im Dezember vergangenen Jahres beauftragte das Rektorat eine Expertengruppe unter Leitung von Frau Prof. Dr. Gisela Engeln-Müllges damit, ein Gutachten zur Weiterentwicklung des Studienangebots und zur Studienstruktur des Fachbereichs „Angewandte Naturwissenschaften und Technik“ am Campus Jülich der Hochschule zu erstellen. Veranlasst wurde dieses Gutachten vor allem durch die sinkende Gesamtauslastung des Standortes bei gleichzeitiger Überlast einzelner Studiengänge. Weiterhin waren aufgrund der Größe des Fachbereichs eine Reihe von organisatorischen Problemen aufgetreten, die dringend gelöst werden mussten.

Die Expertengruppe setzte sich wie folgt zusammen:

- **Prof. Dr. Gisela Engeln-Müllges** (Vorsitzende), ehemalige Prorektorin der FH Aachen für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer und ehemaliges Mitglied des Wissenschaftsrates
- **Jürgen Drewes**, Hauptgeschäftsführer der Industrie- und Handelskammer Aachen
- **Prof. Dr. Werner Fischer**, Rektor a. D. der Hochschule für Technik und Wirtschaft Karlsruhe; Vorstandsmitglied des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD)

- **Prof. Dr. Christian Herrmann**, Fakultät für Chemie und Biochemie, Ruhr-Universität Bochum, Mitkoordinator verschiedener internationaler Programme in der Graduierten-Ausbildung
- **Prof. Dr. Gerd Klöck**, Leiter des Instituts für Umwelt und Biotechnik an der Hochschule Bremen, Gutachter für EU-Forschungsprogramme in Brüssel
- **Prof. Dr. Thomas Reuter**, Prorektor für Lehre der Fachhochschule Jena, Fachbereich Elektrotechnik/Informationstechnik, Fachgutachter der Akkreditierungsagenturen ASIIN und ACQUIN
- **Prof. Dr. Martin Stohrer**, Rektor der Hochschule für Technik Stuttgart, Mitglied der Akkreditierungskommission der Akkreditierungsagentur ASIIN; Mitglied der Hochschulstrukturkommission Bayern

Die Gutachtergruppe „Standortentwicklung Jülich“ führte Anfang des Jahres 2007 vielfältige Untersuchungen am Standort Jülich durch: Ein umfassender Fragenkatalog wurde ausgearbeitet und ausgewertet; es wurden drei zweitägige und ein eintägiger Workshop durchgeführt. Es folgten ausführliche Gespräche und Diskussionen mit dem Rektor, dem Kanzler, den Prorektoren, dem Dekanat des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und Technik, den Leitern der Lehr- und Forschungsbereiche, mit Studierendenvertretern, mit Mitarbeitervertretern, mit fast allen Professorinnen und Professoren, mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, Kooperationspartnern aus dem Forschungszentrum Jülich und aus Unternehmen sowie mit Regionalpartnern. Die Gutachtergruppe konnte sich so einen umfassenden Überblick über die Studien- und Forschungssituation und über das Lehrangebot am Standort Jülich verschaffen. Weiterhin wurde mit Dekanen Aachener Fachbereiche gesprochen, um an geeigneten Schnittstellen eine bessere Verknüpfung der Hochschulstandorte Aachen und Jülich zu erreichen.

Der von der Gutachtergruppe erstellte Bericht zur Standortentwicklung Jülich wurde der Hochschule im April 2007 vorgestellt. Der Bericht zeigt zunächst das enorme Potential auf, das im Standort Jülich steckt. So betragen zum Beispiel die Forschungs- und Drittmittelannahmen pro Professor in Jülich das 1,6-Fache des Durchschnitts der gesamten Hochschule bzw. mehr als das dreifache der Aachener Professoren ohne Jülich.

Der Bericht enthält neben einer Analyse der Ausgangslage vor allem Stellungnahmen und Empfehlungen, teilweise auch Zielvorstellungen. Die Empfehlungen sollen Impulse für einen notwendigen Entwicklungsprozess geben, der bei sich verändernden Rahmenbedingungen anzupassen ist.

An dieser Stelle werden die wesentlichen Empfehlungen aus dem 185-seitigen Gutachten in Kurzform angegeben:

- Von außen aufgedrängte Veränderungen bleiben in der Regel wirkungslos, wenn die Betroffenen den Wandel nicht zu ihrer eigenen Aufgabe machen und entsprechende Verantwortung übernehmen. Deshalb wird von der Arbeitsgruppe empfohlen, die Betroffenen aktiv in den Veränderungsprozess mit einzubeziehen und eine Task Force Jülich (TFJ) mit maximal neun Personen einzurichten: der Rektor, die Dekanin des bestehenden Fachbereichs, je ein professorales Mitglied der künftigen drei Fachbereiche, ein(e) Vertreter(in) der wissenschaftlichen Mitarbeiter(innen), ein(e) Vertreter(in) der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiter(innen), ein(e) Studierende(r), ein Mitglied der Gutachtergruppe.
- Aus Sicht der Gutachter sollte Jülich im Namen der Hochschule verankert werden; dies nicht nur, damit sich alle Mitglieder der Hochschule mit beiden Standorten identifizieren.
- Die derzeitige Struktur des Fachbereichs, die sich in sieben (in keinen Gesetzen oder Ordnungen legitimierten) Lehr- und Forschungsbereichen (LFB) und acht Prüfungsausschüssen niederschlägt, ist zu kleingliedrig und nicht zukunftsfähig. Eine für den weiteren Entwicklungsprozess notwendige Wettbewerbssituation in Jülich und eine gute Balance innerhalb der gesamten Fachhochschule wird nach Auffassung der Arbeitsgruppe durch die Aufteilung des bestehenden Fachbereichs in drei Fachbereiche mit jeweils nur einem Prüfungsausschuss erreicht. Als neue Fachbereiche werden vorgeschlagen: Biomedizinische Technik und Technomathematik, Biotechnologie und Chemietechnologie, Elektrotechnik / Maschinenbau / Wirtschaftsingenieurwesen.
- Als zukünftiges Kernprofil sollte der Standort Jülich folgende Themenfelder ausbauen: Energie, Life Sciences, Umwelt, Technomathematik.
- Am Campus Jülich sollte das Zukunftsthema Ressourceneffizienz (Material- und Energieeffizienz) sowohl in der Aus- als auch in der Weiterbildung aufgegriffen werden.
- Das Studienangebot des Standortes Jülich ist aus der Sicht der Arbeitsgruppe kurzfristig zu überarbeiten und zu ergänzen. Dabei ist darauf zu achten, dass neben neuen Studiengängen in jedem Fachbereich auch klassische Studiengänge angeboten werden, so dass bei „Marktschwankungen“ immer eine Grundlast gesichert ist.
- Für die Fachhochschule Aachen mit ihrem internationalen Profil sind die Jülicher auslandsbezogenen Studiengänge wesentliche Profilelemente. Der für diese Studiengänge betriebene Aufwand ist jedoch nur dann zu rechtfertigen, wenn die Studierenden auch den

qualitativen Anforderungen genügen. Hierzu muss es vor allem gelingen, die ausländischen Studierenden hinreichend in das System zu integrieren.

- Die von der Gutachtergruppe vorgeschlagenen Veränderungen des Studienangebots bedingen den Transfer vorhandener und die Schaffung neuer Professorenstellen sowie eine neue Zuordnung der vorhandenen Mitarbeiter in Jülich.
- Ein wesentliches Ziel der Umstrukturierungen ist es, die Kapazitäten Jülichs besser auszulasten. Die Zielerreichung steht und fällt mit der Nachfrage nach den angebotenen Studienplätzen. Die Gutachter empfehlen hierzu, die spezifischen Stärken des Standortes Jülich stärker in der Öffentlichkeit darzustellen, und unterbreiten dazu entsprechende Vorschläge.
- Aus Sicht der Gutachter muss es gelingen, ein „Wir-Gefühl“ zwischen der Region Düren/Jülich und dem Standort Jülich der Fachhochschule Aachen zu erzeugen. Das erreicht man am besten, wenn der „Niveauindex“ und der „Dynamikindex“ des Standortes über die Medien in die Bevölkerung transportiert werden kann. Zum Ersteren gehören beispielsweise die guten Arbeitsplatzchancen der Absolventen in der Region, zum zweiten die Patentanmeldungen der Mitglieder der Hochschule. Hierbei sollten – soweit möglich – auch die Studierenden mit eingebunden werden. Zu empfehlen sind regelmäßige Berichte in den Medien über „erfolgreiche Absolventen“ oder regelmäßige populärwissenschaftliche Darstellungen von Forschungsideen und -erfolgen.
- Das kulturelle und sportliche Angebot sollte für alle Studierenden deutlich verbessert werden, um den Standort Jülich attraktiver zu gestalten. Hierfür muss investiert werden, gegebenenfalls aus Mitteln der Studienbeiträge.
- Abschließend stellt die Gutachtergruppe nicht nur in diesem Zusammenhang fest, dass eine schnelle Umsetzung der Planungen für die soeben vom Land genehmigte Neubaumaßnahme unabdingbar ist. Auch der Ausbau der Wohnanlage auf dem Campus Jülich ist räumlich möglich und sollte von Hochschuleseite dringend weiter verfolgt werden.

Der Rektor der Hochschule, Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen, sieht in den Empfehlungen des Gutachtens einen außergewöhnlich hilfreichen und richtungweisenden Beitrag für die Weiterentwicklung und Zukunftssicherung des Standortes Jülich. Auf der Basis des Gutachtens wurde bereits im Mai mit der ersten Zusammenkunft der TFJ ein Prozess der Veränderung und der Umstrukturierung des Standortes Jülich eingeleitet. Dieser Prozess soll bis Ende 2007 als wesentliches Zwischenergebnis eine neue Fachbereichsstruktur implementieren. (Prof. Dr. rer. nat. Gisela Engeln-Müllges)

Hochschulmarketing: Mehr als Werbung

Since the implementation of study fees as well as the "Hochschulfreiheitsgesetz", the competition among universities increases. Hereafter, strengths need to be compiled, extended and communicated. Weaknesses, however, are to be examined and abolished. One of the major tasks will be the establishment of a stringent university marketing as well as professionalisation in relation to a promising and aim-oriented positioning of the university. The entire representation as perceived by the public, account acquisition and quality assurance of products are under pressure from increasing competition.

Nicht erst seit gestern stehen die Hochschulen zunehmend im Wettbewerb. Alle Hochschulen beschäftigen sich inzwischen mit „Hochschulmarketing“ – also mit den Fragen: Wie werden das Angebot und der Standort für die Studierenden attraktiv? Was sind unsere Stärken, was unsere Alleinstellungsmerkmale? Dabei ist Marketing zu verstehen als ein Instrument der strategischen Steuerung und somit weit mehr als Werbung.

Mit der Einführung der Studienbeiträge und mit dem Hochschulfreiheitsgesetz (HFG) wurden aber auch neue Steuerungsmechanismen entwickelt, die Gestaltungsspielräume ermöglichen. Stärken müssen in Zukunft präzise herausgearbeitet, ausgebaut und schließlich kommuniziert, Schwächen hingegen ermittelt und beseitigt werden. Das Profil einer Hochschule will erarbeitet werden, und es muss auch belastbar sein. Strategien wollen an die heutigen und künftige Bedürfnisse angepasst werden. Das Produkt muss stimmen und eine leistungsfähige Qualitätssicherung oder -kontrolle muss etabliert werden. Besondere Schwierigkeiten für Hochschulen liegen in der überaus komplexen Aufgabenstellung und in der überaus heterogenen Zusammensetzung und Zielstellung einer (staatlichen) Hochschule. Dabei weist die Demoskopie mittelfristig sinkende Studierendenzahlen aus, die Wirtschaft beklagt schon jetzt einen ausgeprägten Fachkräftemangel.

Aus den ermittelten Fakten muss im Zuge eines Change-Management-Verfahrens – also im Einvernehmen mit allen Beteiligten – eine Strategie des Wandels entwickelt werden. Stärken sind sehr sorgfältig zu prüfen: Erst wenn gleichzeitig ein Produkt bei der Zielgruppe und den weiteren Akteuren als erstklassig angesehen wird, kann es auch real als hervorragend gelten.

Eine Marketing-Arbeitsgruppe mit Dipl.-Ing. Ute Ferfer, Dipl.-Ing. Phillipp Hackl, Prof. Albert Mayer, Katharina Roderburg und dem Pressesprecher sowie als Pressestellen-Volontärinnen Stefanie Erkeling und Sabine Krükel hat in einer Reihe von Sitzungen Eckpfeiler für das strategische Hochschulmarketing vorbereitet.

Rahmenbedingungen	FH Aachen (WU)	Waren	Zielgruppe	Maßnahmen
Veränderungen	Identität	Absolvent	potenzielle Studierende	Werbung
Konkurrenzsituation mit anderen HS	Selbstbild(er)	Student	Student	Promotion (Eingangstür)
Standortfaktoren	- intern	Forschungsangestellte	Absolvent (Alumni)	Verkaufsförderung (Anbieter)
Politik (Mittel, HS-Gem. Größe)	- extern	Lehre	Öffentlichkeit	PR-Arbeit
	Media		Wirtschaft	

Zusätzlich unterstützen die Fachhochschul-Marketingprofessoren Gerd Hoepner und Guido Call die Pressestelle sowohl mit ihrem Wissen als auch durch geeignete Seminararbeiten zahlreicher engagierter Studierender, mit Fragebogen und zahlreichen professionellen Hinweisen diese wichtige und in Zukunft entscheidende Arbeit aus Überzeugung.

Mögliche Ziele sind: Die Verbesserung des Ansehens unserer FH Aachen in den Bereichen Lehre und Forschung bei den Zielgruppen, also zukünftigen und gegenwärtigen Studierenden, der breiten Öffentlichkeit und dem Fachpublikum; Argumente liefern für eine sich daraus ableitende Verbesserung der Identifikation der Studierenden mit ihrer Hochschule, also kurz gesagt: der Weg vom Corporate Design zur Corporate Identity. Der Ausbau und die weitere Verbesserung unserer Campus- und sonstiger Internetanwendungen, wo Kunden- und Benutzerwünsche eingeholt und eingebracht werden wollen, damit schon bald ein zeitgemäßes und kundengerechtes Servicepaket zur Verfügung steht. Dadurch sinkt der Planungsaufwand mit der Zeit beträchtlich, es steigen die Verbindlichkeit der Inhalte und die Schnelligkeit der Informationsübermittlung.

Mit einer stringenten Hochschulmarketingstrategie wird es möglich sein, erfolgreich und noch professioneller weitere Kunden (= Studierende) zu akquirieren und in angemessener Zeit zum Erfolg (= Abschluss) zu führen, der wiederum eine wachsende bedeutende Bemessungsgrundlage für die staatlichen Zuschüsse ist. Nur so werden wir zielgruppengenau die Öffentlichkeit, die Unternehmen – also Industrie und Mittelstand – auf der Maßnahmensseite durch zeitgemäße und bedarfsgerechte Public-Relation-Produkte und -Maßnahmen erreichen. Nur so werden wir mit einem künftig noch klarer erkennbaren Profil der Fachhochschule Aachen eine erfolversprechende Markenkommunikation und -werbung im Internet und im Printbereich durchführen können. Dabei muss über das gesamte Projekt offensiv in den Medien berichtet werden, so dass die FH Aachen sich hier auch als Vorreiter positionieren kann. (ru)

Auf zu neuen (Service-)Ufern!

Study fees and their usage, re-enrolment, non-attendance leave, change of university, study programme or address, the beginning or end of studies or general student information are reasons to go to the Registrar's Office first. Lots of prospective students and

students in need of orientation are interested in getting well informed and counselled every day. In an analysis, Dipl.-Ing. Ute Ferfer, head of the planning and organisation development section, took stock of the work processes.

Ob es um Fragen zu den Studienbeiträgen und deren Verwendung geht, um Rückmeldung, Beurlaubung, Studiengang- oder Hochschulwechsel, Im- oder Exmatrikulation, um Adressänderung oder einfach Informationen zu den Studienmöglichkeiten an der Fachhochschule Aachen – die erste Anlaufstelle ist oftmals das Studierendensekretariat. Massen interessierter Schüler sowie Orientierung suchender Studierender wollen täglich gut informiert und beraten werden.

In einer Untersuchung hat die Leiterin des Sachgebietes Planung und Organisationsentwicklung der FH, Dipl.-Ing. Ute Ferfer, eine Bestandsaufnahme der Arbeitsabläufe gemacht. „Dabei war mir wichtig, sowohl die Perspektive der Kunden als auch der Mitarbeiter zu betrachten“, erklärt Frau Ferfer ihren Ansatz. „Es geht darum, sowohl die bestmögliche Serviceleistung für die Kunden zu erreichen als auch für die Mitarbeiter eine Unterstützung zur Bewältigung der täglichen Herausforderungen zu bieten.“

Damit die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Studierendensekretariates die besondere Herausforderung, sich trotz des täglichen Ansturms auf die unterschiedlichen Anforderungen jeder einzelnen Anfrage immer wieder neu einzustellen, noch besser angehen können, wurden zwei aufeinander aufbauende, FH-interne Lehrgänge entwickelt. Beide Bildungsmaßnahmen befassten sich mit serviceorientierter Kommunikation und Dienstleistung im Arbeitsalltag.

Der erste, als Einstieg dienende, Lehrgang wurde auf die Bedürfnisse von sowohl Studierendensekretariat als auch Akademischem Auslandsamt zugeschnitten, da es große Schnittmengen in den jeweiligen Kundengruppen sowie Arbeitsabläufen gibt.

Die Seminare boten den Teilnehmenden aufgrund der interdisziplinären Zusammensetzung – neben der Vermittlung von harten Fakten – die Möglichkeit, charakteristische Situationen zu diskutieren. „Besonders dieser teamübergreifende Austausch und die Erarbeitung gemeinsamer Lösungen für typische Situationen war eine gute Erfahrung, da man im Arbeitsalltag oftmals nicht dazu kommt“, resümiert Georg Stiel vom Studierendensekretariat. Das zweite Training wurde explizit auf die Bedürfnisse der Mitarbeiter des Studierendensekretariates ausgerichtet, indem konkrete Fallbeispiele und Beratungssituationen bearbeitet wurden.

Die intern konzipierten und organisierten Trainings wurden anschließend von den Teilnehmenden mittels eines Fragebogens evaluiert. „Die Maßnahmen waren ein großer Erfolg, sie wurden sehr gut angenommen“, zeigt sich Initiatorin Ferfer über die Ergebnisse der Evaluation erfreut.

Mit dem Absolvieren der Lehrgänge kommt dem Studierendensekretariat und dem Akademischen Auslandsamt eine Vorreiterrolle in der Hochschule zu. Sie sind die Ersten, die sich im Team der Herausforderung des professionellen Kommunikationstrainings stellen, um den zukünftigen und neuen Studierenden noch besser zur Seite stehen zu können. (se)



Der neue Campus Jülich

Lange Zeit war es ungewiss, nun kommt er endlich – der neue Campus Jülich. Im April dieses Jahres hat das LandeskabineTT NRW den hochmodernen Ersatzbau für den Ginsterweg in Jülich auf die Mietliste gesetzt. Der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW investiert laut Plankosten 57 Millionen Euro.

Der Campus Jülich ist mit etwa 2.000 Studierenden, davon gut 30% internationale Studierende, ein wichtiger Standort der Fachhochschule Aachen. Mit den zwölf technischen Bachelorstudiengängen, inklusive der fünf Auslandsorientierten Studiengänge und den fünf Masterstudiengängen, liegen die Schwerpunkte des Campus Jülich auf den Lehr- und Forschungsgebieten Biotechnologie, Biomedizinische Technik, Elektrotechnik, Technomathematik und Angewandte Chemie.

Der Altbau-Gebäudekomplex am Ginsterweg ist in einem schlechten Zustand. Dies betrifft sowohl die Baukonstruktion als auch die technische Gebäudeausrüstung wie die Elektroversorgung, Be- und Entwässerungsversorgung, die Sanitäreinrichtungen und die Aufzugsanlagen. Neben dem Austausch der Installationen hätten wesentliche Erweiterungen von Netzen vorgenommen werden müssen, um den heutigen Sicherheitsstandards zu entsprechen und den technischen Anforderungen von Studium und Forschung gerecht zu werden. Diese Aspekte wurden in der Konzeption des Neubaus berücksichtigt. Damit ist der neue Campus nicht zuletzt ein großer Gewinn für die zukünftigen Studierenden der FH Aachen. Durch den neuen Campus wird für den Studienstandort Jülich und somit für die FH Aachen ein quantitativer und qualitativer Stand erreicht, der es der Hochschule ermöglicht, die interdisziplinäre Zusammenarbeit der verschiedenen Fachgebiete in Lehre und Forschung erheblich zu steigern und durch optimale Räumlichkeiten und Ausstattung die Studienbedingungen wesentlich zu verbessern.

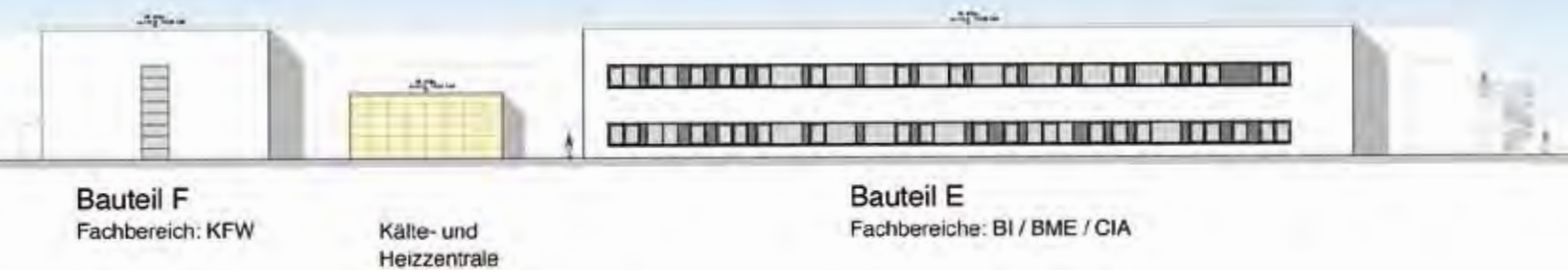
Laut Plankosten wird der Neubau des Campus Jülich rund 57 Millionen Euro kosten, der vom Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW (BLB NRW) finanziert wird. Die Architekten und Ingeni-

eure der Aachener Niederlassung des BLB NRW setzen bei der Planung auf ein klar strukturiertes Konzept. Die zehn Laborbereiche am künftigen Standort werden in zwei U-förmigen Gebäuden untergebracht. Verbunden sind die zweigeschossigen Neubauten in der Mitte durch eine Magistrale. Dort befinden sich die Hörsäle und alle zentralen Einrichtungen. Neu gebaut werden auf dem Campus auch eine Mensa und die Bibliothek als Anbau an das bestehende Auditorium.

Das Konzept bietet Hochschule und Studierenden große Vorteile: Stellvertretend seien die kurzen Wege und die Nutzung von Synergien genannt. Freie Forschungsflächen können je nach Bedarf und künftigen Technologietrends flexibel genutzt werden. Helle Innenhöfe sorgen für ausreichend Licht und bieten in den Pausen Raum zum Verweilen in freundlicher Atmosphäre. Zwei Meter unter der Erde sind in den Innenhöfen insgesamt rund drei Kilometer Polypropylenrohre verlegt. Über diese fünf „Erdregister“ werden bis zu 90.000 Kubikmeter Frischluft pro Stunde für die Labore und Hörsäle im Winter vorgewärmt und im Sommer gekühlt. Alle Gebäude werden zudem behindertengerecht ausgestattet sein, was selbstredend auch für die neue Mensa mit Cafeteria und Terrasse sowie den Neubau der Bibliothek gilt.

Um den Campus-Charakter noch zu unterstreichen, wird auch das Umfeld gestaltet. Auf dem zehn Hektar großen Gelände wird eine öffentlich zugängliche Parklandschaft mit Baumreihen angelegt. Dazu hatte der BLB NRW bereits Ende 2005 einen landschaftsplanerischen Wettbewerb ausgelobt. In dem Park werden Studierende und Bürger nicht nur Flächen zur Erholung und sportlichen Betätigung finden. Das gesamte Niederschlagswasser der Dachflächen und befestigten Oberflächen kann dort versickern.

Zum Wintersemester 2009/2010 soll der nach modernstem Energiestandard gebaute Campus mit einer Mietfläche von 23.000 Quadratmetern bezugsfertig sein.



Am Mittwoch, 29. August 2007, fand der erste Spatenstich für den Neubau Campus Jülich der Fachhochschule Aachen in der Heinrich-Mußmann-Straße statt. Neben den maßgeblichen Wegbereitern des Bauvorhabens, Prof. Andreas Pinkwart, Minister für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen, Staatssekretär Thomas Rachel MdB sowie Ferdinand Tigemann und Harald K. Lange vom Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW, feierten gut 250 geladenen Gäste den Baubeginn.

Stimmen zum Neubau

„Mit dem Neubau wird die Fachhochschule Aachen einen weiteren Beitrag zur Bewältigung der erwarteten hohen Studentenzahlen und beim steigenden Bedarf an guten Fachkräften leisten können. Es ist eine gute Investition in unsere Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit.“

Staatssekretär Thomas Rachel MdB

„Die Neugestaltung des Campus Jülich ist ein weiterer wichtiger Impuls für das starke Ausbildungs- und Forschungsdreieck aus RWTH Aachen, Forschungszentrum Jülich und Fachhochschule Aachen. Der neue Campus macht die Region noch attraktiver für Studierende, Lehrende und Forscher.“

Minister Prof. Andreas Pinkwart

„Ein wesentlicher Beitrag für die Weiterentwicklung der Fachhochschule Aachen und speziell für die Zukunftssicherung des Studienstandortes Jülich.“

Rektor Prof. Manfred Schulte-Zurhausen

„Der Altbau-Gebäudekomplex am Ginsterweg wurde 1971, also vor über 35 Jahren fertig gestellt und zeigt erste Ermüdungserscheinungen. Zudem ist das alte Hauptgebäude mittelfristig schlicht

nicht mehr in der Lage, die hohen technischen Anforderungen von Studium und Forschung zu erfüllen. Der Neubau ist ein großer Gewinn für unsere Studierenden.“

Dekanin Prof. Angelika Merschenz-Quack

„Das Land NRW hat erkannt, dass Bildung eine öffentliche Säule benötigt und die auch neu und nett verpackt sein darf. Wer jemals in seinem Leben eine Bundeswehrkaserne von nahem gesehen hat, weiß warum die Fachbereiche in Jülich von der FH-Verwaltung unter der Bezeichnung „STANDORT Jülich“ geführt werden. Der zu Beton geronnene Architekturversuch aus den 60er Jahren ist alles andere als einladend oder schön. Deshalb freuen wir uns mit den Studierenden, die den Campus Jülich ab 2009 erleben dürfen. Wir hoffen nur, dass nicht plötzlich lohnenswerte Braunkohlevorkommen unter dem Areal entdeckt werden und fünf Jahre später alles wieder abgerissen werden muss!“

ASTa der FH Aachen

It has been uncertain for a long time but now it is decided: the new campus in Jülich will be built in the Heinrich-Mußmann-Street. Thereby, the prospective area is to be found in the immediate vicinity of the already existing facilities of Natural and Engineering Sciences, the Solar Institute and the auditorium. It is a campus of superlatives due to its ultra-modern laboratories and seminar rooms as well as the new greenhouse in the atrium of the biotechnology wing. All buildings are going to be handicapped accessible, including the new cafeteria, the terrace and, of course, the new library building. The new campus shall be ready for occupancy in 2009.

Der Neugierige

Ein Porträt über Prof. Dr. Marcus Baumann,

Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik

FORSCHUNG entwickeln

Prof. Dr. Marcus Baumann is an impressive personality on the Campus Jülich. Like no other, he is able to make driest theory a real adventure for his students. The teaching award 2005, given by the vast majority of votes, attests his achievements clearly. However, Baumann is also a multifaceted and very ambitious scientist. He is convinced: most of today's problems with, for instance, the development of new pharmaceuticals, with producing any complex chemical substances or environmental protection can be solved by means of biotechnology. A portrait.

Marcus Baumann ist ein gewichtiger Mann am Campus Jülich. Wie kaum ein anderer vermag er es, selbst trockenste Theorie für seine Studierenden zu einem Abenteuer werden zu lassen. Der Lehrpreis, der ihm 2005 mit überwältigender Mehrheit der Studierendenstimmen verliehen wurde, bezeugt seine Leistungen überdeutlich. Doch Baumann ist auch ein vielseitiger und höchst ambitionierter Forscher. Für ihn steht fest: Ein Großteil unserer heutigen Probleme, sei es bei der Entwicklung neuer Medikamente, bei der Herstellung beliebig komplizierter chemischer Substanzen oder beim Umweltschutz, können mit Hilfe der Biotechnologie gelöst werden. Nicht zuletzt aus diesem Grund forscht Baumann in solch unterschiedlichen Gebieten wie der Pflanzenbiotechnologie, Meeresbi-

ologie und der Mikrobiologie (Letzteres in enger Zusammenarbeit mit seinem Kollegen Prof. Dielmann) konkret an der Überwachung von Biogasanlagen. Im biotechnologischen Labor am Campus Jülich wurde vor kurzem eine kleine Versuchsbiogasanlage in Betrieb genommen, um herauszufinden, wie die biologischen Prozesse bei der Biogasentstehung besser und vor allem unmittelbarer überwacht werden können. Damit stünde für die landwirtschaftliche Praxis mittelfristig ein leicht handhabbares Instrument zur Verfügung, welches die Entwicklung der Biozönose (die Gesamtheit der Mikroorganismen in der Anlage) in eine „falsche“ Richtung frühzeitig erkennen ließe und rechtzeitig Gegenmaßnahmen ermöglichte. Das verhindert den Abbruch des der Biogaserzeugung, ein Umstand der derzeit immer noch beklagt werden muss, da er für die Biogaserzeuger mit erheblichen Kosten verbunden ist.

Auch liebt es Baumann, scheinbar unvereinbare Ideen miteinander zu verbinden. In einem konkreten Forschungsprojekt versuchen er und Prof. Michael Schöning, mittels der filigranen Nanotechnologie die Biomassekraftwerke zu verbessern. Dazu entwickeln sie einen hochempfindlichen Biosensor, der in Biogasanlagen den Stoffwechsel (das „Potential“) eines bestimmten Bakteriums misst. Die Idee für das Vorgehen ist faszinierend einfach: Ein bestimmtes Bak-

terium wird auf die Oberfläche des Sensors dauerhaft aufgebracht, wo es sich, ähnlich dem ungeliebten Schimmel auf der Marmelade, breitmachen soll. Der Sensor wird nun mitsamt seinem Oberflächenbewohner in die Biogasanlage, den so genannten Fermenter, gelassen. Dort „arbeitet“ das Bakterium, indem es mit den bereits vorhandenen Stoffwechselprodukten der anderen Bakterien reagiert. Der Biosensor überwacht die Entwicklung des Bakteriums und gibt die gesammelten Informationen an die Wissenschaftler unmittelbar weiter. Anhand der Konstanz bzw. Fluktuation in der Stoffaufnahme und -abgabe des Bakteriums erkennen die Wissenschaftler, ob die Bakterienpopulation beständig bleibt, ob die Anlage also „konstant läuft“, oder ob sich in der Population etwas verändert. „Man könnte sagen, wir achten darauf, ob es dem Bakterium gut geht“, erklärt Projektmitarbeiterin Simone Groebel schmunzelnd und Baumann fügt begeistert hinzu: „Sollte der Versuch gelingen, eröffnet dies neue Wege zu einer erheblich effizienteren Energiegewinnung mittels Biogaskraftwerken.“

Wenn er nicht gerade Biogasanlagen optimiert, organisiert der bekennende Seebär mit Vorliebe Meeresexkursionen, auf denen er seinen Studierenden das Forschen in einem schwankenden Labor beibringt und – ganz neben-



Prof. Dr. Marcus Baumann

bei – wichtige Fragen wie die nach dem Gesundheitszustand des Nachwuchses der Meeresbewohner und speziell der Häufigkeit und Verbreitung von Missbildungen bei Fischembryonen in der Nordsee zu beantworten versucht, was besonders im Hinblick auf die drohende Überfischung der Meere ein brisantes Forschungsfeld darstellt.

Woher nimmt er die Energie? „Nur aufgrund meiner Faszination für den Lehrstoff, meiner Neugier und dem Glauben, etwas verändern und sogar ein wenig verbessern zu können. Das versuche ich auch meinen Studierenden zu vermitteln. Ich möchte sie lehren, neugierig in die Zukunft zu blicken, denn die gehört ihnen.“ (se)

Der (weibliche) Forschernachwuchs steht schon in den Startlöchern

Beim diesjährigen Preis der Max-Buchner-Forschungstiftung für Technische Chemie an Fachhochschulen der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. (DECHEMA) konnten drei Absolventinnen die Jury mit ihren im Lehr- und Forschungsbereich Biotechnologie betreuten Diplomarbeiten überzeugen.

Mit ihrer von Prof. Biselli betreuten Diplomarbeit „Herstellung einer produktions-tauglichen Zelllinie zur stabilen Expression eines Pharmaproteins am Beispiel von rekombinantem hFSH“ sicherte sich Nadine Palmen den mit 500 Euro dotierten Fachhochschulpreis 2007. Mit einem Buchpreis wurden Monika Nieren mit ihrer im NIRS-Projekt von Prof. Elbers erarbeiteten Diplomarbeit „Entwicklung eines Nahinfrarot(NIR)-spektroskopischen Schnellmessverfahrens für den wirkungsbezogenen Umweltschutz anhand des Systems Ammoniak-Gräser/Kräuter“ sowie Christiane Uhlig ausgezeichnet, deren Arbeit „Anti-Freeze-Proteine in Meereis-Diatomeen: Ihre Diversität und Expression am Beispiel von *Fragilariopsis curta*“ von Prof. Baumann betreut wurde.

Sie sind nicht die ersten erfolgreichen „Sprösslinge“ des LFBs: Prof. Elbers beispielsweise konnte sich in den letzten Jahren bereits mit fünf weiteren seiner Absolventen über diese Auszeichnung freuen.



Wie viel Schadstoff verträgt die Pflanze?

Wissenschaftler am Campus Jülich erzielen erste Ergebnisse bei der Erprobung der Nahinfrarotspektroskopie in der Ökologie

Man shapes our earth's surface in the positive as well as in the negative sense. Environmental pollutants are, for instance, ozone, ammonia or heavy metal mainly caused and released by human beings. In consequence, they reach water, soil and air in varying quantities. Even smallest traces will have great impact on the growth and development of plants by forming competition structures in the ecosystem. Essential details and causalities of these interdependencies have not yet been clarified but they are systematically examined in the cooperative research project between the Division of Applied Sciences and Technology, led by Prof. Gereon Elbers, and the "Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV NRW)".

Der Mensch prägt das Gesicht der Erde – im Positiven wie auch im Negativen. Umweltkontaminanten etwa sind Schadstoffe wie Ozon, Ammoniak sowie Schwermetalle, die vor allem durch den Menschen verursacht und freigesetzt werden und in unterschiedlichen Mengen in Wasser, Boden und Luft gelangen. Selbst die geringsten Spuren können dabei einen großen Einfluss auf das Wachstum und die Entwicklung von Pflanzen und damit die Ausprägung von Konkurrenzgefügen in Ökosystemen haben. Wesentliche Details und Kausalzusammenhänge dieser Wechselbeziehungen sind auch heute noch nicht geklärt und werden in dem Projekt systematisch untersucht.

In einem groß angelegten kooperativen Forschungsprojekt zwischen dem Fachbereich für Angewandte Naturwissenschaften und Technik unter der Leitung von Prof. Gereon Elbers sowie dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV NRW) wird die Wirkung dieser Umweltkontaminanten auf das Pflanzenwachstum untersucht.

Auch die Luftbelastung durch Feinstaub ist ein vom Menschen hausgemachtes Problem. Effektive Minderungsmaßnahmen sind jedoch nur bei Kenntnis der Hauptemittenten gezielt durchführbar, und man weiß bislang häufig zu wenig über die Quellen der Luftverschmutzung am jeweiligen Ort. Auch gibt es große regionale Unterschiede. Feinstäube können, je nach lokalen Emittenten, in ihren Zusammensetzungen stark variieren, und es bestehen signifikante Unterschiede bezüglich ihrer toxischen Wirkung. Prof. Elbers und sein Team wollen in ihrer Studie die Muster und Zusammensetzungen verschiedener Feinstäube erfassen und so lokale Besonderheiten ermitteln. Ein großer Teil der zu untersuchenden Proben wird vom Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW an dessen Messstationen im Luftmessnetz des Landes genommen. Zusätzlich werden Innenraumproben untersucht.

Das eigentliche Hauptaugenmerk der beiden Projekte liegt auf der Erprobung der Methode der Nahinfrarotspektroskopie (NIRS) zur Erfassung der Wirkung der

Bild oben: Prof. Gereon Elbers

Schadstoffe auf die Pflanzen bzw. der Muster und Zusammensetzungen verschiedener Feinstäube. In den Projekten wird die NIRS erstmalig systematisch auf diesem aktuellen Problemfeld der Ökologie eingesetzt. Das Verfahren findet traditionell Anwendung bei Qualitätsanalysen landwirtschaftlicher Produkte sowie in der Ernährungsindustrie, der Pharmazie und der Medizin. Die NIRS besitzt den besonderen praktischen Vorteil, dass Proben direkt, ohne Vorbereitung und mit sehr kurzen Messzeiten kostengünstig genommen werden und eine Fülle von Informationen liefern können.

Die bisherigen Ergebnisse geben den Forschern Grund zum Optimismus: Die Methode scheint bestens geeignet, Zusammenhänge zwischen Schadstoffkonzentration und Wirkung auf Pflanzen quantitativ zu charakterisieren und daraus auch Wirkungsschwellen abzuleiten. So öffnet sich eine Tür zur systematischen Feststellung des Einflusses von Umweltkontaminanten auf das Pflanzenwachstum. Auch konnte das Forscherteam erste Erkenntnisse über Zusammenhänge und damit geografische Besonderheiten von Feinstäuben gewinnen. So könnte die NIRS künftig ein neues leistungsfähiges Verfahren in der Ursachenermittlung und Bewertung von Feinstaubbelastungen darstellen. (se)

What does a designer do in an OR? If he is not a patient, he holds down his usual job here, too. In fact, it is not a designer's only task to give objects an innovative and beautiful look. Moreover, a product designer focuses, for instance, on the design of optimised workflows with regard to functionality and usability. "The OR of the future" is a semester project of previous winter term, led by Prof. Manfred Wagner and Prof. Gerhard Reichert. Here, eight prospective product designers were able to realise their skills, acquired through their studies.

„OP der Zukunft“

Visionäre Designkonzepte im Aachener Uniklinikum

Was macht der Designer im OP? Sofern er nicht selbst als Patient „unters Messer“ muss, geht er auch dort seiner ursprünglichen Arbeit nach. Denn im Design wird nicht nur Gegenständen ein schönes und innovatives Aussehen verliehen. Vielmehr geht es dem Produktdesigner auch darum, durch die Gestaltung beispielsweise Arbeitsabläufe zu optimieren, alles unter dem Blickwinkel der Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit.

„OP der Zukunft“ heißt das Semesterprojekt, in dem acht angehende Produktdesigner – betreut durch die Professoren Manfred Wagner und Gerhard Reichert – im vergangenen Wintersemester ihre im Studium erworbenen Kompetenzen in die Praxis umsetzen konnten. In Zusammenarbeit mit dem



OP-Tisch der Zukunft?

Lehrstuhl für Medizintechnik, dabei besonders mit Prof. Dr.-Ing. Klaus Radermacher sowie OP-Manager Ralf-Gerd Schoelen, haben die FH-Designer im Rahmen des BMBF-geförderten Projektes „OrthoMIT“ ein visionäres Gestaltungs- und Funktionskonzept für den OP-Bereich des Uniklinikums Aachen entwickelt. Eine funktionsgerechte Ausstattung ist im täglichen Krankenhausablauf unverzicht-

bar, die Arbeitsabläufe sollen – gerade im Operationsbereich – möglichst reibungslos und hindernisfrei erfolgen können. Präzision, Leistung und Qualität wahren, aber zugleich ein möglichst hohes Potential an Effizienz und Ergonomie erzielen – dies sind entscheidende Kriterien bei der Ausgestaltung eines Arbeitsplatzes. In einem umfassenden Analyse- und Rechercheprozess reflektierte das Designer-Team daher nicht nur den OP selbst; auch die Peripherie und der gesamte Workflow waren für die Produktkonfiguration von Bedeutung. So wurde ein Interior-Konzept für Produkt und Raum entwickelt, dessen modularer Aufbau das Operationssystem eingriffsspezifisch ausgestalten lässt. Darüber hinaus ist dank der standardisierten Schnittstellen und Bedienkonzepte ein vereinfachter Austausch der Module möglich. Eine einheitliche Designsprache rundet das Konzept ab – im OP der Zukunft werden neue Maßstäbe gesetzt. „Der OP der Zukunft wird sich an die individuellen Bedürfnisse der Patienten anpassen müssen, dies nicht nur hinsichtlich der erforderlichen technischen Parameter, sondern auch in Bezug auf deren emotionales Wohlbefinden im Kontext der jeweiligen Therapie“, resümiert die Zeitschrift *_key*, die das Projekt als herausragendes Forschungsprojekt hervorhebt.

Im Zuge einer zeitgemäßen Ausbildung ist für den Fachbereich Design die enge Kooperation mit anderen Hochschuldisziplinen und der Wirtschaft von enormer Bedeutung. Denn Produktdesign wird an der FH Aachen nicht rein fachspezifisch, sondern als Bindeglied zwischen Kommunikation, Konstruktion und Architektur gelehrt. „Die didaktische Vermittlung eines ganzheitlichen Gestaltungspro-



zesses für dreidimensionale Parameter unserer Gegenwartskultur sehen wir als eine unserer wichtigsten Aufgaben“, erklären die Professoren Wagner und Reichert. So steht neben der Oberfläche auch der funktionalistische Aspekt der Produkte im Vordergrund – ein Produkt soll sich gut anfühlen, gut funktionieren, einfach sein im Gebrauch, Spaß bei der Benutzung hervorrufen und in die Umgebung passen. Produktentwicklung findet nicht mehr ohne Designer statt.

Ob der OP-Entwurf der Studierenden in der vorliegenden Form realisiert wird, ist derzeit noch ungewiss: Die im Rahmen des „OrthoMit“-Projektes entwickelten Forschungsergebnisse müssen zunächst in eine Überprüfungs- und Sondierungsphase – eine übliche Vorgehensweise bei derart umfangreichen und grundsätzlichen Neukonzeptionen. Für die Studierenden ist aber der Nutzen schon jetzt sehr hoch: Sie profitieren vom Praxisbezug ihres Studiums, können wertvolle Erfahrungen sammeln und Kontakte herstellen und werden mit unterschiedlichsten Disziplinen vertraut gemacht. So gehörte es beispielsweise zur Aufgabe, ein 1:10-Modell des OP-Entwurfes im Rapid-Prototyping-Verfahren herzustellen, während darüber hinaus bei der Konzeptualisierung des OP von den angehenden Designern einiges an technischem Verständnis abverlangt wurde. Das Projekt „OP der Zukunft“ ist ein hervorragendes Beispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit von Hochschule und Wirtschaft. Auch in der innovativen Forschung im Bereich der Medizintechnik ist das Produktdesign nicht wegzudenken. Also wundert es nicht, wenn man den Designer im OP antrifft, denn: Produktdesign ist überall. (dv)



Im Wirkungskreis des Blitzes

Interdisziplinäres Forscherteam am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik

ermittelt in einer großen Studie den Schadensradius eines Blitzeinschlags

The power of nature appears most impressively in the phenomenon "lightning". The voltage of a lightning strike can be up to 100 millions volts. In the lightning channel, a current of over 100.000 amperes is possible. Thus, it is actually not amazing that lightning is capable of causing domestic fuels and forest fires as well as considerable damage of electronic equipments. In case of direct lightning strike into a building, there is a high probability of damage to electrical and electronic equipments. Indeed, about 100 million euros loss expenses per year result from lightning stroke. An interdisciplinary team of scientists of the Division of Applied Sciences and Technology determined the extent of lightning damages in a comprehensive study.

Die gewaltige Kraft der Natur zeigt sich besonders imposant im Phänomen Blitz. Bei einem Blitzschlag werden Spannungen bis zu 100 Mio. Volt wirksam. In dem Blitzkanal selbst fließen Ströme bis zu über 100.000 Ampere. Kein Wunder also, dass es ein Blitz vermag, Haus- und Waldbrände sowie erhebliche Schäden an elektronischen Einrichtungen zu verursachen. Trifft ein Blitzeinschlag ein Gebäude direkt, ist die Wahrscheinlichkeit von Schäden an elektrischen und elektronischen Einrichtungen sehr hoch. Jährlich entstehen so Schäden in Höhe von etwa 100 Mio. Euro.

Da der räumliche Einzugsbereich eines einzigen Blitzeinschlags jedoch sehr viel größer ist, nämlich zwischen einigen 100 Metern bis zu einigen Kilometern, liegt die Schadenssumme von so genannten indirekten Blitzeinschlägen sogar noch wesentlich höher als bei den Direkt-einschlägen. Gut 500.000 Schäden indirekter Blitzeinschläge werden jedes Jahr den Versicherungen allein im Bereich Hausrat gemeldet, was ein Schadensvolumen von gut 250 Mio. Euro ausmacht. Wie groß genau der räumliche Einzugsbereich ist, war bislang allerdings eher

spekulativ. Grund genug für den Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV e.V.), eine Studie zur Ermittlung einer plausiblen Entfernungsgrenze bei Schäden durch indirekte Blitzeinschläge in Auftrag zu geben.

Prof. Dr. Alexander Kern und Prof. Dr. Gerhard Dikta und ihr Team, das aus Technomathematikern und Elektrotechnikern besteht, untersuchten 15 Monate lang auf unterschiedlichen Ebenen das Phänomen. Zum einen werteten sie zahlreiche konkrete Schadensberichte statistisch aus, wobei mitunter auch zerstörte Elektrogeräte untersucht wurden. Zum anderen wurden mittels eines Simulationsprogramms in Zusammenarbeit mit der Universität „La Sapienza“ in Rom verschiedene Schadensszenarien naher Blitzeinschläge durchgespielt.

Grundsätzlich unterscheiden die Forscher nun zwei Schadenstypen: nahe Einschläge, die zu Überspannungen innerhalb der hausinternen Energieversorgungs- und informationstechnischen Netze führen, und solche Schäden, die durch eine Überlastung der Versorgungsleitungen im Außenbereich entstehen. Im letzteren Fall erzeugt der Blitz eine Überspannung in den Leitungen außerhalb der Gebäude; diese Überspannung wird allerdings dann in die Gebäude transportiert und kann dort zu Schäden führen. Der Anteil der Schadensfälle durch nahe Einschläge, so der zweite Befund, ist wesentlich geringer als jener über die Versorgungsleitungen (etwa ein Drittel zu zwei Drittel).

Besonders interessant, speziell im Hinblick auf zukünftige Hausratversicherungen, sind die Ergebnisse im Bereich Entfernungen:

Dikta und Kern definieren in ihrer Studie erstmals eine realistische Entfernung zwischen dem Blitzeinschlags- und dem Schadensort: Bei nahen Blitzeinschlägen geben sie eine realistische Maximalentfernung von 700 Metern in ländlichen Gegenden an, in der Stadt

sind es aufgrund der Abschirmwirkung der dichten Bebauung nur 500 Meter. Bei Einwirkungen über die externen Versorgungsleitungen ergeben sich, je nach Bebauungsdichte, höchst unterschiedliche Entfernungen zum Blitzeinschlagsort, bis zu der noch eine realistische Schadenswahrscheinlichkeit besteht. Kann man in der Stadt von einer maximalen Distanz von 200 Metern ausgehen, sind es auf dem Land bis zu zwei Kilometer. Bei Entfernungen zwischen Blitzeinschlagsort und Schadensort, die über diese Werte hinausgehen, ist ein Zusammenhang des Schadens mit dem Blitzeinschlag sehr unwahrscheinlich.

Die Forscher fanden in einer weiteren Untersuchung heraus, dass Geräte, die an nur ein Versorgungsnetz angeschlossen sind (wie Haushaltsgeräte), weitestgehend nur über einen Blitzeinschlag in die externen Versorgungsleitungen geschädigt werden können. Dahingegen gilt für Geräte mit Anschlüssen an mehr als ein Versorgungsnetz (z.B. Fernsehgerät, PC), dass sowohl nahe Blitzeinschläge als auch Überlastungen der externen Versorgungsleitungen zu Schäden führen können. Für die Versicherungen hat dieses Ergebnis eine wesentlich größere Sicherheit bei der Einstufung von Schadensfällen zur Folge.

„Unserer Meinung nach war das Projekt deshalb so erfolgreich, weil hier die verschiedenen Disziplinen zusammengebracht wurden. Ohne den Input der Elektrotechnik wäre die Mathematik nicht bei den Gamma-Verteilungen gelandet und andersherum wäre ein gemischtes Modell nicht ohne den Input der Mathematiker entstanden“, resümieren Prof. Kern und Prof. Dikta ihre Studie. „Hier zeigt sich einmal mehr, dass praxisorientierte und interdisziplinäre Forschung die Lösung für viele Fragen sein kann.“ Sollten die Versicherungen der Studie folgen, wären sie in der Lage, sehr viel differenzierter und damit gerechter auf die konkreten Schadensfälle zu reagieren – was sich mittelfristig positiv auf die Beitragskosten des Einzelnen auswirken könnte. (se)

Die zwei Seiten des Blitzes – Faszination und Gefahr



Modell einer Dampflokomotive – produziert im Schicht-Laminat-Verfahren

Schicht für Schicht zum individuellen Produkt

Was Kartoffeldruck mit Rapid Prototyping gemeinsam hat.

Er ist der Experte auf dem Gebiet des Rapid Prototyping. Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt hat das Verfahren zu einer von Konstruktionsdaten ausgehenden schnellen Herstellung von Musterbauteilen und Produkten von Beginn an mitgeprägt. So arbeitete der Professor für Hochleistungsverfahren der Fertigungstechnik bereits vor seiner Professur an der Herstellung der ersten Schädelmodelle am Aachener Klinikum mit und spezialisierte sich während seiner Promotion weiter auf die Verfahrensmöglichkeiten. Sein Fachbuch gilt als Standardwerk und wurde mittlerweile ins Englische und Chinesische übersetzt. Welches Potential sich dahinter verbirgt und wie Rapid Prototyping funktioniert, erklärt Prof. Gebhardt anschaulich.

DIMENSIONEN: Was verbirgt sich hinter dem Begriff „Rapid Prototyping“?

Prof. Gebhardt: Das Prinzip kann man sich sehr gut mit dem guten alten Kartoffelstempel verdeutlichen, den wohl alle noch aus der Kindergartenzeit kennen. Sie schneiden von der Kartoffel eine Scheibe ab und machen einen Abdruck auf ein Papier, das die gleiche Stärke hat wie die abgeschnittene Scheibe. Dann schneiden Sie die nächste Scheibe ab und machen wieder einen Abdruck – und so weiter. Wenn Sie dann alle Abdrücke ausschneiden und die Scheiben aufeinander legen, ergibt sich ein

Ebenbild der Kartoffel. Genauso funktioniert auch „Rapid Prototyping“ – Schicht für Schicht wird ein Körper aus Kunststoff, Metall oder Keramik hergestellt, nur dass die Kartoffel via CAD im Computer konstruiert und in einer Maschine, dem sogenannten Auto-Fabricator, hergestellt wird.

DIMENSIONEN: Und wofür genau ist der Fabricator zuständig?

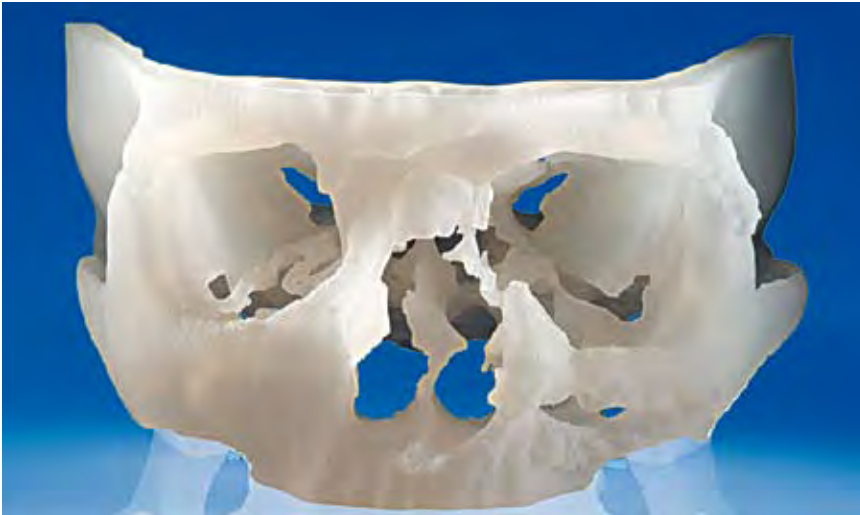
Prof. Gebhardt: Auch dies kann ich beispielhaft veranschaulichen: Wenn wir beispielsweise einen Brief am Computer schreiben, existiert dieser auf dem Bildschirm. Um den Brief ganz klassisch in Händen halten zu können, muss die Datei ausgedruckt werden. Somit transferiert der Drucker den am Rechner virtuell erzeugten Brief in die reale Welt. Genau das Gleiche macht auch der Fabricator: Er erstellt aus dem am Rechner virtuell erzeugten 3-D-Bild ein dreidimensionales Produkt, das Sie in die Hände nehmen können. So ist der Drucker für den Brief, was im Rapid Prototyping der 3-D-Drucker für das reale Bauteil ist. Wissenschaftlich korrekt heißt er: Generative Fertigungsanlage.

DIMENSIONEN: Durch diese anschauliche Erklärung ist nun klar, wie das Verfahren funktioniert. Warum ist es aber so revolutionär?

Prof. Gebhardt: Als die amerikanische Firma 3-D-Systems Inc. das Rapid Prototyping im Jahre 1987 vorstellte, konnten erstmals Prototypen ohne aufwändige Fertigungstechniken hergestellt werden. Damals konnten aber keine belastbaren Produkte geschaffen werden – deshalb auch der Name für das Verfahren – Prototyping. Damals lag die Nutzung vor allem im Modellbau. Mit der Zeit wurden die Werkstoffe immer weiter verbessert und das Verfahren selbst auch, so dass sich das Verfahren mittlerweile im Werkzeug- und Formenbau und als Fertigungstechnik für kleinere Auflagen etabliert hat. Derzeit gibt es bis zu 70 Maschinen auf dem Markt, die rund 300 Materialien verarbeiten können. Somit lassen sich mittlerweile richtige Produkte erstellen, wie beispielsweise Kunststoffrasseln, Gehäuse oder Hörgeräteschalen, und man spricht vom Rapid Manufacturing, der Produktion von Fertigteilen.

DIMENSIONEN: Wo sehen Sie das größte Potential?

Prof. Gebhardt: Der schichtweise Aufbau erlaubt Geometrien, die mit keiner herkömmlichen Produktionstechnik zu erreichen sind: abgeschlossene Hohlräume oder komplizierte Labyrinth. Somit liegt das große Potential an der Schnittstelle zwischen Kleinstauflagen und Seriengrößen, für die sich die Anfertigung von



Schädelmodell zur Operationsplanung – Stereolithographie



Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt

He is the expert in the field of Rapid Prototyping. From the beginning, Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt has influenced the method of fast sample and product fabrication based on construction data. Thus, the professor of high performance processes in production engineering was already involved in manufacturing the first cranium model at the University Hospital Aachen before being

appointed to his professorship. As a doctorate, he then specialised in further process possibilities. His textbook is considered standard work and has been translated into English and Chinese in the meantime. Here, Prof. Gebhardt demonstrates potentials and the working of Rapid Prototyping.

Werkzeugen nicht rechnet. Mit dem generativen Verfahren lassen sich Einzelstücke und kleinere Mengen schneller und auch günstiger herstellen als mittels klassischer Spritzgussformen – darin liegt der große Vorteil.

DIMENSIONEN: Können Sie auch hier ein Beispiel aus der Praxis anführen?

Prof. Gebhardt: Selbstverständlich.

Es liegt auf der Hand, dass die Produktion – sagen wir von 16 Millionen Joghurtbechern pro Jahr – günstiger per Spritzwerkzeug ist. Wenn Sie aber nur einen außergewöhnlichen haben möchten, empfehle ich das Rapid Prototyping. Durch das Fertigungsverfahren ist eine individuelle Anpassung möglich. Insbesondere wenn es um medizinische Hilfsmittel für Menschen geht, ist eine genaue Anpassung notwendig und förderlich – denken wir nur an Hörgeräte oder Zahnsparren.

DIMENSIONEN: Angesichts der steigenden Bedeutung dieser Fertigungstechnik ist Rapid Prototyping fest in den Lehrplan integriert. Worin zeigt sich dies?

Prof. Gebhardt: Wie wichtig der Fachhochschule Aachen der Schwerpunkt für die Ausbildung unserer Studierenden ist, spiegelt sich unter anderem in meiner Berufung zum Professor im Bereich Rapid Prototyping wieder. Meines Wis-

sens war dies die erste auf dem Gebiet. Viele Kollegen bauen das Verfahren mit in ihre Vorlesungen zu „Fertigungstechniken“ ein. An der FH Aachen können die Anwendungen dagegen in ihrer Tiefe und Breite studiert werden. Und die Nachfrage ist groß: Jedes Semester habe ich um die 60 Klausuren, davon etliche fächerübergreifende Teilnehmer.

DIMENSIONEN: Worauf legen Sie bei Ihrer Lehre besonderen Wert?

Prof. Gebhardt: Mir ist wichtig, dass die Studierenden etwas praktisch sehen können. Nicht zuletzt deshalb haben wir zwei Verfahren im Labor, die das Prinzip zeigen. Zum einen die Fused-Deposition-Machine (FDM-Verfahren) und zum anderen das 3-D-Printing – das einzige Verfahren, das farbige Modelle herstellen kann. Damit unsere Studierenden demnächst in ihren Praktika selbst etwas herstellen und auch als Produkt mitnehmen können, laufen derzeit Überlegungen, einen Teil der Studienbeiträge für die Materialkosten aufzuwenden. Das ist sinnvoll, denn dadurch erhöhen wir den Praxisbezug noch weiter.

DIMENSIONEN: Und was macht die Forschung?

Prof. Gebhardt: Wir haben weniger eigenständige Forschung, arbeiten aber ständig an Projekten in anderen Gebie-

ten mit. So haben wir beispielsweise schon Ersatzteile für Oldtimer gebaut und auch für den Fachbereich Design schon Ideen umgesetzt: Tobias Fink hat mit unserer Hilfe seine Idee der Handyschale EasyPush umgesetzt und ist in die Endausscheidung bei einem nationalen Designwettbewerb gekommen. Seine Idee basiert darauf, ein großes Gehäuse für die kleinen Mobiltelefone zu bauen. Die kleinen Tasten sind im Inneren mit den großen der neuen Schale verbunden, so dass die Funktion gewährleistet ist. Es ist eine günstige Alternative zu den vorhandenen alten- oder behindertengerichteten Geräten.

DIMENSIONEN: So haben Sie ständig neue Aufträge und Projekte?

Prof. Gebhardt: Ja, wir helfen bei der Umsetzung, wo wir können – aber es geht leider nicht zum Nulltarif, da rund ein Kilo Material um die 100 Euro kostet. Rapid Prototyping ist einfach eine interdisziplinäre Wissenschaft und genau das macht es so spannend. Es ist faszinierend, in so viele Branchen reinschnuppern zu können und zu müssen – vom Babyschnuller bis zum Heckspoiler, vom Zahnersatz bis hin zu künstlerischen Skulpturen. Aber das Wichtigste bleibt immer, dass wir Spaß an der Sache haben. Das Gespräch führte Cornelia Driesen.

Forschen heute für die Herausforderungen von morgen

Gründung des In-Instituts für Nano- und Biotechnologien (INB)



Dipl.-Ing. Michelangelo Canzoneri

Extraordinary potential lies in nano- and biotechnology. This is one reason why scientists of four different fields meet the challenge to research these sectors together with focus on interdisciplinary work. With the foundation of the Institute of Nano- and Biotechnologies, classical disciplines like Physics, Electrical Engineering, Chemistry, Biology and Materials Sciences co-act in order to tie existing competencies: knowledge in the fields of semiconductor technology and nanoelectronics, chemical and biosensor technology, microbiology and plant biotechnology as well as cell culture technology merge into synergy. In four corresponding laboratories, seven postgraduates are working in future-oriented research projects of nano- and biotechnologies.

In der Nano- und Biotechnologie steckt außergewöhnliches Potential – nicht zuletzt deshalb stellen sich Forscher aus vier unterschiedlichen Gebieten der Herausforderung, in diesem Bereich gemeinsam zu forschen und Schnittstellen zu nutzen. Mit der Gründung des In-Instituts für Nano- und Biotechnologien rücken grundständige Disziplinen wie Physik, Elektrotechnik, Chemie, Biologie und Materialwissenschaften zusammen, um vorhandene Kompetenzen auf den Gebieten der Halbleitertechnik und Nanoelektronik, der Chemo- und Biosensorik, der Mikrobiologie und Pflanzenbiotechnologie und der Zellkulturtechnik synergetisch zu bündeln. In den vier dazugehörigen

Laboratorien arbeiten derzeit sieben Doktoranden an zukunftsweisenden Forschungsprojekten der Nano- und Biotechnologien.

Großer Bedarf besteht beispielsweise daran, eine kostengünstige, einfache und zuverlässige Methode zur Desinfektion mittels Wasserstoffperoxid zu finden. Dipl.-Ing. Niko Näther erforscht derzeit ein Messsystem, damit eine Desinfektion im optimalen Konzentrationsbereich durchführbar wird. Unter dem Thema „H₂O₂-Meter: H₂O₂-Messanordnung für exponierte Temperaturen unter Realbedingungen“ entwickelt der Doktorand einen physikalisch-chemischen Sensor,

um kontinuierlich die H₂O₂-Konzentration in der Gasphase zu erfassen. „Mit dem System könnte u. a. die Qualität und Effektivität der Sterilisation von Lebensmittelverpackungen mittels dampfförmigem H₂O₂ deutlich verbessert werden“, so Näther.

Dipl.-Ing. Torsten Wagner, M.Sc., forscht unterdessen im INB an einem pH-Sensor auf Siliziumbasis für sterile Einsatzbedingungen. In der Bioverfahrenstechnik ermöglichen pH-Einstabsglaselektroden eine permanente Überwachung des pH-Wertes; deren limitierte Autoklavierbarkeit erschwert jedoch die Handhabung im praktischen Einsatz. Im Rahmen seiner Doktorarbeit entwickelt der Ingenieur ein für die Bioverfahrenstechnik einsetzbares, robustes Sensorsystem auf Festkörperbasis. Darüber hinaus entwickelt er einen neuartigen, lichtadressierbaren potentiometrischen Sensor (LAPS), mit dem Interaktionen mit zellulären Systemen untersucht werden können.

Ob sich Schwermetalle im Trinkwasser befinden oder Cyanid in der Prozesstech-



Torsten Wagner



Simone Groebel



Niko Näther

nik, ist mit bewährten Methoden schon lange nachweisbar. Allerdings dauert die Untersuchung von Proben derzeit sehr lange und erfordert einen hohen Personal- und Logistikaufwand. Vor diesem Hintergrund entwickeln die Doktoranden Joachim Kloock und Monika Turek in einem Forschungsprojekt ein miniaturisiertes hybrides Sensorarray in Siliziumtechnik für die Umweltanalytik. Durch die Methode wäre eine qualitativ hochwertige, aber kostengünstige „vor Ort“-Analytik möglich, welche das etablierte DIN-Verfahren ergänzt und schneller bei Störungen reagiert. Eventuell auftretende Schädigungen für die Umwelt könnten auf diese Art und Weise minimiert werden.

An einer ganz neuen Methode der Detektion von DNA forscht dagegen Maryam Abouzar, M. Sc.. „Das Projekt soll Antworten darauf geben, inwieweit die Signale durch eine Messung mit Feldeffektensoren sensitiv, reproduzierbar und auch theoretisch erklärbar sind“, so die Doktorandin. Zum Nachweis setzt sie Feldeffektensoren ein und liest sowohl die Änderungen des Oberflächenpotentials als auch die Änderungen der Kapazität der Elektrolyt-Isolator-Silizium-Struktur (EIS) bei Bindung von DNA und geladenen Polyelektrolytschichten an die Chipoberfläche aus. Die neuartige Methode könnte in der Bioanalytik (Vaterschaftstests), der Biomedizintechnik (Früherkennung von Erbkrankheiten, Aufschlüsselung des Erbgutes) bis hin zum Einsatz in der Kriminaltechnik (Forensik, Überführung von Tätern aufgrund von biologischen Spuren) Einsatz finden.

Dipl.-Ing. Simone Groebel, Doktorandin in der Biotechnologie, hat sich dem Thema der Gewinnung von Biogas verschrieben. Besonders liegt ihr die Optimierung der damit verbundenen biologischen Prozesse am Herzen. So ist die



Maryam Abouzar

Kenntnis der tatsächlichen Zusammensetzung der beteiligten Mikroorganismen von großer Bedeutung. Erst durch die Entwicklung molekularbiologischer Methoden in den letzten Jahren ist es möglich, über Genomanalysen die Zusammensetzung von Populationsgemischen von Mikroorganismen zu bestimmen, und mit Hilfe von fertig entwickelten Sonden sogar auf eine für jedermann handhabbare Weise. „Der Clou ist aber eine Überwachung der Prozesse, welche das sofortige Eingreifen ermöglichen. In der derzeitigen Praxis bedarf es zeitaufwändiger Analysen – beispielsweise der gärungsbedingt entstehenden organischen Säuren –, die ein Eingreifen in den Biogasbildungsprozess erst mit einer erheblichen Verzögerung gestatten. So kommt es oftmals zu Ausfällen, die mit erheblichen finanziellen Einbußen für den Betreiber einer Biogasanlage einhergehen“, führt die Bioingenieurin aus. Ziel des Projektes ist daher die Entwicklung neuartiger Kontrollmethoden für eine „on-line“-Überwachung des Fermenters.

Dipl.-Ing. Michelangelo Canzoneri arbeitet an der Entwicklung effizienter Produktionstechniken für pharmazeutische Proteine mit kultivierten Säugerzellen. Dabei ist er insbesondere einer Methode auf der Spur, wie man mit Hilfe der „on-line“ gemessenen Zusammensetzung der Fermenterabgase und der daraus errechneten Atmungsaktivität auf den



Joachim Kloock, Monika Turek

aktuellen Stoffwechselzustand der Kulturen schließen kann. Basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen konnte er bereits eine neuartige Methode zur geregelten Zufütterung von Nährstoffen in den Fermenter entwickeln, die das Einhalten einer optimalen Produktivität des Prozesses ermöglicht. Neben der wissenschaftlichen Erkenntnis ist bei solchen anwendungsorientierten Arbeiten an Fachhochschulen auch die Patentierung und die Umsetzung der Erkenntnisse im Rahmen industrieller Prozesse Zielsetzung der Forschungs- und Entwicklungsarbeiten.

Wie ergiebig und spannend der Forschungsbereich Nano- und Biotechnologien ist, spiegeln die Doktoranden wider. Denn durch ihre Arbeit entstehen grundlegend neuartige Ideen und Produkte, die zukünftig unser alltägliches Leben verändern können. Die große Vielfalt wird aber auch beim Eröffnungssymposium des Instituts am 19. Oktober noch einmal deutlich: Unter dem Titel „Nano- und Biotechnologien: Forschen für die Herausforderungen von morgen“ berichten vier renommierte Forscher aus Wissenschaft und Industrie über ihre aktuellen wissenschaftlichen Arbeiten. Im Anschluss daran werden die Forschungsgebiete des Instituts im Rahmen einer Posterpräsentation vorgestellt. (cd)

Weitere Informationen unter:

www.fh-aachen.de/biosensorik.html



Kunststoffrohre sind nur eine der vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten von Polymeren

500.000 Euro für „Polymere Materialien“

Neue Kompetenzplattform vom Innovationsministerium eingerichtet

Ob in Autos, elektronischen Bauteilen oder Verpackungen – Polymere begegnen uns im Alltag ständig. Und ständig forschen Wissenschaftler an neuen Einsatzgebieten und Anwendungen für die Molekülketten. Mit der Einrichtung der Kompetenzplattform (KOPF) „Polymere Materialien“ würdigte das Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen jetzt die seit Jahren auf diesem Gebiet herausragenden Forschungsaktivitäten des Instituts für Angewandte Polymerchemie. Über fünf Jahre fördert das Land NRW den hochschulübergreifenden Forschungsverbund mit 500.000 Euro.

In enger Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg entwickeln die beteiligten Professoren des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und Technik neue polymere Materialien auf besonders zukunftssträchtigen, innovativen Forschungsgebieten mit Relevanz für praktische Anwendungen. So arbeiten die Forscher u. a. an der Entwicklung polymerer Hochleistungswerkstoffe, intelligenter Polymermaterialien und hoch-

selektiver Analysemethoden sowie an der Materialentwicklung auf Basis nachwachsender Rohstoffe und dem Einsatz polymerer Materialien in der Medizin.

„Gerade im Bereich der Materialentwicklung wird den Polymeren sowie Verbundmaterialien mit Polymeren das größte Innovationspotential zugesprochen“, so der Sprecher, Prof. Dr. rer. nat. Thomas Mang. Besonders auf dem Gebiet der Hochleistungswerkstoffe für technische Anwendungen und bei intelligenten Polymermaterialien, im Bereich der polymeren Nanotechnologie sowie bei Anwendung von Polymeren in der Medizin erwartet er in den nächsten Jahren richtungsweisende Innovationen.

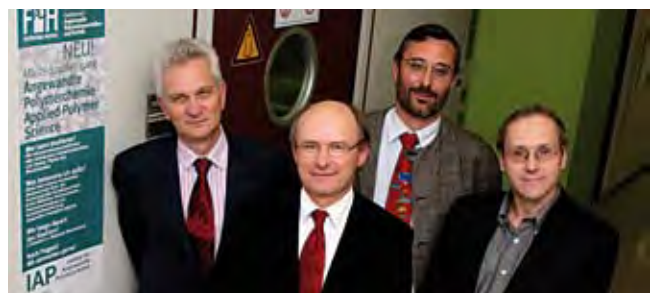
Über die reine Forschung hinaus fungiert die KOPF als Bindeglied zwischen technischer Forschung und marktfähiger Anwendung. Durch das vorhandene Netzwerk und die gut ausgestatteten Labore verfügt die Kompetenzplattform aber nicht nur über ideale Voraussetzungen, um auf allen Gebieten der polymeren Materialien zu forschen und die Umsetzung mit Kooperationspartnern

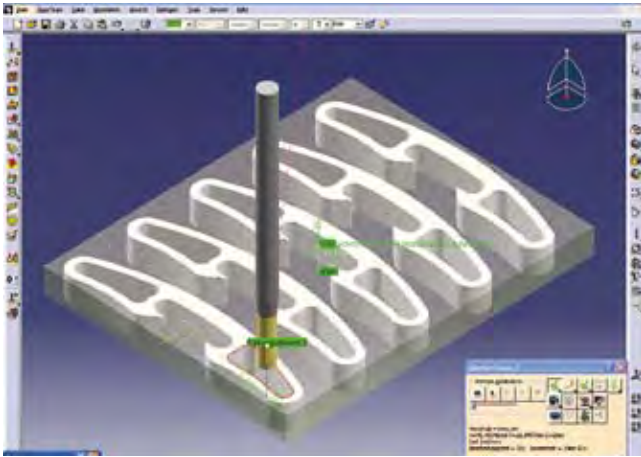
aus der Industrie zu gewährleisten, sondern auch die Ergebnisse in das aktuelle Lehrangebot mit einfließen zu lassen. Für Studierende des Masterstudiengangs „Angewandte Polymerwissenschaften“, der mittelfristig auch von der FH Bonn-Rhein-Sieg mitgetragen werden soll, bedeutet dies, dass die aktuellen Forschungsergebnisse der KOPF immer in Vorlesungen und Praktika einfließen.

Beteiligt an der Kompetenzplattform sind seitens der FH Aachen der Leiter des Instituts für Angewandte Polymerchemie, Prof. Dr. rer. nat. Thomas Mang (Polymerchemie) und Prof. Dr. rer. nat. Walter Rath (Monomersynthese und Klebstoffe) sowie seitens der FH Bonn-Rhein-Sieg Prof. Dr. rer. nat. Gerd Knupp (Polymeranalytik), Prof. Dr.-Ing. Bernhard Möglinger (Bauteil- und Werkstoffprüfung Polymere, Kunststoffverarbeitung) und Prof. Dr. rer. nat. Margit Schulze (Biopolymere). (cd)

Bild unten: Prof. Dr.-Ing. Bernhard Möglinger, Prof. Dr. rer. nat. Thomas Mang, Prof. Dr. rer. nat. Gerd Knupp und Prof. Dr. rer. nat. Walter Rath (v.l.n.r.)

Whether in cars, electronic components or packing, polymers are part of our everyday life. Permanently, scientists are researching new fields of application for the molecular chains. With establishing the expertise platform “Polymere Materialien”, the Ministry of Innovation, Science, Research and Technology of the State of North Rhine-Westphalia appreciated the outstanding activities of the Institute for Applied Polymer Chemistry of the last 20 years. NRW supports this research cooperation across the university for five years with an amount of 500.000 euros.





Mit dem CAD/CAM-System CATIA V5 computergestützt von der Simulation zum fertigen Objekt

Konstruieren – Simulieren – Produzieren

It is a central educational concern of the Aachen University of Applied Sciences to qualify students during their studies for planning, designing and constructing products independently. Thus, bachelor and master students on the campus in Jülich learn the CAD/CAM system CATIA V5 as a tool for the entire process of

computer-aided development, construction, planning and manufacturing. Furthermore, they are allowed to test modern production lines for practical application. This holistic approach aims primarily at a practical understanding and design of the „CAD/CAM – process chain“.

Eines der zentralen Anliegen in der Ingenieurausbildung an der FH Aachen ist, dass die Studierenden bereits während des Studiums befähigt werden, Produkte eigenständig zu planen, zu gestalten und zu konstruieren. Die Bachelor- und Masterstudierenden am Campus Jülich lernen dazu das CAD/CAM – System CATIA V5 als Werkzeug für den gesamten computerunterstützten Prozess der Entwicklung, Konstruktion, Arbeits- und Fertigungsplanung kennen und können in der praktischen Anwendung die Verbindung mit modernen Produktionsmaschinen ausprobieren. Die „CAD/CAM-Prozesskette“ praxisnah zu verstehen und zu gestalten, ist dabei das primäre Ziel des ganzheitlichen Qualifikationsansatzes.

Das System CATIA V5 bietet dem Produktentwickler Unterstützung im gesamten Gestaltungsprozess. Neben den Möglichkeiten zur realitätsnahen Visualisierung bietet es auch Tools zur Optimierung, Berechnung, Variation und vieles mehr. Mit Hilfe eines integrierten CAM-Moduls zur rechnerunterstützten Fertigung werden Daten für die direkte Steuerung z.B. von Werkzeugmaschinen erzeugt und damit Voraussetzungen für eine flexible Produktion geschaffen.

In der Vergangenheit wurde so etwa eine Verbindung zu einer 2 1/2 -achsig gesteuerten Fräsmaschine vom Typ MAHO 500 E2 mit einer Steuerung Philips 432 über

einen entsprechenden Postprozessor realisiert. Mit der Beschaffung des dreiaxsig steuerbaren CNC-Vertikal-Bearbeitungszentrums DMC 635 V wurde im vergangenen Jahr die Kopplung zwischen dem bestehenden CAD-System CATIA V5 und der CNC-Fertigung in Jülich um ein wesentliches Element ergänzt. Die Möglichkeiten des Gesamtsystems wurden damit entscheidend ausgebaut. Nun lassen sich sowohl einfache Bauteile, wie etwa ein Flaschenöffner, als auch Objekte mit komplexen Oberflächen, wie das Gehäuse einer Bohrmaschine, fertigen. Um den Studierenden tatsächlich praxisnah die betrieblichen Entwicklungs- und Fertigungsprozesse sowohl unter technischen als auch organisatorischen Gesichtspunkten zu vermitteln, wird die vorhandene Prozesskette gegenwärtig um eine Produktionsanlage in Form einer Vakuumtiefziehanlage für Kunststoffteile erweitert. Produkte einer solchen Vakuumtiefziehanlage kennt man beispielsweise von den Plastikverpackungen des MP3-Players etc. „Damit können wir nicht nur die Fertigung einzelner Bauteile, sondern auch die Herstellung und den Einsatz entsprechender Produktionsmittel demonstrieren“, fasst Prof. Michael Stellberg die Erweiterungen zusammen. Um die vielfältigen Möglichkeiten des Gesamtsystems noch intensiver nutzen zu können, waren zunächst einige Vorarbeiten

erforderlich; hierzu gehörte nicht zuletzt die Erzeugung eines Werkzeugkatalogs, damit das Programm überhaupt „weiß“, welche Werkzeuge ihm zur Verfügung stehen und ob die Aufgabe mit ihnen zu lösen ist. Ein Werkzeugvoreinstellgerät, welches dazu dient, die Schneidengeometrie eines Werkzeugs außerhalb der Maschine zu vermessen, ergänzt seit Oktober 2006 die Ausstattung. Die Installation eines entsprechenden Postprozessors sowie die Anschaffung von externen Programmierplätzen für die Heidenhain-Steuerung iTNC 530 folgten. Gleichzeitig wurde mit der Erarbeitung entsprechend abgestimmter Trainingsunterlagen begonnen.

Die didaktische Idee ist, bewährte Lehrkonzepte zur Vermittlung von Fachwissen durch das Trainieren von bereichsübergreifendem Denken, Analytik und Handlungsfähigkeit in komplexen Systemen zu ergänzen. Die von Absolventen einer praxisorientierten Hochschulausbildung geforderten Schlüsselqualifikationen (Fach-, Sozial-, Methoden- und Handlungskompetenzen) können durch die direkte Arbeit in einem funktionierenden Gesamtsystem trainiert werden. Ein weiterer Vorteil der Nutzung und des Ausbaus der CAD-CAM-Kette für die Studierenden ist, dass hier Potential für viele praxisorientierte Bachelor- und Masterabschlussarbeiten liegt. (Prof. Michael Stellberg / Prof. Martina Klocke)

Meldungen: Forschung



Druckfrisch: der Forschungsbericht 2007
in neuem Gewand

Der neue Forschungsbericht ist da!

Kurz, knapp, anwendungsorientiert und im neuen Design präsentiert sich der Forschungsbericht 2007 seit August der Öffentlichkeit.

„Mit diesem neuen Konzept wollen wir noch stärker unser Zielpublikum aus Wirtschaft, Forschungspartnern und Öffentlichkeit ansprechen“, erklärt die Prorektorin für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, Prof. Dr. rer. nat. Doris Samm. Von der Pressestelle und Katharina Roderburg wurden die Projektbeschreibungen in eine besonders kompakte und homogene Form gebracht, gleichzeitig wurde der Bericht ins neue Corporate Design gesetzt.

„Gerade für die Fachhochschule Aachen als deutschlandweit forschungsstärkste Fachhochschule ist ein handhabbarer

Forschungsbericht als Aushängeschild besonders wichtig. Denn die Fachhochschule Aachen folgt aus tiefer Überzeugung dem Prinzip: Eine umfassende und gute akademische Ausbildung kann nur in Kombination mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben auf hohem Niveau geleistet werden. Und das wollen wir zeigen!“ (sk)

IHK und FH verstärken ihre Zusammenarbeit

Ein praxisorientiertes Studium profitiert von engen Kontakten zwischen Hochschule und regionaler Wirtschaft. Innovation durch Wissenschaft und Forschung wiederum stärkt die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Unternehmen. Seit über 20 Jahren pflegen die Industrie- und Handelskammer Aachen (IHK) und die Fachhochschule genau in diesem Sinne eine fruchtbare Zusammenarbeit. Im März dieses Jahres unterzeichneten IHK-Präsident Michael Wirtz, Hauptgeschäftsführer Jürgen Drewes sowie FH-Rektor Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen und Prorektorin Prof. Dr. Doris Samm ein Memorandum, um den Kooperationsvertrag von damals zu vertiefen. So streben FH und Unternehmen in der Region auch in Zukunft verstärkte Kooperation an. Besonders im Bereich der Unternehmensgründung lohnt sich die fruchtbare Zusammenarbeit: Mit dem MBA „Entrepreneurship“ beispielsweise bietet die FH ein Studium an, das auf die große Nachfrage an Unternehmensnachfolgern zugeschnitten ist, während sie in der Ausbildung auf Referenten aus der Wirtschaft zurückgreifen kann. Neben dem Innovations- und Technologietransfer erstreckt sich die Kooperation über ein weites Feld – von gemeinsamer Projekt-

entwicklung über Absolventenförderung und Unterstützung des Alumni-Netzwerkes bis hin zur gegenseitigen Nutzung von Infrastrukturen. Gemeinsam möchten Hochschule und Handelskammer ihre Kompetenzen für den Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse und angewandter Forschung in die Wirtschaft einsetzen und somit den weiteren Ausbau der Wirtschaftsregion Aachen zu einer europäischen Technologieregion unterstützen. (dv)

Fachhochschule Aachen an der Spitze

Als leistungstärkste Fachhochschule auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung wies das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Fachhochschule Aachen aus. Mit 49 Anträgen in den Förderrunden 2004 bis 2006 belegt die FH Aachen im Forschungsranking „BMBF – Förderprogramm FH3 Forschung an Fachhochschulen im Verbund mit der Wirtschaft“ den ersten Platz. Damit lässt sie die Hochschule Anhalt (45 Anträge) und die Fachhochschule Gießen-Friedberg (43 Anträge) hinter sich.

Die statistische Auswertung des BMBF bezieht sich auf die Antragstellungen seit dem im Jahre 2004 gestarteten Förderprogramm „Angewandte Forschung an Fachhochschulen im Verbund mit der Wirtschaft“. Für dieses Programm können deutsche Fachhochschulen einmal jährlich in den Sparten Ingenieur-, Natur- und Wirtschaftswissenschaften Anträge zur Förderung von Projekten stellen, bei denen kleine und mittlere Unternehmen ihre Kooperationspartner sind. Gutachter bewilligen oder lehnen diese Bewerbungen anhand von Faktoren

wie beispielsweise Innovationspotential, Machbarkeit, ökonomische Verwertungsmöglichkeiten, Kooperationspartner und Transferüberlegungen ab.

Mit einem neuen Programm für die Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen will das BMBF nun bis zum Jahre 2008 das Fördervolumen auf 30 Millionen Euro verdreifachen. Unter dem Titel „Forschung an Fachhochschulen mit Unternehmen“ (FHprofUnd) können Projektanträge mit maximal 260.000 Euro über drei Jahre gefördert werden. Auch in diesem Programm zählte die Fachhochschule Aachen mit sieben bewilligten Anträgen zur Förderrunde 2007 zu den erfolgreichsten Fachhochschulen deutschlandweit. (cd)

„Update“ der Softwarekenntnisse

„Eine Reise in die Unterwelt“ der Kanalisation unternahm Interessierte aus der Wasserwirtschaft beim „1. Aachener Softwaretag in der Wasserwirtschaft“ im Fachbereich Bauingenieurwesen. Anwender und Programmierer vermittelten in der Aula Bayernallee den aktuellen Softwarestand: Umrahmt von einer kleinen Messe sprachen neun Referenten über neue Möglichkeiten der Kanalsanierung und -abdichtung und beschrieben die Entwicklungen in der Simulation solcher Prozesse mit neuesten Computerprogrammen. Ziel war es, den Kontakt zwischen den in der Wasserwirtschaft tätigen Ingenieurbüros, Behörden, Bauunternehmen, Rohrherstellern und Wasserverbänden zu fördern. (cd)

Tag der Mechatronik 2007

Zum ersten Mal veranstaltete der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik in Zusammenarbeit mit der IHK Aachen den „Tag der Mechatronik 2007“. Eingeladene Experten aus Industrie und Forschung berichteten aus ihrer Arbeit und boten den mehr als 50 Teilnehmern aus Unternehmen der Region, Industrie- und Wirtschaftsverbänden, Forschungsinstituten, Aus- und Weiterbildungseinrichtungen sowie interessierten Studierenden eine willkommene Möglichkeit, die Welt der Mechatronik anschaulich und aus erster Hand zu erleben.

Das Spektrum der Vortragsthemen bot interessante Einblicke in die Praxis und zeigte einmal mehr, welche ungeheuren Potentiale Mechatronik und mechatronischen Lösungen für die Entwicklung neuer Produkte, Prozesse und Technologien haben kann. Berichtet wurde über Anwendungen der Mechatronik in der Automobiltechnik, aktuelle Entwicklungen in der Robotertechnik, neuartige 3-D-Prozesssensorik, moderne Antriebs- und Steuerungstechnik, über den Nutzen der Simulation als Entwicklungswerkzeug und über faszinierende Produktentwicklungen aus der Welt der Mikrosysteme und Mikromechatronik.

Die Teilnehmer nutzten die Möglichkeit, mit den Fachleuten ausgiebig zwischen den Vorträgen und in den Pausen zu diskutieren. Aufgrund der überaus positiven Resonanz wird bereits jetzt überlegt, auch im nächsten Jahr wieder zu einem Mechatronik-Kolloquium ähnlicher Art einzuladen. (Prof. Dr.-Ing. G. Starke)

„Sonnensystem und extrasolare Planeten“

Zu einer galaktischen Reise durch das Sonnensystem luden der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik, die Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt (DGLR) und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) Interessierte beim mittlerweile 19. Raumfahrtkolloquium ein. Im Gebäude Hohenstaufenallee gaben sechs Vorträge einen Überblick über Sterne und Planeten und klärten, warum Magnetfelder im Sonnensystem lebenswichtig sind und ob wir wirklich alleine im Kosmos sind. (cd)

Gutachter der DFG

Zum Gutachter für Forschungsanträge wurde Prof. Dr. rer. nat. Thomas Mang, Professor für Makromolekulare Chemie und Kunststofftechnologie am Institut für Angewandte Polymerchemie im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik, von der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) ernannt. Nachdem er mehrere Anträge für Forschungsvorhaben bei der DFG eingereicht und Förderung erhalten hat, wird er nun selbst – als einer von weni-

gen FH-Professoren – Anträge aus dem Bereich „Polymere“ begutachten. (sk)

Berufung in den Hochschulrat

Prof. Dr.-Ing. Martina Klocke, Professorin im Lehr- und Forschungsbereich Physikalische Technik am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik, wurde vom Ministerium für



Prof. Dr.-Ing. Martina Klocke

Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein in den Hochschulrat der Fachhochschule Kiel berufen. Gemeinsam mit vier weiteren Externen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft nimmt sie – dem schleswig-holsteinischen Hochschulgesetz entsprechend – Mitwirkungs- und Überwachungsaufgaben im Bereich des Hochschulmanagements und der Strukturentwicklung wahr. (sk)



STUDIUM erleben

Auf den Hut gekommen

Jan Lengwenat verhilft in seiner Diplomarbeit dem „alten Hut“ zu neuem Glanz

Etwas aus der Mode gekommen ist er, der Hut. Ein verstaubtes Image haftet ihm an. Auch wenn man ihm hin und wieder bei offiziellen Anlässen begegnet, ist doch klar: Hut zu tragen ist eher etwas für Leute reiferen Alters. Noch vor 50 Jahren sah das ganz anders aus: Der klassische Hut war ein gern getragenes Kleidungsstück mit langer Geschichte und historischer Bedeutung. Trotz der Versuche der Kleidungsindustrie, den Hut durch Abwandlung zu Kappen, Mützen und jeglicher anderer Kopfbedeckung wieder zum Trend zu erwecken, ist bisher kein nennenswerter Verkaufserfolg geglückt.

Eigentlich schade, dachte sich Jan Lengwenat, und stellte den Hut in den Mittelpunkt seiner von Prof. Doris Casse-Schlüter betreuten Diplomarbeit im Studiengang „Kommunikationsdesign“. Mit Hilfe der Pro-Hut-Kampagne „chapeau.cc“ wirbt er für mehr „Mut zum Hut“ bei jungen Menschen. Mit Online-Plattform, Kampagne

und Label schafft er einen Auftritt, der die Neugier des Verbrauchers weckt und dem in Vergessenheit geratenen Hut zu einem neuen, frischen Image verhilft. Die Geschäftsbasis der Marke chapeau.cc stellt die Online-Plattform dar, über die die Hüte angeboten und Hut-Designer, Hersteller und trendbewusste, junge Käufer zusammengebracht werden. In Etiketten, Hut-Boxen, Tragetaschen und Briefbögen setzt sich der visuelle Auftritt des Unternehmens fort. Das Ergebnis kann sich sehen lassen – dieser Meinung war auch die Jury des „red dot award: communication design 2007“, einem der größten internationalen und in Fachkreisen hoch geschätzten Wettbewerb für Jungdesigner. Aus insgesamt 3.880 Arbeiten aus 34 Ländern, die in diesem Jahr bei der international renommierten Expertenjury eingingen, wurde seine Arbeit in Anerkennung der Kreativität und der hohen Gestaltungsqualität gemeinsam mit 335 anderen mit dem Label „Red dot“ ausgezeichnet. (sk/cd)

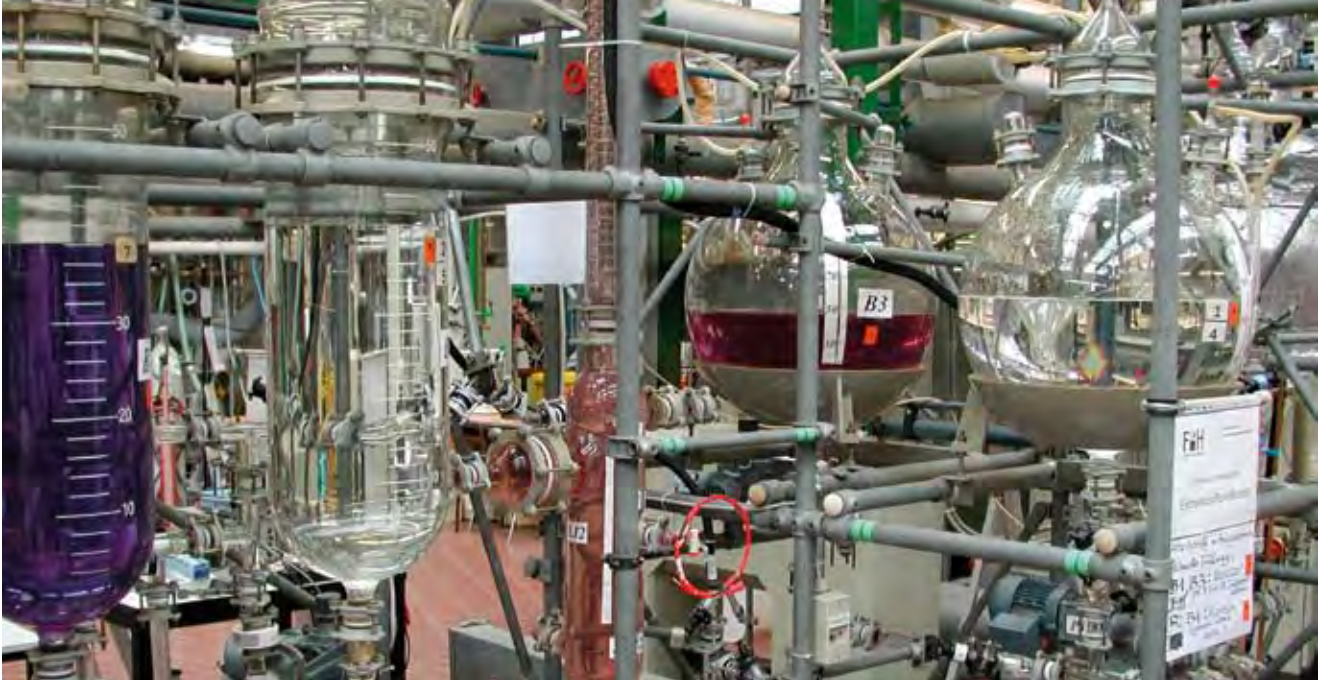
Today, the hat is rather old-fashioned. To see the hat worn by the older generations on special occasions from time to time confirms its image as an out-dated accessory. However, times have changed: 50 years ago the classical hat was a highly fashionable headdress with a long history and tradition. Nevertheless, the efforts of the clothing industry to bring the hat back to market in the form of canopies, bonnets or other trends of hair dresses remained unsuccessful. What a pity, thought Jan Lengwenat. Thus, the student set focus on the hat in his thesis of the study course „Communication Design“, attended by Prof. Doris Casse-Schlüter.

„chapeau.cc“ als Ausstellung und Website auf der DIPLOMA, präsentiert vom stolzen Designer





CHAPEAU.CC™
COLOGNE · ANTWERPEN · SHANGHAI



Versuchsapparatur im Prozesstechnik-Labor

Prozesstechnik berufsbegleitend

Neuer berufsbegleitender Bachelorstudiengang
am Campus Jülich und an der Rhein-Erft Akademie

The German higher education area is changing. In addition to classical full-time studies, part-time studies become a rising sector in the market. Further qualifications are highly demanded by companies and employees. In response to this development, the Aachen University of Applied Sciences and the Academy Erft in Hürth responded to this development with a new extra occupational course of studies 'Bachelor of process engineering'. This summer, the course had been accredited by the Accreditation Agency AQAS and will start in the following winter term 2007/2008.

Die deutsche Hochschullandschaft verändert sich. Neben dem klassischen Vollzeitstudium entwickelt sich seit Kurzem ein zweiter starker Zweig: berufsbegleitende Studiengänge. Hier liegt ein gewaltiger Markt, die Nachfrage nach einem hochwertigen Weiterbildungsangebot ist sowohl seitens der Unternehmen als auch der Arbeitnehmer riesig.

Auf diese Entwicklung hat die Fachhochschule Aachen gemeinsam mit der Rhein-Erft Akademie in Hürth reagiert, indem sie den berufsbegleitenden Bachelorstudiengang Prozesstechnik entwickelten. Im Sommer dieses Jahres wurde der Studiengang von der Akkreditierungsagentur AQAS zugelassen und wird zum Wintersemester 07/08 beginnen. Mit dem Angebot sollen ausgebildete Fachkräfte mit chemisch-technischem Background und Berufserfahrung (z.B. Chemielaboranten, Chemotechniker oder Indus-

triemeister Chemie) angesprochen werden, die sich durch ein Studium weiterqualifizieren und ihre Aufstiegsmöglichkeiten verbessern möchten.

„Berufsbegleitend“ bedeutet, dass die Lehrveranstaltungen zwar im Semester, jedoch im Wechsel samstags, abends, an bestimmten Präsenztagen in der Woche und einer Blockwoche pro Semester stattfinden. Gleichzeitig ist der Studienplan so konzipiert, dass der wöchentliche Studienaufwand in einem ausgewogenen Rahmen bleibt. Das Studium beginnt in Hürth und wird im Hauptstudium am Campus Jülich fortgesetzt. Lehrende sind Professoren der FH Aachen, die im Grundstudium von erfahrenen Lehrbeauftragten aus der Industrie unterstützt werden.

Im Laufe des Studiums befassen sich die Studierenden mit Planung, Betrieb und

Optimierung chemischer und physikalischer Prozesse zur Stoff- und Energieumwandlung. Verfahrenstechnische Fächer wie Chemische Reaktionstechnik, Mechanische und Thermische Verfahrenstechnik werden mit modernen Mitteln der Prozessführung, -simulation und -optimierung vertieft. Ein weiterer wichtiger Aspekt des Studiums ist das „Work Based Learning“: Kompetenzen, die in der beruflichen Praxis erworben werden, können auf das Studium angerechnet werden.

Die Anmeldung zum Studium erfolgt bei der Rhein-Erft Akademie, die als Dienstleistung Studieneinstieg und Grundstudium organisiert. Das Studium ist kostenpflichtig (zirka 300 Euro pro Monat inklusive Studienbeiträge). (se)

Weitere Informationen finden Sie unter: www.prozesstechnik.fh-aachen.de

From now on, students of Civil Engineering and Mechatronics are able to do the impossible: to operate micro-systems processes. The campus Zweibrücken of the Kaiserslautern University of Applied Sciences, the Saarland University and the Division of Mechanical Engineering and Mechatronics of the Aachen University of Applied Sciences share a common high-tech laboratory. Here, a modern clean room and special equipment, entitled "pro-mst" and provided by the partners, enables a practical laboratory education in production methods.



Eine saubere Sache – Studierende beim Praktikum im Reinraum

Ein wichtiger Baustein in der Lehre

Ausbildungsfoundation „pro-mst“ und das virtuelle

Technologielabor ermöglichen Studierenden Mikrosystemtechnik-Praktikum

Für die Studierenden der Fachhochschule Aachen macht der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik das nahezu Unmögliche möglich – ab sofort können die Nachwuchsengeure selbst mikrosystemtechnische Prozesse durchführen. Gemeinsam nutzen die Fachhochschule Kaiserslautern am Standort Zweibrücken, die Universität des Saarlandes und der Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik der Fachhochschule Aachen ein High-Tech Labor. Unter dem Titel „pro-mst“ stellen die Partner einen modernen Reinraum und spezifisches Equipment zur Verfügung, um eine praktische Laborausbildung in den Fertigungsmethoden zu ermöglichen.

In Mikrosystemen werden verschiedene Funktionen, Materialien, Komponenten und Technologien auf kleinstem Raum miteinander verknüpft. Im Airbag nimmt beispielsweise ein mikromechanischer Sensor die Beschleunigungsbewegungen des Autos wahr und löst im entscheidenden Moment den lebensrettenden Airbagsack aus. Ein Großteil der Sensoren, z. B. im Automobil, wird mit mikrotechnischen Verfahren hergestellt. Aufgrund der enormen Kosten für die Errichtung und den Betrieb einer entsprechenden Fertigungsinfrastruktur mit der zugehörigen Messtechnik und das Vorhalten der spezifischen Prozesse bietet die Kooperationsvereinbarung eine einzigartige Gelegenheit für die künftigen Ingenieure.

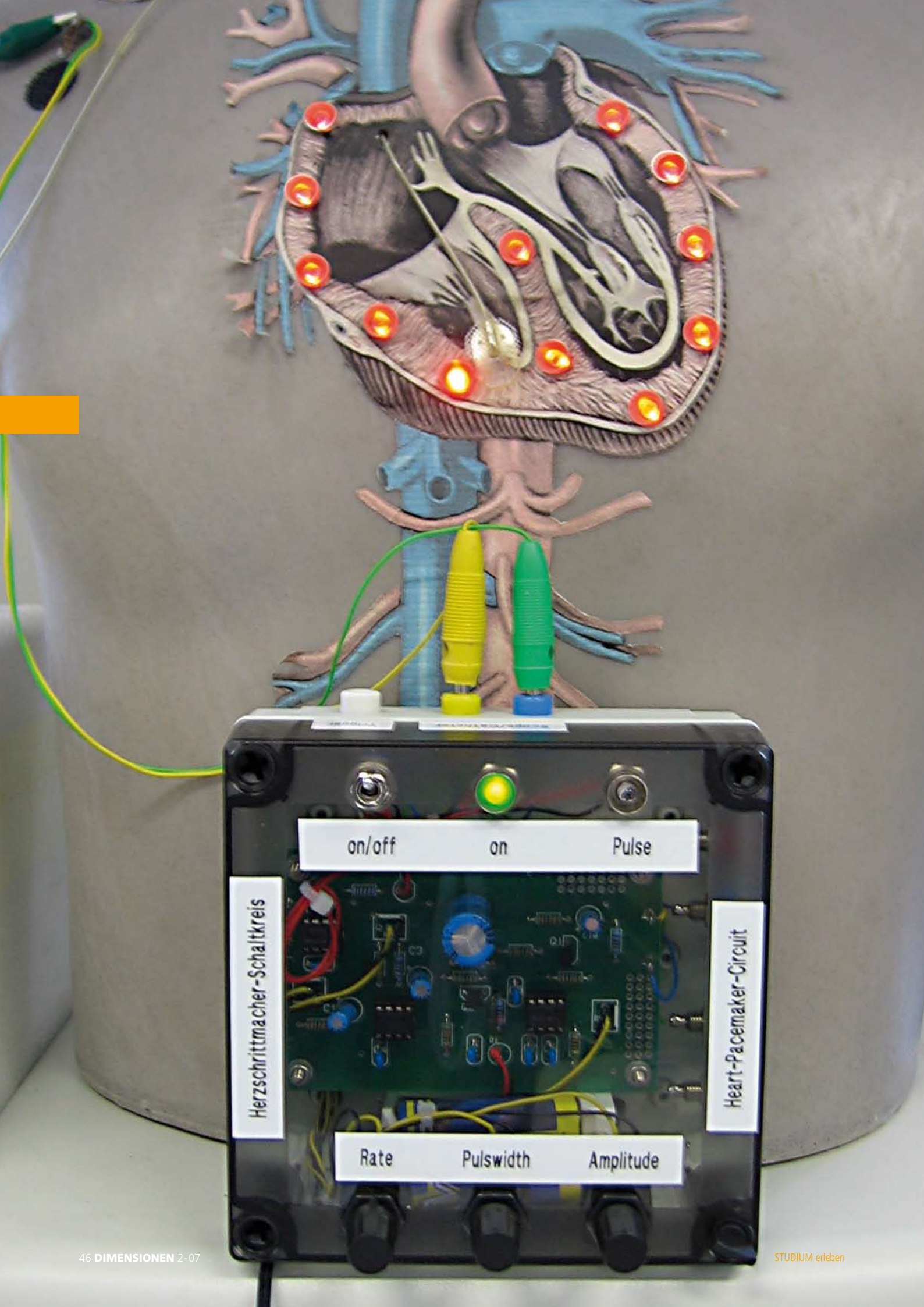
„Die Kooperation ermöglicht uns, den Studierenden ein einwöchiges Kurzpraktikum in einem modernen Reinraum anzubieten, dass wir so alleine nicht durchführen könnten“, so Prof. Dr. rer. nat. Klaus-Peter Kämper.

In dem 300 Quadratmeter großen, sauberen Fertigungsraum am Standort Zweibrücken der FH Kaiserslautern sind neben einer vollständigen Prozesslinie zur Fertigung mikromechanischer Komponenten auch entsprechende Messgeräte wie Schichtdickenmessgeräte, optische und taktile Oberflächenprofilometer und ein Rasterelektronenmikroskop vorhanden. „Wir haben uns bewusst gegen ein eigenes kostspieliges MST-Labor für die allgemeine Ausbildung in Prozesstechnologien entschieden, da wir durch pro-mst eine hochmoderne Ausbildung besser gewährleisten können“, so Prof. Kämper.

So „trainieren“ die Studierenden zunächst im virtuellen Technologielabor an der eigenen Hochschule die mikrosystemtechnischen Prozesse. Da die Computersimulation täuschend echt ist, lernen die Studierenden bereits, ähnlich wie beim Flugsimulator, viele Aspekte der Bedienung, bevor sie eine Woche lang selbst ein Produkt in dem Reinraum fertigen. Dieser sogenannte „Blended-Learning“-Ansatz erlaubt, die Handhabung der real bereitstehenden MST-Anlage vorab einzuüben. „Hierdurch

werden im realen Labor echte „hands-on“-Erfahrungen vermittelbar und deutlich bessere Lernerfolge erzielt.“

Im Rahmen der Exkursion führen sie den vollständigen Prozessdurchlauf zur Herstellung eines mikromechanischen Sensors aus Silizium durch. „Da das High-Tech-Equipment sehr empfindlich auf jede Fehlbedienung reagiert, haben Studierende normalerweise nicht die Gelegenheit, selbst Hand anzulegen“, so Prof. Kämper. Kommerziell betriebene Reinräume – sei es für die Produktion oder anspruchsvolle Forschung und Entwicklung – stünden daher in der Regel nicht für eine breite Grundlagenausbildung von Studierenden zur Verfügung. Die Gefahr einer nachhaltigen Störung der Prozessabläufe oder eine Verzögerung in zeitlich eng terminierten Forschungs- und Entwicklungsvorgaben wäre ansonsten schlicht zu groß. Damit wollte sich der Professor für Fertigungsverfahren zur Mikrosystemtechnik aber nicht abfinden und entwickelte deshalb, unterstützt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), in den Projekten INGMEDIA und pro-mst das Konzept. So können jetzt Studierende nach der theoretischen Einführung selbst an der professionellen MST-Fertigungslinie im Reinraum der FH Kaiserslautern am Standort Zweibrücken Hand anlegen. „Ein wichtiger Baustein für unsere Lehre.“ (cd)



on/off

on

Pulse

Herzschrittmacher-Schaltkreis

Heart-Pacemaker-Circuit

Rate

Pulswidth

Amplitude

Einblick statt Blackbox

30 Masterstudierende bauen eine Herzschrittmacher-Schaltung

Platine bestücken, löten und testen – steht drei Wochen lang auf dem Studienplan. Rund 30 Masterstudierende bauen jedes Sommersemester im Rahmen des Praktikums zur Vorlesung „Artificial Organs II“ (Künstliche Organe II) ihre „eigenen“ Herzschrittmacher. „Mit dem Pacemaker Project bringen wir eine Anwendung aus der Welt der Biomedizin direkt ins Praktikum“, legt Prof. Dr. rer. nat. Hans-Joachim Weber besonderen Wert auf eine anwendungsorientierte Lehre. Deshalb bauen die Studierenden des Masterstudiengangs „Biomedical Engineering“ im Kardiotechnik-Labor auch eine Schrittmacherschaltung im vergrößerten Maßstab, damit sie Aufbau und Funktionsweise schrittweise nachvollziehen können.

„Unser Ziel ist es, dass die Studierenden die verschiedenen Arbeitsschritte – von der Erstellung des elektrischen Schaltplans bis zur Inbetriebnahme des Herzschrittmacher-Schaltkreises – im Detail verstehen“, so der wissenschaftliche Mitarbeiter Dipl.-Ing. Karl-Heinz Gatzweiler. So wissen die Ingenieure hinterher nicht nur theoretisch, aus welchen Komponenten die Schaltung besteht, da sie die Platinen selbst funktions-tüchtig anhand eines Schaltplans bestücken. In dem dreiwöchigen Praktikum studieren die Ingenieure zunächst die Anatomie und Physiologie des Herzens. Insbesondere die anatomische Studie eines Schweineherzens macht diesen Teil des Kurses anschaulich. Anschließend bauen sie eine ca. 10 x 5 cm große Herzschrittmacherschaltung aus elektronischen Bauteilen und integrierten Schaltkreisen mit den wichtigsten einstellbaren physiologischen Parametern. Dabei legen der Professor und sein wissenschaftlicher Mitarbeiter gleich auf mehrere Aspekte besonders großen Wert: „Wir wollen die schaltungstechnischen Vorgänge beim Herzschrittmacher vermitteln und dass die Studierenden nach eingehenden Lotübungen die Platine mit den elektro-

nischen Bauteilen selbst bestücken und in Betrieb nehmen“, so Dipl.-Ing. Gatzweiler. Deshalb erklärt er den Schaltkreis Elektrotechnikern, Pharmakologen, Mediziner und Biologen genau, erörtert, warum welches Bauteil an welcher Stelle sitzt und wel-



Prof. Dr. rer. nat. Hans-Joachim Weber (r.) mit Dipl.-Ing. Dan Hieronymus, Absolvent der FH Aachen, von der Firma Medtronik

che Funktion es im Einzelnen hat. Erst dann bauen sie die Platine zusammen. Noch bevor die Platine in ein transparentes Gehäuse eingebaut wird, überprüfen die Drittsemester die korrekte Arbeitsweise des Schrittmachers durch optische Darstellung des Simulationspulses am Oszillographen. An einem rechnergesteuerten EKG-Simulator, der Herzrhythmusstörungen vortäuschen kann, testen sie dann verschiedene „Krankheiten“. So verstehen sie beispielsweise, wie ein Herzschrittmacher arbeitet, wenn das Herz zu langsam schlägt und der Patient dadurch einen zu geringen Blutfluss und eine mangelnde Sauerstoffversorgung hat. An Einstellknöpfen des Herzschrittmachers können die Frequenz, Pulsweite und Amplitude des Stimulationsimpulses eingestellt und die Konsequenzen direkt am EKG-Simulator abgelesen werden. „Meist diskutieren die Studierenden so lange über Schaltungsdetails und die verschiedenen Parameter wie Pulsrate, Pulsweite, Amplitude und Reizschwelle, bis sie die Zusammenhänge verstanden haben“, freut sich Dipl.-Ing. Gatzweiler über den Erfolg. Schließlich sei die Herzschrittmacherschaltung keine Blackbox, sondern verschaffe einen Einblick.

„Einen ganz besonderen Charme erhält das Projekt Pacemaker durch die enge Zusammenarbeit von Hochschule und Industrie“, ist Prof. Weber stolz. Da bei dem dreiwöchigen Kurs immer führende Firmen auf dem Gebiet der Herzschrittmacher und Defibrillatoren eingebunden werden, erhält der aktuelle Forschungs- und Technologiestand Einzug in die Lehre. „Durch die Blockveranstaltungen haben wir die Möglichkeit, immer wieder international renommierte Forscher zu integrieren“, so Prof. Weber. Darüber hinaus bezieht der Professor für Kardiotechnik Absolventen mit ein. Fünf der 60 Ehemaligen halten Vorlesungen und geben den jetzigen Studierenden einen Einblick in die Berufschancen.

„Insbesondere durch die schnelle Entwicklung der Medizintechnik werden immer mehr hochspezialisierte Biomedizintechniker benötigt und wir gewährleisten durch unser Blockmodell, dass die aktuelle Forschung ständig integriert ist“, erläutert Prof. Weber. Deshalb sei die Zusammenarbeit mit der amerikanischen Firma Medtronik nicht nur ein wichtiger Schritt für die Lehre, sondern auch für den Berufsweg der Master of Science in Biomedical Engineering. (cd)

Weitere Informationen unter:

www.cardiotech.fh-aachen.de

Bewerbungsschluss:

15. November für internationale Studierende

15. Dezember für Deutsche und EU-Bewerber

Assembling, laminating and testing a circuit board determine the schedule for the next three weeks. Within the context of an internship, accompanying the lecture "Artificial Organs II", about 30 master students create their 'own' pacemaker every winter term. With the pacemaker project, an application of biomedical sciences becomes part of the internship. In the cardio technology laboratory, the students of "Biomedical Engineering", led by Prof. Dr. rer. nat. Joachim Weber, construct a model ten times bigger in order to comprehend and follow every single step.

Der externe „Eigenbau“-Herzschrittmacher im Einsatz: die Herzmuskelstimulation wird durch rote Leuchtdioden angezeigt



Ausstellungen bereichern die Lehre

Kooperationen mit Museen und der Stadt Aachen

bieten außergewöhnliche Erfahrungen

Es ist Stress! Es ist Nervenkitzel! Es ist immer wieder eine Herausforderung! Aber jedes Projekt hat seinen ganz besonderen Reiz. Durch die Kooperationen mit dem Suermondt-Ludwig-Museum, dem Ludwig Forum für Internationale Kunst und der Stadt Aachen haben die Studierenden des Fachbereichs Design unter der Leitung von Prof. Rainer Plum wichtige praktische Erfahrungen gesammelt.

„Das Museum ist ein hervorragender Lernort“, schwärmt Prof. Plum geradezu von der Möglichkeit, die das Suermondt-Ludwig-Museum seinen Studierenden eröffnet. Vor rund drei Jahren vertraute die Kuratorin Dr. Dagmar Preisung den Nachwuchsdesignern die Konzeption der Ausstellungsarchitektur für „Albrecht Dürer – Apelles des Schwarz-Weiß“ an. Aufgrund der guten Erfahrungen arbeiteten die Projektpartner anschließend bei vier weiteren Ausstellungen zusammen. So setzte das Museum die Konzepte zusammen mit den Studierenden für „Europas Spiegel – Antikensammlung“, „Wunderkammern“, „Richard Moest“ und „Aus der Tiefe des Raumes“ um.

„Es ist wichtig, dass die Modelle der Studierenden nicht alle in der Tonne landen, sondern schon während des Studiums 1:1 umgesetzt werden“, so Prof. Plum. Dadurch erhielten ihre Arbeiten eine ganz andere Wertigkeit und die öffentliche Beachtung motiviere unglaublich. Insbesondere die Kuratorin, Dr. Dagmar Preisung, und der Leiter des Suermondt-Ludwig-Museums, Peter van den Brink, sind für neues Design in den Ausstellungen sehr offen. „Deshalb können wir hier mal zeigen, wozu die Studierenden fähig sind – die Wellenlänge

zwischen uns und dem Suermondt-Ludwig-Museum stimmt einfach“, so der Professor. Allerdings sei die Umsetzung meist nur möglich, weil viele handwerkliche Vorkenntnisse aus anderen Berufen mitbrächten.

Darüber hinaus setzen sich die Kreativen schon während des Studiums mit künftigen Berufsproblemen auseinander: Beispielsweise stellt das Museum nur einen bestimmten Etat für die Ausstellungsarchitektur zur Verfügung, der bei den Planungen berücksichtigt werden muss. „Außerdem gibt es einen Eröffnungstermin, der nicht verschoben werden kann – da muss auch an den Wochenenden mal durchgearbeitet werden“, so Plum. Dennoch sei die Bereitschaft enorm gewesen. Oftmals „opferter“ die Beteiligten ihre Semesterferien, da insbesondere für die Realisierung der Konzepte etwa zwei Monate „Full-Time“ gearbeitet wird.

„Ich bin froh, dass unseren Studierenden solch eine Möglichkeit gegeben wird“, freut sich Prof. Plum. Je konkreter eine Projektarbeit sei, umso höher sei die Motivation, und schließlich hätten beide Seiten etwas von der Zusammenarbeit. Einerseits erfährt das Museum eine Bereicherung über die Kreativität der jungen Studierenden und andererseits lernen die Studierenden, ihre Kreativität in einem konkreten Zusammenhang zu entwickeln. Aufgrund der erfolgreichen Zusammenarbeit hofft der FH-Professor, auch in Zukunft mit diversen Museen zusammenzuarbeiten. Derzeit arbeiten die Studierenden an der Ausstellungsarchitektur für „Alle Register des Lebens - Max Klinger (1857 -1920)“, die am 17. November eröffnet wird. (cd)



Prof. Rainer Plum mit seinen Studierenden

It is stressing. It is thrilling. It is a challenge time and again. However, every project is specifically appealing. Due to the cooperation with the Museum Suermondt-Ludwig, the Ludwig Forum for International Art and the City of Aachen, students of Design, led by Prof. Rainer Plum, could gain important practical experiences.

Die Studierenden beim letzten der Projekte, dem Ames-Room

Die Ausstellungen der letzten Jahre

„Albrecht Dürer – Apelles des Schwarz-Weiß“

Erstmals entwickelten Studierende die Ausstellungsarchitektur für eine Ausstellung im Suermondt-Ludwig Museum. In monatelanger Kleinarbeit entwarfen vier Produktdesign-Studierende unter der Leitung von Prof. Rainer Plum die Präsentation für die Ausstellung „Albrecht Dürer – Apelles des Schwarz-Weiß“. Überdimensionale geometrische Körper bildeten den Mittelpunkt für die ausgestellten Blätter Dürers - so wurde „Die Apokalypse“ an einem grünen Oktaeder, das „Marienleben“ an einem blauen Dodekaeder und die „Kleine Passion“ am roten Hexaeder gezeigt. Im Nachbarraum blätterte sich das „Werk der Grafiken“ im Raum der Kopien auf wie ein großes Buch. „Die Zusammenarbeit begann mit der harmlos klingenden Frage, ob wir atmosphärisch etwas zu einer mittelalterlichen Ausstellung beitragen könnten“, erinnerte sich der Designprofessor. Im Rahmen eines Seminars legte Prof. Plum somit den Schwerpunkt auf die Künstlerpersönlichkeit Albrecht Dürer. Nach dem Sommersemester hatten Olaf Roehrig, Nicole Syniawa, Sarah Mattheus und Michael Engels richtig Feuer gefangen und kreierte das Ausstellungskonzept in ihren Ferien. (cd)

„Europas Spiegel“ Antikensammlung

Rund 300 Objekte aus der Zeit zwischen 2.000 und 3.000 vor Christus wurden von Designstudierenden inszeniert. Sarah Mattheus und Olaf Roehrig erstellten über ein halbes Jahr lang die Ausstellungsarchitektur für die Antikensammlung „Europas Spiegel“ im Suermondt-Ludwig-Museum. Zahlreiche Gefäße sowie Helme, Schmuck und figürliche Terrakotten kamen durch die außergewöhnliche geschwungene Ebenenkonstruktion in den Vitrinen richtig zur Geltung. Dabei perfektionierten die beiden Produktdesigner das Gesamtbild bis ins letzte Detail – schließlich wurde die Sammlung erstmals in ihrer vollständigen Breite der Öffentlichkeit präsentiert. (cd)

„Franz Gertsch – die Retrospektive“ fährt durch die Straßen

Auf einem Doppelgelenkbus der ASEAG warben drei Monate lang die wohl bekanntesten Gesichter aus den Werken von Franz Gertsch. Für die Ausstellung „Franz Gertsch - Die Retrospektive“ im Ludwig Forum für Internationale Künste entwarfen die Designstudierenden der FH Aachen Julia Rädler und Verena Mainz den Werbebus. Entstanden ist das Kooperationsprojekt zwischen dem Fachbereich Design und dem Ludwig Forum für Internationale Kunst aufgrund der guten Zusammenarbeit mit anderen Museen. „Ich freue mich, dass durch die Unterstützung meiner Kollegin aus dem Grafik-Design, Prof. Doris Casse-Schlüter, jetzt auch ein Projekt im Bereich der Visuellen Kommunikation für das Ludwig Forum umgesetzt wurde“, so Prof. Rainer Plum. (cd)

„Raum der Enge“ und „Raum der Weite“ inspirieren

Hinter zwei dunklen Holztüren des Suermondt-Ludwig-Museums verbarg sich vermeintlich „Wundersames“. Als „Raum der Weite“ und „Raum der Enge“ inszenierten Design-Studierende die zwei gleich großen, das Treppenhaus flankierenden Räume in der ersten Etage. Im Rahmen des Projektes „After Cage. 24 Sammlungen in Bewegung“ präsentierte u. a. das Suermondt-Ludwig-Museum die so genannten „Wunderkammern“. Mit der Inszenierung versetzten 15 Studierende die Betrachter in Verwunderung und Staunen. Im begehbaren „Raum der Enge“ liefen sowohl die Wände als auch Boden und Decke

auf einen imaginären Fluchtpunkt zu. Durch eine nahezu vollständige Verspiegelung wirkt auf der anderen Seite der „Raum der Weite“ unendlich groß. Insgesamt arbeitete die Projektgruppe unter der Leitung von Prof. Rainer Plum zwei Monate lang an den gegensätzlichen Raumkonstruktionen. Beteiligte Studierende waren: Philipp Scheidtmann, Christoph Dechau, Inga Weiß, Alexander Nettesheim, Anna Bunkowski, Dirk Vaehsen, Julia Schmitz, Karoline Fesser, Lena M. Heiler, Madelaine Bender, Maria Baronski, Rosalie Jansen, Stefan Konrad, Tatjana Schiele und Frederike Daun. (cd)

Reichsinsignien auf Acryl

Gebettet auf rote Unterlagen und angeordnet auf glänzenden Acryltischen laden Krone, Reichsapfel und Schwerter die Besucher des Krönungssaals im Aachener Rathaus zum Innehalten ein. Mit zur neuen Ausstellungsarchitektur gehört eine Acryltafel rechts neben dem verglasten Chorerker, die mehrsprachig Erklärungen zu den einzelnen Objekten gibt. Dank der neuen Ausstellungsarchitektur der Designstudierenden Daniela Loraing und Florian Götze sind die Zeiten vorbei, in denen die Herrschaftsinsignien der Kaiser und Könige des Heiligen Römischen Reiches Deutscher Nation auf dunklen Tischen kaum zur Geltung kamen. Auf den transparenten Acryltischen tritt die Konstruktion an sich in den Hintergrund und die goldenen Einzelexponate im Chorerker des Krönungssaals kommen zu ihrer angemessenen Wirkung. „Das ist gewaltig gut geworden“, urteilte auch Oberbürgermeister Dr. Jürgen Linden über die neue Präsentationsform. (cd)

Aus der Tiefe des Raumes – Ames-Room

Auf jeden Millimeter kam es an – damit der Ames-Room funktioniert, rechneten fünf Designstudierende unter der Leitung von Prof. Rainer Plum bei der Gestaltung lieber einmal zu viel als zu wenig. Im Rahmen der dreiteiligen Ausstellung „Aus der Tiefe des Raumes“ präsentierten Kristina Di Donato, Svenja Diekmann, Marina Hardenbicker, Karin Haale und Annabel Ahls im Suermondt-Ludwig-Museum das Geheimnis des rechteckigen Raumes. Zwei Fluchtpunkte sorgten dafür, dass der Betrachter beim Blick durch ein kleines Loch in der Außenwand zwar einen rechteckigen Raum sieht, die rechte Person aber wie ein Riese und die Linke wie ein Zwerg erscheint. Diese Wirkung kann nur erzielt werden, weil die Fenster und der Boden verzogen sind und das menschliche Auge durch die ungewohnten architektonischen Maßstäbe verwirrt wird. Mit dem Ames-Room haben die Studierenden das Thema „Perspektive - Raum im Bild“ eindrucksvoll interpretiert. (cd)

Richard Moest – ein fast vergessener Künstler in neuem Design

Mit ihrer Konstruktion aus Holz und Acrylfarbe gelang den Designstudierenden wieder eine außergewöhnliche Präsentation. Anlässlich des 100. Todestages von Richard Moest entwarfen und bauten Lisa Cleeves, Stephanie Schumacher und Burcu Gönder die Ausstellungsarchitektur zu „Collectionieren-Restaurieren-Gotisieren. Der Bildschnitzer Richard Moest (1841-1906)“. Ein Mittelblock versperrte den direkten Blick in den Raum, so dass die Betrachter neugierig auf das Innere wurden. Außerdem wurde der gotische Faltenwurf der Skulpturen in den verwickelten Formen wieder aufgenommen. Vitrinen und Winkel konnten direkt in die Formen integriert werden, so dass die ausgestellten Objekte in den Vordergrund traten. Wie der Künstler Moest seine Skulpturen modellierte, zeigte ein von den Studierenden Thomas Schnur, Volker Buschfort und Melanie Breit gedrehter Kurzfilm im hinteren Teil der Ausstellung. (cd)



Terrakotta-Figuren in der Ausstellung „Europas Spiegel“ kunstvoll in Szene gesetzt



Dr. Dagmar Preising bei der Eröffnung der Ausstellung „Richard Moest“

Studierende haben fantastische Ideen

Dr. Dagmar Preising über die Kooperation zwischen dem Fachbereich Design und dem Suermondt-Ludwig-Museum

Seit 2004 arbeitet Dr. Dagmar Preising eng mit den Designstudierenden unter der Leitung von Prof. Rainer Plum zusammen. Mit der großen Max Klinger-Ausstellung „Alle Register des Lebens“ anlässlich seines 150. Geburtstags plant die Mitarbeiterin des Suermondt-Ludwig-Museums bereits die sechste Kooperation mit den Nachwuchsdesignern. DIMENSIONEN fragt Dr. Preising nach ihren bisherigen Erfahrungen und will wissen, warum die Projektzusammenarbeit besonders attraktiv für das Museum ist.

DIMENSIONEN: *Wie hat die Zusammenarbeit zwischen dem Museum und den Designern der Fachhochschule Aachen begonnen?*

Dr. Dagmar Preising: Im Prinzip hat sich Prof. Rainer Plum selbst ins Rennen geschickt, um mit dem Museum gemeinsam Projekte zu verwirklichen. Als die ersten Gespräche geführt wurden, liefen gerade die Vorbereitungen für die Dürer-Ausstellung. Da wir im Museum noch keine Ideen für eine Ausstellungsarchitektur hatten, haben wir uns mit den Design-Studierenden getroffen und das erste Projekt festgeklopft. Das war im Jahre 2004.

DIMENSIONEN: *Was hat Sie beim ersten gemeinsamen Projekt von der Zusammenarbeit überzeugt?*

Dr. Preising: Die Kreativität! Schon bei den ersten Entwürfen war ich über das kreative Potential der Studierenden erstaunt

und da stand sofort fest: Wir setzen die Vorschläge auch um! Es ist nicht nur für die Studierenden schön, dass wir das Modell zum Leben erwecken konnten. Denn auch wenn die Besucher die tagelange Kleinarbeit nicht sehen, so war das erste Projekt ein voller Erfolg. Es war eine ganz andere Präsentation vorzufinden, eine monumentale Architektur ganz im Kontrast zu den Werken. Aus dem Haus heraus hätten wir das so niemals entwickelt - die Studierenden haben einfach fantastische Ideen.

DIMENSIONEN: *Hatten Sie nicht manchmal auch Bauschmerzen, dass die Umsetzung nicht rechtzeitig klappt?*

Dr. Preising: Es mussten viele Aspekte berücksichtigt werden, beispielsweise die Sicherheit der Werke, die Beleuchtung und die technischen Möglichkeiten. Natürlich ist immer ein wenig Unsicherheit dabei, aber die Studierenden sind ja nicht alleine. Unser Schreiner aus dem Haus hilft mit und auch wir sind ständig bei Fragen vor Ort. Es kann also eigentlich nicht viel passieren.

DIMENSIONEN: *Präferieren Sie eine Ausstellungskonzeption besonders?*

Dr. Preising: Nein – eigentlich hatten alle Projekte ihren besonderen Anspruch und ausgefallene Ideen. Bei den Wunderkammern haben die Studierenden beispielsweise eine ganz interessante Architektur entwickelt, denn die Antithese der beiden Räume erzeugt Span-

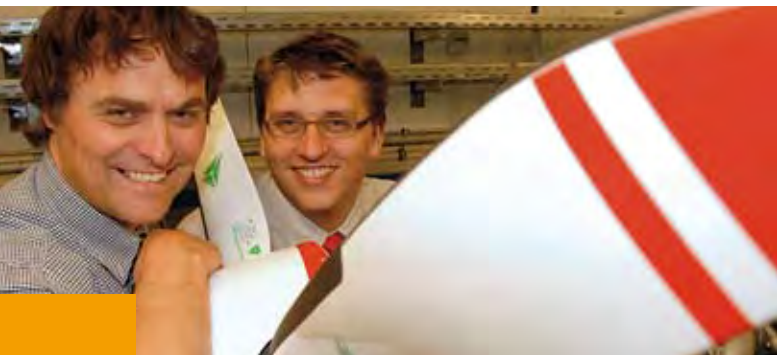
nung und regt zum Nachdenken an. Die Ideen sind an den Räumen und an den Objekten gleichermaßen ausgerichtet. Aber auch Richard Moest war sicherlich keine leichte Aufgabe für die Nachwuchsdesigner. Aber sie haben es geschafft, den Neogotiker zeitgemäß zu präsentieren und dem Verstaubten entgegenzuwirken. Es ist einfach schön, dass wir das Potential des Fachbereichs Design in der Stadt nutzen können. Und auch für die Fachhochschulstudierenden ist es wichtig, ihre Projekte in die Realität umsetzen zu können. Beide Seiten profitieren und wir möchten gerne weiterhin zusammenarbeiten. Auch im Couven-Museum wären Projekte, bei denen wir uns eine Zusammenarbeit mit den Studierenden vorstellen können. Mir ist der enge Kontakt zum Fachbereich Design wichtig und ich hoffe, dass wir Brücken schlagen.

DIMENSIONEN: *Was steht denn als Nächstes an?*

Dr. Preising: Derzeit planen wir das nächste Großprojekt: Ende 2007 steht die Max-Klinger-Ausstellung an. Die Studierenden werden wieder ein Konzept entwickeln und sobald das Modell zu uns kommt, werden wir diskutieren, ob es funktioniert. Ich bin schon sehr gespannt und wünsche mir, dass die Zusammenarbeit weiterhin so fruchtbar bleibt und wir noch viele Projekte und Ideen gemeinsam mit so viel Spaß umsetzen. Das Gespräch führte Cornelia Driesen.

Aufatmen im Triebwerklabor

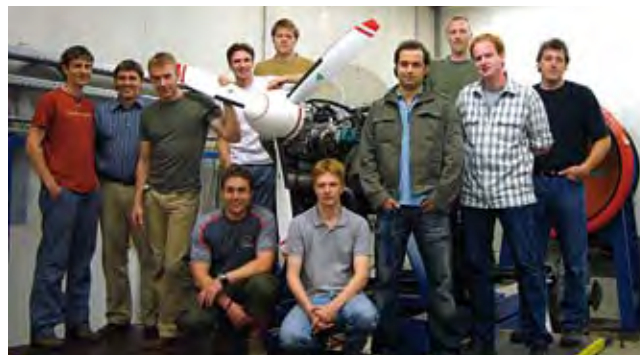
Studierendenprojekt „Flugkolbenmotor“ erfolgreich abgeschlossen



Prof. Dr.-Ing. Thomas Esch und Prof. Dr.-Ing. Harald Funke im Triebwerklabor

Leise atmen alle auf – Erleichterung ist in den angespannten Gesichtern zu erkennen. „Reife Leistung“, kommentiert Prof. Dr.-Ing. Harald Funke kurz darauf die gleichmäßig rotierenden Rotorblätter. „Auf den reibungslosen Start des Flugmotors mit Propeller können die Studierenden wirklich stolz sein.“ Mehr als neun Monate Arbeit stecken in diesem Moment. Acht Studierende der Luft- und Raumfahrttechnik haben den Teststand zur Erprobung von Flugkolbenmotoren zusammen geplant und gebaut – ein echtes Highlight in ihrem Studium, aber auch viel Arbeit. Vor rund zwei Jahren kam die Idee im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik auf, einen neuen Versuchsstand im Triebwerklabor zur Erprobung von Flugkolbenmotoren aufzubauen. Dabei war ihr primäres Ziel, unterschiedliche Motortypen bis 300 kW Leistung mit Propeller am selben Teststand zu prüfen. Nach mehreren Gesprächen mit Industrievertretern auf der Luftfahrtmesse AERO in Friedrichshafen erhielt der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik Unterstützung für sein Vorhaben. So stellte die österreichische Firma BRP-Rotax GmbH & Co. KG den Flugmotor ROTAX 912 ULS kostenfrei zur Verfügung sowie die Anbaugeräte wie Auspuffsystem, Öl- und Wasserkühler. Darüber hinaus stand die Firma FRANZ Aircraft Engines Vertrieb GmbH für technische Fragen zur Verfügung und organisierte kurzfristig fehlende Spezialbauteile. Auch die MT-Propeller Entwicklung GmbH unterstützte das Projekt sofort und stellte den leistungsstarken Drei-Blatt Verstellpropeller MTV-6A mit Constant-Speed Regler und Spinner kostenfrei zur Verfügung.

„Es war sofort klar, dass sich dieses Praxisprojekt optimal dazu eignet, im Team an interdisziplinären Problemstellungen zu arbeiten und diese praktisch zu lösen“, resümiert Prof. Funke. Zunächst bearbeiteten vier Studierende im Rahmen von Studienarbeiten die Arbeitsbereiche Auslegung und Konstruktion des Versuchsstandes, Messtechnik, Integration des Motors mit seinen Anbaugeräten und die notwendige Materialbeschaffung. „Die konstruktive Gestaltungsfreiheit am Anfang des Projektes und die Erfahrung waren fantastisch“, erinnert sich Torsten Lorenz. Der Nachwuchsengeieur war von der Konzeption bis zum Aufbau des Versuchsstandes dabei und immer wieder überrascht, welche Lösungsideen im Team entstehen.



Das Projektteam „Flugkolbenmotor“

Nach der Konzeptphase des Versuchsstandes wurde das Team auf acht Studierende erweitert. Auf diese Weise konnten einerseits die laufenden Arbeiten weitergeführt und andererseits weiterführende Themen wie die Messdatenerfassung, Versuchsplanung und Elektrik des Versuchsstandes bearbeitet werden. „An diesem Punkt zeigte sich auch, dass die interdisziplinären Problemstellungen hohe Anforderungen an die Kommunikation zwischen den Studierenden im Team stellten“, so Prof. Funke. Und Christian Gast fügt hinzu: „Team-Arbeit war eine neue Erfahrung – aber gerade der Bereich der Messtechnik hat Schnittstellen zu allen beteiligten Disziplinen.“ Als Verantwortlicher für die Konzeption und Integration der Messtechnik am Versuchsstand und Flugmotor fand er es somit umso wichtiger, dass die Verantwortlichkeiten und Arbeitspakete genau abgegrenzt wurden.

Um den Überblick zu behalten, rief Dipl.-Ing. Gerhard Hahn jede Woche Teambesprechungen ein. Auf diese Weise konnte der wissenschaftliche Mitarbeiter sein Know-how aus vergangenen Projekten mit einfließen lassen. Doch auch sonst standen Professoren und Mitarbeiter nicht nur des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik den Studierenden bei Fragen immer zur Seite. So gewährleistete beispielsweise die Einbindung der mechanischen Werkstatt in den Konstruktionsprozess, dass die meisten Fertigungsarbeiten fachhochschulintern durchgeführt werden konnten.

„Für uns war es die Gelegenheit, Industrie-Erfahrungen im Projektmanagement in die Lehre an der Fachhochschule zu übertragen“, so Prof. Funke. Und nach dem erfolgreichen Start gehen die Arbeiten im Triebwerklabor jetzt weiter. Im nächsten Studierendenprojekt plant der Fachbereich den Wiederaufbau und die Inbetriebnahme des Zweikreistriebwerks LARZAC 04 aus dem Alpha Jet mit einer neuen Triebwerkssteuerung. Außerdem wird der Versuchsstand als Praktikumsversuch in die Lehre eingebunden.(cd)



Neues Kompetenzzentrum für Flugkolbenmotoren in Aachen

Aviation Piston Engine Network bündelt Kompetenzen aus Industrie und Hochschule

Gomolzig GmbH Flugzeugentwicklung	FH Aachen Luft- und Raumfahrttechnik Motorenerprobung	Flugplatz Aachen-Merzbrück GmbH Flugversuche, Laborflugzeug
FEV GmbH Motorenentwicklung	Aviation Piston Engine Network Competence Center Aachen	Diehl Aerospace GmbH Elektronische Motorsteuerung, Avionik
cp-GmbH Rapid-Prototyping		GIF mbH Getriebeentwicklung
ISP Aachen mbH Sondermaßtechnik	Grunewald GmbH & Co KG Kleinserienfertigung	I.F.I. GmbH Industrieraerodynamik
MT Propeller GmbH Propellerentwicklung	Total Deutschland GmbH Kraftstoffe	
Alround e.V. Vereinigung luftfahrtorientierter Unternehmen		

Die Netzwerkpartner des Kompetenzzentrums „Aviation Piston Engine Network“

Is it possible to transfer the electronic control units from automotive to aircraft piston engines? And is the Diesel engine again ready for take off? Will gasoline engines run reliable with the European fuel standards of automotive applications? Those questions are focused by the research activities at Aachen University of Applied Sciences. Even though the piston technology has not been changed to a great extent, piston engines are still the most reliable propulsion systems in general aviation. „Aviation Piston Engine Network“ is a competence network founded by the professors of the Aerospace Technology Division in collaboration with the industry. All network partners provide their key competences to offer system integration solutions in research and development according to customer needs.

Funktioniert die digitale Motorregelung aus der Automobilindustrie auch beim Flugkolbenmotor? Und lernt der Dieselmotor wieder fliegen? Solche Fragen stellen die Industrie derzeit vor neue Herausforderungen. Denn obwohl sich seit den sechziger Jahren nur Unwesentliches in der Technologie der Kolbenflugmotoren

verändert hat, zählen sie bis heute zu den zuverlässigsten Antrieben in der privaten Luftfahrt. Um den derzeitigen Forschungs- und Entwicklungsbedarf professionell zu begleiten, gründeten Professoren des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik zusammen mit der Industrie das Kompetenznetzwerk „Aviation Piston Engine Network“.

„Dieses einmalige Netzwerk im Bereich der Flugkolbenmotoren bietet neue Dimensionen für Dienstleistungen bei der Systemintegration und -erprobung“, so Prof. Dr.-Ing. Harald Funke. Insgesamt bündeln zwölf hoch spezialisierte Netzwerkpartner ihre Kompetenzen künftig mit den im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik vorhandenen Kompetenzen. Bereits bei der Präsentation auf Fachmessen im Laufe des Jahres stieß „Aviation Piston Engine Network“ bei der Fachwelt auf reges Interesse.

In der Vergangenheit schon galt der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik als leistungsfähiger Partner und Dienstleister auf dem Gebiet „Erprobung und Systemintegration von Flugkolbenmotoren“. Doch insbesondere der Technologieaufschwung in der Entwicklung von Flugkolbenmotoren in den letzten Jahren sowie der steigende Bedarf an Forschung seitens der Industrie führten letztlich zur Netzwerkbildung. „Derzeit stellt beispielsweise die Änderung der Zusammensetzung von Flugbenzin mit erhöhten Alkoholgehalten die Industrie vor neue Herausforderungen“, so Prof. Dr.-Ing. Thomas Esch über die aktuelle Forschung. Doch nicht nur die Unternehmen profitieren von dem Zusammenschluss, auch die Studierenden und Absolventen. So stärken aktuelle Problemstellungen aus der Industrie sowie nationale und europäische Forschungsvorhaben in der Zukunft die praxisorientierte Lehre im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik. (cd)

Historie der Kolbenflugmotoren

- 17.12.1903: Das erste Motorflugzeug der Welt fliegt, gebaut von den Gebrüdern Wright
- 25.07.1909: Louis Bleriot überquert mit einem Motorflugzeug den Ärmelkanal von Calais nach Dover mit einem 25-PS-Anzani-Motor
- 1917-1919: Durch den Ersten Weltkrieg erfolgt ein Entwicklungsschub bei den Flugtriebwerken – es entstehen u. a. die ersten Motoren mit 4-Ventil-Technik und doppelten Zündsystemen sowie der Liberty L12-Motor mit 400 PS.

- 1930er: In vielen Ländern herrscht eine rege Entwicklungstätigkeit für die Luftstreitkräfte, so auch in Deutschland - beispielsweise bei Daimler-Benz (Daimler-Benz DB 601 mit 960 PS, gebaut von 1937 bis 1943).

- 1939-1945: Während des Zweiten Weltkrieges entstanden Motoren mit immenser Leistungsfähigkeit, die teilweise noch bis zur Ablösung der Großmotoren durch die Strahltriebwerke weiterentwickelt wurden. Darunter auch der Wright R-3350, der als Grundstein für den Antrieb der Lockheed Super Constellation gilt.

- In der Nachkriegszeit trotzten die Großmotoren durch weitere Entwicklung den immer besser werdenden Strahltriebwerken. Es wurde u. a. der Napier „Nomad“ als Dieselmotor entwickelt. 1950 hatte der 3000 PS starke Napier Nomad seinen ersten Flug.
- Trotz des Endes der Ära bei Verkehrsflugzeugen behaupten sich die Kolbenmotoren weiterhin aufgrund ihrer Vorteile in der Privatfliegerei. Es gibt sogar Neuentwicklungen gerade im Bereich der Flugdieselmotoren durch verschiedene Firmen.



Marcus Bosch, Generalmusikdirektor (h.l.), und Marcus Nailis, Lehrbeauftragter (v.r.), mit den Studierenden bei der Präsentation im Fachbereich Design

Kreativität und „Kriminalität“

Design-Entwürfe der FHler fanden ihren Weg in Herzen und Taschen des Publikums

Classical music, Jazz, Tango or a symphony orchestra – every style has an image of its own and arouses different emotions and thoughts in the listener. The purpose of the seminar “Corporate Design for an orchestra” of the Design Division was to give a graphical representation of those cognitive images. The requirement “Design a Corporate Design (CD) for an orchestra of your choice” left creative scope for individual designs. Thus, the eight students of the 5th semester decided on the instrumentation and style. Inspired by their favourite type of music, the students created drafts for names, logos, visiting cards, note of papers, CD covers or the orchestra’s web presence.

Ob klassisch oder jazzig, ob Tangoformation oder Sinfonieorchester – jede Musikrichtung hat ihr eigenes Image, löst andere Gefühle und Gedanken beim Hörer aus. Dieses „gedankliche Bild“ in graphische Gestalt zu bringen, war Anspruch des Seminars „Corporate Design für ein Orchester“ am Fachbereich Design.

Vorgegeben war den acht Studierenden des 5. Semesters nur ein weit gefasster Rahmen, der Raum für Kreativität ließ: „Entwerfen Sie ein Corporate Design (kurz: CD) für ein Orchester Ihrer Wahl!“ Besetzung und Musikrichtung waren frei wählbar. „Für die einen bestand der Reiz darin, einem Ihnen bereits bekannten, realen Orchester ein neues CD zu geben, für die anderen erhöhte es den Reiz, ein fiktives Orchester in seiner Zusammensetzung und Musik darzustellen“, beschreibt eine der Studentinnen des Seminars, Sonja Cramer, die breit gefächerte Auswahl der Studierenden, die von der Tangoformation über klassische Musik für Kinder bis zum Sinfonieorchester reicht.

Inspiziert von Hörproben „Ihrer“ Musikrichtung machten sich die Studierenden

daran, Gedanken in Entwürfe für Namen, Logos, Visitenkarten, Briefbögen, CD-Hüllen oder den Internetauftritt des Orchesters zu übertragen. „Wir haben über das Semester hinweg viel rumprobiert und viel wieder verworfen“, erklärt Sonja Cramer den Entwicklungsprozess.

Frische Impulse gab dabei das Feedback der Gruppe: „Es ist wichtig, dass die Studierenden lernen, Kritik zu üben und Kritik anzunehmen, aber auch lernen den eigenen Standpunkt zu vertreten“, erklärt Seminarleiter Dipl.-Des. Marcus Nailis sein Lehrkonzept. „Damit helfen sich die Studierenden gegenseitig, ihre Gedanken zum Thema zu ordnen. Das ist es, was wir hier lehren: Ideen zu sortieren, nicht, Ideen zu haben.“

Dass sich diese Offenheit für Anregungen von außen lohnt, zeigen die Entwürfe der Studierenden: Von poppig bunt bis romantisch verspielt reicht das Spektrum der eindrucksvollen Arbeiten.

Doch der Kreativität sind Grenzen gesetzt; auch das müssen die angehenden Designer

lernen. „Zu allererst sind wir als Designer Dienstleister und entwerfen ein Produkt für den Kunden“, so Marcus Nailis. „Wir wollen mit unseren Entwürfen gezielt die Aufmerksamkeit des Publikums lenken und das Orchester mit seinen Besonderheiten darstellen und vermarkten.“

Wie gut ihre Entwürfe beim potentiellen Zielpublikum ankommen, prüften die Studierenden im direkten Kontakt: Auf Einladung des Sinfonieorchesters Aachen konnten sie Ihre Entwürfe einem über 1.000-köpfigen Publikum bei einer Aufführung des Orchesters im Foyer des Eurogress’ präsentieren. Die Aufgabe für diese zwei Abende hieß: Verbindung zum Publikum aufnehmen, Reaktionen abwarten oder provozieren, nachfragen und Lob oder Kritik annehmen. „Dabei haben sich viele positive Gespräche und oft überraschende Kritik ergeben“, so der angehende Designer Thomas Lemke.

Marcus Nailis zeigte sich mit den Ergebnissen der Entwürfe sehr zufrieden: „Es ist den meisten gelungen, einen großen Schritt von den ersten Entwürfen bis zum endgültigen Ergebnis zu machen.“ Und nicht nur er – auch das Eurogress-Publikum fand anscheinend außerordentlichen Gefallen an den Exponaten: Am Ende der Veranstaltung waren auf wundersame Weise einige der CD-Hüllen-Entwürfe verschwunden. „Wir fassen das als Kompliment auf!“ (sk)

Was Studierende studieren, wenn sie gerade nicht studieren...

Nachwuchsingenieure führen am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik viele Projekte in Eigenregie und mit viel Engagement durch

Studierende bauen das Flugzeug von morgen! Studierende schicken einen Satelliten in den Weltraum! Studierende konzipieren den Sportwagen der Zukunft!

Wenn Studierende des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik nicht gerade an Vorlesungen oder Seminaren teilnehmen, arbeiten sie selbstständig an den unterschiedlichsten Projekten mit.

So fanden sich vor etwa drei Jahren 14 Studierende zusammen, um gemeinsam ein Nurflügel-Fluggerät zu bauen. Im Maßstab 1:2 konstruierten die Nachwuchingenieure das fernsteuerbare Flugzeug „Nimbus 2000“. Zunächst berechneten sie auf Grundlage ihres Wissens aus dem Studium das Fluggerät, schnitten anschließend aus Styropor die Positivformen, nahmen die Negativform ab und bauten damit die Flügel in CFK/KFK-Schalenbauweise auf. Bei der Umsetzung in reale Bauteile, beim Laminieren der Flugzeugteile sowie den unterschiedlichsten Aspekten der Systemintegration eröffneten sich allen Beteiligten neue Einblicke in die komplexe Praxis des Flugzeugbaus. Sobald die elektronischen und mechanischen Einbauten komplett sind, wollen die Studierenden den Nurflügler auf die aerodynamischen und flugmechanischen Eigenschaften im Flug untersuchen. Eine mitfliegende Messplattform soll die benötigten Daten liefern, um die Flugeigenschaften und Flugleistungen beurteilen zu können.

Nurflügelflugzeug und ein frisches Sportwagendesign – zwei der zukunftssträchtigen Projekte der Studierenden

In die Luft schicken Studierende demnächst auch ihren selbstentwickelten Mini-Satelliten. Voraussichtlich im Oktober startet der nur einen Kubikdezimeter große Pico-Satellit „Compass-1“ von Indien aus in den Weltraum. Seine Mission besteht darin, neue Technologien zu erproben und Bilder von der Erde aufzunehmen und diese über Amateurfunkfrequenzen nach Aachen zu übertragen. Allerdings liegt hinter den Studierenden bereits eine dreijährige Entwicklungsphase. In Eigenregie organisierten sie Stück für Stück die notwendigen Projektaufgaben – von der Systemanalyse bis hin zum Bau und der Qualitätskontrolle. „Hauptmotivation war es, Erfahrungen im Entwicklungsprozess eines Raumfahrtssystems zu sammeln und somit das theoretische Wissen in die Praxis umzusetzen“, so Dipl.-Ing. Engelbert Plescher. Vor allem der Kontakt mit Experten aus der nationalen Industrie und zu europäischen Weltraumzentren sei für die berufliche Zukunft sicherlich nützlich.

Mit welchen Problemen Ingenieure und Designer bei der Fahrzeugentwicklung zu kämpfen haben, zeigte sich auch schnell im Studierendenprojekt „CAPRO“. Zwölf Studierende des Studienschwerpunktes „Leichtbau und Karosserietechnik“ des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik sowie aus dem Fachbereich Design entwickelten einen virtuellen Sportwagen. Ziel war es, einen seriennahen Sportwagen mit eigenständigem Design und innovativer Technik zu konstruieren. Wesentliche Eckdaten dabei waren: ein Verkaufspreis unter 20.000 Euro, 30.000

produzierte Fahrzeuge pro Jahr und technologische Standards wie sie im Jahre 2015 nach heutigem Wissensstand zu erwarten sind. Mit dem Einsatz von professionellen Industriewerkzeugen ließen die Studierenden Zug um Zug ein Fahrzeug in der „virtuellen Realität“ entstehen.

„Insgesamt werden in den unterschiedlichen Projekten die praktischen Lerninhalte weiter vertieft und die Studierenden erfahren schon mal „Alltagsprobleme“ ihres späteren Berufslebens“, unterstützt der Dekan des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik, Prof. Peter Dahmann, die Eigeninitiative seiner Studierenden. Kein Wunder also, dass es bereits viele neue Ideen gibt. (cd)

Weitere Informationen unter:

www.stuko.fh-aachen.de

www.raumfahrt.fh-aachen.de

www.capro.fh-aachen.de

Students build tomorrow's aircrafts! Students send satellites into the space! Students design the sports car of the future! When they are not attending lectures or seminars, students of Aerospace Technology work on various projects independently. Thus, 14 students met three years ago in order to create the "all-wing aircraft" and this October the self-created mini-satellite "Compass-1" is expected to be sent to space. In cooperation with Design students, the prospective aerospace engineers developed furthermore a virtual sports car in the project "CAPRO".





Protagonist Carl zwischen totem Leben und tatsächlichem Sterben

Viel Beifall für die Eigenbau-Humoreske

Studierende der FH Aachen präsentierten im Mörgens „Carl muss jetzt gehen“

Die Böll-Adaption entstand in Eigenarbeit – vom Marketing und Technik bis zur Bühnenfassung und theatralen Umsetzung „alles aus einer Hand“

„Alles aus einer Hand“ war der ursprüngliche Titel der Aufführung – was auch gleich den Entstehungsprozess mit einbezog. Denn die 40 Studierenden des Studiengangs „Communication and Multimedia Design“ der Fachhochschule Aachen wollten nicht nur Theater machen, sondern in einem ungewöhnlichen Projekt alle Entwicklungsschritte und Prozesse selbst in der Hand haben und ausführen.

Die 50er-Jahre-Satire „Es wird etwas geschehen“ von Heinrich Böll haben die jungen Leute unter der Leitung ihrer Professorin Claudia Mayer umgeschrieben und zu einem Bühnenstück „verarbeitet“, sie haben Konzepte entwickelt, die Bühne entworfen und

gebaut, sich um Werbung, Finanzen und Technik gekümmert. Und am Wochenende konsequenterweise das Ganze uraufgeführt – auf der Probebühne des „Mörgens“, vom Theater Aachen „mutig und aufgeschlossen unterstützt“, wie die Professorin in ihrer Ansprache dankbar berichtete.

„Carl muss jetzt gehen“ heißt das Werk nun, denn es geht um Carl, einen Schlaffi der frühen Jahre, den ein moderner Gevatter Tod in sein Reich holen will. Ein echter Couch-Potato ist Carl, faul und fernsehsüchtig, beziehungs- und kommunikationsunfähig. Mit der Flasche auf du und du, aber total daneben, wenn es um die Vorwürfe seiner Freundin Vanessa geht, taumelt er benom-

men zwischen Bett, Couch und leerem Kühl-schrank umher. Am „Brot der frühen Jahre“ (auch ein Böll-Titel) kauend und schließlich würgend, wird er vom Tod, dem kalten „Geschäftsmann“, überrascht – und plötzlich wehrt sich Carl, ein kleiner trauriger „Jedermann“. Der am Ende nicht mehr sterben muss, weil er schon längst tot ist...

Viel Beifall und Begeisterung für die unterhaltsame Eigenbau-Humoreske, auch für die Choreografie der geheimnisvoll maskierten Gestalten, die immer wieder so etwas wie Kommunikation erproben, passend zum Studiengang. Die studentischen Macher lösen sich aus dem Publikum, alle 40 Beteiligten samt den jungen Mimen verbeugen sich





Für viel Arbeit und ein gelungenes Ergebnis ließen sich die C-MD-Studierenden unter der Leitung von Prof. Dr. phil. Claudia Mayer und Dr. Sebastian Jünger feiern

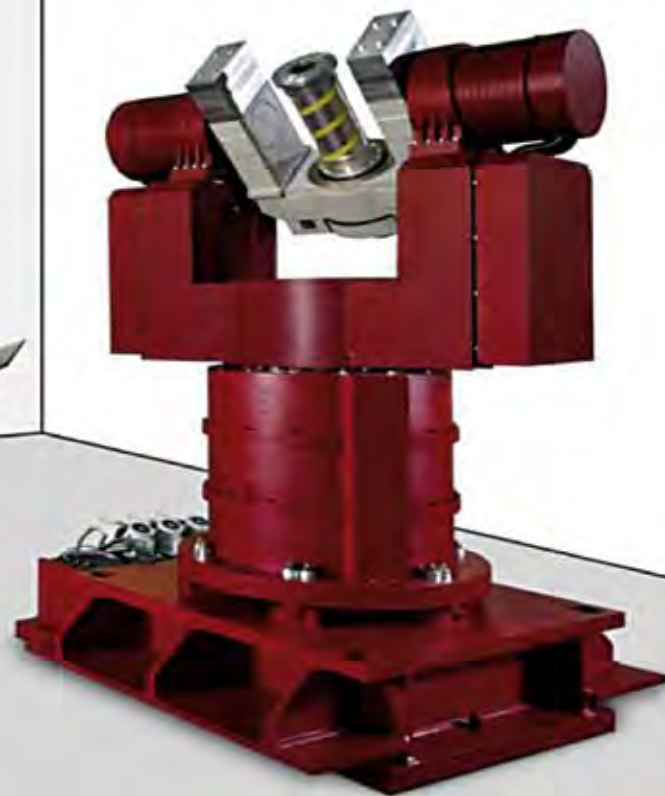
strahlend, gemeinsam mit „Projektmanager“ Dr. Sebastian Jünger und Professorin Mayer. Weitere Namen sind hier Schall und Rauch, denn das Motto hieß ja: „Alles aus einer Hand“. (Grit Schorn, Aachener Nachrichten)

“Alles aus einer Hand“ (one-stop project) was not meant to be mere acting. The title of the performance rather implies the developing process of an extraordinary project exclusively controlled and realised by forty students of Communication and Multimedia Design. Led by their professor Claudia Meyer, the young people

rewrote Heinrich Böll’s satire of the 1950s, “Es wird etwas geschehen”, for the stage. For the stage-version, they have developed own concepts as well as the stage setting. Furthermore, the students were responsible for the advertisement, finances and technique. Consequently, the debut performance was part of the project, too.



ACUTRONIC
THE DRIVING FORCE
IN MOTION SIMULATION™



ACUTRONIC Schweiz AG / CH-8608 Bubikon
Tel: +41 55 253 23 23 / Fax: 055 255 23 33
Web: www.acutronic.com
E-Mail: office@acutronic.com

Girls Day mit dem Staatssekretär

Kann Wasser heißer werden als 100° Celsius, wann bricht eigentlich Stahl und wie laut ist ein Triebwerk? Solchen Fragen gingen die rund 140 Schülerinnen ab der fünften Klasse beim „7. Girls Day“ nach. In den Aachener Fachbereichen Architektur, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik und Informationstechnik, Luft- und Raumfahrttechnik, Maschinenbau und Mechatronik sowie im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik am Campus Jülich erwarteten die Girls wieder interessante Angebote. In insgesamt 16 unterschiedlichen Projekten bekamen die potentiellen Nachwuchsingenieurinnen einen ersten Einblick in die technischen und naturwissenschaftlichen Studiengänge – und waren begeistert.

Can water reach a temperature above 100 degree Celsius? When does steel actually break and what sound pressure does a jet engine reach? About 140 girls from 5th grade upwards were looking for answers to these questions. On the “7th Girls Day”, the Divisions of Architecture, Civil Engineering, Electrical Engineering and Information Technology, Aerospace Technology as well as the Division of Applied Sciences and Technology provided interesting offers to the potential engineers. Sixteen different projects allowed first insights into technical and scientific study courses. The young girls were really enthusiastic about it.



Viel Lärm und gute Laune im Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

„Schmetterlinge im Bauch“ verursachte das Dröhnen des Triebwerks im **Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik**. Trotz Ohrenschutz war die Lautstärke bis in die Zehenspitzen zu spüren. Rund elf Meter unter der Erde erlebten 23 Mädchen den Start eines Strahltriebwerks live mit. „Es kribbelt in den Fingern und riecht nach Kerosin – das macht die Begeisterung für Technik aus“, so Prof. Harald Funke. Anschließend durften die Schülerinnen beim Bau eines Modellfliegers selbst Hand anlegen.



Bei den Architekten wurde nicht nur gespannt zugehört, sondern auch selbst ein Modell gebaut.

Im Baustofflabor des **Fachbereichs Bauingenieurwesen** in der Bayernallee beeindruckte Prof. Dr. Hans Paschmann unterdessen die Teilnehmerinnen mit einem einfachen Betonversuch: „Dieser kleine Betonwürfel trägt 500 Autos – aber warum bricht diese Betonplatte, wenn ich mich drauf stelle?“ Just in diesem Moment knackte die rund zehn Zentimeter dicke Platte unter seinen Füßen zusammen. Anschaulich erklärte der Professor für Baustoffkunde anschließend, warum das Material nachgab und welche Möglichkeiten es gibt, dies zu verhindern.

Im **Fachbereich Architektur** erarbeiteten die Schülerinnen unter dem Motto „wie gewohnt“ praxisnah unterschiedliche Aspekte der Architektur, von der Geschichte des Bauens über die Gestaltung von Städten und Häusern bis hin zur Ausführung eines Gebäudes, und versuchten sich schon einmal an einem ersten eigenen Modell.



Umgeben von begeisterten „Girls“: Staatssekretär Dr. Michael Stückradt (vorne, 4. v. r.) im Triebwerklabor des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik



Traumberuf Ingenieurin? Ein erster Schritt ist gemacht.

Im **Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik** entdeckten die Technikinteressierten im Selbstversuch, wie das 3-D-Kino funktioniert, oder drehten und mischten einen aktuellen Musikclip mit Video-Tricks. Unter dem Titel „Mobile IT-Anwendungen“ erfuhren die Mädchen, wie alle Informationen, die sonst auf einem großen Bildschirm erscheinen, auf das Display eines Mobiltelefons passen. „Mit angepackt“ wurde beim Workshop „Motors make the world go round“. Hier bauten alle Teilnehmerinnen einen einfachen Elektromotor, den sie anschließend mit nach Hause nehmen durften.



Bewegungssimulatoren für die Automobiltechnik, Luft- und Raumfahrt!

System-Ingenieur / Projektleiter Antriebs- und Regeltechnik

Als führender Anbieter von Bewegungssimulatoren hat sich die ACUTRONIC weltweit einen Namen geschaffen. Mehrdimensionale, computergesteuerte und mit modernster Antriebs- und Steuerungstechnik ausgestattete Systeme sorgen für grösstmögliche Realitätsnähe.

Als System-Ingenieur und Projektleiter sind Sie für das Auslegen von elektrischen Antrieben und Servokreisen, die Systemintegration und Testphase bis hin zur Abnahme / Installation beim Kunden verantwortlich. Sie sind DER Spezialist, sei es als kompetenter Ansprechpartner für Kunden oder beim Erfahrungsaustausch und Konzepterstellung für Neu- und Weiterentwicklungen.

Wir wenden uns an einen selbständigen, flexiblen Elektroingenieur mit fundierten Kenntnissen in Servotechnologie, Steuer- und Regelungstechnik und von Vorteil mit erster Projektleitungserfahrung. In persönlicher Hinsicht legen wir grossen Wert auf interdisziplinäres Denken und Handeln, rasche Auffassungsgabe und gute Kommunikations- und Teamfähigkeit. Unsere international Ausrichtung erfordert sehr gute Englischkenntnisse und eine Reisebereitschaft von 40-60% für die in der Regel 1-2 Wochen dauernden Einsätze beim Kunden.

Warum ACUTRONIC?

Weil Sie hier im absolut dynamischen Umfeld tätig sind und international viele Innovationen in der Technik miterleben. Interessiert? Bernhard Keller freut sich auf Ihre Bewerbung, vorzugsweise per Email an bkeller@acutronic.com

ACUTRONIC Schweiz AG
Techcenter Schwarz, 8608 Bubikon
Tel. 055 253 23 23
www.acutronic.com



Mit großem Interesse verfolgten die Mädchen die Workshops am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

Im **Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik** in der Goethestraße drehte sich dagegen alles um die praktische Anwendung im Maschinenbau. Unter dem Motto „Energietechnik/Werkstoffkunde/Strömungslehre“ erfuhren die Schülerinnen etwas über Energietechnik, Temperaturmessung und über Wasserdampf. Wie eine Automatisierungsanlage funktioniert und per Computer gesteuert wird, lernten die Mädchen anhand eines speziellen Computerprogramms. Im Praktikum „CAD/CAM/Fügetechniken – Von der Zeichnung zum Werkstück“ entwickelten die Technikinteressierten zunächst am Computer einen Plan für ein Werkstück, bevor sie es anschließend sogar an einer Werkzeugmaschine herstellten. Und anhand eines Beschleunigungssensors wurde im Workshop „Mechatronik - Rund um den Airbagsensor“ gezeigt, wie Sensoren arbeiten.

Praktische Tätigkeiten und Experimente wurden im **Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik** am Campus Jülich durchgeführt. Unter dem Titel „Ingenieurin (m) ein Traumberuf“ forschten die Schülerinnen selbst mit Reagenzglas und Pipette und versuchten sich mit Laser und Elektronenmikroskop.

Beim StuMiKi-Projekt informierte sich der Staatssekretär im Gespräch mit Koordinatorin Christine Grommes (rechts) über den Ausbau der Betreuungsmöglichkeiten



Die Forscherinnen der Zukunft? Schülerinnen auf dem Girls Day am Campus Jülich

Mitten unter die Mädchen mischte sich vorübergehend auch ein Mann: **Dr. Michael Stückradt**, Staatssekretär im Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie, machte eine Schnuppertour durch die Projekte. Und auch er schien begeistert von den anwendungsorientierten Versuchen. „Es gibt keinen Grund zu sagen, dass solch ein Beruf nichts für Mädchen ist“, motivierte Dr. Stückradt die potentiellen Nachwuchsingenieure. Es sei eine wichtige Sache, damit mehr Mädchen in so genannte „Männerberufe“ gehen. „Informiert euch heute hier an der FH Aachen, denn Technik macht Spaß.“

Neben den Laboren besuchte der Staatssekretär auch die Räume des „**Studieren mit Kind**“-Projekts, in dessen Betreuungsangebot für Kinder ab vier Monate die Hochschule derzeit zur Verbesserung der Studienrahmenbedingungen massiv investiert.

Doch irgendwann geht auch der beste Forschungstag zu Ende...

Zum Abschluss gabs nicht nur für alle Mädchen, sondern auch für den Staatssekretär als kleine Überraschung und Erinnerung eine FH-Tasche und eine CD mit Fotos vom Girls Day. (cd, sk)



Messen und Ausstellungen

Volles Haus an HIT und Campus Weekend

Gleich zweimal lud die Fachhochschule Aachen in diesem Jahr Schüler, Lehrer und Eltern ein, sich über das breite Studienangebot der Standorte Aachen und Jülich zu informieren. Und die Resonanz war überwältigend: Bepackt mit Informationsmaterial verließen unzählige Schüler, Lehrer und Eltern zufrieden das Fachhochschulgebäude an der Eupener Straße und sieben Wochen später den Campus Jülich.

Am HIT präsentierten sich erstmals alle acht Fachbereiche gleichzeitig. An den zahlreichen Informationsständen im Foyer der Eupener Straße gaben Studierende und Professoren Auskunft über Studieninhalte und Praktika; die Studienberatung beantwortete erste Fragen der Interessierten und gab einen Überblick über das breite Studienangebot. Kurzvorträge der Professoren zu „ihren“ Studiengängen, eine Podiumsdiskussion zum „Traumberuf Ingenieurin“ sowie die Signierstunde mit den Volleyball-Zweitligistinnen der Alemannia Aachen rundeten das Programm ab. Doch auch kontroverse Themen wie „Studienbeiträge“ und „Studienfinanzierung“ waren in den Gesprächen zwischen Studieninteressierten und Professoren immer wieder ein Thema. Nicht weniger abwechslungsreich ging es beim zweitägigen Campus Weekend zu. Studieninteressierte konnten hier ihren Wissensdurst zur Frage „Darf ein Ingenieur auch Bachelor sein?“ beim Wissenschaftlichen Fröhschoppen im Gerling-Pavillon stillen. Staunen, selbst experimentieren und zukünftigen Kommilitonen über die Schulter schauen hieß die Devise bei den zahlreichen Laborbesichtigungen, bevor der erste Tag beim

„International Evening“ in der Mensa mit exotischem Tanz und Musik ausklang.

„Die Hochschulinformationstage waren ein voller Erfolg. Der Andrang an Schülern und Eltern übertraf alle Erwartungen“, resümierte Rektor Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen die überwältigende Resonanz. „In Zukunft werden die Informationstage ein fester Bestandteil des Hochschulmarketings werden.“ (sk/cd)

Diploma 2006/2007

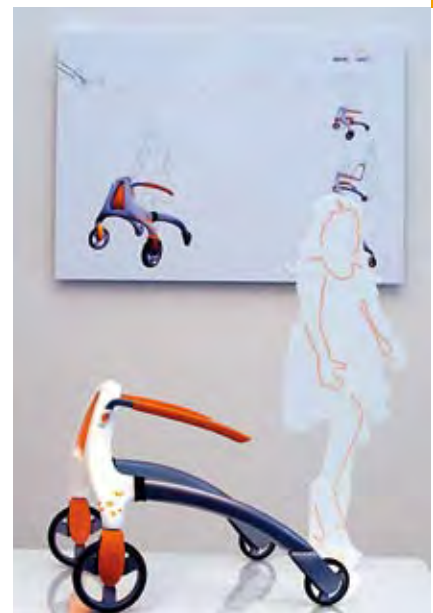
Ein Event, zwei Tage, drei Ebenen, 38 Designer und 40 Diplomarbeiten im Boxgraben 100 – das war die „DIPLOMA WINTER“ am Fachbereich Design. Kreative Ideen und frische Designkonzepte aus den Bereichen Grafik-, Medien-, Objekt- und Interior-Design erwarteten die interessierten Besucher in jedem Raum. Die Nachwuchsdesigner aus den Richtungen Produktdesign und Visuelle Kommunikation boten einfallreiche Entwürfe von der Waschmaschine im Hi-Fi-Anlagendesign bis zum computergesteuerten „Roboter“. (cd)

Kleine Schätzchen der Luft- und Raumfahrt

Bei der Ausstellung „Technik-Entwicklung in der Aachener Region“, die der Aachener Bezirksverein Deutscher Ingenieure (VDI) anlässlich seines 150-jährigen Bestehens initiierte, war der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik mit zahlreichen Exponaten vertreten. In der Kundenhalle der Sparkasse am Münsterplatz präsentierten die Ingenieure ihre „Schätzchen der Luft- und Raumfahrt“: das Raumfahrt-Gerät TITUS (Tiegelofen mit integrierter Thermalanalyse



Wissenschaft zum Anfassen auf dem Campus-Weekend



Objekt-design bei der DIPLOMA WS 2006/2007, Julia Benders „Mein kleiner Freund“



Auf dem HIT informierten sich viele Interessierte über das Studium an der FH Aachen



Das „Labor im DVD-Laufwerk“ auf der CeBIT



Informationen und Firmenkontakte: meet@fh-aachen



Architekturentwürfe 2.0 auf der zweiten bayern.schau



Moderne und visionäre Wohnkonzepte...



... das „Aachener Zimmer“ auf den Passagen 2007.

unter Schwerelosigkeit), ein Ariane-Modell, den Parabelflug sowie ein Rad des Mars Exploration Rover. Insgesamt stellten 29 Firmen und Institutionen sowie vier Museen über 300 Exponate aus. (cd)

It's Showtime!

„Köstliche Schnittchen“ servierte der Fachbereich Design auf der Leinwand: Bei der 20. Showtime im Cinekarree Aachen zeigten die Studierenden wieder ihre exquisiten Semesterarbeiten aus Grund- und Hauptstudium und sozusagen als Nachschlag Arbeiten der Diplomanden. Zwei Stunden lang konnten sich die Besucher an Kurzfilmen, Werbespots, 3-D-Animations-Filmen und Dokumentarfilmen erfreuen. Unterhaltende, besinnliche und actionreiche Filme wechselten sich gekonnt ab und spiegelten nicht nur die Interessen und Fähigkeiten der Studierenden, sondern auch die vielseitigen Möglichkeiten des Mediendesigns wieder. (cd)

Alles einsteigen!

In Halle 8 der Köln-Messe am Stand H 39 präsentierte die Fachhochschule Aachen auch bei der diesjährigen Auflage der EINSTIEG Abi Messe in Köln ihr vielfältiges Studienangebot. Auf der größten Studienwahlmesse Deutschlands standen den Studieninteressierten neben der Allgemeinen Studienberatung, die Antworten zu den Bachelor- und Masterstudiengängen an der FH Aachen gab, für fachspezifische Fragen auch Vertreter aus den einzelnen Fachbereichen zur Verfügung. Ziel war es, die zukünftigen Schulabgänger umfassend über die Möglichkeiten und Chancen eines Hochschulstudiums an der FH Aachen zu informieren. (cd)

bayern.schau 2.0

Inspiration und einen Eindruck von der Vielfalt des Architekturstudiums vermittelte auch die zweite Ausgabe der bayern.schau. Auf den Ausstellungsbrücken in der Bayernallee zeigten Studierende und Absolventen des Fachbereichs Architektur ihre besten Entwürfe aus den Bereichen Baukonstruktion, Städtebau, Entwerfen und Gestalten. Vom Entwurf eines neuen Verwaltungs- und Servicezentrums für Studierende der FH Aachen über die Konzeption eines Neubaus der Städtischen Bibliothek am Elisenbrunnen bis hin zum Modell des neuen Tivoli-Stadions zeigten sie Skizzen, Modelle und Ideen zu Projekten in der EuRegio. (cd)

Ferngesteuerte Blutwertanalyse auf der CeBIT

Eine neuartige Entwicklung, mit der man Blutwerte schnell und kostengünstig direkt in der Arztpraxis analysieren kann, stellte das Labor für Nachrichtenverarbeitung und Mikrorechner erstmals auf der CeBIT vor. Am Gemeinschaftsstand des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen wurde ein erster Prototyp dieses „Labors mit DVD-Laufwerk“ präsentiert. Zusammen mit der Braunschweiger Firma Trace Analytics entwickelte das Labor ein Verfahren, das auf optischen Speicherdiscs im CD- bzw. DVD-Format basiert und die Untersuchung möglichst vieler Blutwerte am Computer ermöglicht. (cd)

„Passagen“ luden ein

Wie versteckt man einen Schrank? Muss ein Sitzmöbel auf dem Boden stehen? Kann eine Treppe mehr sein als nur eine Verbindung zweier Ebenen? Diese und weitere ungewöhnliche Fragen warf eine Gruppe Designstudierender unter der Leitung von Prof. Karel Boonzaaijer und Prof. Jan Armgardt auf. Die Antworten konnte die Öffentlichkeit erstmalig auf den 18. Kölner „Passagen“, der größten deutschen Designveranstaltung, bewundern. In der besonderen Atmosphäre des Parcours aus 150 internationalen Ausstellern, der sich durch das Kölner Stadtgebiet zog, präsentierte die Gruppe das „Aachener Zimmer“ im Alten Pfandhaus. Darin verborgen waren spannende Designentwürfe, die die herkömmliche Nutzung von Alltagsobjekten in Frage stellen und eine ganz eigene Vision vom modernen Wohnen und Leben schaffen. (sk)

Karriere und Kontakte

Ob allgemeine Karriereinformationen, Praktika, Diplomarbeiten oder der erste Job – bei der zweiten Firmenkontaktmesse meet@fh-aachen war für jeden Studierenden und Absolventen etwas dabei. Gemeinsam mit dem Frankfurter Recruiting-Dienstleister IQB Career Services AG hatte der Career Service der FH Aachen Interessierte ins Foyer der Eupener Straße geladen, um mit Firmenvertretern unangezwungen ins Gespräch zu kommen und sich kostenlos über mögliche Arbeitgeber zu informieren. (cd)

sub-art wieder auf der Messe „boot“

In ein einzigartiges Wassererlebnis ließ der Fachbereich Design die Besucher auf der „boot“ eintauchen: Unter dem Motto „vision creates future“ interpretierte die sub-art Gruppe um Prof. Ivo Dekovic die visionären Erfindungen des kroatisch-serbischen Physikers Nikola Tesla künstlerisch in Form von Filmen, Fotografien und Videoinstallation. Entstanden waren die Werke, wie in den vergangenen Jahren, bei einem Workshop an der kroatischen Küste, bei dem die über 50 teilnehmenden Studierenden – zusammen mit eingeladenen Künstlern aus Aachen, Düsseldorf und Berlin und ausgestattet mit Tauchequipment und Unterwasserkameras – das Wasser als Inspiration für ihre kreative Arbeit nutzten. Ausgehend von der Grundidee, die Fauna und Flora der Unterwasserwelt zu verbinden, entwickelten die Studierenden überdimensionale Qualen und andere Lebewesen, die die Besucher in eine Unterwasserwelt eintauchen ließen. Kombiniert mit Licht und Projektionen wurden die Ausstellungsinhalte in dieser Unterwasser-Atmosphäre präsentiert. (cd)

Solarturmkraftwerk auf der Hannover Messe 2007

Energie CO₂-frei produzieren – immer lauter wird der Ruf nach neuen Technologien, die umweltfreundliche Energienutzung effizienter und kostengünstiger machen. Auf Einladung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) stellte das Solar-Institut mit dem Solarturmkraftwerk eine solche umweltfreundliche und zukunfts-trächtige Technologie auf der Hannover Messe 2007 aus. Am Gemeinschaftsstand des BMBF konnten die Besucher einen Einblick in das einzigartige, solarthermische Kraftwerkskonzept erhalten, mit dem sich durch die Bündelung von Sonnenlicht nicht nur Strom, sondern zukünftig auch Wasserstoff produzieren lässt. Neben einem anschaulichen Modell des Kraftwerks waren zudem Informationsfilme zu drei weiteren, mit dem Solarturmkraftwerk zusammenhängenden Projekten zu sehen. (sk)

Wissenschaft zum Anfassen auf der Rheinlandschau

Auf dem Gelände des Brückenkopf-Parks in Jülich öffnete die „Rheinlandschau“ auch in diesem Jahr wieder ihre Pforten – und der Fachbereich 3 war dabei. Am Stand der Fachhochschule Aachen erfuhren Studieninteressierte alles Wissenswerte zum Leben

und Studieren am Campus Jülich; der Technologietransfer informierte zudem über die vielfältigen Kooperationsmöglichkeiten zwischen Hochschule und Wirtschaft. Begleitet von einem Rahmenprogramm, in dem sich örtliche Vereine, Verbände und Institutionen präsentierten, bot sich den Besuchern mit insgesamt 287 Ausstellern aus den Bereichen Bau, Modernisieren, Mode, Haushalt, Nahrungs- und Genussmittel, Auto, Motor, Sport, Gartengestaltung und nicht zuletzt der Wissenschaft ein vielseitiges Bild der Region. (se)

Küche, Bad, Abstellkammer...

Erstis des Fachbereichs Architektur tobten sich kreativ und handwerklich im „Home sweet home“ aus – mit sichtbarem Erfolg, wie die Ausstellung der plastischen und skizzierten Arbeiten auf der Brücke 4 der Bayernallee bewies. Im Teilgebiet „Gestalten“ galt es, einen symbolischen Gegenstand oder ein Möbelstück für einen zugestellten Raum der Wohnung zu entwerfen, zu skizzieren und anschließend in eine Dachlattenplastik umzusetzen. Komplettiert wurden die Skulpturen mit einer Pappverkleidung und fantasievollen Ornamenten und Mustern. Ob Wohnzimmer, Bad oder Balkon – von der überdimensionierten Wäscheklammer über eine „Ganzkörper-Waschstraße“ bis zur Standuhr im Zigarettenschachtel-Design boten die Studierenden den Besuchern gestalterische Hochgenüsse. (sk)

Nurflügel-Projekt und Pico-Satellit auf der AERO 2007

Kontakte zu potentiellen Studierenden suchte der Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik bei der 16. Internationalen Fachmesse für allgemeine Luftfahrt (AERO), die im jährlichen Wechsel mit der Internationalen Luft- und Raumfahrttausstellung (ILA) in Berlin stattfindet. Auf der Messe in Friedrichshafen am Bodensee gaben Professoren und Mitarbeiter einen Einblick in das Bachelorstudium „Luft- und Raumfahrttechnik“ sowie in Forschungs- und Projektarbeiten. Im Vordergrund standen am Stand A5-403 die mittlerweile weit fortgeschrittenen Studierendenprojekte „Nurflügler Nimbus 2000“ und „Pico-Satellit COMPASS-1“. 550 Aussteller aus 30 Ländern präsentierten sich auf der Messe mit ihren Produkten, Innovationen und Dienstleistungen dem Fachpublikum und der interessierten Öffentlichkeit – eine gute Gelegenheit, um die Zusammenarbeit mit



Das Bad im neuen Design...



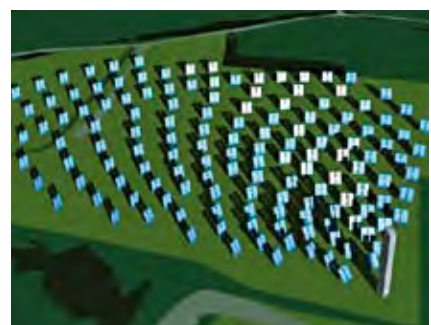
... und kreative Erstis im „Home sweet home“



sub-art: Inspiration aus der Tiefe des Meeres



Der Stand der FH Aachen auf der AERO 2007



Energiegewinnung der Zukunft mit dem Solarturmkraftwerk



Showtime-Fans im Apollo-Kino

mittelständischen Firmen aus dem Flugzeugbau, der Triebwerktechnik und deren Zulieferfirmen zu pflegen und zu erweitern. (cd)

Nach dem Studium die eigene Chefin?!

Ob bei Verhandlungen oder Projektpräsentationen, Lampenfieber hat jeder vor wichtigen Besprechungen. Wie einem trotz der Nervosität ein überzeugender Auftritt gelingt, zeigte Prof. Dr. phil. Claudia Mayer im Rahmen des 11. Gründerinnen- und Unternehmerintags. Gründerinnen und Jungunternehmerinnen konnten sich dort bei Vertreterinnen von regionalen Beratungseinrichtungen, Verbänden und Netzwerken in insgesamt acht Workshops sowie einer Talkrunde und Begleitmesse

Der Stand der FH Aachen auf der Studien- und Berufswahlmesse ZAB



über Wege in die Selbstständigkeit informieren. Mit dem Thema „Gründungen aus der Hochschule“ und den Chancen und Risiken beim Weg in die Selbstständigkeit – insbesondere für Absolventinnen der FH Aachen – eröffnete Prof. Dr. rer. nat. Johannes Gartz den Gründerintag. Einblicke in den MBA-Studiengang, der Gründungswillige mit dem nötigen Know-how ausstattet und sie auf die Selbstständigkeit vorbereitet, gab Marion Kirschall-Huthmacher; darüber hinaus konnten sich Studentinnen und Absolventinnen von Dr. Antonia Csiba vom Career Service zu Fragen rund um die Existenzgründung beraten lassen. (cd)

Studieninfo auf der ZAB

Welches Studium ist für mich das Richtige? Und welche Bachelor- und Masterstudiengänge gibt es an der Fachhochschule Aachen? Diese und weitere Fragen beantwortete die Allgemeine Studienberatung auch in diesem Jahr wieder gemeinsam mit Mitarbeitern und Professoren der FH auf der Berufs- und Studienwahlmesse ZAB im Eurogress. Am Stand A027 standen sie den rund 13.000 Besuchern der Messe Rede und Antwort zu allgemeinen und fachspezifischen Themen rund ums Studium. (cd)

Kreative Herzensangelegenheiten - Diploma 2007

Wild, kreativ und direkt – die Diplomarbeiten der Designer trafen auf der DIPLOMA SOMMER 2007 „mitten ins Herz“. Zeitgenössische ebenso wie zeitlose Fragestellungen haben die 17 Designstudierenden

für ihre Diplomprojekte aufgegriffen, um daraus ganzheitliche Gestaltungskonzepte zu entwickeln. Dabei entstand unter anderem eine Kampagne für ein verbessertes Weltklima, ein Corporate Design für einen fiktiven Staat und ein stromlinienförmiges Modell eines Wasser-Therapiezentrums. Auf der Suche nach irdischem Glück finden Menschen Unterstützung bei der „Happy Planet GmbH“, während Kinder mit dem Spielhaus „My Own“ einen ganz eigenen Rückzugsort bekommen. In schnelllebigen Zeiten wächst das Bedürfnis nach Orientierung und Ordnung – „bureau“, ein Organisationskonzept für den modernen Arbeitsplatz, schafft Abhilfe. Der „Fashionizer“ hingegen hilft dem gestressten Menschen schon daheim beim Zeitsparen – ein einziger Griff reicht zum perfekten Outfit. Mit wilden, kreativen und direkten Ideen aus den Bereichen des Grafik-, Medien-, Objekt- und Interior-Designs gibt die DIPLOMA SOMMER 2007 wieder Zeugnis von der hohen Ausbildungsqualität des Designstudiums in Aachen. Die Diplomprojekte finden Sie unter: www.diploma-ac.de (dv)

Die volle Dosis Mediendesign

Die Gesundheitsausgaben steigen – wir haben ein Rezept dagegen! Bei der 21. Showtime versorgte der Fachbereich Design die Besucher des Apollo-Kinos mit kostengünstigen audio-visuellen Stimmungsaufhellern. Im prall gefüllten Kinosaal gab es eine 100-Minuten-Dosis der aktuellsten Semester- und Diplomarbeiten, die in den Seminaren der Professoren Matthias Knézy-Bohm, Michael Brucherseifer und Ivo Dekovic entstanden sind. Unterhaltsam, witzig, informativ, aber auch zum Nachdenken anregend waren die Kurzfilme, in denen es etwa um die Alltagsprobleme einer 1,60m großen Frau, um den Hubvorgang einer Wartungshalle für den A380 oder um die Frustration der „Generation Praktikum“ ging. Inspiriert vom Alltäglichen und Fantastischen zeichneten sich die Semesterprojekte durch teils aufwändige Bildgestaltung, aber auch durch kreative Soundideen aus. Neben computer-simulierten und animierten Figuren wurden dabei nicht selten die Studierenden selbst zu Schauspielern. Die kreativen Ideen und das hohe Niveau der Filmprojekte, darunter sowohl Grund- und Hauptstudium-, als auch Diplomarbeiten, begeistern die Showtime-Zuschauer. (dv/sk)

DIPLOMA 2007: Thilo Klüppels Entwurf „das weltklima.de“



AUGUST 2056 AMSTERDAM

HALLO,
 HIER SCHREIBT KERSTIN AUS
 DER ZUKUNFT. ICH WAR DIESEN
 SOMMER IN HOLLAND TAUCHEN.
 DAS IST EIN ERLEBNIS, DAS MUSS
 JA TOLL AUSGESEHEN HABEN,
 BEVORES IM MEER VERSANK.

♥ KERSTIN ♥

PS. MACHT WAS GEGEN DEN
 HOHEN CO₂-AUSSTOSS!!!

WÄNDELN SIE JETZT. MEHR AUF: WWW.DASWELTKLIMA.DE



Fam. HILGERS
 VERBINDUNGSWEG
 53840 TROISDO
 ADRESSE DEUTSCHLAND
 LAND 12.07.2007
 ANKUNFTSZEIT



...ange, ich habe gerade
 Zeit dir zu schreiben, weil
 die Winterwetter, weil
 Stadt überschwemmt die ganze
 Schwammweise fühlen die Men-
 den in die umliegenden, höher
 gelegenen Städte. Dies wird
 al wieder Tausende von
 kistenzen kosten. Ich bitte
 ich inständig:
 hindere, dass es soweit
 mmt! Senke unser CO₂-
 erstoß!

Wieder mal

Familie Weber
 Poststraße 12
 52062 Aachen
 ADRESSE DEUTSCHLAND
 LAND 12.07.2007



April 2040 Berlin

Lieber Papa,
 alles Gute aus der Zukunft!
 Wie geht es dir? Mir geht es ~~gut~~
 nicht so gut. Diesen Sommer häufen
 sich wieder die Malariafälle und
 diesmal bin auch ich betroffen.
 Ich habe gehört, das war früher bei
 euch anders. Da starben die
 Erbauer im Winter durch die Kälte.
 sind bei uns

Papa Klaus
 Brunnenstr 21b
 40210 Düsseldorf





Rektor Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen und Dr. Gerd Jäger, Vorstandsmitglied der RWE Power für das Ressort Kernkraftwerke und regenerative Energien, besiegelten die Kooperation mit RWE

Meldungen: Studium

RWE Power unterstützt Fortbestand exzellenter Lehre im Bereich Kerntechnik

Hochwertige Lehre ist die wichtigste Voraussetzung für qualifizierten Nachwuchs. Im Bereich der Kernenergietechnik ist der Bedarf an gut ausgebildetem Personal nach wie vor hoch, die Anzahl der Studienplätze sinkt jedoch.

Auf diese Diskrepanz reagierten die Fachhochschule Aachen und RWE Power mit der Unterzeichnung eines Vertrages zur Förderung des kerntechnischen Hochschulstudiums. Rektor Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen und Dr. Gerd Jäger, Vorstandsmitglied der RWE Power für das Ressort Kernkraftwerke und regenerative Energien, besiegelten die Kooperation zur finanziellen Förderung des Bachelorstudienganges „Maschinenbau (Energie und Umwelt)“ mit der Vertiefungsrichtung „Nukleartechnologien“ sowie dem Masterstudiengang „European Master in Nuclear Applications“ am Campus Jülich.

In Zeiten knapper Kassen untersucht die Hochschule auch die Wirtschaftlichkeit ihrer Studiengänge, „unter diesem Gesichtspunkt hätten wir diesen Studiengang einstellen müssen“, so der Rektor. Mit dem Förderbetrag von insgesamt 375.000 Euro, verteilt auf fünf Jahre, werden nun insbesondere Lehrbeauftragte, Mentoren, Tutoren und wissenschaftliche Mitarbeiter sowie notwendige Geräte - später auch deren Wartung - für ein weiterhin praxisnahes Stu-

dium der Nachwuchingenieure finanziert. Mit dem gemeinsamen Vertrag unterstützen die FH Aachen und RWE Power die Kompetenzinitiative des Innovationsministeriums des Landes Nordrhein-Westfalen auf dem Gebiet der Kernenergie- und Kernsicherheitsforschung nachhaltig. „Wir müssen eigenen Nachwuchs ausbilden, wenn wir nicht bald gezwungen sein wollen, Know-how aus dem Ausland einzukaufen“, forderte unlängst Innovationsminister Prof. Andreas Pinkwart zum Thema Lehre auf dem Gebiet der Kernenergie- und Kernsicherheitsforschung. (cd)

Das Optimum für beide Seiten

Eine Verbindung schaffen zwischen Hochschulausbildung und einem hohen Anteil an Berufspraxis im Unternehmen – mit diesem Anspruch hat der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften den zum Wintersemester 2007/08 startenden dualen Bachelorstudiengang Betriebswirtschaft PLuS konzipiert. Durch die Kombination des Studienabschlusses „Bachelor of Arts“ mit dem Berufsabschluss „Industriekaufmann/Industriekauffrau“ verkürzt sich – im Vergleich zu einem sequenziellen Ablauf der beiden Qualifikationswege – die Gesamtausbildung der Studierenden auf vier Jahre.

Mit dem Großkonzern Saint Gobain Sekurit aus Herzogenrath als einem der ersten Unternehmen wurde nunmehr der Kooperationsvertrag für den neuen Studiengang abgeschlossen. Bei der Unterzeichnung durch den Rektor der FH Aachen, Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen, Herrn Klaus Stephan Mast, Geschäftsführer der Saint-Gobain Sekurit Deutschland GmbH & Co.KG, Frau Verw.-Dipl. Waltraud Gräfen, zuständig für die Berufsbildung bei der IHK Aachen, sowie den Dekan des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften, Prof. Dr. Hermann Balzer, betonte





Bei der Übergabe: Prof. Harald Funke (5. v.l.) gemeinsam mit Klaus Günther, EJ200-Programmleiter bei MTU (2. v.l.), und dem Abteilungsleiter für Triebwerksprogramme, Hans-Rüdiger Deubert (4. v.l.)

EJ200-Verdichter-Module für den FB Luft- und Raumfahrt

dieser die Bedeutung der partnerschaftlichen Zukunft für beide Seiten: „Die kooperierenden Unternehmen profitieren nicht nur von der wissenschaftlichen Zusatzbildung ihrer Auszubildenden, sondern auch von der Bachelorarbeit, die die Studierenden im und für das Unternehmen schreiben. Den Studierenden wird im Gegenzug - zusätzlich zum Doppelabschluss - hohe Praxiserfahrung und eine gute Einstiegsmöglichkeit ins kooperierende Unternehmen geboten.“ Dieses Konzept eröffnet die Möglichkeit, so der Dekan, das durch die Verkürzung der Studienzzeit beim Bachelor eingebaute Praxissemester erneut in die Ausbildung der angehenden Betriebswirte einzuführen.

Die Vorteile des dualen Studienganges kommen nicht nur bei Saint Gobain Sekurit gut an: „Auch mit der in Stolberg ansässigen LEONI Kerpen GMBH, einem Entwickler und Hersteller von Kabeln und Verkabelungssystemen und Tochter der weltweit operierenden Unternehmensgruppe LEONI, haben wir den Kooperationsvertrag bereits abgeschlossen. Und zahlreiche andere Unternehmen aus der Region haben bereits großes Interesse an dem dualen Studiengang bekundet. Zur Zeit stehen wir in Verhandlung mit dem Aachener Pharmaunternehmen Grünenthal.“ (sk)

Mit einer kleinen Zeremonie hat der Triebwerkhersteller MTU Aero Engines in München ein EJ200 Niederdruck- und ein Hochdruckverdichter-Modul an den Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik übergeben. Die Module stammen aus 01A-Triebwerken der Eurofighter-Prototypen, den modernsten Kampffjettriebwerken europaweit. Der Wunsch nach der neuesten Verdichtergeneration war von Prof. Dr. Harald Funke, der vor seiner Zeit an der FH Aachen als Projektleiter im Bereich Erprobung und Zulassung von Triebwerkskomponenten des A380-Triebwerks GP7000 bei MTU tätig war, an die Firma herangetragen worden. „Wir möchten die hochmodernen Verdichter für unsere Studierenden im Triebwerksmuseum Hohenstaufenallee ausstellen. Seit den 60er Jahren haben wir dort jede neue Verdichtergeneration gesammelt – die EJ200-Verdichter sind also eine perfekte Ergänzung unserer Exponate für die praxisorientierte Lehre“, erklärt Prof. Funke sein Engagement, mit dem eine Kooperationsbasis zwischen der FH Aachen und dem Triebwerkhersteller geschaffen wurde. Der Abteilungsleiter für Triebwerksprogramme bei MTU, Hans-Rüdiger Deubert, ist überzeugt: „Die Übergabe der Verdichter ist der Beginn eines Wissensaustauschs und einer weiteren Zusammenarbeit, aber auch der mögliche Start für die Ausbildung der Studierenden bei der MTU im Rahmen von Praktika, Studien- oder Diplomarbeiten.“ (sk)

Innen und außen von großer Qualität

Auf dem Hochschulinformationstag präsentierten sie sich zum ersten Mal und wurden gleich zum absoluten „Kassenschlager“: Die neuen Studiengangsbroschüren sehen nicht nur gut aus: Sie bieten Interessierten und frisch Eingeschriebenen die wichtigsten inhaltlichen und organisatorischen Informationen zum Bachelorstudiengang. Von Studieninhalten, Berufsbildern und Studienaufbau bis hin zu Ansprechpersonen in den Fachbereichen reicht der Inhalt. Als besonderer Service sind darüber hinaus die jeweiligen Studienmodule mitsamt der Modulbeschreibungen und -plänen übersichtlich dargestellt. Dank der guten Zusammenarbeit von Fachbereichen, Allgemeiner Studienberatung, Pressestelle und FH-Mitarbeiterin Silvia Klaus, die für den Satz verantwortlich ist, bietet die Fachhochschule Aachen somit ihren Studienanfängern und Studieninteressierten einen hervorragenden Service. (dv)



SIND SIE FÜR GRÖßERES BESTIMMT?

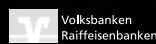
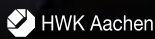
AC² – der gründungswettbewerb
Für alle Existenzgründer
und Unternehmensnachfolger.

Melden Sie sich jetzt an!
www.ac-quadrat.de

**Kick-off-
Veranstaltung**
29. Oktober 2007
19:00 Uhr
Altes Kurhaus
Aachen

ein Projekt der GründerRegion Aachen

Partner AC²





Designstudent Moritz Christ mit seinen ausgezeichneten Entwürfen

Plakatmotive für AC²

Bereits in der fünften Auflage bietet die Initiative GründerRegion Aachen ab November 2007 mit den Wettbewerben „AC² – gründen und wachsen“ angehenden Existenzgründern und mittelständischen Unternehmen die Möglichkeit, mit professioneller Unterstützung durch das AC²-Beraternetzwerk die eigenen unternehmerischen Ideen (weiter) zu entwickeln.

Gesicht zeigt die Wettbewerbsrunde 2007/2008 mit mehreren von Designstudent Moritz Christ im Rahmen eines Seminars im Wintersemester 2006/07 entworfenen Kampagnenmotiven. Das Engagement der Fachhochschule Aachen als einer der Träger der GründerRegion Aachen ist für Rektor Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen vor allem deshalb wichtig, „weil wir Studierenden Perspektiven, Richtung und Selbstständigkeit eröffnen wollen. Es freut mich darüber hinaus, dass die Fachhochschule Aachen neben erfolgreichen Wettbewerbsteilnehmern – sprich: potenziellen Existenzgründern – durch die jetzt umgesetzte Koopera-

tion auch im Bereich der Teilnehmermobilisierung ihren Beitrag leisten kann.“ Für Michael F. Bayer, Geschäftsführer der Initiative GründerRegion Aachen, ist die Kooperation vor allem ein positives Beispiel für die funktionierende Zusammenarbeit zwischen der Fachhochschule und der GründerRegion Aachen. Neben dem Aspekt der wünschenswerten Zusammenarbeit zweier Institutionen stand für die betreuende Professorin Doris Casse-Schlüter natürlich der Lehrauftrag im Vordergrund. „Für die Studierenden bot sich durch die Zusammenarbeit mit der GründerRegion Aachen und die damit verbundene Aussicht auf Veröffentlichung der Entwürfe eine praxisnahe Erfahrung im Berufsfeld Grafikdesign. Die im Rahmen des Seminars entworfenen Kampagnenmotive haben dann auch die kreative Bandbreite, sowohl hinsichtlich der Herangehensweise an das Thema als auch hinsichtlich der technischen Umsetzung gezeigt.“ Bei den ausgewählten Entwürfen hob sie die thematisch gute Umsetzung hervor, transportierten doch beide Motive mit hintersinn-

ger Überzeichnung einen der Kernaspekte des Themas Unternehmensgründung bzw. -führung – die Persönlichkeit und Hartnäckigkeit des Unternehmers. Für Moritz Christ, Student im dritten Semester, war es eine tolle Chance, die eigenen kreativen Ideen themenbezogen umzusetzen und in dieser Form öffentlich zu machen. „Außerdem freue ich mich natürlich auch über die Anerkennung meiner Arbeit in Form der Gratifikation in Höhe der Studiengebühren für ein Semester“, resümiert er nicht ohne Stolz. (GründerRegion Aachen)

Morane MS 893 ED

Die Morane MS 893 ED bietet den Studierenden des Fachbereiches Luft- und Raumfahrttechnik die Möglichkeit, neben der Theorie vor allem auch die fliegerische Praxis und Umsetzung von Flugexperimenten selbst zu erleben. (cd)



Kompetenzen im Dialog



INTERNATIONAL denken

Prof. Willy Kuhlmann berichtet stellvertretend
für die Namibia-Gruppe über ein Jahr
Kooperation mit der Polytechnic of Namibia
in Windhoek

The cooperation between the Division of Civil Engineering of the Aachen University of Applied Sciences and the Civil Engineers of the Namibia Polytechnic can finally be lived due to the "Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ)" and the engagement of both universities. The partnership was founded officially in September 2006 when the rectors of the universities, Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen and Dr. Tjama Tjivikua signed the "Memorandum of Agreement".

Die Zusammenarbeit des Fachbereichs Bauingenieurwesen an der Fachhochschule Aachen und der Bauingenieure der Polytechnic of Namibia in Windhoek wird seit Januar 2007 offiziell gelebt - dank der Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ), vertreten durch Prof. Dipl.-Ing. Karl Schlösser, und dem Engagement von Mitarbeitern beider Hochschulen. Den Grundstein für die Partnerschaft legte im September 2006 das „Memorandum of Agreement“, mit dem FH-Rektor Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen und der Rektor der Polytechnic of Namibia, Dr. Tjama Tjivikua, die Kooperation offiziell besiegelten.

Was heißt nun „gelebt“?

Drei Kollegen der Fachhochschule Aachen, die Professoren Willy Kuhlmann, Thomas Krause und Wilfried Streit, hielten in Windhoek Vorlesungen über Qualitätsmanagement, Vertragsgrundlagen und Kostenrechnung. Ganz nebenbei versetzte Dipl. Ing. Norbert Kremer mit Unterstützung der Laboranten Norbert Egyptien und Guido Wolff und mit studentischer Hilfe das dortige Baustofflabor

in einen arbeitsfähigen Zustand. Im Gegenzug besuchte der Dean der Ingenieurwissenschaften an der Polytechnic of Namibia, Dr. Zac Oyedokun, mit Herrn Collert Moyo, Assistent im Fachbereich, im Juni die FH Aachen. Hier lernten sie den Fachbereich Bauingenieurwesen im Studienbetrieb kennen und hielten gleichfalls Vorlesungen, dies natürlich in englischer Sprache. Die Resonanz unserer Studierenden war äußerst positiv. Also, auch Bauingenieure können englisch. Der sie begleitende Laborant G. Naviwa war erstaunt über die intensive Ausbildung unserer Studierenden in Baustoffkunde. Dies hat ihn – nach eigener Aussage – bekräftigt, mit vollem Einsatz in seinem Labor in Windhoek weiterzumachen.

Nur, wir dürfen uns nicht ausruhen. Deshalb wird der erste Student aus Aachen im August für ein halbes Jahr nach Windhoek reisen. Dort arbeitet er bei einer Bauunternehmung und erbringt anschließend Studienleistungen an der Polytechnic.

Gleichzeitig sind seit dem 1. Juli fünf Studierende aus Windhoek – nachdem sie dort intensiv deutsch gelernt haben – in Aachen angekommen. Hier arbeiten sie bis zum Semesterbeginn bei Ingenieurbüros und Baufirmen, um die Bauingenieurpraxis in Deutschland kennenzulernen. Anschließend freuen sie sich auf die sieben Monate Studium bei uns.

Nun, wie geht es weiter? Im September wird Prof. Ulrich Vismann in Windhoek weitere Vorlesungen zu Statik und Bemessung halten. Ganz aktuell wurde zudem von Dean Oyedokun der Wunsch ausgesprochen, unseren Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen nach Windhoek zu übertragen. Darin sieht er eine einmalige Gelegenheit, höchstes internationales Ausbildungsniveau übernehmen zu können. Daran arbeiten wir und wollen bis zum Dezember auch diese Hürde genommen haben. Dies böte für die Studierenden aus beiden Ländern die Chance, jederzeit ein Auslandssemester an der Partnerhochschule absolvieren und am Ende vielleicht auch einen Doppelabschluss ablegen zu können.

Natürlich stöße dieses Vorhaben auch bei unseren Studierenden auf größtes Interesse. Schon jetzt gibt es eine Warteliste im Austauschprogramm. Das ist kaum verwunderlich, da es finanziell komplett unterstützt wird und Auslandserfahrungen, sprich Selbständigkeit, ein wichtiges Einstellungskriterium im Berufsleben darstellen. (Prof. Dipl.-Ing. Willy Kuhlmann)

Bild oben: Die Namibia-Gruppe, bestehend aus Prof. Willy Kuhlmann (2. Reihe, 2. v.r.), Prof. Thomas Krause (3. Reihe, 1. v.r.), Dipl. Ing. Norbert Kremer (1. Reihe, 1. v.l.) und den Studierenden Christine Grommes und Johann Wiemes (kniend), gemeinsam mit dem Rektor der Polytechnic of Namibia, Dr. Tjama Tjivikua (1. Reihe, 5. v.l.), Dr. Zac Oyedokun, dem Dean der Ingenieurwissenschaften (1. Reihe, 1. v.l.), Herrn Collert Moyo, Assistent im Fachbereich (1. Reihe, 3. v.l.), sowie einer Gruppe Studierender der Polytechnic beim Besuch in Windhoek



Namibia – so weit weg und doch zuhause



„Crossing elephant“ statt „Vorsicht Wildwechsel“

Christine Grommes (8. Semester) und Johann Wiemes (4. Semester) haben als erste Studierende am Fachbereich Bauingenieurwesen den Schritt ins ferne Namibia gewagt – und waren begeistert von deutsch-namibischen Gemeinsamkeiten und Unterschieden

Als im Dezember auf einer Infoveranstaltung im Fachbereich Bauingenieurwesen die Professoren Kuhlmann und Krause von ihren Gastvorlesungen in Namibia berichtet haben und es hieß: „Im März gibt es die Gelegenheit, drei Wochen nach Windhoek zu fahren, um beim Aufbau eines Labors zu helfen“, war ich natürlich sofort dabei.

Johann und ich waren die ersten Studierenden der FH Aachen, die den weiten Weg angetreten sind, um den schwarzen Kontinent zu entdecken. Allerdings: So anders war er gar nicht. Unser Reiseziel Windhoek lernten wir als eine hoch entwickelte Stadt kennen, in der man alles kaufen konnte, alles machen konnte und sich gar nicht so weit weg fühlte, wie man es eigentlich war. Das mag daran gelegen haben, dass, egal wohin man schaut, alles aussieht wie zuhause. Zumindest fast. Bedingt durch die deutsche Kolonialherrschaft ähnelt Windhoek noch heute einer deutschen Stadt. Der Supermarkt, die Restaurants, die Häuser, selbst die Straßen und Straßenschilder erinnern an Deutschland – außer, dass anstatt des Rehs ein Elefant das „Vorsicht, Wildwechsel“-Schild schmückt und die Autos auf der „falschen“ Straßenseite fahren.

Auch die Polytechnic of Namibia machte einen hochmodernen Eindruck auf uns. Von einigen Einrichtungen könnte die FH Aachen sich sogar noch etwas abgucken: Es gab Lern- und Ruheräume sowie Computerplätze für die Studierenden in Hülle und Fülle. Die Laborausstattung hat uns ebenfalls sehr überrascht, einige der speziell auf die afrikanischen Anforderungen ausgerichteten Geräte und Testverfahren haben wir selbst in unseren Laboren in Aachen



Dipl.-Ing. Norbert Kremer, Prof. Dr.-Ing. Thomas Krause, Johannes Wiemers, Guido Wolff, Christine Grommes und Norbert Egyptian unterwegs in Namibia (v.l.n.r.)

Christine Grommes (8th semester) and Johann Wiemes (4th semester) are the first students of Civil Engineering who took the chance to go to far Namibia. They were enthusiastic about German-Namibian commonalities and differences.

nicht. Allerdings fehlt es trotz der guten Ausstattung an der Strukturierung der Labore, wie wir bei unserer Arbeit feststellen mussten. Johanns und meine Aufgabe während unseres dreiwöchigen Aufenthalts an der Polytechnic war es, die beiden FH-Laboranten Norbert Egyptian und Guido Wolff bei dem Aufbau eines Baustoff-Labors zu unterstützen. Während der dreiwöchigen Arbeit haben wir die bereits vorhandenen Maschinen organisiert und zum Laufen gebracht. Der Aufbau gestaltete sich jedoch an einigen Stellen schwierig, vieles dauert länger, als wir es gewohnt sind. An vielen Stellen ging es nur mit Improvisation, weil so gängige Materialien, wie z.B. Holzlatten und Nägel, um eine Verschalung zu bauen, einfach nicht in der Hochschule vorhanden waren. Dann hieß es: Ab in den nächsten Laden. Das kostet Zeit. Zum guten Schluss jedoch hat alles geklappt, so dass der dortige Laborant seine ersten Übungsstunden mit den Studierenden abhalten und sie in die Versuchswelt der einzelnen Baustoffe einführen konnte.

Natürlich kam neben der Arbeit auch der persönliche Kontakt zu den namibischen Studierenden nicht zu kurz. Um sie kennen zu lernen, besuchten wir ihre Vorlesungen und sind so mit ihnen ins Gespräch gekommen. Alle waren sehr freundlich und überaus interessiert daran, mehr über Deutschland und die Aachener Studiemöglichkeiten zu erfahren. Mein Resümee ist: Unbedingt selbst ausprobieren! Alle Ängste, die ich vor der Reise nach Namibia hatte, sind aus dem Weg geräumt worden. Ich konnte viele Erfahrung dazu gewinnen und habe ein wunderschönes Land kennen lernen dürfen. Bis bald in Namibia... (Christine Grommes)



Vorlesung im neu eingerichteten Baustofflabor der Polytechnic in Windhoek mit Unterstützung von Prof. Willy Kuhlmann



Endlich offiziell:

Euregionaler Studiengang C-MD erhält seinen offiziellen Kooperationsvertrag



Das Gesicht zur Kooperation: Drs. Marianne Dunnewijk-Budé, Direktoriumspräsidentin der Hogeschool Zuyd, enthüllt das Schild der „International Faculty“

In diesem Jahr war es endlich soweit: Nach jahrelangen Vorarbeiten unterzeichneten die Rektoren der Fachhochschule Aachen, der niederländischen Hogeschool Zuyd und der belgischen Katholieke Hogeschool Limburg in Maastricht einen Kooperationsvertrag. Darin vereinbarten die drei Hochschulen die Fortsetzung ihrer Zusammenarbeit beim Studiengang C-MD (Communication and Multimedia Design). In Maastricht hatten die drei Hochschulen schon vor einiger Zeit eine gemeinsame „International Faculty“ gegründet, an der die C-MD-Studierenden aus Deutschland, Belgien und Holland gemeinsam auf Englisch Vorlesungen hören, Seminare besuchen und Projekte durchführen. Nun wurde nach der Unterzeichnung des Vertrages das Schild der International Faculty feierlich enthüllt.

Damit kam zu einem würdigen Abschluss, was bereits 1999 seinen Anfang nahm. Denn damals schon begannen die ersten Gespräche und Vorarbeiten zur Konzeption eines grenzübergreifenden, euregionalen Studienganges. Wenn die Idee zu diesem Studiengang Communication and Multimedia Design schon vollkommen neu war, so war es der Gedanke, drei Länder hier unter einen Hut zu bekommen, erst recht. Und dass das nicht immer einfach war, hat Prof. Dr. Franz Wosnitza, Projektleiter und zugleich Dekan am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik, schon oft erfahren. Er hat das Projekt durch alle Höhen und Tiefen geführt und unbeirrt daran festgehalten, dass eine solche Zusammenarbeit möglich ist – zum Wohle der Hochschulen und vor allem der Studierenden. So war es ihm eine besondere Freude, mit der Vertragsunterzeichnung alles „in trockenen Tüchern“ zu wissen. „Die Nachhaltigkeit dieses Projektes ist somit gesichert“, strahlte er.

Tatsächlich ist dieser Studiengang immer noch einmalig. Auf deutscher Seite an der Fachhochschule Aachen am Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik angesiedelt, beinhaltet er mit den Gebieten Kommunikationswissenschaften, Design, Computer-, Audio- und Videotechnik, Betriebswirtschaftslehre sowie als Fünftes Unternehmenskultur eine einmalige Kombination aus fünf Fächern, die die Studierenden befähigen, in einer Vielzahl von Berufen tätig werden zu können. Das kann vom Mediendesigner, Webentwickler über den Unternehmensberater bis zur eigenen

Unternehmensgründung gehen. Die FH Aachen ist besonders stolz auf die Interdisziplinarität, die C-MD bietet: Das 4. und 5. Semester verbringen die Studierenden an der International Faculty in Maastricht. Hier erweitern sie nicht nur ganz rasch ihre Fremdsprachenkenntnisse, denn alles läuft in Englisch, sondern auch ihre interkulturellen Kompetenzen. „Absolventen eines so vielseitigen Studienganges benötigen eine besondere Auslandserfahrung. Und wo kann man so etwas besser einrichten als hier in Aachen, das gleich am Dreiländereck liegt“, so Professor Wosnitza.

Auch wenn die Realisierung einer solchen Idee naheliegt, ist deren Umsetzung keineswegs leicht gewesen. Alle drei Länder haben unterschiedliche Systeme, andere rechtliche Vorgaben und Ausbildungsprinzipien. Hier zu Ergebnissen zu kommen, erforderte viel Verhandlungsgeschick. „Dieses Abkommen bringt Europa und die Euregio weiter voran und noch mehr zusammen“, freute sich Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen, Rektor der FH Aachen, nach der Vertragsunterzeichnung.

Für die Studierenden ist das Ganze eine tolle Sache. Sie erfahren in Maastricht nicht nur neue Inhalte und andere Arbeits- und Denkweisen, sondern lernen schon während des Studiums, konstruktiv und systematisch mit anderen Kulturen zusammenzuarbeiten. Allerdings merken sie auch, dass es von Aachen aus immer noch wesentlich leichter ist, mit öffentlichen Verkehrsmitteln nach Lübeck zu kommen als ins nahe gelegene Maastricht. Eine Kooperation, bei der drei Länder an einem Studiengang beteiligt sind, ist immer noch ungewöhnlich, so dass kürzlich sogar ein Forscherteam der Universität Rotterdam, welches sich mit grenzübergreifenden Studiengängen befasst, an die FH Aachen kam, um die Geheimnisse dieses Erfolges herauszufinden. (Prof. Dr. phil. Claudia Mayer)

By signing a cooperation contract in Maastricht this year, the Rectors of the Aachen University of Applied Sciences, the Dutch Hogeschool Zuyd and the Belgian Katholieke Hogeschool Limburg finally completed long lasting preparations. In this contract, the three rectors agreed on continuing their cooperation relating to the study course C-MD (Communication and Multimedia Design). Some time ago, the universities had already founded a common “International Faculty” in Maastricht. Here, German, Belgian and Dutch students of C-MD are able to join English lectures, participate in seminars and realize projects. After signing the contract, however, the sign of the faculty was inaugurated.



Ehrung für besonderes Engagement

ГРАМОТА

Für seinen „großen Beitrag zur Ausbildung von Spezialisten für die russische Volkswirtschaft“ ehrte das Department für Bildung der russischen Provinz Nizhegorod Prof. Dr. Klaus ABmann. In den vergangenen zehn Jahren hat sich der Wirtschaftsprofessor als Experte im Rahmen eines EU-Projektes der FH Köln für den Aufbau eines Studiengangs mit dem Schwerpunkt Wirtschaft an der Staatlichen Universität für Architektur und Bauwesen (NNGASU) in Nizhni Novgorod intensiv eingesetzt. So entwickelte er die Curricula, erarbeitete eine Prüfungsordnung, beteiligte sich an der Ausbildung von



Dozenten, organisierte Studierendenbesuche und lehrte selbst aktiv. Als Anerkennung verlieh die NNGASU Prof. ABmann bereits im Jahre 2000 den Ehrendokortitel. Obwohl der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der FH Aachen im Jahr 2002 aus dem Projekt ausstieg, betreut der Wirtschaftsprofessor weiterhin als Externer den Studiengang und reist zweimal jährlich nach Nizhni Novgorod, um zu lehren und zu beraten. Für sein Engagement ehrte ihn der Direktor des Departments für Bildung, C.B. Naumow, während der Feierlichkeiten zum zehnjährigen Bestehen. (cd/



FH-Wirtschaftsstudierende grüßen



„Wo hat man schon Gelegenheit, ein Business-Ethik-Seminar mit Warren Buffet zu erleben? Interessante Bereicherung im Land der unbegrenzten Möglichkeiten!“
Oliver aus Arlington/Washington



Arlington/Washington: Dekanin O'Brian, Cathrin und Terry, umarmt von Dozent Warren Buffet („zweitreichster Mann der Welt“)

For more than 20 years, international cooperation in Business studies has been of great interest of the Business Division. Therefore, the successful Bachelor course of studies "Business Studies/Anglophone Countries" and his forerunner "Dual Award Business Studies – Anglophone Countries (DBS AC) respectively can be realized in cooperation with different universities in Great Britain, Ireland, Australia and in the USA. In addition to their degree at the Aachen University of Applied Sciences, the diploma or the prospective Bachelor of Arts, graduates gain the original degree at the partner university as well.

These pictures show several alumni of 2007 greeting from different campuses.

Die nächsten haben schon die Tickets in der Tasche – im August geht's auf die Reise!
Verabschiedung durch Prof. Joepen auf dem FH-Campus Eupener Straße



Seit 1980 bemüht sich der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften um internationale Kooperationen in den Wirtschaftsstudien. „Heute verfügen wir über ein weltumspannendes Hochschulnetzwerk, mit dem wir mit großem Erfolg internationale Studienprogramme betreiben“, so Prof. Dr. Alfred Joepen, einer der seit den Anfängen federführend Tätigen in dieser Entwicklung.

„Business Studies/Anglophone Countries“, bzw. sein Diplom-Vorgänger DBS AC (Dual Award Business Studies – Anglophone Countries), ist einer dieser erfolgreichen

Studiengänge. Er kann mit zahlreichen Hochschulen in Großbritannien, Irland, den USA und Australien durchgeführt werden. Das Netzwerk befindet sich in ständiger Erweiterung und traf im vorigen Jahr in Aachen erstmalig zu einer Konferenz zusammen.

Die nächste Konferenz ist im Frühjahr 2008 in Perth/Australien geplant. Die Absolventen erhalten zusätzlich zu ihrem Abschluss an der FH Aachen – Diplom oder in Zukunft Bachelor of Arts – den Originalabschluss der jeweiligen kooperierenden

„Sitzen bei 42 Grad an Computer und Diplomarbeit; vielfältiges und interessantes Lehrangebot; tolle Betreuung; multikulturelle Atmosphäre, populärer Ausspruch: no worries – keine Aufregung!“
aus Perth: David, Verena und Christopher



aus aller Welt



So sehen sie aus, wenn sie fertig sind: Zwei frühere Absolventinnen nach der Award Ceremony in der Coventry Cathedral. Beide sind inzwischen erfolgreich in Amt und Würden.



Aus Dundee: Olga und Heike



„Schotten sind freundlich, offen, traditionsbewusst. Interessantes Uni-Programm; viel Arbeit; Wetter wie in Aachen“ aus Edinburgh: Luise, Alwin, Sabrina1, Sabrina2, Christina, Christian, Nora und Frank

Partnerhochschule. Ca. 100 bis 120 Studierende sind in diesem Programm unterwegs. Sie durchleben in einem Studiengang zwei Kulturen und Studiensysteme so original wie möglich. Dabei müssen sie Schnittstellenprobleme erfolgreich bewältigen und den Anforderungen für beide Hochschulgrade gerecht werden. Diese Erfahrung stößt bei den Unternehmen seit jeher auf großes Interesse. So ist es nicht verwunderlich, dass die Absolventen zum Teil enorme Karrieren im internationalen Geschäftsleben machen. Fast 300 Absolventen waren es bisher.

Auf den Bildern grüßen etliche Studierende des Abschluss-Jahrgangs 2007 von den unterschiedlichen Standorten. Sie werden bald in feierlichen Zeremonien an der jeweiligen Gasthochschule und später auch im Krönungssaal der Stadt Aachen ihre Hochschulabschlüsse in Empfang nehmen.

Die nächste Gruppe steht schon nach drei Jahren Aachen-Studium in den Startlöchern und wird bald zum Studium des 4. Jahres zu den Gasthochschulen in aller Welt aufbrechen. (Prof. Alfred Joepen)

„Uni mitten im Finanzzentrum der Londoner City; Weltatmosphäre; Uni erwartet Flexibilität und Fleiß; machen enorme Erfahrungen für den späteren Beruf“ aus London: René und Johanna



„Gute Ergänzung zum Aachener Studium. Teamarbeit und Präsentieren, ausgeprägtes Studentenleben, vielleicht hängen wir noch einen ‚Master‘ dran...“ aus Coventry: Dörte, Bernd und Friederike





Genau die richtige Mischung

Prof. Dr.-Ing. Alois Boes beriet bei Betonzusammensetzung für Hangzhou Bay Brücke

The other side of the bank can only be sensed vaguely. For a short time, Shanghai and a suburb of Ningbo are connected with each other by 36 kilometers and 2.2 millions cubic metres concrete. It is the s-shaped bridge across the East-Chinese Sea, the Hangzhou Bay Bridge. In order to build the world's largest overseas bridge in only four years, experts were needed. Prof. Dr.-Ing. Alois Boes gave advise on the specific concrete mixture.

Irgendwo im Dunst ist das Ufer auf der anderen Seite zu erahnen. Rund 36 Kilometer und 2,2 Millionen Kubikmeter Beton verbinden seit kurzem Shanghai und eine Vorstadt von Ningbo, Aachens Partnerstadt, miteinander. Eine S-förmige Brücke quer über das ostchinesische Meer macht es möglich – die Hangzhou Bay Bridge. Um die längste Überseebrücke der Welt in nur ca. vier Jahren zu errichten, waren viele Gutachten von Experten unerlässlich. Prof. Dr.-Ing. Alois Boes, FH Aachen, beriet bei der Festlegung der speziellen Betonmischung sowie bei der Auswahl von wasserabführender Schalungsauskleidung, mit der die Haltbarkeit der Betonbauteile erzielt wurde. „Die Anforderungen an die Standfestigkeit und die Dauerhaftigkeit des Betons sind für diese Brücke besonders groß, da die insgesamt 120 Meter hohen Brückenpfeiler einer der stärksten Strömungen der Welt, Taifunen sowie der Einwirkung des Salzwassers widerstehen müssen“, erklärt Prof. Boes. Als Experte auf seinem Gebiet hat der bis 1998 lehrende Bauingenieurprofessor seinen chinesischen Kollegen ständig per E-Mail und Telefon zur Seite gestanden. Dass gerade sein Fachwissen bei dem Milliardenprojekt gefragt war, geht auf die langjährige Partnerschaft mit der Ningbo University of Technology zurück.

Vor mehr als 20 Jahren hatte sich die Fachhochschule Aachen unter dem damaligen Rektor Prof. Dr.-Ing. Helmut Strehl bereit erklärt, den Aufbau einer anwendungsorientierten Hochschule in China zu unterstützen. Nach eingehender Diskussion mit chinesischen Rektoren und Regierungsbeamten sowie dem Besuch in verschiedenen Provinzen, plädierte Prof. Strehl für Ningbo als Standort für das Hochschulprojekt. Bei dem vom Land Nordrhein-Westfalen unterstützten Projekt stand neben der Beratung und Entwicklung von Curricula auch die Einrichtung eines Beton- und Baustofflabors im Mittelpunkt. Deshalb kümmerte sich Prof. Boes aus dem Fachbereich Bauingenieurwesen um die Errichtung des Labors und die Lieferung von deutschen Materialprüfmaschinen. Prof. Strehl wählte zudem in Ningbo junge chinesische Dozenten als Stipendiaten aus. Im Rahmen dieses Stipendienprogramms kam 1986 unter anderen Gan Weizhong nach Aachen. Der heutige Professor und Leiter des Betonlabors in Ningbo hospitierte bei Prof. Boes, nahm an Fachvorlesungen teil und arbeitete bei Baustoffprüfungen im Labor und an Baustellen. Heute ist das Betonlabor unter der Leitung von Prof. Gan ein anerkanntes Prüfinstitut in Ostchina. „Mittlerweile stehen alle Brückenpfeiler der Hangzhou Bay Bridge, aber die Gründung war extrem schwierig, weil sich unter dem Meeresboden eine 220 Meter tiefe Schlammsschicht befindet“, so Boes. Um aber den Korrosionsschutz des Stahls im Beton von Bauwerken in Meerwas-

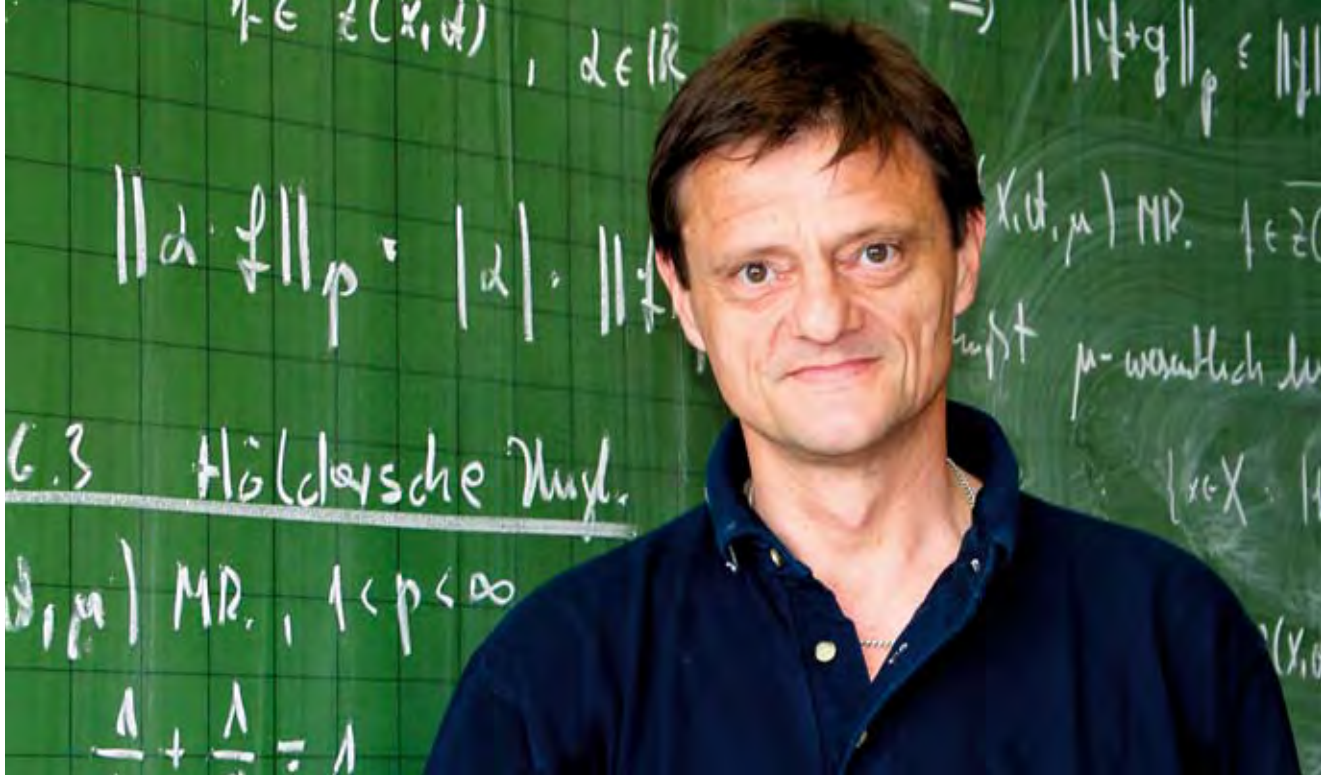


Riesige Betonbauteile werden in vier Jahren Arbeit zur längsten Brücke der Welt zusammengesetzt

ser zu gewährleisten, genehmigte die Provinzregierung im Jahr 2002 ein Forschungsvorhaben über den „Einfluss von Korrosionsschutzinhibitoren auf den Korrosionsschutz von Stahlbetonbauten im Meerwasser und bei Verwendung von Meersand für die Herstellung von Stahlbetonbauwerken – insbesondere im Hinblick auf den Bau der Hangzhou Bay Bridge“. Aus diesem Grund wurde Prof. Gan und sein Labor auch mit dem Entwurf und der Untersuchung von Betonmischungen betraut, die die Betonqualität für die Hangzhou Bay Bridge, ein „Jahrhundert-Bauwerk“, gewährleisten sollen. Hierfür gab Prof. Boes immer wieder fachliche Anregungen, auch zu der Verwendung von Flugasche für die Betonherstellung.

„Steinkohlenflugasche fällt in Ningbo im Kraftwerk Beilun in großen Mengen an und wurde früher ins Meer gekippt, obgleich die Flugasche ein wertvoller Baustoff ist“, so Prof. Boes. Die Verwendung von Flugasche für die Beton- und Zementherstellung wurde von Prof. Boes bereits vor 20 Jahren bei Vorträgen in Ningbo empfohlen. Nach Labor- und Feldversuchen von Prof. Gan verwendeten die chinesischen Brückenbauer große Mengen Flugasche für den Bau der über 36 Kilometer langen Hangzhou Bay Bridge, was sich hier sehr bewährt hat. „Ich habe mit Prof. Gan auch eingehend über die für die Bemessung und die Dauerhaftigkeit des Brückenbetons wichtigen Kennwerte – Zementfestigkeit und -zusammensetzung, Hydrationswärme, Betonkriechen und -schwinden – schriftlich diskutiert“, so Prof. Boes. Für das außerordentliche Engagement erhielten u. a. Prof. Boes und Prof. Gan eine Ehrenurkunde für ihre Mitarbeit beim Aufstellen von Arbeitsanweisungen und Normen für die Ausführung der Betonkonstruktion der Hangzhou Bay Bridge.

„Ich freue mich schon auf meine erste Fahrt über die Brücke“, so Prof. Boes. Darauf muss der Berater nicht mehr so lange warten, denn im nächsten Jahr – pünktlich zur Olympiade – soll die direkte Verbindung zwischen Ningbo und Shanghai für den Verkehr freigegeben werden. Der Rohbau wurde bereits beendet, einer Überquerung der Meerenge – wenn auch zunächst nur zu Fuß steht also nichts mehr im Wege. (cd)



Professor, außerordentlich!

Forschungsleistungen von Prof. Gerhard Dikta werden auch von US-amerikanischen Hochschulen geschätzt

Es ist schon eine große Auszeichnung, aufgrund seiner bisherigen Forschungstätigkeiten einen akademischen Titel von einer renommierten fremden oder gar ausländischen Hochschule verliehen zu bekommen. Prof. Gerhard Dikta vom Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik wurden bereits zwei außerordentliche Professorentitel verliehen: zwei Full Adjunct Professuren an renommierten Hochschulen in den USA.

Was ist eine Adjunct Professur?

Ein Adjunct Professor ist zunächst einmal ein angloamerikanischer Titel. Er bezeichnet eine außerplanmäßige Professur. Man unterscheidet verschiedene Wertigkeiten der Adjunct Professur: Adjunct Assistant Professor, Adjunct Associate Professor und Full Adjunct Professor. Nur sehr wenige Professoren einer deutschen Fachhochschule wurden jemals mit einer vollen Adjunct Professur geehrt.

Verliehen wird der Titel an Personen außerhalb der eigenen Hochschule, die sich durch ihre Lehr- und Forschungstätigkeiten in einem speziellen Feld verdient gemacht haben. Generell ist ein Adjunct Professor, im Gegensatz zu ordentlichen Professoren, nicht verpflichtet, am administrativen Tagesgeschäft teilzunehmen. Damit bietet eine Adjunct Professur den großen Vorteil, dass die Professoren sich im Rahmen ihrer Tätigkeit ausschließlich der Forschung und Lehre widmen können.

Eine weitere Besonderheit dieses Titels ist die zeitliche Begrenzung. Man ist also nicht Professor auf Lebenszeit, sondern nur für eine definierte Periode, die von Hochschule zu Hochschule variieren kann. So verlieh das Department of Mathematics der University of

Wisconsin Milwaukee (UWM) Prof. Dikta im Jahr 2004 den Titel Full Adjunct Professor of Population Health-Biostatistics für drei Jahre. Im April dieses Jahres verlängerte die Hochschule Diktas Professur um weitere drei Jahre. Im selben Monat dieses Jahres ehrte das Medical College of Wisconsin Diktas Leistungen, indem es ihm den Titel Full Adjunct Professor of Biostatistics für die Dauer von einem Jahr und vier Monaten verlieh.

Von Diktas Adjunct Professur profitieren nicht zuletzt auch seine Jülicher Studierenden: „Ich bin während meiner Zeit in der UWM zum einen in der Lage, neue Inhalte zu erarbeiten, die ich auch in Jülich lehre. Zum anderen hat meine Adjunct Professur für meine Studierenden den praktischen Vorteil, dass ich nun durch meine Professur an einer Universität Doktorarbeiten als Erstbetreuer begleiten kann.“ Zudem bietet diese internationale Zusammenarbeit auch berufliche Perspektiven: Bereits fünf Absolventen der Technomathematik arbeiten mittlerweile als Teaching Assistants an der UWM; einer von ihnen schreibt gerade seine Doktorarbeit bei Professor Dikta. (se)

To receive one academic title from a foreign university of an excellent reputation is, in fact, a great award. For his present research work, Prof. Gerhard Dikta of the Division of Applied Sciences and Technology, has already been awarded twice: two Full Adjunct Professorships at famous US universities.



Der kroatische Staatspräsident (2. v.r.) bei seiner Ankunft im Fachbereich Design

Der Zeit voraus

Hochschulrektoren schließen Kooperationsvertrag
und kroatischer Staatspräsident Stjepan Mesic
eröffnet Begleitausstellung

„Die Hochschule ist ihrer Zeit voraus“, so Prof. Dr.-Ing. Manfred Schulte-Zurhausen. Was staatspolitisch noch nicht vollzogen sei, werde von den Hochschulen schon gelebt – Europa finde zwischen den Hochschulen bereits statt. In Anwesenheit des kroatischen Staatspräsidenten unterzeichneten der Rektor der Fachhochschule Aachen und Prof. Dr. Daniel Rukavina, Rektor der Universität Rijeka, einen Kooperationsvertrag zwischen ihren Hochschulen.

Seit mehr als zehn Jahren pflegen die Studierenden des Fachbereichs Design und der Akademie für Angewandte Kunst der Universität Rijeka enge projektbezogene Kontakte. Unter der Leitung von Prof. Ivo Dekovic lassen sich die Aachener Design-Studierenden jeden Sommer gestalterisch von der kroatischen Küste inspirieren. Im Küstendorf Razanj tauchen die Kreativen der Gruppe „sub-art“ im wahrsten Sinne in die Tiefen des Wassers und erforschen ausgestattet mit Tauchequipment und Unterwasserkameras gestalterisch das Element Wasser. Dabei verbindet sub-art Kunst und Design mit Naturwissenschaften und neuester Technologie. Im vergangenen Jahr entstanden dabei Filme, Fotografien und Malereien als Hommage an den kroatischen Physiker Nikola Tesla. Die dabei entstandenen Exponate bildeten auch die Grundlage der Ausstellung „vision creates future – Visionen in Design, Kunst und Technik“, die anlässlich des Staatsbesuchs drei Tage im Boxgraben zu sehen war.

„Es ist uns eine ganz besondere Ehre, dass die Ausstellung durch seine Exzellenz, den Staatspräsidenten der Republik Kroatien eröffnet wird“, begrüßte Prof. Schulte-Zurhausen den Staatspräsidenten. „Tesla war ein visionäres Genie; er war seiner Zeit weit voraus“, zeigte sich Mesic vom Leben des kroatischen Physikers in seiner Eröffnungsrede beeindruckt. Auf die Bedeutung des Wissenschaftlers und seine Visionen kam

Dr. Annette Lagler vom Ludwig Forum für Internationale Kunst in ihrem Vortrag noch einmal ausführlich zu sprechen: „Tesla wendet scheinbar artfremde Gebiete für seine technisch-physikalischen Entdeckungen an, die letztlich auch in einer gesellschaftlichen Vision münden“.

Die Vielfalt der visionären Erfindungen Nikola Teslas spiegelte sich in der Ausstellung eindrucksvoll wieder. Gemeinsam präsentierten die Studierenden der Akademie für Angewandte Kunst der Universität Rijeka und des Fachbereichs Design ihre kreativen Ideen dem Staatspräsidenten und rund 300 geladenen Gästen. „Das Kooperationsabkommen zwischen der FH Aachen und der Universität Rijeka ist ein wichtiges Beispiel für das Zusammenwachsen der europäischen Wissenschaftslandschaft“, so der Schirmherr, Minister für Generationen, Familie, Frauen und Integration des Landes NRW, Armin Laschet. Und auch Oberbürgermeister Dr. Jürgen Linden begrüßte den Vertrag: „Aus einer Vertiefung der Beziehungen entsteht Vertrauen und daraus wird Freundschaft.“ Durch die Ausstellung „vision creates future - Visionen in Design, Kunst und Technik“ haben die Hochschulen beispielhaft gezeigt, wie ein Vertrag mit Leben gefüllt werden kann. „Die Kooperation zwischen der FH Aachen und der Hochschule Rijeka steht exemplarisch für die tief greifende Reform im europäischen Hochschulwesen“, so der Dekan des Fachbereichs Design, Prof. Helmut Jakobs. Sie sei ein weiterer Schritt hin zu einem gemeinsamen Europa. (cd)

For more than ten years now, Design students of the Aachen University of Applied Sciences and the Academy of Applied Art of Rijeka University are in close, project-oriented contact with each other. Within the context of "sub-art", a project led by Prof. Ivo Dekovic, the prospective designers gain new ideas and inspirations on art on the Croatian coast every summer. In spring, however, the Rector of the Aachen University of Applied Sciences and the Rector of Rijeka University, Prof. Dr. Daniel Rukavina, signed a cooperation contract in presence of the Croatian President, Stjepan Mesic.

Standortfaktor: Wissenschaft

Wie Monika Krücken als neue Hochschulbeauftragte der Stadt Aachen Wissenschaft

und Forschung in die Innenstadt trägt

She likes the small and compact side of Aachen; the place where you can still see familiar faces in the streets. This is one reason why Monika Krücken returned to the city of her former university after having stayed in Berlin and India for a period of time.

As university representative of the City Aachen, she now holds the job of her predecessor, Olaf Müller. Enthusiastically, she cooperates with the four local universities for strengthening Aachen as the centre of science and research also in public perception.

PERSONEN begegnen

Was sie an Aachen liebt, ist „einfach das kleine und kompakte“ und „dass man hier noch Bekannte auf der Straße trifft“. Dieser „hohe Wohlfühlfaktor“ war einer der Gründe, warum Monika Krücken nach Zwischenstationen in Berlin und Indien in ihre ehemalige Studienstadt zurückgekehrt ist. Als neue Hochschulbeauftragte der Stadt Aachen hat sie nun Olaf Müller abgelöst und begibt sich mit viel Elan daran, gemeinsam mit den vier Hochschulen vor Ort den „Wissenschaftsstandort Aachen“ auch in der Öffentlichkeit zu stärken.

DIMENSIONEN: *Sie stammen ursprünglich aus Neuss. Wie sind Sie zum Studium nach Aachen gekommen?*

Monika Krücken: Eigentlich war ich über die ZVS dem Standort Minden der Fachhochschule Bielefeld zugeteilt. Dann habe ich aber über einen Freund, der damals in Aachen wohnte, die Stadt und das rege Studentenleben kennen gelernt und mich in die Stadt verguckt. Zum Glück konnte ich meinen Studienplatz tauschen, habe mich dann am Fachbereich Architektur der FH Aachen eingeschrieben und schon war ich da.

DIMENSIONEN: *Sie haben dann an der Fachhochschule Architektur mit Schwerpunkt Stadtplanung studiert und haben nach dem Diplomabschluss und einigen Jahren Berufserfahrung ein erneutes Studium mit den Fächern Baugeschichte und Kunstgeschichte an der RWTH Aachen aufgenommen. Was hat Sie dazu bewogen, zunächst ein Fachhochschulstudium in Aachen aufzunehmen?*

Monika Krücken: Was den Ausschlag für das Fachhochschulstudium gegeben hat, war die praktische Schwerpunktsetzung im Studium. Während meiner Schulzeit habe ich ein Praktikum in einem Architekturbüro gemacht, und dort hat man mir wegen des praktischen Arbeitens zu einem FH-Studium geraten. Mein Ziel war, in einer hohen Qualität zu planen und zu bauen;

meine Vorstellungen von Architektur wollte ich auch umsetzen können. Diesen Anforderungen konnte ich durch mein Studium an der FH Aachen voll und ganz gerecht werden. Bei den Architekten entscheidet letztendlich bei einer Bewerbung die Qualität der Mappe und natürlich der darin gezeigte Schwerpunkt, der auf die Anforderungen der entsprechenden Stelle passen muss.

An der FH werden keine komplexen Architekturtheorien vermittelt, sondern sehr solide – und das meine ich im positivsten Sinne – Kenntnisse im Bereich Architektur und Städtebau. Ich hatte den Eindruck, wir FH-Architekten hatten es bei der Stellensuche leichter. Das Studium hat viel Spaß an der Architektur bereitet, einige meiner Kommilitonen haben übrigens die Aufnahme in der Architekturklasse der Kunstakademie Düsseldorf geschafft und dort unter einem besonders künstlerisch geprägten Anspruch weiterstudiert.

DIMENSIONEN: *Sie kennen ja aus ihrem Studium beide Einrichtungen. Wo sehen Sie – von ihren Erfahrungen als Absolventin ausgehend – besondere profilbildende Elemente für die FH Aachen?*

Monika Krücken: Besondere Stärken der FH Aachen sehe ich zum einen im Bereich der Lehre. Was ich im Architekturstudium immer besonders geschätzt habe, war die familiäre Atmosphäre mit persönlicher Zuwendung und der enge Kontakt zu den Professoren, da der Mittelbau, die Ebene der Assistenten, fehlt. Dieses „Kümmern um den einzelnen Studierenden“ ist ein ganz großer Pluspunkt der FH Aachen. Zum anderen sehe ich ein weiteres profilbildendes Element in der anwendungsorientierten Forschung. Unterstützt durch die lange Zeit der Praktika ist die FH Aachen zudem besonders für die Unternehmen der Region sehr interessant. Wichtig für die Fachhochschule empfinde ich einen verstärkten Austausch zwischen der Hochschule und den Firmen der Region. IHK, AGIT und FH müssen noch stärker



Monika Krücken, Hochschulbeauftragte der Stadt Aachen

vernetzt werden, denn ich bin sicher, dass die regionale Wirtschaft gerade von der anwendungsorientierten Forschung der Fachhochschule deutlich profitieren kann.

DIMENSIONEN: *In einem Interview mit den Aachener Nachrichten haben Sie gesagt, dass es Ihr Ziel ist, Aachen als „Stadt des Wissens“ bekannt zu machen. Wie wird das aussehen?*

Monika Krücken: Mein Auftrag ist es, die Themen Forschung und Wissenschaft aus den Hochschulen in die Innenstadt zu tragen. Anhand verschiedener Themen wollen wir die Stadt Aachen mit der Unterstützung aller Aachener Hochschulen noch stärker als Wissensstadt profilieren. In vielen Projekten, wie beispielsweise der „Route Charlemagne“ anlässlich der Euregionale 2008, bei der auch aktuelle Wissenschaft auf dem Erkundungsparcours durch die Innenstadt präsentiert wird, ist der Gedanke des „Herantragens an die Öffentlichkeit“ bereits enthalten. Auch ein Projekt wie das „Europäische Wissenschaftsparlament“, wo vor allem junge Teilnehmer zwei Tage gemeinsam mit Vertretern aus Wissenschaft, Wirtschaft, Kultur und Politik aktuelle gesellschaftspolitische Themen aus Wissenschaft und Forschung diskutieren, ist ein Schritt auf diesem Weg. In Form der „Aachener Erklärung“ werden die Sitzungsergebnisse zu entscheidenden Zukunftsfragen Europas an das EU-Parlament weitergereicht. Man könnte den Gedanken jedoch noch in weit höherem und vielleicht ganz pragmatischem Umfang in die Tat umsetzen: In Barcelona beispielsweise präsentieren sich die Hochschulen an Ständen auf den Ramblas der Öffentlichkeit.

DIMENSIONEN: *In einer gemeinsamen Marketinggruppe aus Vertretern von Stadt Aachen und den Wissenschaftseinrichtungen vor Ort wurden in den letzten Monaten solche Maßnahmen zur Stärkung der Stadt Aachen als „Wissenschafsstadt“ entwickelt. Welche konkreten Maßnahmen sind für die FH Aachen vorgesehen?*

Monika Krücken: Es gibt vielfältige Möglichkeiten, die FH Aachen bei den verschiedenen Maßnahmen, die in der Marketinggruppe diskutiert wurden, zentral mit zu beteiligen. Es wurden z.B. Wissenschafts-Events vorgeschlagen, die temporäre Veranstaltungen in der Innenstadt, auf dem Markt oder am Eisenbrunnen vorsehen. Ganzjährig könnten sich die Hochschulen mit Exponaten und Events auf einer „Wissenschaftsmeile“ präsentieren. Zudem könnte sich die FH Aachen in der Aula Carolina mit semesterweisen Vortrags- und Diskussionsreihen an die Aachener Öffentlichkeit wenden. Bei Veranstaltungen wie der „Day and Night of the Pont“ ist sie ja bereits vertreten, bei den Planungen zum Europäischen Wissenschaftsparlament ist sie herzlich willkommen. Was wir zudem anstreben, ist eine engere Zusammenarbeit der Aachener Schulen und Hochschulen zwecks einer optimierten Studienorientierung. Meine Zeit an der FH Aachen habe ich sehr positiv erlebt. Ich trage gerne dazu bei, die Qualitäten der FH Aachen zu transportieren und damit ihre Außenwirkung in der Aachener Öffentlichkeit zu stärken.

Das Gespräch führte Sabine Krükel.

Studenten 2.0

Wie gefragt sind C-MD-Absolventen? Marc Schulze und Carsten Schulte profitierten beim Berufseinstieg in die Kölner Internetagentur denkwerk vom neuen FH-Studiengang

By combining communication, design, engineering, economic studies and business culture, students of C-MD close a gap in the multimedia business: with the role of the mediator. While looking for a job, Marc Schulze was one of the first alumni who benefited from his ability to know the engineer's as well as the customer's point of view.

„Unsere Absolventen sind wie Zehnkämpfer – nicht nur in einer, in allen Multimedia-Disziplinen müssen sie topfit sein“, beschreibt Prof. Dr.-Ing. Thomas Ritz die Vielseitigkeit von „Communication and MultimediaDesign“ (C-MD). Damit bringt der Professor für Informations- und Kommunikationstechnik das Besondere des Bachelorstudiengangs der FH Aachen am Fachbereich Elektro- und Informationstechnik auf den Punkt. Marc Schulze nickt, stimmt seinem „Prof. & Prüfer“ von 2006 zu.

Die Kombination der fünf Fächer Medien, Design, Informations- und Kommunikationstechnik, BWL und Unternehmenskultur habe aus ihm als C-MD-Studenten einen Allrounder gemacht. Seine Kommilitonen und er wollen und sollen nun in der Berufswelt die Lücken zwischen den Einzel-Disziplinen der digitalen Welt schließen – als Vermittler. Der Absolvent des ersten C-MD-Jahrgangs konnte bei der Jobsuche davon profitieren, mehrere Sprachen zu verstehen: die der Redakteure und Programmierer, die der Designer und Projektmanager. „Anders lassen sich die vielfältigen Kunden-Anforderungen heute gar nicht mehr meistern“, sagt der 24-jährige „Bachelor of Information and Communication Science“.

„Wir beschäftigen uns täglich mit der Frage: ‚Wie können wir die Vorstellungen unserer Kunden umsetzen und relevante Zielgruppen erreichen?‘ Dies fassen wir dann in Konzepte, Projektpläne und Designs“, schildert er seinen Arbeitsalltag. Bei denkwerk – eine der größten deutschen Full-Service-Internetagenturen – ist er als Redakteur tätig und dort nicht der einzige C-MD'ler. Sein Kommilitone Carsten Schulte entwickelt dort Konzepte. Doch wie kamen die beiden „denkwerker“ zuvor zu C-MD? „Die Kombination der fünf Fächer, dazu die Kooperation mit den Partnerhochschulen in Belgien und den Niederlanden –

das waren die entscheidenden Gründe“, so Schulze. „Mit dem Angebot können die wenigsten Hochschulen mithalten.“

Was C-MD ihm und 29 anderen Erstsemestern im September 2003 erstmals anbot (es folgten sechs Semester mit Grundstudium in Aachen und euregionalem Hauptstudium in Maastricht) war reichlich: Die Disziplinen sind erst in Pflichtmodule unterteilt, später in Maastricht folgt die Spezialisierung, und zwar in englischer Sprache. Die Vielfalt, von ABC wie Audiotechnik, Businessplan und Community Building bis hin zu Z wie Zeitmanagement, ist Programm. Und kommt den beiden nun in der Berufspraxis im denkwerk zugute.

Dort arbeiten die C-MD'ler Schulte & Schulze zusammen mit 120 Kollegen: Konzepter, Designer und Redakteure, Web- und Software-Entwickler, Mediaberater und Online-Vermarkter sowie Projektmanager setzen in interdisziplinären Teams die unterschiedlichsten Projekte um. „Unsere Kunden erwarten mehr als technische Lösungen oder Designs – sie setzen auf unseren Full-Service-Ansatz“, so Ingo Notthoff, Leiter der PR bei denkwerk. „Um die Innovativität im Team zu fördern, suchen wir regelmäßig junge Talente. Kreative Köpfe brauchen wir immer“, betont Notthoff. Marc und Carsten seien zwei Beispiele für die Qualität des FH-Studiums. Zwei weitere, Benjamin Pfalzgraf und Kai Unruhe, ergänzt Prof. Ritz, absolvieren aktuell im denkwerk ihr Bachelorprojekt. Jeder seiner Absolventen „bringt das Fachwissen eines Generalisten mit in die Firma, aber dazu kommt eben das eigene, spezielle Know-how.“ Schließlich seien C-MD'ler so vielseitig „wie die möglichen Berufsfelder der digitalen Welt“, bestätigt Prof. Ritz. Man verabschiedet sich und geht wieder an die Arbeit, „ans tägliche denkwerk sozusagen.“ (Red.)



VITA / Marc Schulze (*1982)

05/2007 Freier Dozent/Referent im Weiterbildungsseminar „Online-Redakteur“, mibeg-Institut Medien, Köln
 11/2006 Verleihung der Ehrenplakette der FH Aachen
 10/2006 Berufseinstieg als Redakteur bei der denkwerk gmbh, Köln
 08/2006 Bachelor of Information and Communication Science, Abschlussarbeit „Interactive Print – Cross-Media für Printmedien mit interaktiven Lesern und Machern“, am Beispiel der Aachener Nachrichten, betreut von Prof. Dr. Thomas Ritz und Bernd Mathieu, FH-Lehrbeauftragter und Chefredakteur von AN und AZ
 2004 – 2006 Werkstudent Communication & Marketing bei der IT-Agentur ilypsys GmbH
 2003 – 2006 Bachelorstudium C-MD an der FH Aachen
 2003 – 2004 Freier Autor/Print-Journalist, AZ
 2000 – 2001 Erst Praktikant, dann Freier Reporter/TV- und Radio-Journalist, WDR Wuppertal
 1999 – 2003 Freier Autor/Print-Journalist, Remscheider General-Anzeiger
 1997 – 2004 Freier Autor/Print-Journalist, Radevormwalder Zeitung



VITA / Carsten Schulte (*1976)

11/ 2006 Freier Dozent/Referent im Weiterbildungsseminar „Online-Redakteur“, mibeg-Institut Medien, Köln
 07/2006 Berufseinstieg als Konzepter bei der denkwerk gmbh, Köln
 08/2006 Bachelor of Information and Communication Science, Abschlussarbeit „Optimierung eines agilen Prozesses zur benutzerzentrierten Entwicklung von Informationsportalen“, betreut von Prof. Dr. Thomas Ritz und Ingo Emons, Consultant Konzeption in der denkwerk gmbh, Köln
 seit 2004 Regisseur „Stadion TV“ für Alemannia Aachen und Borussia Mönchengladbach, bei der Joy! Media Aachen
 2003 – 2006 Werkstudent Konzeption & Web-Entwicklung, bei der IT-Agentur ilypsys GmbH
 2004 – 2005 Freier Redakteur bei NEWS Frankfurt, im Auftrag der 20six Weblog Services AG, Hamburg
 2003 – 2006 Bachelorstudium C-MD an der FH Aachen
 2001 – 2002 Studentische Hilfskraft, Web-Entwicklung, bei der Internetagentur Framfab AG, Köln
 1997 – 2002 Fachhochschule Aachen, Campus Jülich, Elektrotechnik/Automatisierungstechnik
 1993 – 1996 Technische Oberschule, Grevenbroich, Fachoberschule für Technik in Abendschulform
 1992 – 1996 Rheinbraun-RWE AG, Frimmersdorf, Ausbildung zum Energieelektroniker in der Fachrichtung Betriebstechnik

FAKTEN / denkwerk gmbh

Die 1998 gegründete Full-Service-Internetagentur denkwerk entwickelt innovative Lösungen in den Bereichen Konzeption, Design, Technik sowie Marketing für namhafte Kunden wie Condor, Germanwings, IKK, Levi Strauss, Nokia, OBI, Pfeifer & Langen, sueddeutsche.de und Thomas Cook. denkwerk wurde unter anderem mit dem iF communication design award, red dot design award, Golden Award of Montreux und der New York Festival World Medal ausgezeichnet und ist eine zertifizierte Qualitätsagentur des Bundesverbandes Digitale Wirtschaft e.V. (BVDW). Das Unternehmen beschäftigt 120 Mitarbeiter und erzielte im Geschäftsjahr 2006/2007 einen Gesamtumsatz von rund 10,2 Millionen Euro.



Beim Interview: Yvonne Schmellekamp

Wer nicht fragt, ist selber Schuld!

She made it. When talking about her job with bright eyes, it becomes obvious that Yvonne Schmellekamp has reached her goal. With her successful degree in Mechanical Engineering, Energy Technology and Environmental Engineering at the Aachen University of Applied Sciences, she made her way up to the Federal Network Agency. In the area "Access to gas distribution networks", she is responsible for fair and equal access to energy.

Yvonne Schmellekamp hat es geschafft. Wer sie über ihren Beruf reden hört und dabei das Leuchten in ihren Augen sieht, der merkt, dass sie genau dort ist, wo sie sein möchte. Und dabei begann alles mit einer Fehlentscheidung:

Nach dem Abitur 1997 beginnt die Bonnerin das Studium der Meteorologie an der Universität in Bonn. „Und dabei hat mich Meteorologie überhaupt nicht interessiert. Ich wollte nur nicht fort aus der Heimat“, gibt Yvonne Schmellekamp zu. Doch sie hadert mit ihrer Entscheidung, schon damals im tiefsten Innern eine Weltverbesserin: „Es war mir schon immer eine Herzensangelegenheit, die Umwelt zu schützen, besonders auf der Ebene der Energienutzung sah ich da viele tolle Möglichkeiten.“ Nach einem Jahr folgt sie ihrem Herzen, bricht ihr Studium in Bonn ab und nimmt das internationale Studium Energie und Umwelt am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik der Fachhochschule Aachen auf. Hat man es als Frau nicht ziemlich schwer in dieser Männerwelt? „Im Gegenteil. Eher noch hatte ich einen kleinen Frauenbonus.“

Yvonne Schmellekamp lacht. „Nein, im Ernst. Ich habe mich am Fachbereich immer äußerst wohl und gleichberechtigt gefühlt.“ Neben ihrem Studium arbeitet sie im Institut NOWUM Energy und sammelt dort wertvolle praktische Erfahrungen. Wie bewertet sie im Nachhinein ihre Zeit am Campus Jülich? „Es war eine großartige Zeit. Die Betreuung durch die Professoren war extrem gut. Ich kann allen Studierenden nur

dringend raten: Seid nicht scheu! Geht auf Eure Profs zu und fragt ihnen Löcher in den Bauch! Wer nicht fragt, ist selber Schuld, wenn er nichts lernt.“

Bei dieser Einstellung überrascht es nicht, dass sie nach fünf Jahren ihr Diplom als Jahrgangsbeste macht. Doch ihr Wissensdurst ist noch nicht gestillt, weshalb sie im selben Jahr mit dem Masterstudiengang Energy Systems beginnt. „Ich hatte mich schon völlig auf diesen Weg eingelassen. Aber dann erhielt ich Anfang 2005 die Chance auf eine Stelle in der Bundesnetzagentur. Da konnte ich nicht widerstehen.“ Sie verließ die Hochschule, um sich im Referat „Zugang zu Gasverteilernetzen“ um die Chancengleichheit beim Energiezugang zu kümmern. Genau dieses Thema führte sie vor wenigen Wochen wieder zurück an die FH: Als Gastdozentin führt sie Studierende in die Grundlagen der Gasversorgung ein. Wenn sie so vor den Studierenden steht, bereut sie die Entscheidung, ihren Masterabschluss nicht gemacht zu haben? „Da antworte ich mit einem klaren ‚Ja!‘. Ich bin sehr glücklich dort, wo ich bin, aber gäbe es den Studiengang als berufsbegleitenden Master – ich würde es sofort machen.“

Yvonne Schmellekamp gehört zu jenen Menschen, denen Stillstand ein Gräuel ist – und solche Menschen sorgen für Bewegung. (se)



Sonnige Karriere in Sicht!

Steigen Sie ein – in einen der führenden internationalen Photovoltaik-Konzerne. Die SolarWorld AG und ihre Tochtergesellschaften haben in den letzten Jahren viele neue Arbeitsplätze geschaffen. Wir suchen Sie, als motivierten neuen Mitarbeiter (m/w), um unsere Business-Mission „Sauberer Strom aus Sonne und Sand“ weiter zu verwirklichen.

Für vielfältige Aufgaben in einem internationalen Umfeld suchen wir aus den Bereichen

Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik, Chemie,
Verfahrenstechnik und Werkstoffwissenschaften

- > Young Professionals (m/w)
- > Hochschulabsolventen (m/w)
- > Diplomanden (m/w)
- > Praktikanten (m/w)

Freuen Sie sich auf anspruchsvolle und vielseitige Aufgabenbereiche, verschiedene Entwicklungschancen, ein internationales Geschäftsfeld und attraktive Sozialleistungen. Sie sind motiviert und aufgeschlossen für Neues und verfügen über sehr gute Englischkenntnisse?

Dann senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an:

SolarWorld AG
Personalwesen / z.Hd. Frau Sitha Stübe
Kurt-Schumacher-Str. 12-14, 53113 Bonn
E-Mail: bewerbung@solarworld.de
Internet: www.solarworld.de





Fertig machen zum Jubeln – der Lousberglauf 2007 sorgte nicht nur unter den Zuschauern für Begeisterung

Lo(u)s, bergauf!

Einmal Lousberg und zurück aus Sicht einer Teilnehmerin

Es liegt wohl in der Natur von Grundsätzen wie „Ich bin ja eigentlich eher der gemütliche Jogger“, dass sie ab und an über Bord geworfen werden. So nahm ich in diesem Jahr erstmalig am Lousberglauf teil, dem Kultevent des Aachener Hochschulsports. Zu dieser Ehre kam ich Dank der großen Überredungskunst meines Mit-Läufers und guten Freundes Stefan Geisler, Mechatronik-Student an der FH. Ebenjenes hatte erst vergangenen Winter die Lauflust gepackt, worauf regelmäßige gemeinsame Joggingausflüge folgten. Spaß am Sport und einen gewissen Ehrgeiz, den haben wir beide. Doch während es mir bis dato ausreichte, im gemütlichen Trab die vielen Streckenmöglichkeiten zu erkunden, die das Aachener Umfeld dem Frischluftfanatiker bietet, packte Stefan bereits nach wenigen Monaten das Wettkampffieber. Mit gefangen, mit gehangen – ehe ich mich versah, hatte er uns beide schon zum Lousberglauf angemeldet. In meinem verflixten siebten Jahr in Aachen sollte ich mich also tatsächlich unter das Feld der wagemutigen 2.000 Studierenden und Hochschulmitarbeiter mischen müssen, die sich Jahr für Jahr den „kleinen Buckel“ hoch und wieder runter kämpfen.

Erste Lektion: Der Lousberg ist kein kleiner Buckel. Lieber eine kurze, steile Steigung, als mich drei von 5,555 Kilometern auf einer langsam, aber stetig bergauf führenden Strecke zu quälen. Oben angekommen, ähnelte mein Kopf bereits einer Leuchtboje.

28 Minuten – so unsere optimistische Zeitangabe bei der Anmeldung. Um die auch nur annähernd zu erreichen, war Training von Nöten. Mit ausgedrucktem Streckenplan in der Tasche radelten wir zur Nizzaallee und begaben uns zum ersten Mal auf die Rennstrecke. Während ich fortan mit mir und meiner – eigentlich recht hoch eingeschätzten – Kondition haderte, hatte Stefan bereits ein

Streckenkonzept ausgearbeitet. Auf den ersten Metern nicht zu viel Tempo machen, dann auf der kurzen Steigung in der Kupferstraße richtig Gas geben, da würden wir bestimmt so einige hinter uns lassen. Gemäßigteren Schrittes die restliche Strecke hochlaufen, um anschließend noch ausreichend Kraft zu haben, mit angezogenem Tempo bergab die letzten Kilometer bis zum Schlusssprint hinzulegen.

Zweite Lektion: Beim Herunterlaufen nicht zu große Schritte machen, das erhöht die Sturzgefahr. Das Gefühl, die Beine sind schneller als der Rest des Körpers, ist zudem etwas gewöhnungsbedürftig. Dass sich der Kopf durch den „Fahrtwind“ wieder abkühlt, ist übrigens ein Gerücht.

28 Minuten – optimistisch? Wohl eher utopisch. Die angepeilte Zeit wird nach einigen Lousberg-Trainingsläufen realistischerweise um zwei Minuten nach oben korrigiert. Unter 31 Minuten bleiben, das ist nun das große Ziel. So hat man als passionierter Jogger rund fünfeinhalb Minuten Zeit pro Kilometer. Zu mehr sah ich mich erst einmal nicht imstande, doch der Wettkämpfer an sich weiß, der Adrenalinschub am „großen Tag“ macht noch einige Sekunden wett.

Dritte Lektion: Das stimmt! Die Stimmung beim Lauf ist einzigartig, auf einer Woge der Begeisterung trägt einen das Publikum förmlich die letzten Meter bis ins Ziel.

Mit solch einer selbst gesetzten Zeitvorgabe ist man meilenweit entfernt von den Läufern, die um die ersten Plätze kämpfen. Während unsereins gerade das Belvedere umrundet, laufen die Rekordzeitanwärter bereits ins Ziel ein. Dennoch war der Lauf für uns ein bisschen mehr als „Dabei sein ist alles“. Mich hatte

mittlerweile auch der Ehrgeiz gepackt, als Anfänger nicht unter die Letzten zu kommen, und so machte sich kurz vor Start doch etwas Nervosität breit. Die Stimmung rund ums Starterfeld ist einzigartig, das neugierige Publikum, die vielen Teilnehmer, unter denen sich plötzlich eine ganze Reihe bekannter Gesichter findet, die kleinen Gespräche unter den Läufern (es sieht sehr lustig aus, wenn sich Menschen unterhalten und dabei hüpfen, um nach dem Aufwärmen nicht abzukühlen). Ausgestattet mit einer roten Nummer, auf deren Rückseite sich der Chip für die Zeitmessung befand, waren wir gerade noch im ersten Starterfeld – die Grenze hatten die Organisatoren doch tatsächlich genau bei 28 Minuten gezogen! Um nicht schon am Anfang von den schnellen Läufern überholt und damit demoralisiert zu werden, wollten wir uns recht weit hinten einordnen. Mit dieser Idee waren wir – wie sich herausstellte – nicht alleine, da hatte sich anscheinend auch bei anderen ein gewisser Optimismus bei der Anmeldung breit gemacht! Da fällt der Startschuss, die Menge nadelöhrt sich durch die Zeitmessanlage und macht sich auf den Weg. Ein grandioses Bild – vorne wie hinten eine breite Masse an Menschen, und die Laune der Zuschauer am Wegesrand ist nach wie vor bestens. Egal, ob man die Vorbeiläufenden kennt, alle werden angefeuert. Unterwegs können wir den ein oder anderen tief schnaubenden Läufer sogar überholen, man muss aber der Fairness halber hinzufügen, dass die Zahl der uns Überholenden weitaus größer ist. Knappe 30 Minuten später biegen wir geschafft, aber unglaublich stolz in die Zielgerade ein und sprinten, unterstützt vom jubelnden Publikum, über die Ziellinie.

Vierte Lektion: Ins Ziel einlaufen ist ein großartiges Gefühl!

30:59 – Volltreffer. Wir sind tatsächlich unter 31 Minuten geblieben. Stefan grinst zufrieden, für ihn war es ein abgerundeter Tag: am Morgen die wahrscheinlich letzten Klausuren des Studiums

geschrieben und mich am Abend beim Lousberglauf erfolgreich ins Ziel gecoacht. Ich schnappe derweil noch ein wenig nach Luft und kann es kaum abwarten, die leeren Energietanks mit Wasser und Banane wieder aufzufüllen. Ganz unsportlich sparen wir uns das Auslaufen und Dehnen und mischen uns schnellstmöglich unter die Zuschauer, um auch noch die letzten Zieleinläufe zu bejubeln und die einmalige Stimmung auszukosten. Bei den Damen – so bekommen wir mit – wurde ein neuer Streckenrekord aufgestellt. Das ist uns in diesem Moment allerdings egal, denn schon werden wir von unseren treuen „Fans“ – Stefans Freundin Carina und seiner Lernkollegin Tanja – mit einem eiskalten Radler belohnt. Danke!

Fazit: Ich glaube zwar nicht, dass aus mir, dem „gemütlichen Jogger“, nun ein Wettkämpfer geworden ist, wie er im Buche steht. Aber „ambitionierter Läufer“, ja, das trifft nun doch zu. Zumindest, was den Lousberglauf 2008 angeht ... 28 Minuten! (dv)

(Daniela Voßenkaul, Volontärin in der Pressestelle, lief gemeinsam mit Stefan Geisler, Mechatronik-Student an der FH, mit dem Lousberglauf 2007 ihren ersten Wettkampf)

It is a cult event of the Aachen University Sports. Every year, students and employees of the Aachen universities compete in the race around the Lousberg. They are running for different aims: personal minimum time or win the university running cup North Rhine Westphalia (Unilaufcup NRW). Other runners participate based on the goal: 'be part of the game'. Daniela Voßenkaul, volunteer of the Team Press Office at the Aachen University of Applied Sciences and Stefan Geisler, student of Mechatronics, took part in this year's Lousberg Run. Daniela reports on her first footrace experiences.



project | studium

Damit Sie sich auf's Studium konzentrieren können.

 **Sparkasse Aachen**

Ein modernes Girokonto bei uns ist die Basis für alle Geldbewegungen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen viele Informationen, interessante Veranstaltungen und Events. Und natürlich kompetente Beratung rund um die Finanzen. Speziell für Studierende und junge Akademiker. **Wenn's um Geld geht – Sparkasse.**

Preise und Auszeichnungen

AMG-Förderpreis für Andreas Mainzer

Alljährlich verleiht der Fachverband Automation+Management für Haus und Gebäude (AMG) im Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. (VDMA) den Förderpreis der Automatisierungsindustrie für den Ingenieur Nachwuchs. Dabei werden herausragende Studienabschlussarbeiten auf dem Gebiet der Automatisierung für die Technische Gebäudeausrüstung, der Haus- und Gebäudeautomation, der Kommunikation und des Facility Managements ausgezeichnet.

Die Fachbereiche Architektur und Bauingenieurwesen freuen sich sehr darüber, dass auch in diesem Jahr einer ihrer Absolventen zu den Preisträgern zählt: Dipl.-Ing. Andreas Mainzer, M. Eng., erhielt den Förderpreis im Bereich Facility Management für seine Masterthesis „Energieeinsparungen im Hochhaus GAP 15 in Düsseldorf“.



v. l. n. r.: Dipl.-Ing. Achim Stelzer (AMG-Vorsitzender), Dipl.-Ing. Hartmut Knobbe (Laudator), Dipl.-Ing. Andreas Mainzer, M. Eng. (Preisträger), Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg (FH-Aachen), Dipl.-Ing. Winfried Brandt (AMG-Geschäftsführer)

dorf“. In seiner Arbeit, die er im Sommersemester 2006 unter der Betreuung von Prof. Dr.-Ing. Rainer Hirschberg angefertigt und mit sehr gutem Erfolg abgeschlossen hatte, zeigte Mainzer erhebliche Energieeinsparungen für das erst vor einem Jahr in Betrieb genommene Düsseldorfer Hochhaus auf. Der Betreiber konnte dank dieser Untersuchung innerhalb kürzester Amortisationszeit einen großen Nutzen erzielen – was nicht zuletzt Anlass genug war, Andreas Mainzer unmittelbar in seinen Betrieb zu übernehmen.

Bereits im letzten Jahr wurde einer unserer Absolventen für seine Leistungen mit dem AMG-Förderpreis ausgezeichnet. (Prof. Hirschberg, dv)

Ausgefallene Ideen prämiert

Nützliche und ausgefallene Ideen für den Alltag verfolgt Prof. Dr.-Ing. Klemens Schwarzer ständig. Gleich für zwei seiner vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie des Landes Nordrhein-Westfalen geförderten TRAF0-Projekte wurde der Solarexperte ausgezeichnet:

Im Rahmen der Aachener Energietage würdigte die Stadt Aachen die Entwicklung eines „Gebäudearmaturen Bretts“ mit dem „Solarpreis“. Mit Hilfe dieser Armatur, die dem Hauseigentümer anzeigt, wie viel Wasser, Strom, Öl oder Gas in seinem Haus verbraucht wird, ist es auf einfache Weise möglich, den Energieverbrauch im eigenen Haus durchschnittlich um bis zu 20% zu senken. Am heimischen Computer können die gemessenen Daten, die zuvor an einen Server der Fachhochschule gesendet wurden, mit einem persönlichen Code abge-



Prof. Dr.-Ing. Klemens Schwarzer bei der Verleihung des Solarpreises 2006 für sein „Gebäudearmaturen Brett“

lesen werden. Zehn Häuser wurden bereits so ausgerüstet, dass der Verbrauch an Strom, Kalt- und Warmwasser sowie Heizwärme permanent erfasst und gespeichert wird. Die Preisgelder in Höhe von insgesamt 7.000 Euro spendete das Solar-Institut Jülich größtenteils an den Verein „Solar-Global“. „Dadurch unterstützen wir die Arbeit von Dipl. Ing. Christoph Müller, der in den argentinischen Anden durch den Einsatz von angepassten Solartechniken (Solarheizungen, Solarcooker, PV-Pumpen und Licht) die Lebens- und Umweltbedingungen der indianischen Bevölkerung verbessert“, so Prof. Schwarzer.

Für die Erforschung von „Beleuchtung mit gesteuertem Farblicht“ in Zusammenarbeit mit der Firma Bocom Energiespartechnologien GmbH in Korschenbroich und seinem Kollegen Dr. Joachim Göttische erhielt Schwarzer zudem den „Professor-Adalbert-Seifriz-Preis für Technologietransfer“ des „handwerk magazin“ zusammen mit der Steinbeis-Stiftung und der Signal Iduna Gruppe. Zwei Jahre lang untersuchten die Wissenschaftler des Solar-Institutes Jülich, wie

sich einzelne Komponenten des künstlichen Lichtes auf das Wohlbefinden auswirken. Ziel des Projektes „Beleuchtung mit gesteuertem Farblicht – Untersuchung und Optimierung von Systemen zur Farblichtsteuerung“ war es letztlich, durch gesteuertes Farblicht ein optimales Lichtklima zu schaffen. So entwickelten die Wissenschaftler um den Leiter des Projektes eine automatische Lichtsteuerung, die die Veränderungen des Tageslichts nachvollzieht und das Raumlicht entsprechend den Außenbedingungen anpasst. (cd)



Prof. Dr.-Ing. Klemens Schwarzer

Poster ausgezeichnet

Torsten Wagner, Roberto Molina, Tatsuo Yoshinobu, Ralf Otto und Prof. Dr. rer. nat. Michael Schöning überzeugten beim „The Sixth International Symposium on Electrochemical Micro & Nanosystem Technologies“ (EMNT) die Fachjury. Für die Präsentation ihres Posters sowie den fünfminütigen Vortrag erhielten die Mitarbeiter des Labors für Chemo- und Biosensorik den ersten Preis. Doktorand Torsten Wagner präsentierte vor dem ganzen Auditorium den „LAPS Lichtadressierbarer Potentiometrischer Sensor“. Was sich kompliziert anhört, stellte das Forscherteam anschaulich auf einem DIN-A0-Poster dar. So ist klar erkennbar, dass der Vorteil des Sensors darin liegt, dass er beispielsweise den pH-Wert einer Flüssigkeit nur an der Stelle misst, an der Licht auf den Sensor auftrifft. So kann genau definiert werden, an welcher Stelle abgescannt und geprüft werden soll. Darüber hinaus kann der Sensor auch bis zu 16 verschiedene Schichten messen, beispielsweise eine pH-sensitive Schicht und eine kadmiumsensitive Schicht etc. Die Auswertung erfolgt ähnlich wie bei einer Kreditkarte im Automaten, indem eine Chipkarte in ein Gerät geschoben wird, das die unterschiedlichen Komponenten ausliest. (cd)

„Großartige Kreativität und Freude“

In eine unterirdische, nicht alltägliche Welt entführte die Absolventin des Fachbereichs Architektur, Julia David, die Badegäste ihres Thermalbades am Elisenbrunnen – und wurde für ihren Projektentwurf mit dem Euregioale Architekturpreis 2006 belohnt. Sie setzte sich mit der ausgefallenen Idee ihrer Diplomarbeit gegen Konkurrenten verschiedener Hochschulen aus der Euregio Maas-Rhein durch.

Nicht nur durch ihren konzeptionell interessanten Projektansatz, sondern auch durch die „großartige Kreativität und die Freude, mit der der Entwurf konsequent ausgearbeitet wurde“ begeisterte sie die international besetzte Jury. Neben Frau David konnten sich weitere drei Studierende der FH Aachen mit ihren Projekten unter den besten zehn Teilnehmern des Wettbewerbs platzieren, der jährlich



Preisträgerin Julia David bei der Präsentation

für das beste Examensprojekt im Bereich Architektur an Studierende aus der Euregio Maas-Rhein verliehen wird. Grenzüberschreitend wird er von den Architekturausbildungsstätten im Grenzgebiet Deutschland – Niederlande – Belgien ausgeschrieben; auf deutscher Seite nehmen die Fachhochschule Aachen und die Fakultät für Architektur der RWTH Aachen teil. (sk)

Ausgezeichnet für besondere unternehmerische Leistungen

Gleich zweifach wurde Dipl.-Ing. Elmar Nolte, Absolvent des Fachbereichs Luft- und Raumfahrttechnik, für seine innovative Produktentwicklung der „AeroSande“ für die Gießereitechnik ausgezeichnet: In Aachen konnte er den erstmals gemeinsam mit den Kreisen ausgeschrieben „Innovationspreis der Region Aachen“ für besondere unternehmerische Leistungen in der Kategorie „Handwerk“ entgegennehmen, auf der Internationalen Handwerksmesse in München erhielt er den „Bayerischen Staatspreis 2007 für besondere gestalterische und technische Leistungen im Handwerk“.

In enger Zusammenarbeit mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) in Köln-Porz war es dem Geschäftsführer und Firmenchef der Metallguss Herpers GmbH in Aachen gelungen, aus der Kombination von Aerogelen und klassischen Gießereisanden das völlig neue Produkt zu entwickeln. Die Jury des „Innovationspreises der Region Aachen“ begründete ihre Entscheidung für die Entwicklung der Firma Herpers damit, dass das 100% recycelbare Produkt „AeroSande“ nicht nur die Vorteile „einer Kostenreduzie-



Moderator Bernd Büttgens (li.), stellt Chefredakteur der Aachener Zeitung, im Gespräch mit Preisträger Elmar Nolte, Geschäftsführer der Metallguss Herpers GmbH, Aachen

rung, einer hohen Qualität und weiterer, noch unerschlossener Einsatzmöglichkeiten“ vereine, sondern auch „zur Stärkung des Gießereistandorts Deutschland“ beitrage und „der gesamten Gießereibranche neue Marktpulse“ verleihe.

Initiiert wurden die Kontakte im Themenbereich „AeroSande“ zwischen dem Studienschwerpunkt Raumfahrttechnik am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik und dem Institut für Raumsimulation am Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt durch ein anschauliches Praktikum für die Studenten in den Laboren des DLR; aktuell werden sie durch Studienarbeiten weiter fortgesetzt und vertieft. (sk, Dipl.-Ing. Engelbert Plescher)

Eine preisgekrönte Liebeserklärung an Deutschland

„Die Arbeit überzeugt durch ihre herausragende gestalterische und kreative Umsetzung eines gesellschaftlichen relevanten und komplexen Themas.“ So begründete die euregionale fachkundige Jury die Wahl von Jan Hendrik Weigs „Deutschlandbuch“ zum Preisträger des EuRegio-Design-Preises 2006. Jan Hendrik Weig, Absolvent des Fachbereichs Design, sagte mit seiner Arbeit „Ich liebe D.“ ganz klar Nein zum „deutschen Kult der schlechten Laune“ und Ja zu „unserer Heimat Deutschland“. Mit dieser Konzeption konnte er sich gegen 14 weitere Design-Absolventen der FH Aachen durchsetzen, deren Diplomarbeiten aus den Bereichen Produktdesign und Visuelle Kommunikation von den Professoren des Fachbereichs Design zur Nominierung vorgeschlagen worden waren.

Von der Jury mit einer besonderen Anerkennung hervorgehoben wurde neben der des Preisträgers noch eine zweite Arbeit: Der von Christian Wörsdörfer unter dem Titel „hybrid-X_vom Zelt zum Schrank“ entworfene und demnächst in Produktion gehende mobile Kleiderschrank im Design eines leichten Trekkingzeltes



Bei der Preisverleihung in der Sparkasse Aachen am Münsterplatz: Jan Hendrik Weig (4. v.l.) und seine Mitstreiter, gemeinsam mit Dr. Jochen Bräutigam, Vorstandsvorsitzender der Sparkasse Aachen (1. v.l.), Rektor Prof. Dr. Manfred Schulte-Zurhausen (3. v.l.) und dem Dekan des Fachbereichs Design, Prof. Helmut Jakobs (2.v.l.)

begeisterte durch seine „unkonventionelle Betrachtung eines Alltagsgegenstandes“.

Der mit 2.500 Euro dotierte EuRegio-Design-Preis, der von der FH Aachen in Zusammenarbeit mit der Sparkasse Aachen alle zwei Jahre vergeben wird, bietet eine öffentliche Anerkennung für die herausragenden Leistungen junger Designerinnen und Designer. „Die 15 ausgestellten Arbeiten wurden aus insgesamt 230 ausgewählt und repräsentieren die großartigen Studienergebnisse der vergangenen 2 ½ Jahre“, betonte der Dekan des Fachbereichs Design, Prof. Helmut Jakobs, in seiner Rede den Exzellenzanspruch der Fachhochschule. (sk)

Gemütlichkeit als Tugend der Deutschen zeigt Diplomand und Preisträger Jan Hendrik Weig in seinem Werk „Ich liebe D.“

ANLEITUNG ZUR GEMÜTLICHKEIT



Betonkanu siegt in Hannover

Über 1.000 Studierende des Bauwesens aus ganz Deutschland und dem benachbarten Ausland trafen sich in Hannover zur 11. Deutschen Betonkanu-Regatta. Vor dem sportlichen Wettrennen auf dem Maschsee stand die Präsentation und Bewertung der Betonkanus auf dem Programm. Unter den rund 60 Booten wurde das FH Aachen-Kanu MACNETIKUSS mit dem ersten Preis ausgezeichnet. Sowohl die Konstruktionsidee als auch die bautechnische Ausführung und Detailgestaltung überzeugten die Jury. Mit der Mischung aus Zement, Wasser und feinem Sand sowie einer Prise Betontechnologie konnte eine Wanddicke von nur 4 mm erreicht werden. Für die Aufnahme der Zugkräfte wurde der Beton mit Glasfasern bewehrt. Und der besondere Gag: Die vier Teile des fünf Meter langen Kanus werden von Magneten zusammengehalten. Anfang des Jahres gab Prof. Hans Paschmann, Professor für Baustoffkunde am Fachbereich Bauingenieurwesen, den Startschuss für das Projekt „Betonkanu“. Sieben angehende Bauingenieure stellten sich unter der Obhut von Franz-Josef Basner, Mitarbeiter im Baustofflabor, der



Christine Grommes und Sandrine Gluns aus dem erfolgreichen Betonkanu-Team

Herausforderung: Sandrine Gluns, Christine Grommes, Tanja Palm, Jessica Wey, Jonas Drabiniok, Jan Gissing und Christian Reszka investierten von den ersten Ideen und Skizzen über die am Rechner entwickelte Konstruktion bis hin zur Fertigstellung des Kanus unzählige Stunden in das Projekt. (Prof. Dr.-Ing. Hans Paschmann, sk)

Viele Gründe fürs Gründen

Den „Schlüssel zum Erfolg!“ – so das Motto der diesjährigen Wettbewerbe von AC² – gründen und wachsen – fanden gleich vier Absolventen der FH Aachen: Im Wettbewerb der GründerRegion Aachen konnten sie nicht nur wichtige Erfahrungen zur Gründung und Übernahme ihres eigenen Unternehmens sammeln, sondern sich auch gegen die Gründerkonkurrenz durchsetzen. Der mit 10.000 Euro dotierte erste Preis von „AC² – der Gründungswettbewerb“ ging an das Gründungsprojekt EMISENS aus Jülich. Das Gründerteam, die Eheleute Dr. Norbert und Sarka Klein

(Absolventin des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften), zielt mit dem von ihnen am Forschungszentrum Jülich entwickelten und patentierten Verfahren zur berührungsfreien Identifizierung von Flüssigkeiten auf den Markt für Sicherheitstechnik an Flughäfen und Bahnhöfen. Das neuartige Verfahren macht es möglich, in Sekundenbruchteilen zu prüfen, ob es sich bei mitgeführten Flüssigkeiten lediglich um ein harmloses Getränk oder aber um Komponenten für Flüssigsprennstoff handelt.

Der zweite Preis und 7.500 Euro wurde dem Duo Dirk Breidt und Olaf Dietrich (Absolventen des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und Technik) verliehen. Der Schwerpunkt ihres bereits gegründeten Unternehmens D-Coat GmbH liegt im Bereich der Diamantbeschichtung von Zerspanwerkzeugen für unterschiedlichste Materialien. Mit den von der D-Coat GmbH vertriebenen Produkten können die Standzeiten und die Leistungsfähigkeit von industriell genutzten Zerspanwerkzeugen, wie z.B. Fräsköpfen und Bohrern, deutlich erhöht werden.



Die erfolgreichen Gründer Dr. Norbert Klein und Sarka Klein (4. und 5. v.l.) sowie Dirk Sauer (6. v.l.)

Als einer von zwei Preisträgern konnte sich Dirk Sauer (Absolvent des Fachbereichs Maschinenbau und Mechatronik mit zusätzlichem Abschluss im MBA-Studiengang „Entrepreneurship“, über den Sonderpreis in der Kategorie „Unternehmensnachfolge“ freuen. Mit seinen überzeugenden Geschäftsplänen zur Übernahme der alteingesessenen Maschinenbaufirma W. Heinrich Prym GmbH & Co. KG in Stolberg konnte er die Jury überzeugen. Durch die Übernahme der Firma, die sich auf Herstellung und Vertrieb von Hartpapiergefäßen, Papphüllen sowie Feinstblechverpackungen spezialisiert hat, konnten über 20 Arbeitsplätze gesichert werden. Bereits in der ersten Runde des Wettbewerbs war mit Felix Fischer ebenfalls ein FH Aachen-Absolvent ausgezeichnet worden: Mit dem Geschäftsplan für sein Unternehmen „explore DICOM“, das eine von ihm entwickelte neuartige Software vertreibt und vermarktet, hatte der Absolvent des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften und Technik die Jury überzeugen können. Für sein Erfolg versprechendes Geschäftskonzept, mit einer universellen Software radiologische Bilder einfach und schnell darstellbar zu machen und damit die Abläufe in Arztpraxen deutlich zu erleichtern, wurde er mit einem Preisgeld von 1.000 Euro belohnt. (sk, GründerRegion Aachen)



Diplomanden und Diplomandinnen des **Fachbereichs Bauingenieurwesens** bei der Diplomfeier am 30. März 2007

Fachbereich Architektur

bis Juni 2007

Octavianus Avianto,
Elmar Bartels,
Dennis Beckmann,
Daniel Bey,
Agnes Bielutta,
Dorota Bigosinska,
Manuel Budde,
Thomas Buderath,
Oktay Cetinkaya,
Nina-Christ. Dahlmann,
Verena Dickmann,
Sara R. Duarte Coelho,
Natalie Eckert,
Peter Eichelmann,
Simone Gemein,
Sven Göbbels,
Markus Hamacher,
Johannes Heinrich,
Jan Henk,
Eva-Maria Hoeren,
Marc Hörne,
Hermann A. Hoever,
Stefan Kaltz,
Karsten Kappmeyer,
Engin Kivircik,
Jan Lorenz,
Sandra Mertens,
Kerstin Montjean,
Dirk Orbitz,
Meike Pilsel,
Christina Pörsel,
Armin Sauren,
Sebastian Scheufgen,
Alexandra Schleicher,
Carmen Schröder,
Katrín Steffens,
Claudia Steinborn,
Kerstin Tönse
Katharina Vogt,
Thomas Vontz,
Katharina Wechselberger,
Miriam Wüller,

Fachbereich Bauingenieurwesen

bis März 2007

Masterstudiengang Facility Management:

Hadil Anadani,
Kerstin Birken,
Roger Carels,
Anne Erdl,
Florian Eßler,
Alexander Götz,
Lutz Gütter,
Mark Jackschath,
Federico G. M. Lopez,
Patrick Merg

Bauingenieurwesen, Vertiefungsrichtung

Baubetrieb:
Kay Alef,
Stefan Baues,
Pascal Brinks,
Marc Jochems,
Bernd Krass,
Markus Krull,
Christian Müller,
Andreas Plum,
Alexander Römer,
Angelika C. Staebner,
Eugen Wagner,
Michael Weber,
Jörg Zeiler,
Aboudahier Abdelaziz,
Jaroslaw Barglik,
Ariane Bergholtz,
Kristina Biesenbach,
Alexandra Grooten,
Stefan Hufnagel,
Thomas Kohlen,
Elke Krummen,
Björn Henning Liffers,
Joster Mahlstedt,
Zoran Marinovic,
Michael Plötz,
Marc Rode,

Norbert Schmitz,
Barbara Siodmok,
Dragan Vucicevic,
Christian Wiegel,
Jan Boris Wisniewski,
Mark Wüller

Bauingenieurwesen, Vertiefungsrichtung Verkehrswesen:

Sonja Gasper,
Christian Hayer,
Yvonne Jachtmann,
Stefan Pfeifer,
Claudia Vieweg

Bauingenieurwesen, Vertiefungsrichtung Wasser- und Abfall- wirtschaft:

Mujahed Beissel,
Markus Meures,
Jochen Mingers,
Konrad Müller,
Sven Riedelmeier,
Helene Schmidt

Fachbereich Design

bis Juli 2007

Produktdesign:

Angela Alvares Leal,
Julia Bender,
Petra Bole,
Daniela Eiting,
Michael Engels,
Jörg Fedkovic,
Anne-Celine Grosch,
Helen Hilgemann,
Frederike Jontschew,
Rene Jurk,
Marie Kinkeldey,
Maike Kirschbaum,
Susanne Kleinle,
Mi-Rang Ko,
Alexis Laskaris,
Se-Mi Lee,
Feimiao Liu,
Sandra N. Ribeiro Dobri,
Claudia Podworny,
Nina Rößler,
Lena Strack,
Nina Tekampe

Visuelle

Kommunikation:

Stephanie Ahlers,
Anne Angern,
Julia Balkwitz,
Anne Bissels,
Mathias Brückner,

Michael Courté,
Christof Deutscher,
Barbara M. Duraj,
Usama Elyas,
Lena Essmann,
Sebastian Fischer,
Bastian Groba,
Markus Hanka,
Anke Hattenbach,
Thorsten Huhn,
Katharina Jaeger,
Amelie Gerlinde Jahn,
Andreas Jenny,
Thomas Karenfort,
Peter Kirch,
Thilo Klüppel,
Thi Lai Le,
Jan Lengwenat,
Verena Mainz,
Kristina M. Mickartz,
Jo-Ann Mlitz,
Melanie Neumann,
Simone Nilius,
Moritz Otto,
Annika C. Richter,
Claudia Richter,
Edith Rößler,
Karin Steger,
Marco Studier,
Tamim Swaid,
Mario Turiaux,
Niels Vollrath

Diplome 2006/2007



Diplomanden und Diplomandinnen des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik bei der Diplomfeier am 24. November 2006

Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik

bis November 2006

Elektrotechnik:

Ralf Aengenheister,
Felix Bardos,
André Baumgarten,
Jens Baunach,
Benjamin Benitsch,
Wilhelm Berg,
Rolf Bondieck,
Martin Buckmann,
Christian R. Büssing,
Mario Cappello,
Christian Chamier,
Martin Claßen,
Markus Cremer,
Carsten Crowley-Nicol,
Andreas Danino,
Anna H. Deichmann,
Manuel Dicke,
Darius Dochniak,
Gregor Flesch,
Tobias Gageik,
Mirko Gladebeck,
Hubert-N. Gottwalles,
Stefan Günther,
Alexander Holzner,
Jean K. Tchuenkam,
Roland Kessels,
Andreas Keultjes,
Tobias Kirschall,
Stefan Kraemer,
Christoph Krebs,
Thorsten Latz,
Huguette Nguimzang,
Yevgeniy Naivelt,
Robert Perkuhn,
Günther Rickermann,
René Rüttgers,
Dmitri Ryykin,
Dario Santak,
René Schmalenstrot,
Stephan Schulte,

Moritz Schwarz,
Miriam E. Stefaniak,
Andrej Stender,
Erik Strauch,
Georges Tonteling,
Andreas Michael Vetter,
Tobias Weling,
Thorsten Wurthmann,
Nor Younis

Informatik:

Iliass Aboulwafa,
Jochen Bendel,
Felix Bruske,
Abdellah Bssis,
Fabian Budde,
Barbara Deutsch,
Claudio Engeln,
Alexander Fegler,
Marcel Gehlen,
Robert Geldmacher,
Matthias Gorgs,
Hardy Gotthardt,
Martin Greuel,
B. van Gysegthem,
Erwan Hartono,
Jelle Hellmann,
Sascha Hermann,
Andrea Hölter,
Andrej Kühnal,
Elmar Kubatta,
Björn Kubitza,
Andreas Lennartz,
Jochen Mombach,
Bernd Müller,
Meerwais Osmani,
Marie Pongou Metang,
Michael Reiher,
Alexander Rosell,
Alexander Sack,
Ralf Schoden,

Dennis Sieben,
Jakob Strauch,
Oliver Vesper,
Tim Ziemons

Communication and Multimediasdesign:

Ramona Becker,
Torsten Borrmann,
Caroline Crott,
Claudia Golombek,
Martin Halemba,
Christian Hergarten,
Tim Höfl,
Bastian Mathes,
Dave Kumar Naithani,
Niklas Ortheil,
Björn Reimer,
Etienne Samii,
Daniel Schindler,
Carsten Schulte,
Marc-Garrit Schulze,
Jan Wienströer,
Thomas Wilkie

Deutsch- Niederländischer Studiengang Betriebswirtschaft- liche Technik:

Marek Borgstedt,
Till Dennis Debets,
Bernd Heim,
Etienne Janssen,
Raphael Küff,
Tobias Kurth,
Christian Kutscheid,
Frank Markert,
Stephan Renkens

Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik

bis Februar 2007

**Luft- und Raumfahrt,
Vertiefungsrichtung
Triebwerksbau:**
Christoph Bühring,
Farhad Minawie

Daniel Meckenstock,
Sabine Beate Schmidt,
Christian Toepepe,
Normann Willimek

**Luft- und Raumfahrt,
Vertiefungsrichtung
Raumfahrttechnik:**
Peter Boldt,
Vassilios Draganis,
Andreas Heitmann,
Ingo Müller,
Christoph Pickmann,
Jens Südkamp

**Luft- und Raumfahrt,
Vertiefungsrichtung
Flugbetriebstechnik:**
Heiko Barth,
Lars Feddersen,
Frank Hörner,
Sebastian Lang,
Frank Lukas,
Christina Ruckhaber,
Markus Rupp,
Marco A. Schwarz

**Luft- und Raumfahrt,
Vertiefungsrichtung
Flugzeugbau:**
Martin Achner,
Marc Bolz,
Y. von Breitenbuch,
Joachim Gabriel,
Ingmar Gantenberg,
Markus Griesel,
Markus Gugenhan,
Holger Könen,
Alexander Krafzick,
Tom Krause,
Andreas Kreuzer,
Frank Lingnau,

**Luft- und Raumfahrt,
Vertiefungsrichtung
Leichtbau und
Karosserietechnik:**
Felix Hänel,
Christian Köhr,
Felix Vaßen,

**Aeronautical
and Astronautical
Technology:**
Ivan G. Grancharov



Diplomanden und Diplomandinnen des MBA-Studienganges *Entrepreneurship* bei der Diplomfeier am 23. März 2007

Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik

bis Juli 2007

Deutsch-Franz. Studiengang

Maschinenbau:
Claire Chahine,
Saloum Diawara,
Olivier Fontane,
Stephan Gaetan,
Nicolas Gioire,
Therese-Marie Segura

Deutsch-Niederl. Studiengang Betriebswirtschaftliche Technik:

Tim Bruls,
Benedikt Geenen,
Christian Höffer,
Franziska Kohl,
Naud J. H. Meessen,
Jeffrey Mingels,
Jochen Müller,
Thomas Schmitz,
Jens Schumacher,
Simon Wachter

Maschinenbau, Studienrichtung Konstruktionstechnik:

Guido Buchholz,
Sebastian Buttler,
Mohamed Charki,
Stephan Hambloch,
Christof Köhler,
Oliver Kortmann,
Marcel Kühnel,
René Lövenich,
Lars Michalke,
Ralf-Roger Pasche,
Bianca Pautner,
Agnes Piotrkowski,
Philipp Real,

Myriam Rick,
Dominik Schlütter,
Jürgen Markus Stallzus,
Mark Verhülsdonk,
Johannes Wolf

Maschinenbau, Studienrichtung Konstruktionstechnik mit Praxissemester:

Chris. A. S. Baumgärtel,
Sebastian Börner,
Jan Böttiger,
Dirk Brämer,
Josef Giesen,
Andreas Höbel,
Thomas Kohnen,
Robert Kolloch,
Thomas Lüticke,
Philippe Matge,
Christian Meurer,
Frank Mevissen,
Andreas Mundt,
Carsten Ohrem,
Marcus Ross,
Jan-F. Schanowski,
Gunnar Schröter,
Frank Thoennes,
Andreas Veiser,
Torsten Voigt,
René von der Stück

Maschinenbau, Studienrichtung Rechnerintegrierte Produktionstechnik:

Markus Bendisch,
Nabil Benzina,
Florian Gertz,
Jürgen Gilles,
Jens Görtz,

Amal Kamal,
Björn Kopac,
Andreh Krikourian,
Stefanie Lohbrandt,
Ralf Mundt,
Ngagne Ndiaye,
Michael Plum,
Benjamin Hassan Razii,
Torsten Thelen

Mechatronik:

Michael Bellwied,
Martina Boeddeker,
Gunnar Briese,
Massimo Burcheri,
Julianto Chandra,
René Chauvistré,
Dominique Isabel Dietze,
Torsten Fehr,
Claas Gottschalk,
Thomas Hogen,
Michael Just,
Jens Kallmerten,
Mirko Kohns,
Andreas Krüttgen,
Volker Lindenschmidt,
Stefan Lückenbach,
Albert Reger,
Nino Reinartz,
Richard Rudolf,
Robert Rupprecht,
Eugen Schnell,
Henrik Sipma

Master Mechatronics:

Armando J. Dominguez,
Jose A. Baca Garcia,
Osman Celebi,
Indroneel Ganguly,
F. A. Granados Salas,
Hyromis H. Ruiz,
Stavros Kadoglou,
R. N. L. Jayaraman,
Mohamad G. Momin,
B. Morales Cervantes,
Nikol. Pateromichelakis,
L. A. Pendones Garcia,
R. Radhakrishnan Pillai,
Miguel A. Pinzón Pérez,
Abdul Quddus,
Juan Carlos Rodriguez,
J. R. Rodriguez Silva,
Ivan Roman,
L. R. S. Tagle Montejó,
O. O. S. Gonzalez,
Dina Tajeri Goharзад,
A. J. Vanegas Rodriguez

MBA-Studiengang Entrepreneurship

bis März 2007

Dipl.-Ing. Achim Baulig,
Dipl.-Ing. Rainer Betzin,
Dipl.-Ing. Axel Burmeister,
Dipl.-Ing. Ramazan Coskun,
Dipl.-Ing. Berendt Darboven,
Dipl.-Wirt. Inf. Björn Faber,
Dipl.-Ing. Johannes Klöcker,
Dipl.-Ing. Jens Magenheimer,
Dr. phil. Christiane Michulitz,
Dipl.-Ing. Eugen Offermann,
Dipl.-Ing. Michael Saillard,
Dipl.-Ing. Martin Taupitz,
Dipl.-Ing. M. Zimmermann

Diplome 2006/2007

Personalia

Stand: 31. Juli 2007, Zeitraum: 1. September 2006 bis 31. Juli 2007

Neuberufungen / Neueinstellungen Professorinnen und Professoren

FB 3, Angewandte Naturwissenschaften und Technik

Prof. Dr.-Ing. Ralf Peters,
Energieverfahrenstechnik,
ab 1.11.2006

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (unbefristete Einstellung)

Dez. IV, Marc Leppin, ab 1.1.2007
FB 4, Design, Stephanie Bergmann, ab 1.3.2007
Dez. I, Andrea Bergmann, ab 14.3.2007
Dez. III, Dirk Bohmer, ab 1.4.2007
Dez. Z, Dr. phil. Bettina Frindt, ab 1.5.2007

Ausscheiden Professorinnen und Professoren

FB 2, Bauingenieurwesen

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Olk,
Bauorganisation, insbesondere Vertragswesen
sowie Bauwirtschaftslehre
28.2.2007 Eintritt in den Ruhestand

Prof. Dr.-Ing. Norbert Winkler,
Vermessungskunde, insbesondere rechnergestützte
geodätische Mess- und Auswertemethoden
31.7.2007 Eintritt in den Ruhestand

FB 4, Design

Prof. Siegfried Ijewski
Gestaltungslehre und angewandte Farbgestaltung
28.2.2007 Eintritt in den Ruhestand

Prof. Dipl.-Des. Doris Casse-Schlüter
Grafik-Design (Konzeption und Entwurf)
31.7.2007 Eintritt in den Ruhestand

Prof. Dr.-Ing. Ulf Hegewald
Objekt-Design (Konzeption und Entwurf)
31.7.2007 Eintritt in den Ruhestand

FB 5, Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr.-Ing. Rolf Schäfer
Datennetze und Datenfernübertragung
31.7.2007 Eintritt in den Ruhestand

FB 6, Luft- und Raumfahrttechnik

Prof. Dr.-Ing. Wolf Röger
Flugmechanik und Flugführung
31.7.2007 Eintritt in den Ruhestand

FB 8, Maschinenbau und Mechatronik

Prof. Dr.-Ing. Reinhard Grundmann,
Strömungslehre/Strömungsmaschinen
31.7.2007 Eintritt in den Ruhestand

Prof. Dr.-Ing. Udo Baatz,
Werkzeugmaschinen, Vorrichtungen,
Konstruktionssystematik sowie CAM/CAD, MW und KPP
31.7.2007 Eintritt in den Ruhestand

Ausscheiden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

DVZ, Manfred Denis, 30.9.2006
Dez. III, Dieter Offermanns, 30.9.2006
FB 4, Klaus Kemper, 30.9.2006
Dez. III, Hildegard Rüterkamp, 31.3.2007
Bibliothek, Helga Aßmann, 30.4.2007
Bibliothek, Karin Krummenauer, 30.6.2007

Verstorben

FB 1, Dipl.-Ing. Peter Engels, 23.6.2007
FB 2, Dipl.-Ing. Paul Dahmen, 3.7.2007

25-jähriges Dienstjubiläum

FB 2, Manfred Renerken, 16.12.2006
FB 5, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Seehausen, 1.4.2007
FB 4, Friedrich Biehl, 3.4.2007
FB 1, Anna-Maria Beek-Heckes, 3.5.2007
FB 3, Prof. Dr. rer. nat. Edeltraut Ruttowski, 31.5.2007
Dez. II, Ingrid Schaal, 1.6.2007

40-jähriges Dienstjubiläum

FB 3, Prof. Dr.-Ing. Klaus-Dietrich vom Stein, 1.9.2006
Dez. Z, Arno Krott, 1.12.2006
FB 6, Hans-Dieter Haßlach, 3.5.2007

Zum Tode von Dipl.-Ing. Peter Engels

Am 23. Juni 2007 verstarb nach langer, schwerer Krankheit der Kollege Peter Engels im Alter von 57 Jahren.

Nach seinem Architekturstudium an der FH Aachen ging er als Architekt für viele Jahre zum EBV. 1992 lockte ihn der damalige Dekan Prof. Johannes Conradi an die Fachhochschule zurück. Peter Engels wurde im Fachgebiet Baukonstruktion tätig und war auch zuständig für den Stundenplan und viele andere Aufgaben in der Fachbereichsleitung. Er war wesentlich beteiligt bei diversen Studien- und Prüfungsordnungen; mit großem Sachverstand unterstützte er die Arbeit der Dekane. Auch im Fachbereichsrat wirkte er lange mit, seine Wortbeiträge brachten einige Professoren des Öfteren auf den Boden der Tatsachen zurück, wenn es um die Belange des Fachbereichs und um die gesetzlichen Möglichkeiten ging. Seinen Kollegen gegenüber war er alles andere als bequem; er vertrat ganz offen und ehrlich seine Meinung, auch wenn sie seinem Gegenüber nicht schmeckte. Gerade deshalb haben wir ihn immer geschätzt.

Nach langem, hartem Kampf gegen den Tod hat er uns verlassen müssen, wir vermissen ihn. (Detlef Hansen für den PRwiss)

Honorarprofessur für Dr. Albert Mayer

Der Senat der Fachhochschule Aachen hat Dr. Albert Mayer, 60, aus Meerbusch den Titel „Honorarprofessor“ verliehen. Mayer lehrt seit 2002 an der Fachhochschule, zunächst am Fachbereich Wirtschaft, seit 2004 am Fachbereich Design mit den Schwerpunkten Designmanagement und Marketing. Von 1989 bis 2002 war Mayer Geschäftsführer der Rheinisch-Bergischen Verlagsgesellschaft in Düsseldorf, der Verlagsholding der Rheinischen Post, und in zahlreichen ihrer Tochter- und Beteiligungsgesellschaften, so auch beim Verlag der Aachener Nachrichten. Bei der Rheinischen Post verantwortete er die Bereiche Marketing und Elektronische Medien. Mayer war am Aufbau des lokalen Hörfunks in Nordrhein-Westfalen maßgeblich beteiligt; u.a. als Geschäftsführer von lokalen Radiostationen, als Vorsitzender des Aufsichtsrates des Rahmenprogramms, Radio NRW, und in der Medienkommission bei der Landesanstalt



für Medien. Nach seinem Ausscheiden aus dem Tagesgeschäft und seiner Genesung von einer Krebserkrankung wirkte Mayer als Berater für sein Verlagshaus. Derzeit nimmt er über seine Lehrtätigkeit hinaus verschiedene Mandate in Beiräten und Aufsichtsräten wahr. Für seine Verdienste um die Medienentwicklung in Nordrhein-Westfalen erhielt Dr. Albert Mayer 2004 den Verdienstorden des Landes. (cd)

Neuberufener Professor: Prof. Dr.-Ing. Ralf Peters

seit November 2006 Professor im Lehr- und Forschungsbereich Maschinenbau, Energie & Umwelt, Lehrgebiet Energieverfahrenstechnik, am Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften und Technik. Für den Studiengang „Master of Science in Energy Systems“ hält er die Vorlesung „Basics and Applications of Chemical Reaction Theory“.

Geboren am 9.5.1965 in Aachen

1985 bis 1990 Diplomstudium Maschinenbau, Vertiefungsrichtung Verfahrenstechnik, an der RWTH Aachen

1990 Diplomarbeit bei der BASF AG in Ludwigshafen

1990 bis 1995 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Siegen

1995 Promotion zum Dr.-Ing. mit dem Thema:
„Dampf-Flüssigkeit-Phasengleichgewichte im Stoffsystem Ammoniak-Wasser-Lithiumbromid“

seit 1996 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Forschungszentrum Jülich im Institut für Energieforschung – Brennstoffzellen (IEF-3)

seit 1998 Leiter der Abteilung Brenngaserzeugung und Systeme

November 2006 Berufung auf eine Leerstellenprofessur an der Fachhochschule Aachen

Lebensmotto:

Ein Leitfaden für das Leben lässt sich schwer in nur einem Motto erfassen.

Was mir gefällt? „Es ist nicht genug zu wissen, man muss auch anwenden. Es ist nicht genug zu wollen, man muss auch tun!“



Vom Auslandsaufenthalt bis zur Jobmesse

Der Career Service bietet ein umfangreiches Angebot



SERVICE bieten

Dr. Antonia Csiba, Leiterin
des Career-Services

Gut beraten auf der Jobmesse meet@fh-aachen

What to do when you finally got your diploma? The aim of the Career Service is to help students answering this question before they finish their studies. It is often too late then for international experiences or internships, which are important additional skills for future careers. Various events and career counselling, organised by the Career Service, are to support and inform students as well as alumni early enough.

Sie haben Ihr Abschlusszeugnis in der Tasche, was nun? Dass sich Studierende genau diese Frage nicht erst nach dem Studium stellen, hat sich der Career Service zum Ziel gemacht. Denn meistens ist es dann zu spät, um wichtige Zusatzqualifikationen für den Beruf, wie Auslandserfahrung oder Praktika, zu machen. In unterschiedlichen Veranstaltungen sowie Beratungsangeboten will der Career Service frühzeitig beraten, informieren und Studierenden wie auch Absolventen beratend zur Seite stehen. „Der Career Service ist Beratungsstelle für Studierende und Absolventen sowie Kontaktstelle für Arbeitgeber im In- und Ausland“, so Dr. Antonia Csiba, Leiterin des Career Services. Er sei Dienstleister für Ausbildung und Entwicklung der Berufsfähigkeit und Schnittstelle zwischen internen Abteilungen, Studierenden, externen Beschäftigungssystemen und Absolventen.

Insgesamt ist das Angebot flexibel gestaltet und orientiert sich an den Bedürfnissen der Studierenden und Absolventen sowie der vorherrschenden Arbeitsmarktsituation. Fest zum Repertoire zählen allerdings der Bewerbermappencheck, die Information über Stipendien sowie die alljährlich stattfindende Jobmesse meet@fh-aachen und das Jobportal.

Allein im Sommersemester fanden fünf Vorträge zum EU-Bildungsprogramm Leonardo da Vinci an verschiedenen Standorten in Aachen und Jülich statt. Und auch für das Wintersemester sind wieder Informationsvorträge geplant: „Unser Ziel ist es, den Studierenden die Bedeutung des Auslandsaufenthaltes als Karrierebaustein zu erläutern und über die Möglichkeit des Auslandspraktikums und dessen Finanzierung zu informieren“, so Csiba. In Zusammenarbeit mit dem Team „Akademische Berufe“ der Agentur für Arbeit geht auch der Bewerbermappencheck weiter. Aufgrund der gestiegenen Nachfrage seitens der Studierenden und Absolventen werden derzeit Zusatztermine für Interessenten außerhalb der FH Aachen in der Agentur für Arbeit organisiert. „In diesem Zusammenhang ist uns

die Zusammenarbeit mit dem Alumniverein alpha.net sehr wichtig“, erläutert Csiba. Auf diesem Wege könnten Absolventen erreicht werden, die zwar ihr Studium schon beendet haben, aber dennoch Informationen zur Karriereplanung benötigen. Darüber hinaus laufen auch schon die Vorbereitungen für die Jobmesse 2008. Neu ins Programm aufgenommen werden soll das „allgemeinbildende Studium“. Es ermöglicht den Studierenden durch Vorträge aus anderen Fachbereichen einen Blick über den Tellerrand.

Dieses Standardangebot wird immer wieder durch Veranstaltungen ergänzt, die sich gezielt an Studierende und Absolventen bestimmter Fachbereiche richten. Derzeit geplant sind:

- Informationen über den Arbeitsmarkt, Aufbaustudiengänge, Ausschreibungen, Wettbewerbe, Begabtenförderung, Existenzgründung, Traineeprogramme
- Bewerbergruppentraining (mehrstündig)
- Zeitmanagement
- Vorträge zum Thema „Existenzgründung im Bereich Design“ durch die Geschäftsführerin des Gründerzentrums Kulturwirtschaft
- Kulturelle Vorbereitungskurse in Zusammenarbeit mit Kulturinstituten und Sprachenschulen
- Veranstaltungen zum „Programm rückkehrende Fachkräfte“ für Absolventen und Absolventinnen aus Entwicklungsländern, die an deutschen Hochschulen studiert haben
- Firmenvorträge
- Firmenexkursionen
- Vorstellung bestimmter Berufsbilder (z.B. das Berufsbild des Vertriebsingenieurs)

Die genauen Daten werden aktuell bekannt gegeben unter:
www.fh-aachen.de/careerservice.html (cd)



Das alpha.net in neuem Gewand

Endlich ist es online, das Alumni-Portal des Studierenden- und Ehemaligenvereins der Fachhochschule Aachen, kurz: alpha.net!

Ohne Netzwerke geht heute kaum etwas, weder im Privatleben noch im Beruf. Und wollen Sie beides auch noch unter einen Hut bringen, dann heißt es, sich frühzeitig umzuschauen. Ihr soziales Netzwerk knüpfen Sie wahrscheinlich schon, ohne dass Sie es wirklich merken: Freunde zu Hause, Mitstudierende, Sportkameraden.

Wichtig ist aber auch, dass Sie sich frühzeitig nach Gleichgesinnten im Beruf umschauen. Netzwerken heißt: Kontakte knüpfen und Informationen austauschen. Wir wollen Ihnen hierbei den Start erleichtern.

Sind Sie beim alpha.net schon registriert, können Sie sich sofort mit Ihrem bekannten Benutzernamen und Ihrem Passwort einloggen und loslegen.

Sind Sie noch nicht angemeldet und wollen über die Standardfunktionen hinaus die komplette Bandbreite des Portals nutzen, aktuelle oder ehemalige Kommilitonen, Mitarbeiter oder Professoren suchen und – ganz wichtig – auch selber gefunden werden, sind es nur zwei Schritte bis zum Ziel:

1. unter www.alpha.net registrieren lassen
2. Ihr persönliches Profil mit Inhalt füllen.

Gestalten Sie Ihr Profil individuell ganz nach Ihren Vorstellungen. Erzählen Sie von sich, veröffentlichen Sie Ihren Lebenslauf, berichten Sie über Ihre Vorlieben, Hobbys oder über besondere Erlebnisse. Je mehr Sie von sich verraten, desto einfacher gestaltet sich die Kontaktaufnahme mit anderen Nutzern. Zu guter Letzt fehlt jetzt nur noch ein aussagekräftiges Foto von Ihnen. Die Anmeldung im Portal lohnt sich! Sie bekommen mit der Anmeldung eine lebenslange persönliche E-Mail-Adresse. Ein Veranstaltungskalender informiert Sie über aktuelle Ereignisse und Veranstaltungen des alpha.net. Haben Sie Lust, z. B. ihre ehemaligen

Kommilitonen wieder zu sehen oder an einem Erfahrungsaustausch Ihres Fachbereiches teilzunehmen? Über den Kalender können Sie sich online anmelden und bekommen zusätzlich weitere Informationen über die Veranstaltung.

In Zusammenarbeit mit dem FH-Career-Service steht Ehemaligen, Studierenden und Mitarbeitern über das alpha.net ein Jobportal mit Stellenangeboten von regional, bundesweit oder weltweit agierenden Unternehmen zur Verfügung.

Haben wir Sie überzeugt? Dann lernen Sie nette Leute kennen. Und vielleicht springt auch noch der lang ersehnte Praktikumsplatz dabei heraus.

(Er)Leben Sie alpha.net, werden Sie Teil des Netzwerkes! Wir freuen uns auf Sie!
(Dominika Wirtz, Geschäftsführerin alpha.net)

What is life without networking today? It is needed in private life as well as in the business world. To combine both it is necessary to start networking as early as possible. You might already have established your social network without actually realizing: friends at home, fellow students or sports buddies. However, it is also important to contact like-minded people on the professional level. Networking means: socialise and exchange information.

The alumni portal of the Students and Alumni Association of the Aachen University of Applied Sciences, alpha.net, is now online for you.

Aktuell

Was gibt es Neues? Hier können Sie sich mit Hilfe einer Kalenderfunktion über aktuelle öffentliche Veranstaltungen im alpha.net informieren.

Registrierte Nutzer haben unter „Meine Termine“ die Möglichkeit, einen eigenen Terminkalender einzurichten. So haben Sie alle von Ihnen favorisierten Veranstaltungen direkt auf einen Blick zusammen und können natürlich auch eigene Termine einpflegen. Sie möchten sich für eine Veranstaltung des alpha.net anmelden? Auch das können Sie schnell und einfach hier erledigen!



Suche

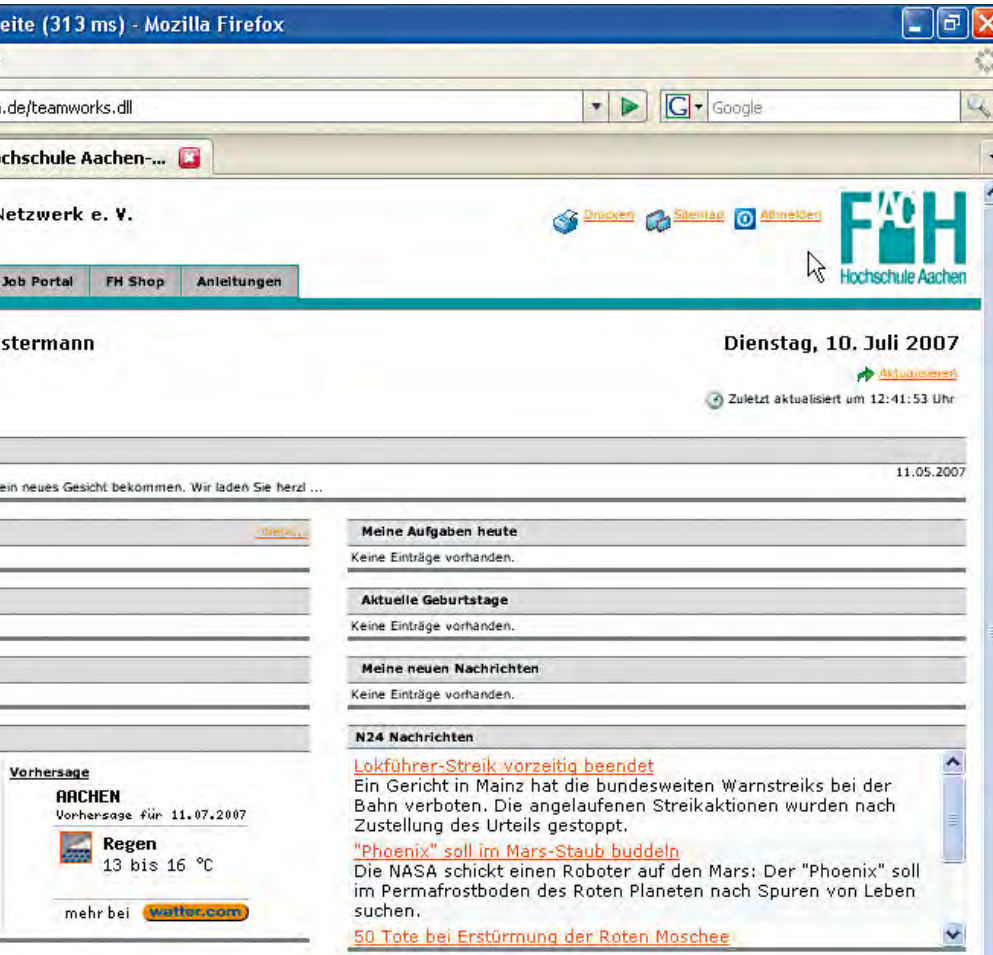
Hier netzwerken Sie richtig! Suchen und gefunden werden steht beim alpha.net ganz hoch im Kurs. Egal, ob Sie z. B. Ihre ehemaligen Kommilitonen über ihren Namen oder den Abschlussjahrgang suchen, unsere Datenbank findet in den meisten Fällen das gewünschte Ergebnis. Sonst versuchen Sie es doch einfach über die Liste der Studiengänge.

Benutzerdaten

Hier können Sie sich von Ihrer Schokoladenseite präsentieren. Je genauer Ihre Angaben sind und je mehr Sie von sich verraten, desto besser. Es wäre doch schade, wenn ein Kontakt nicht zustande kommt, weil wichtige Informationen über Sie fehlen. Das können auch außerfachliche Kompetenzen sein, die Glanzlichter Ihres Profils. Natürlich bestimmen Sie selbst, welche Benutzergruppe welche Informationen über Sie lesen darf. Datenschutz wird bei uns großgeschrieben!

Sektion

Sie möchten wissen, ob Ihr Fachbereich schon eine Sektion des alpha.net gegründet hat? Hier erfahren Sie Näheres. Von hier gelangen Sie auf die Webseiten „Ihrer“ Sektion. Hier wird alpha.net gelebt!



Über Uns

Wenn Sie sich aus erster Hand über die Arbeit des Vereins informieren möchten, finden Sie hinter diesem Link den für Sie richtigen Ansprechpartner. Sie sind noch nicht wirklich überzeugt und möchten sich noch intensiver über den Nutzen des Alumni-Portals oder die Vorteile einer Mitgliedschaft im Verein informieren? Kein Problem! Hier können Sie alles noch einmal schwarz auf weiß nachlesen.

Job-Portal

Sie sind aktuell auf der Suche nach einer Diplom- oder Praktikumsstelle oder nach Ihrem Traumjob? Möchten Sie in Ihrer Firma eine Stelle neu besetzen? Das Job-Portal bietet für beide Seiten optimale Bedingungen.

FH-Shop

Sie möchten Ihre Verbundenheit mit der Hochschule auch Ihren Mitmenschen zeigen, suchen Flippiges oder Nützliches? Vielleicht sind Sie auch kurz vor den Feiertagen mal wieder mit den Geschenken kurz vor knapp. Schauen Sie herein, hier finden Sie garantiert noch eine Geschenkidee!



Der Hochschulsport in Aachen

Sein Profil und seine Bedeutung

Politische Verankerung

Der Hochschulsport ist Bestandteil des Hochschulfreiheitsgesetzes. Der Landtag NRW hat 2005 festgestellt, dass der Hochschulsport ein unverzichtbarer Bestandteil des Leistungsprofils der Hochschulen in Nordrhein-Westfalen ist. Damit kommt dem Hochschulsport die Aufgabe zu, ein bedarfsorientiertes und qualifiziertes Sport- und Bewegungsangebot an den Hochschulstandorten zu organisieren und durchzuführen.

Das Profil des Hochschulsports in Aachen

Der Hochschulsport in Aachen zeichnet sich durch seine qualifizierte Vielfalt in über 80 unterschiedlichen Sportarten und Bereichen aus. Gerade vor dem Hintergrund, dass der Hochschulsport die letzte institutionelle Möglichkeit ist, Sport zu lernen und ihn als wichtigen lebensbegleitenden Bestandteil positiv zu erfahren, unterstreicht noch einmal die gesellschaftliche Bedeutung und den Bildungsauftrag des Hochschulsports in diesem Zusammenhang. Um jungen Menschen Spaß und Freude an den Werten des Sports zu vermitteln, ist Vielfalt eine wichtige Voraussetzung, damit jeder nach den jeweiligen individuellen Möglichkeiten und Bedürfnissen sowie den bisherigen kulturellen Erfahrungen ein entsprechendes Programm auswählen kann. Aus diesem Grund ist ein vielfältiges Sportangebot wichtiges Leistungsmerkmal.

Ein weiterer besonderer Aspekt des Hochschulsports in Aachen sind seine sechs Großveranstaltungen, die jährlich über 3.200 Aktive und nahezu 5.000 Zuschauer erreichen. Mit knapp 500 Helferinnen und Helfern, überwiegend Studierende, wird mit der Hochschulsportshow, dem Hallenfußball Cup, dem RWTH Sports Day, dem Lousberglauf, dem Galaball und dem Eishockey Uni-Cup eine jährliche Veranstaltungsserie auf die Beine gestellt, die neben dem wöchentlichen Programm eine ganz besondere Attraktion des Hochschulsports in Aachen darstellt.

Zahlen und Fakten

Am Aachener Hochschulsport können die Studierenden ebenso wie die Bediensteten der Fachhochschule Aachen und der RWTH Aachen auf der Grundlage eines Kooperationsvertrages teilnehmen. Mittlerweile registrieren wir wöchentlich über 12.000 Teilnahmen an den unterschiedlichen Angeboten des Hochschulsports in über 80 Sportarten und mehr als 1.200 Kursen. Dieses Programm wird von ca. 250 überwiegend studentischen Übungsleitenden betreut. Wir erreichen mit diesem Programm aber nur ca. 8.000 Einzelpersonen, das sind knapp 20% der Studierenden in Aachen. Andere

große Hochschulstandorte erreichen deutlich mehr, die Spitzenwerte in Deutschland liegen bei über 40%, die ETH Zürich erreicht 61% der Studierenden mit ihrem Sportangebot. Der limitierende Faktor in Aachen ist die begrenzte Sportanlagenkapazität; uns fehlen ganz einfach zusätzliche Sporthallen und Freiflächen. In vielen Kursen sind die Plätze innerhalb kürzester Zeit ausgebucht und bei vielen Angeboten müssen wir die Teilnehmer, nachdem die Höchstgrenzen der Sportanlagenkapazitäten erreicht sind, wieder wegschicken.

Entwicklungsperspektive

Der Hochschulsport in Aachen ist ein wichtiges soziales Element des studentischen Lebens und ein bedeutender Identifikations-, Integrations- und Imagefaktor des Hochschulstandorts Aachen.

Um dem riesigen Interesse der Studierenden an Sportangeboten in Zukunft besser gerecht werden zu können und um im nationalen und internationalen Vergleich der Hochschulstandorte bestehen zu können, benötigt Aachen einen Ausbau der Sportanlagen. Hierzu hat die RWTH Aachen ein Fundraisingprojekt für den Hochschulsport in Aachen aufgelegt. Für ein erstes Projekt, den Bau einer 1.200 Meter langen Finnbahn (eine dem Waldboden nachempfundene Laufbahn), werden zurzeit Spenden innerhalb der Fachhochschule Aachen, dem Klinikum und der RWTH gesammelt. Über externes Sponsoring ist bereits die Beleuchtung dieser Bahn sichergestellt. Die Spendenaktion unter den Professoren/innen, Mitarbeiter/innen und Studierenden wird noch bis zum Ende des Sommersemesters fortgesetzt, sodass aus allen Bereichen weitere Spenden sehr willkommen sind. (Nico Sperle, Leiter des Hochschulsportzentrums)

University Sport is an integral part of universities' achievements in NRW. Thus, this service is to organise and realise demand-oriented and qualified sports programmes on campuses. The University Sport Aachen provides a manifold range of over 800 types of sports. Variety is an important premise in order to convey the fun and values of sports to young people. Consequently, everyone can choose a programme corresponding to individual abilities, needs and cultural experiences. All students and employees of the University of Applied Sciences are allowed to participate.



Spender können Ihren Beitrag unter dem Stichwort „Finnbahn“ auf das Konto 18 der RWTH Aachen bei der Sparkasse Aachen (BLZ 390 500 00) einzahlen.

Angela Poth
Fundraising-Beauftragte des Rektors
RWTH Aachen
Templergraben 55
52062 Aachen
Tel.: +49 241 80 94389
Angela.Poth@zhv.rwth-aachen.de

Nico Sperle, Leiter des HSZ
Mies-van-der-Rohe-Straße o. Nr.,
Raum 30
52074 Aachen
Tel.: +49 241 80 24390
info@hsz.rwth-aachen.de

*So könnte die Finnbahn
aussehen, wenn sie fertig ist.*



Spenden für die Finnbahn Königshügel

A total of 90.000 euros is necessary to extend the university sport facilities and build a modern and unique sport site in the region Aachen. Half the costs are already paid but it is not yet enough to finish the new "Finnbahn Königshügel" with length of 1.200 metres. A Finnbahn is a racetrack based on forest soil, which makes running easier on the joints due to the bark mulch and an elastic substructure. The running track, including uphill and downhill sections, provides a free and varied training opportunity for everyone. According to the motto "Finn Dich fit", the Finnbahn will be open to students as well as citizens of Aachen from fall 2007 onwards.

Insgesamt 90.000 Euro werden benötigt, um die Anlagen des Hochschulsports um eine moderne und für die Aachener Region einzigartige Sportstätte zu erweitern. 1.200 Meter soll sie lang werden, schon die Hälfte der neuen Finnbahn Königshügel ist finanziert, aber das reicht noch nicht. Eine Finnbahn ist eine dem Waldboden nachempfundene Laufbahn, die aufgrund eines weichen Belages aus Rindenmulch und einer federnden Unterkonstruktion ein besonders gelenkschonendes Laufen ermöglicht. Die Laufstrecke mit Steigungs- und Gefälleabschnitten bietet kostenlos ein abwechslungsreiches Training für jedermann, denn unter dem Motto „Finn Dich fit“ soll die Finnbahn ab Herbst 2007 nicht nur Studierenden, sondern auch den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt Aachen zur Nutzung offenstehen. Drei Sponsoren ermöglichen mit einem Betrag von 80.000 Euro den Bau einer Beleuchtungsanlage, so dass die Bahn ganzjährig auch in den Abendstunden genutzt werden kann.

Um das Geld für den Bau der Finnbahn aufzubringen, starten die RWTH Aachen, die FH Aachen und das Universitätsklinikum eine außergewöhnliche Gemeinschaftsaktion. Angesprochen sind alle Studierenden, Mitarbeiter und Professoren der drei Einrichtungen. Wenn jeder nach seinen finanziellen Möglichkeiten einen Beitrag leistet, können die Aachener Hochschulen mit diesem außergewöhnlichen Projekt nicht nur eine neue Sportstätte finanzieren, sondern auch zeigen, dass sie eine Interessengemeinschaft sind und dass ihre Mitglieder fähig sind, etwas zu bewegen, was bisher in keiner anderen Hochschulstadt in Deutschland bewegt wurde.

Das Projekt soll Vorbildcharakter haben für die externen Unterstützer, die vom Fundraising-Team der RWTH angesprochen werden, um den dringend erforderlichen Ausbau weiterer Sportstätten des Hochschulsports in Aachen zu finanzieren.

Die Eröffnung der neuen Finnbahn wird im Herbst mit einem Fest für alle Unterstützer gebührend gefeiert. Um den Spendern zu danken, werden Förderer ab 20 Euro auf der Homepage zur Finnbahn genannt. Spender, die mehr als 250 Euro gegeben haben, werden auf einer Schautafel an der Laufstrecke namentlich verewigt. Weitere Informationen zur Finnbahn und zu den Fördermöglichkeiten finden Sie auf www.finnbahn-aachen.de. (Angela Poth; Fundraising-Beauftragte an der RWTH-Aachen)

Neuer Blick auf die Didaktik

Die Lehrerfortbildung an der FH Aachen

For three years now, Prof. Dr. Christa Polaczek, Professor of Mathematics in the Division Aerospace Technology, organises the further education of teachers (the so-called "Lehrerfortbildung") and thus supports the friendly knowledge exchange between schools and the university. Within this series of lectures, Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Hemme, professor of Physics in the division Mechanical Engineering and Mechatronics, had a "guest performance". By giving vivid examples, he sparked great enthusiasm among his audience of about 40 teachers of mathematics and teachers-to-be. Loosely based on the motto "real application-oriented mathematics in class", Hemme explained when people born on the leap day can celebrate their birthday and how to increase drastically one's chance of winning in game shows or dice bets.

Eine einsame Straße im Wilden Westen. High Noon. Duellzeit. Schwitzend stehen sich drei Bankräuber nach ihrem letzten Coup gegenüber. Lautstark streiten sie sich um die Beute. Es kommt zum Triell: Reihum darf jeder von ihnen einen Schuss abgeben, bis nur noch einer auf seinen Beinen steht. Weil auch Revolverhelden keine Unmenschen sind, hat Brown, der schlechteste Schütze (Trefferwahrscheinlichkeit 50%), den ersten Schuss, gefolgt von Jones mit einer Treffsicherheit von 80%. Smith, abgesichert durch eine hundertprozentige Treffsicherheit, lehnt sich entspannt zurück und harret der Dinge.

Brown spannt den Hahn, legt an und - schießt in die Luft. Und hat damit die besten Chancen, das Triell zu überleben. Warum denn das, mögen Sie sich fragen! „Reine Wahrscheinlichkeitsrechnung“, schmunzelt Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Hemme. Bei seinem Gastspiel in der Veranstaltungsreihe „Lehrerfortbildung“ an der FH Aachen begeisterte der Professor im Lehrgebiet Physik am Fachbereich Maschinenbau und Mechatronik mit seinen anschaulichen Beispielen die rund 40 anwesenden angehenden und gestandenen Mathematiklehrer. Gemeinsam mit Jochen May, Lehrer am Aachener Berufskolleg Käthe-Kollwitz-Schule, präsentierte er mathematische Spielereien, Kuriositäten und Absurditäten rund um die Wahrscheinlichkeitsrechnung. Frei nach dem Motto „Wenn anwendungsorientierte Aufgaben im Matheunterricht, dann echte!“ erklärte er mathematisch, wann Schalltagskinder ihren Geburtstag feiern können und wie man bei Spielshows und bei Würfelwetten seine Gewinnchancen drastisch erhöht. „Wir sind uns bewusst, dass viele Schüler meinen, Mathe sei abstrakt, langweilig und zu nichts zu gebrauchen. Daher versuchen wir, den Lehrern attraktives Material an die Hand zu geben, das den Schülern durch den lebensnahen Bezug zu Technik, Natur oder Gesellschaft im Gedächtnis bleibt und Spaß macht“, erklärt Professor Hemme seinen Ansatz.

Sein Vortrag mit dem Titel „... und Freitag der 13. ist doch ein Unglückstag!“ war ein besonderes „Bonbon“ in der Reihe der Lehrerfortbildungsveranstaltungen des letzten Semesters. Bereits seit drei Jahren organisiert Prof. Dr. Christa Polaczek, Mathe-



Für den, der selbst einmal sein Geschick im Umgang mit Zahlen ausprobieren möchte, gibt Professor Hemme jeden Samstag in der Wochenendbeilage der Aachener Zeitung und Aachener Nachrichten eine mathematische Kopfnuss zu knacken.

matikprofessorin am Fachbereich Luft- und Raumfahrttechnik, diese Fortbildungen an der FH Aachen und sorgt so für den freundschaftlichen Wissensaustausch zwischen Schulen und Hochschule. „Durch ausgewählte Schulungsangebote sollen insbesondere Mathematiklehrer in ihrer Arbeit unterstützt und der Kontakt zwischen Schule und Hochschule gepflegt werden“, so Professor Polaczek. „Jedes Semester werden drei bis vier Veranstaltungen zu einem übergeordneten Thema wie 'Computer in Schulen' oder – wie im letzten Semester – 'Statistik verstehen und anwenden' angeboten.“ Die Vortragenden sind zum Teil Dozenten der FH Aachen, es werden jedoch auch Gastdozenten von anderen Hochschulen eingeladen.

Für das kommende Semester sind weitere Termine unter dem Titel „Physik für Mathelehrer“ geplant: Erster Vortragender am 25. Oktober, 15 Uhr, ist Prof. Dr. Norbert Treitz, Professor für Didaktik der Physik an der Universität Duisburg-Essen. Bekannt wurde Treitz durch seine Vorliebe für erstaunliche Versuche und anschauliche Erklärungen für physikalische Zusammenhänge, die er nicht nur für die Ausbildung von Physiklehrkräften und die Förderung hochbegabter Kinder und Jugendlicher nutzt, sondern mit denen er regelmäßig die Leserschaft der Zeitschrift „Spektrum der Wissenschaft“ physikalisch unterhält. Die weiteren Termine der Reihe finden Sie immer aktuell unter: www.fh-aachen.de/4429.html

Teilnehmen können natürlich nicht nur Mathelehrer; herzlich willkommen sind alle interessierten Hochschulangehörigen, die einmal einen neuen Blick auf Mathematik und Physik wagen wollen. (sk)

Zeile für Zeile...



Prof. Dr.-Ing. Thomas Mühl
Einführung in die elektrische Messtechnik
Teubner Verlag
ISBN: 3835100947
34,90 Euro

Einführung in die elektrische Messtechnik

Grundlagen und praxisorientierte Anwendungen der elektrischen Messtechnik stehen im Mittelpunkt des Lehrbuches. Mit der „Einführung in die elektrische Messtechnik“ erhalten angehende sowie fertige Ingenieure einen Überblick über die Grundlagen, Verfahrensweisen und Anwendungen der elektrischen Messtechnik. Nach einer Einführung in grundlegende Begriffe und einer allgemeinen Beschreibung elektrischer Messgeräte erläutert Prof. Dr.-Ing. Thomas Mühl in dem Buch die Messprinzipien und Verfahren zur Messung der wichtigsten elektrischen Größen. Strukturiert nach den Messgrößen stellt der Autor immer die spezifischen Besonderheiten, Möglichkeiten und Einsatzbereiche der aktuellen Messgeräte zu den beschriebenen analogen und digitalen Verfahren dar. (cd)



Prof. Dr. rer. nat. Christoph Weigand
Statistik mit und ohne Zufall
Eine anwendungsorientierte Einführung
Physica-Verlag
ISBN: 9783790816938
29,95 Euro

Lehr- und Übungsbuch Mikrosystemtechnik

„Statistik mit und ohne Zufall“ führt anschaulich in die klassischen Gebiete der Statistik ein. Neben leicht verständlichen Erklärungen finden sich auch mathematische Herleitungen in der anwendungsorientierten Einführung. Statt nur Statistik-Rezepturen zu vermitteln, stellt Prof. Dr. rer. nat. Christoph Weigand die Beurteilung von Voraussetzungen und Rahmenbedingungen sowie die Interpretation der Ergebnisse in den Vordergrund. Dabei werden immer wieder praktische Beispiele angeführt. Trotz des Anspruchs besonderer Verständlichkeit beschränkt sich die Auswahl der Themen auf die Anforderungen eines Studiums an Fachhochschulen und Universitäten. Das Buch richtet sich in erster Linie an Studierende der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, aber auch an Interessierte aus anderen Fachgebieten. Mit seinen zahlreichen Illustrationen und ausführlichen Beispielen eignet sich das Buch auch zum Selbststudium. (cd)



Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Hemme
Die Hölle der Zahlen
Vandenhoeck & Ruprecht
ISBN: 9783525408414
14,90 Euro

Die Hölle der Zahlen

Unterhaltsame Denksportaufgaben aus allen Bereichen der Mathematik finden sich in der „Hölle der Zahlen“. Geometrie, Topologie und Zahlentheorie gehören genauso zum Spektrum wie Logik, Kombinatorik und Algebra. Doch auch mathematische Scherze, optische Spielereien und logische Spitzfindigkeiten sind vertreten. Das Besondere an den 92 mathematischen Aufgaben: Alle lassen sich mit Schulkenntnissen lösen. Und wenn es mal nicht klappt – es werden ausführliche Lösungswege mitgereicht. Darüber hinaus gibt Prof. Dr. rer. nat. Heinrich Hemme detaillierte Quellenangaben und gibt auf diese Weise Einblicke in die Geschichte der Unterhaltungsmathematik. (cd)



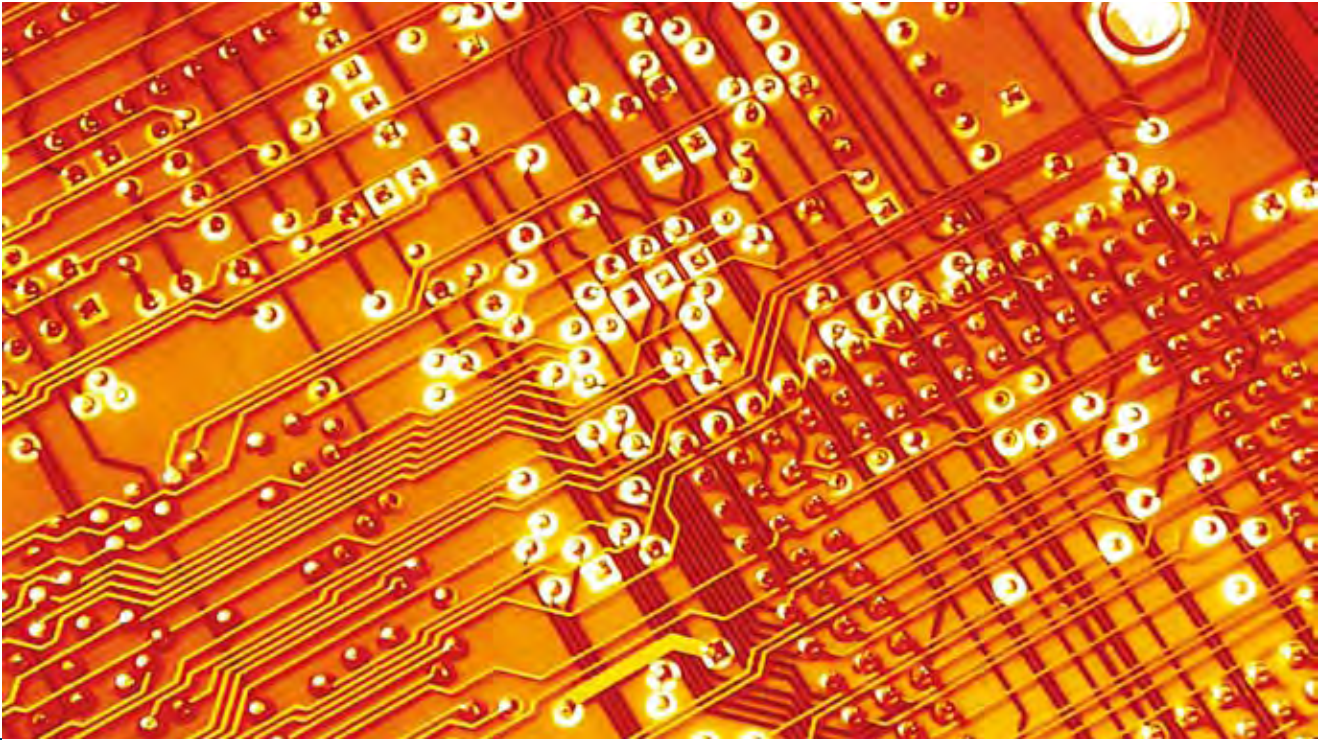
Prof. Dr. rer. pol. Bettina Schneider / Prof. Dr. Wilhelm Schneider
Besteuerung der Unternehmung –
Systematische Darstellung in Übersichten
Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse –
Systematische Darstellung in Übersichten
Reihe „Betriebswirtschaftslehre in Übersichten“, Band 1 und 2
Cuvillier Verlag
ISBN: 3865378242 / 386727021X
25 Euro / 35 Euro

Besteuerung der Unternehmung – **Systematische Darstellung in Übersichten** **Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse –** **Systematische Darstellung in Übersichten**

Die beiden Bände aus der Reihe „Betriebswirtschaftslehre in Übersichten“ sind keine klassischen Lehrbücher. Auf Vorlesungsskripten aufbauend, verfolgt Prof. Dr. Bettina Schneider zusammen mit Prof. Dr. Wilhelm Schneider (Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg) das Ziel, den Studierenden der Wirtschaftswissenschaften an Fachhochschulen und Universitäten eine systematische Lernhilfe zu bieten. So unterstützen beide Werke durch systematisch aufbereitete Übersichten im Stil von Lernkarten und Übungen die Prüfungsvorbereitung in den Fächern „Unternehmensbesteuerung“ und „externes Rechnungswesen“.

Der erste Band widmet sich allen grundlegenden Gebieten des Steuerrechts: Besteuerungsverfahren und die für Unternehmen bedeutsamsten Steuern (Einkommensteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuer, Umsatzsteuer). Im zweiten Band stellen die Autoren die handelsrechtliche Rechnungslegung und deren Analyse in den Mittelpunkt. Im Hinblick auf die Internationalisierung der Rechnungslegung gewinnen die Konzernrechnungslegung und die Internationalen Rechnungslegungsstandards (IFRS) stetig an Bedeutung. Deshalb werden die Grundzüge der Konzernrechnungslegung anhand eines durchgängigen Beispiels und wichtige Unterschiede zwischen IFRS und Handelsrecht dargestellt.

Zu jedem in sich abgeschlossenen Themengebiet findet der Leser weitere Literaturangaben. (cd)



Was ist eigentlich... ECDL?

Wissen Sie so genau, was A-DSL ist oder wo der Unterschied zwischen einem POP- und einem IMAP-Server liegt?

Mit dem Europäischen Computerführerschein (European Computer Driving Licence, kurz ECDL) sind Sie auf der sicheren Seite, wenn Sie das Fachchinesisch des hilfsbereiten Computerspezialisten nicht verstehen oder der PC mal wieder streikt.

Und seit diesem Jahr können Sie den ECDL auch an der Fachhochschule Aachen erwerben: Der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften wurde als offizielles Prüfzentrum für das international anerkannte Zertifikat zugelassen.

Der ECDL, der erstmalig 1994 in Finnland eingeführt wurde und mittlerweile in 146 Ländern weltweit anerkannt wird, bietet Hilfe zur Selbsthilfe. In sieben standardisierten Teilmodulen werden die wichtigsten Grundlagen aus den Bereichen Informationstechnologie, Computerbenutzung und Betriebssystemfunktionen, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbanken, Präsentation sowie Informations- und Kommunikationsnetze vermittelt und in anschließenden Teilprüfungen abgefragt.

Doch nicht nur als Fortbildungsmaßnahme sind die ECDL-Kurse geeignet: Der Computerführerschein bietet – besonders für Studierende, die eine Karriere im Ausland anstreben – einen international standardisierten und anerkannten Kompetenznachweis über die IT-Kenntnisse. Das erlaubt zukünftigen Arbeitgebern, die Computerkenntnisse der Bewerbungskandidaten besser einschätzen zu können.

In regelmäßigen Abständen können die Prüfungen in der Eupener Straße abgelegt werden. Die Kosten für den ECDL bleiben insgesamt ca. 118 Euro überschaubar. Und auch der Zeitaufwand (ca. 2-3 Stunden pro Woche) lässt sich problemlos neben Beruf oder Studium bewältigen.

Zur Vorbereitung auf die Prüfungen stellt die Hochschule eine Lernsoftware zur Verfügung. So können Studierende und Angestellte jederzeit über das Internet auf die Trainingsinhalte des Computerführerscheins zugreifen und die Lerneinheiten online absolvieren. Als Hilfestellung wird ein offizielles Handbuch zum Download angeboten; alternativ gibt es eine Reihe von Werken (z.B. vom Herdt-Verlag jeweils für ein ECDL-Modul), die die im ECDL behandelten Themen umfangreich und anschaulich darstellen.

Die Anmeldung zur Prüfung läuft über das Campus-System. Allgemeine Informationen zum ECDL sowie Infos zu den aktuellen Prüfungsterminen finden Sie im Internet unter: www.fh-aachen.de/fb7-ECDL.html (sk)

Impressum

Herausgeber

Rektor der Fachhochschule Aachen
Kalverbenden 6
52066 Aachen
Telefon: +49 241 6009 51001
Telefax: +49 241 6009 51065
www.fh-aachen.de
© FH Aachen

Redaktion

Dr. Roger Uhle (ru), Leiter der Pressestelle
Stefanie Erkeling (se), Volontärin
Sabine Krükel, M. A. (sk), Volontärin
Daniela Voßenkaul (dv), Volontärin
Cornelia Driesen, M. A. (cd)

Telefon: +49 241 6009 51064
Telefax: +49 241 6009 51091

Übersetzung

Julia Schulze, M. A.

Anzeigenkontakt

Dr. Roger Uhle
Stefanie Erkeling

Gestaltung

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

Auflage 4.500 Stück. 2x jährlich

Druck kuper-druck gmbh, Eschweiler

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.

Bildnachweis

Pressestelle – Jeanne Püttmann,
Titelseite, Seite 3, 4 links, 6, 7, 12, 13, 14, 29,
30, 38 unten, 48, 49, 51, 56 oben, 58, 59, 60,
61, 62 2. und 3. von oben, 63 1. und 2. und
3. von oben, 64 oben, 66, 67 unten, 69 oben,
74, 80, 81, 91, 95, 96, 97, 101, 108, 109
Thilo Vogel,
Seite 4 Mitte, 36, 37, 52 links, 56 unten, 57
Dipl.-Ing. Karl-Heinz Gatzweiler,
Seite 4 links, 46, 47
Prof. Dr. Helmut Strehl,
Seite 5 Mitte links, 78
GründerRegion Aachen,
Seite 5 Mitte rechts, 94 rechts
www.pixelio.de,
Seite 5 rechts, 17, 32 groß, 38 oben, 110
FH Aachen,
Seite 18 Grafik, 21 Grafik, 22, 31, 62 oben, 76
oben und unten rechts, 77
Presseservice NRW, Seite 19
Stefanie Erkeling, Seite 24, 86
Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW,
Seite 26-27 Grafik
Fachbereich Design, Seite 31
Prof. Dr.-Ing. Alexander Kern, Seite 32 klein
Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt, Seite 34, 35
Prof. Dr.-Ing. Michael Stellberg,
Prof. Dr.-Ing. Martina Klocke, Seite 39
Prof. Dr.-Ing. Martina Klocke, Seite 41
Jan Lengwenat, Seite 42, 43
Prof. Dr.-Ing. Uwe Feuerriegel, Seite 44
Nikolaos Pateromichelakis, Seite 45
Prof. Dr.-Ing. Harald Funke,
Seite 52 rechts, 53 Grafik
Wikipedia, Seite 53 hinterlegt
Dipl.-Des. Marcus Nailis, Seite 54

Stuko Solarflug, Seite 55 links
Prof. Dipl.-Des. Manfred Wagner,
Seite 55 rechts
Dipl.-Ing. Otto Wagner, Seite 62 oben, 100
Prof. Jan Armgardt,
Prof. Dipl.-Des. Karel Boonzaaijer,
Seite 62 2. von unten und unten
Dipl.-Ing. Engelbert Plescher,
Seite 63 2. von unten
Solar-Institut Jülich, Seite 63 unten
Cornelia Driesen, Seite 64 unten
Thilo Klüppel, Seite 65
MTU AeroEngines, Seite 67 oben
Prof. Dr.-Ing. Peter Dahmann,
Seite 69 unten
Prof. Dipl.-Ing. Willy Kuhlmann,
Seite 70, 73
Christine Grommes, Seite 71, 72
Prof. Dr. Klaus Aßmann, Seite 75
Prof. Dr. rer. pol. Alfred Joepen,
Seite 76 links unten
Prof. Dr.-Ing. Alois Boes, Seite 79
Sonja Cramer, Seite 83
Marc Schulze, Seite 85
Carina Isenhardt, Seite 88
Rolf Grupp, CCI-Promotor-Verlag,
Seite 90 links
Acclivis, Seite 90 rechts
Carl Brunn (AGIT), Seite 92 links
Stephan Rauh (www.stephan-rauh.de),
Seite 92 rechts
Jan Hendrik Weig, Seite 93
Prof. Dr.-Ing. Hans Paschmann,
Seite 94 links
Prof. Dr. Albert Mayer, Seite 99 oben
Prof. Dr.-Ing. Ralf Peters, Seite 99 unten
Hochschulsport Aachen, Seite 104, 106

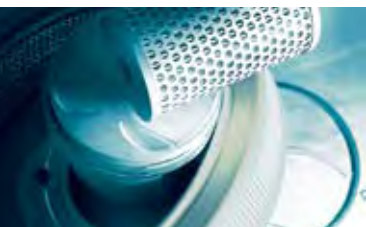
WAS WOLLEN SIE DENN WERDEN, WENN SIE EINMAL GROSS SIND?

Sie wollen etwas verändern. Weiterkommen. Herausforderungen meistern und an ihnen wachsen. Gute Arbeit abliefern. Und – klar, auch das – gutes Geld dafür bekommen. Vermuten wir einfach mal. Schließlich hätten wir uns sonst nicht ausgerechnet hier und heute getroffen. So weit, so gut. Aber noch nicht gut genug. Denn es geht um mehr. Um Herzblut. Mit einem ordentlichen Schuss Benzin drin. Haben Sie? Dann lesen Sie weiter.



Einstiegschance für Nachwuchs-Ingenieure (m/w) mit Leidenschaft für das Automobil

MAHLE. Der Inbegriff für Präzision. Für wegweisende Innovationen. Konkret: für die Entwicklung und Fertigung hochwertiger Komponenten und Systeme für die internationale Kraftfahrzeug- und Motorenindustrie. 5 Produktlinien: Kolbensysteme, Zylinderkomponenten, Ventiltriebssysteme, Luftmanagement-Systeme und Flüssigkeitsmanagement-Systeme.



Mehr als 40.000 engagierte Mitarbeiter. Ein Umsatz von mehr als 4,3 Mrd. Euro im Jahr 2006. Präsenz auf 4 Kontinenten. Forschungs- und Entwicklungszentren in Stuttgart, Northampton, Detroit (Farmington Hills und Novi), São Paulo, Tokio und Shanghai. Praktizierte Kundennähe, Expansionsstärke und Leidenschaft für die Technik. Das ist das Erfolgskonzept des MAHLE Konzerns.

Das erwartet Sie:

Intensive Einarbeitung und permanenter Dialog. Herausforderungen und Perspektiven, die Sie weiterbringen. Kurze Entscheidungswege. Und bei entsprechender Eignung: die Option eines mehrmonatigen Auslandsaufenthalts im Rahmen unseres internationalen Traineeprogramms.

Das haben Sie hinter sich:

Die Theorie haben Sie glänzend absolviert (da spricht Ihr Studienergebnis für Sie). Und sich in ersten praktischen Erfahrungen bewiesen.

Das bringen Sie mit:

Sehr gutes Englisch. Mobilität. Kreativität. Strukturierte Denke. Und natürlich die richtigen Soft Skills: Kommunikationsstärke. Team Spirit. Engagement. Biss.

Und das sollten Sie jetzt tun:

Senden Sie Ihre aussagefähige Bewerbung an die Personalabteilung der MAHLE GmbH, Pragstr. 26–46, 70376 Stuttgart. Oder informieren Sie sich vorab bei Werner Hofmann: Telefon 07 11/501-12409. Auch gerne via E-Mail: werner.hofmann@mahle.com. Oder im Web: www.jobs.mahle.com.

MAHLE

Driven by performance