



Sport macht Spaß

Vom kollegialen zum freundschaftlichen Miteinander – der Betriebssport bietet Kontakt und Austausch über den Arbeitsalltag hinaus.
Foto: Peter Winandy

Nach Beendigung der aktiven Laufbahn im Amateursport hängen die „Alten Herren“ der RWTH ihre Schuhe nicht einfach an den Nagel. Sie spielen weiter Fußball und ihr Prinzip ist dabei: Technisch anspruchsvoll und fair soll der Sport sein. „Wir laufen zwar nicht mehr so schnell wie früher, aber immer noch mit Begeisterung und Ehrgeiz“, so Spartenleiter Jörg Dautzenberg. Im Sommer wird jeden Samstagabend eininhalb Stunden auf dem Rasenplatz Königshügel und im Winter in der Halle des Hochschulsportzentrums gekickt. Die Kontakte untereinander und zu den gegnerischen Teams sind den Altherren wichtig. Zwar gibt es immer wieder „Verjüngungen“, doch kennen sich die Fußballer teils schon seit über 20 Jahren. „Wir sitzen nach den Spielen oft noch zusammen und vergleichen die heutigen Kabinettstücke mit der Spritzigkeit vergangener Tage“, berichtet Jörg Dautzenberg mit einem Augenzwinkern. Die Freundschaft wird gefestigt durch gemütliche Weihnachtsfeiern.

8 Fußball spielt auch eine 2011 neu gegründete Sparte des Betriebssportvereins, kurz BSV genannt. Hier trainieren jeden zweiten Mittwoch rund 15 Spieler, darunter sogar aktive Vereinsmitglieder. Aber auch reine Hobbykicker spielen in den Wintermonaten im Kohlscheider Sportpark und im Sommer auf dem Cagesoccer-Plätzen des Hochschulsportzentrums am Königshügel. Ebenfalls dabei ist die Rektorreferentin Henriette Finsterbusch. „Der Spaß steht im Vordergrund“, betont Richard Burggraf, Mitarbeiter in der Hochschulkasse. Er hat den Vorsitz des BSV inne. „Der gemeinsame Sport fördert einen kollegialen und freundschaftlichen Umgang am Arbeitsplatz. Die fußballernden Kollegen aus den Dezernaten Finanzen,

Organisation und dem vormaligen Dezernat Datenverarbeitung kannten sich daher schon vor der Zusammenlegung ihrer Verwaltungseinheiten sehr gut“, berichtet der 30-Jährige.

Nichtwissenschaftler und Akademiker bilden Mannschaften
In der Sparte Volleyball soll der Sport ebenfalls in erster Linie ein Freizeitvergnügen sein, wo Spielerinnen und Spieler pritschen und baggern können. Gespielt wird jeden Montag im Schulzentrum Laursberg. „In den Anfangsjahren waren beim Volleyball viele Wissenschaftler dabei, die aber in der Regel nur wenige Jahre an der RWTH tätig sind. Die Fluktuation war daher zunächst recht groß“, berichtet Hans-Dieter Hötte, stellvertretender BSV-Vorsitzender und Abteilungsleiter im Planungsdezernat. Seit rund zehn Jahren gibt es nun konstant eine Mannschaft. Die Sparte Tischtennis trainiert immer montags in der Gymnastikhalle Königshügel. „Dass die Tischtennisabteilung vom I. Physikalischen Institut im Wintersemester 1948/49 mit einer Hobby Mannschaft angestoßen wurde, ist zwar lang her. Die Sparte ist aber noch lange nicht eingerostet“, so Burggraf. Sie sei im Gegenteil die erfolgreichste innerhalb des Betriebssportvereins und ebenso die erfolgreichste im Betriebssportverband Aachen. Die Sparte spielt zurzeit mit einer Mannschaft in der A-Klasse.

Erfolgreiche Turniersportler
Fast alle Sparten beteiligen sich an Turnieren. Bei der Gründung des BSV ging es zunächst darum, sich mit Sportgruppen anderer Aachener Behörden oder Firmen, die dem Betriebssportverband Aachen angehören, zu messen. Einige Sparten blicken dabei auf eine beachtliche Erfolgsbilanz zurück: So ist seit Bestehen der Sparte Sportkegeln des Betriebssportverbandes Aachen, eingerichtet im Jahr 1969, die jeweils erste Mannschaft der RWTH als einzige Mannschaft ununterbrochen in der höchsten Spielklasse. Ähnlich erfolgreich waren die Skatsportler des BSV, aus ihren Reihen ging eine beachtliche Zahl von Hochschul-Einzelmeistern hervor. Allerdings schlägt in dieser Sparte der allgemeine gesellschaftliche Trend durch – gezoekt wird zunehmend daheim am Computer. Doch Reizen und Bieten macht erst in

Gesellschaft richtig Spaß, versichern die Skatfreunde. Sie würden sich jedenfalls über Nachwuchs ganz besonders freuen. Selbst Wasserratten finden beim BSV ihr Element: Die Sparte Wassersport nutzt hierfür die Steganlagen der Versammlungsstätte Wildenhof der RWTH am Rursee. Gesegelt werden kann auf Jollen der Segel-AG des HSZ, erforderlich ist hierbei aber ein amtlicher Sportbootführerschein „Binnen“ und die Mitgliedschaft bei der Segel-AG. Regatten werden nicht ausgerichtet. Mit entsprechendem Führerschein stehen Surfbretter zur Verfügung. Wer den Schein noch nicht hat, sollte einen Anfängerkurs am Hochschulsportzentrum (HSZ) belegen. Wer mehr lernen will, kann an einer Fortbildung teilnehmen, wie zum Beispiel in jedem Jahr am dritten Wochenende im September in Hindeloopen am niederländischen IJsselmeer. Nachwuchssurfer können hier Fahrtechniken für Fortgeschrittene erlernen und üben.

Neue Sportarten sind sehr erwünscht
Zurzeit sind beim Betriebssportverein rund 100 Mitglieder aktiv. „Ob jung oder alt, Wissenschaftler oder Nichtwissenschaftler, es kann jeder mitmachen“, so Hötte. Anders als beim Hochschulsportzentrum richtet sich das Angebot des Betriebssportvereins vornehmlich an die Beschäftigten der RWTH. Der Mitgliedsbeitrag des BSV beträgt 15 Euro, geboten wird dafür auch eine Unfallversicherung. „Hinzu kommen bei einigen Sportarten geringfügige Entgelte für die Nutzung besonderer Infrastrukturen“, erläutert Schatzmeister Pascal Berkahn und Mitarbeiter in der Abteilung IT-Basisdienste. Zeitliche Einschränkungen sind bei einigen Sportarten nur durch die Schulferien gegeben, da dann nicht alle Veranstaltungsorten zur Verfügung stehen. Ansonsten finden die Angebote das ganze Jahr hindurch statt. Interessierte sind ebenso wie Anregungen zur Gründung neuer Sportsparten herzlich willkommen.

Infos: <http://www.bsv.rwth-aachen.de/>

Celina Begolli/Renate Kinny

SCHLAGLICHTER

Ulrich Simon ist Senatsvorsitzender
In der Sitzung des Wintersemesters hat der Senat einstimmig für Prof. Dr. Ulrich Simon als seinen neuen Vorsitzenden votiert. Der 49-jährige Wissenschaftler hat seit 2000 den Lehrstuhl für Anorganische Chemie und Elektrochemie inne und wird dem Gremium in den kommenden zwei Jahren vorstehen. Der Senat gehört zu den zentralen Organen der Hochschule. Er setzt sich aus 26 stimmberechtigten Mitgliedern zusammen, die alle Hochschulgruppen repräsentieren: Hochschullehrer, wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Mitarbeiter sowie Studierende. Zu den nichtstimmberechtigten Mitgliedern gehören unter anderem die Mitglieder des Rektorats und die Dekane. Aufgaben des Senats sind der Erlass und die Änderung der Grundordnung der Hochschule, die Bestätigung der Wahl der Mitglieder des Rektorats und die Bestätigung der Liste der Mitglieder des Hochschulrates.

Kompetenzen im Metalleichtbau
In Aachen entsteht ein Internationales Kompetenzzentrum für Metalleichtbau GmbH (ICM). Der Internationale Verband für Metalleichtbau e.V. (IFBS) und die RWTH finanzieren gemeinsam ein Gebäude sowie eine auf fünf Jahre befristete Stiftungsprofessur für Nachhaltigkeit im Metalleichtbau. Den Kooperationsvertrag unterzeichneten Rektor Ernst Schmachtenberg und Dr. Horst Dieter Schulz, Verbandsvorsitzender des IFBS und Geschäftsführer der ThyssenKrupp Bausysteme. Im nächsten Jahr entsteht an der Ecke Seffenter Weg/Mathieustraße ein Gebäude mit 1.700 Quadratmeter Nutzfläche, verteilt auf Seminarräume, Büros und eine Halle. Die direkte Nähe zur Versuchshalle des Lehrstuhls für Stahl- und Leichtmetallbau und des Zentrums für metallische Bauweisen fördert künftige Kooperationen.

Advanced Grant für Dieter Enders
Professor Dr. Dieter Enders vom Institut für Organische Chemie der RWTH hat einen der hoch dotierten ERC-Advanced Grants des Europäischen Forschungsrates (ERC) erhalten. Die damit verbundene Förderung beträgt fast 2,5 Millionen Euro für fünf Jahre. Der ERC unterstützt mit dieser hohen Förderung die Forschungsarbeiten von Dieter Enders auf dem Gebiet der „Asymmetrischen Organodominomino-Katalyse“. Diese Katalyse ist eine sehr umweltfreundliche und kostengünstige Synthesemethode. Sie weckte große Erwartungen in der chemischen Industrie. Enders erhielt bereits zahlreiche Auszeichnungen für seine Pionierleistungen in den Bereichen der Asymmetrischen Synthese und der Organokatalyse. Er ist Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina und des Senats der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Der Advanced Grant wird an exzellente, in ihrem Forschungsfeld etablierte Wissenschaftler vergeben.

Ministerin weiht Hörsaalgebäude ein
Nach knapp zwei Jahren Bauzeit hat Ministerin Svenja Schulze das Hörsaalgebäude der RWTH an der Professor-Pirlet-Straße feierlich eingeweiht. Rund 11,9 Millionen Euro hat der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW aus dem Hochschulmodernisierungsprogramm des Landes in den Neubau investiert. Die Inbetriebnahme des 1.950 Quadratmeter großen Hörsaalzentrums erfolgte rechtzeitig zum Wintersemester 2012/13, sie ist für die RWTH von wesentlicher Bedeutung bei der Bewältigung des doppelten Abiturjahrgangs. Das Gebäude bietet zwei große Hörsäle mit rund 700 Plätzen, einen Seminarraum für 80 Personen sowie Büros und Nebenräume. Dazu steht den Studierenden in fünf PC-gestützten Lernräumen mit über 300 Rechnerarbeitsplätzen der größte so genannte CIP-Pool an einer deutschen Hochschule zur Verfügung.



Die Brandvorbeugung steht an der Hochschule zwar im Vordergrund und soll größere Brände gar nicht erst entstehen lassen – Training für den Ernstfall muss aber sein.

Hier probt die Betriebsfeuerwehr der RWTH in der Wache Nord der Feuerwehr Aachen die Bekämpfung von Flammen bei Temperaturen bis zu 700 Grad Celsius.

Foto: Peter Winandy

Heißer Einsatz

Sie arbeiten über den Campus verteilt und können vor Ort schnell eingreifen. Wenn die Berufsfeuerwehr zum Einsatz anrücken muss, geben sie ihr wichtige Informationen. Vertraut mit Hochschulgelände und -gebäuden, ist es den RWTH-Feuerwehrlern möglich, kritische Situationen gut einzuschätzen.

18 Beschäftigte im Alter von 30 bis 65 Jahren engagieren sich so für ihre Hochschule – die Betriebsfeuerwehr ist ein Team, das sich aufeinander verlassen kann.

Zu ihnen gehört Daniel Postel, Fachinformatiker in der Abteilung 5.3 IT-Basisdienste: Er verlässt bei Alarm seinen Schreibtisch im Backsteingebäude am Templergraben oder er unterbricht sogar seine Freizeit. Seine persönliche Schutzausrüstung liegt auf jeden Fall immer griffbereit. „Es ist spannend, die Hochschule aus einem anderen Blickwinkel kennenzulernen“, begründet er dieses Engagement und ergänzt: „Die Kollegen der Betriebsfeuerwehr haben unterschiedliche Ausbildungen, wir sind aber als Gruppe sehr gut aufgestellt. So profitiert die Gemeinschaft beispielsweise gleichermaßen vom Wissen und den Erfahrungen des Chemikers wie des Handwerkers.“ Der Dreißigjährige ist seit sechs Jahren aktiv dabei. Postel stieg schon in die Brandschutzgruppe der RWTH ein, sie wurde mit Beginn des Jahres 2012 in Betriebsfeuerwehr umbenannt. Zuvor hatte er bereits Erfahrungen in der freiwilligen Feuerwehr gemacht. Das ist aber keine Voraussetzung für ein Engagement in der Betriebsfeuerwehr, allein eine hochschulärztliche Untersuchung zur Atemschutztauglichkeit ist erforderlich.

Brandschutz muss vorbeugen

Die Ausrüstung der Betriebsfeuerwehr entspricht derjenigen der öffentlichen Feuerwehr. Einmal monatlich treffen sich die Mitglieder zu Übungen, sie werden dazu von ihren eigentlichen Dienstaufgaben freigestellt. „Diese finden nicht nur auf dem Hochschulgelände, sondern auch in der Region statt. Kürzlich haben wir uns beispielsweise bei der Feuerwehr Monschau Löschgruppe Mützenich getroffen, um an einem Lehrgang zum Aufarbeiten von Windwurf und zum Umgang mit der Motorsäge teilzunehmen“, berichtet Postel. So genannter Windwurf wie ein umgestürzter Baum entsteht häufig nach einem Unwetter. Bei dessen Beseitigung können Fehler zu schweren Verletzungen führen. Daher müssen auch die Feuerwehrlern den richtigen Umgang mit der Motorsäge erlernen. „Unsere Expertise ist ebenfalls bei Bau- und Umbaumaßnahmen gefragt“, berichtet Heinz Hellberg, Fachkraft für Arbeitssicherheit und Brandschutzbeauftragter in der Abteilung 10.6 – Arbeitssicherheit und Umweltschutz.

Als Leiter der Betriebsfeuerwehr ist Hellberg für den vorbeugenden und abwehrenden Brandschutz, für Brandmeldeanlagen, Brandschutzbegehungen oder Feuerwehruzufahrten zuständig. Er betont, dass regelmäßiges Training und lebenslanges Lernen für Feuerwehrlern unabdingbar für ihre Einsatzfähigkeit sind. Um ihren Ausbildungsstand stets auf einem hohen Niveau zu halten, durchlaufen die Männer der Betriebsfeuerwehr jährlich einen zweitägigen Ausbildungsblock. Hinzu kommt ein Weiterbildungstag bei der Aachener Berufs-

feuerwehr, die so genannte Heiß-Ausbildung. Hierbei proben die Einsatzkräfte den Ernstfall in einem Gebäude mit Rauch, Flammen und Hitze. Außerdem trainieren sie spezifische Gefahren und Vorgehensweisen im Flash-Over-Container bei Temperaturen bis zu 700 Grad Celsius. Geübt wird hier, einen drohenden Flash-Over oder Backdraft zu erkennen und zu bekämpfen.

Ein wichtiges Ziel der Betriebsfeuerwehr ist aber, es gar nicht erst zu einem heißen Einsatz kommen zu lassen, indem bereits der Entstehungsbrand bekämpft wird. In dieser Phase ist ein Brand in der Regel noch mit Kleinlöschgeräten beherrschbar.

„Durchschnittlich zehn Mal im Monat werden Brände innerhalb der Hochschule von RWTH-Mitarbeitern gelöscht, bevor Betriebs- oder Berufsfeuerwehr überhaupt zum Einsatz kommen“, bilanziert Heinz Hellberg. Derzeit sind in den RWTH-Gebäuden etwa 6.500 Feuerlöscher, 300 Wandhydranten und 200 Rauch- und Wärmeabzugsanlagen installiert. „Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Instituten müssen die Bekämpfung von Bränden lernen. Dazu gehört zum Beispiel auch der richtige Umgang mit einem Feuerlöscher oder Wandhydranten. Im vergangenen Jahr haben 198 Beschäftigte an den Übungen der Betriebsfeuerwehr teilgenommen.“ Die Betriebsfeuerwehr bildet aber auch in Umgang mit Gefahrstoffen und Brandschutz in Theorie und Praxis aus. Künftig wird das Team zusätzlich Aufgaben übernehmen, so bei Unwetterereignissen, Gefahrguteinsätzen oder wenn technische Hilfestellung erforderlich ist. Zahlreiche Aufgaben für die Truppe, die sich über Verstärkung freuen würden: „Wer zu uns passt, ist herzlich bei uns willkommen“, so Hellberg.

Angelika Hamacher

Rekord – 37.917 Studierende

Die endgültigen Studierendenzahlen liegen nach dem letzten Erhebungstichtag im November auf Rekordhöhe: An der RWTH Aachen sind nun insgesamt 37.917 Studierende eingeschrieben, darunter 31 Prozent Frauen. Damit ist der bisherige absolute, historische Höchststand aus dem Jahr 1991 um 641 Studierende überschritten.

Zum Wintersemester haben sich bisher insgesamt 7.288 neue Studierende eingeschrieben. Im Vergleich zum Endstand des Wintersemesters 2011/12 sind das 895 Neuimmatrikulationen weniger, da einige Studiengänge, die im letzten Jahr offen waren, nun zulassungsbeschränkt sind. Im Vergleich zum

Wintersemester 2010/11, in welchem die Zahl der Neueinschreibungen 6.213 betrug, und zu den weiteren Vorjahren, ist die Anzahl der Neueinschreibungen jedoch konstant steigend.

Für einen Bachelorstudiengang haben sich 4.777 neue Studierende eingeschrieben. Insgesamt 999 Studierende, die ihren Bachelor-Abschluss an einer anderen Hochschule erlangt haben, beginnen einen Masterstudiengang an der RWTH Aachen. In gleicher Größenordnung führen Bachelor-Absolventinnen oder -Absolventen der RWTH das Studium mit dem Ziel Master weiter. 469 neue Studierende nehmen

ein Lehramtsstudium auf, ein Studium mit dem Abschluss Staatsexamen an der Medizinischen Fakultät treten 300 an. Außerdem gibt es über 400 neue Austauschstudierende und 200 Neueinschreibungen mit dem Ziel der Promotion.

Es haben sich 2.526 Frauen neu eingeschrieben, sie machen damit einen Anteil von 34,7 Prozent an den Neueinschreibungen aus. Die Zahl der neuen internationalen Studierenden liegt bei 1.595 und macht damit einen Anteil von 21,9 Prozent der Neueinschreiber aus.

Hermann Wagner und Eule Buddha – der RWTH-Wissenschaftler wurde mit dem Deutschen Ornithologenpreis 2012 ausgezeichnet.
Foto: Peter Winandy

Wer den bayerischen Ort Speckbrodi am Computer in Google Earth ansteuert, fliegt lautlos in einen grünen Landwirtschaftsteppich hinein. Ganze acht Höfe umfasst der kleine Weiler im Nördlinger Ries, aus dem der bekannte „Eulenforscher“ Professor Dr. Hermann Wagner stammt. „In meiner Kindheit lebten dort 40 Einwohner, davon nur sechs Kinder. Meine fünf Geschwister und ich mussten uns in der Natur und auf den Höfen beschäftigen. So habe ich eben mit meinem Onkel Vögel beobachtet.“

Seit dieser Zeit hat die Ornithologie den promovierten Biologen nicht mehr losgelassen. Statt der Brachvögel im heimatischen Ries beobachtet und erforscht Wagner nun seit vielen Jahren vor allem Schleiereulen. Ihr lautloser Flug hat es dem 59-Jährigen ebenso angetan wie ihr hervorragendes Gehör. „Schleiereulen orten ihre Beute selbst in dunkelster Nacht, indem sie Geräusche wahrnehmen, die zehn Mal leiser sind als das, was wir Menschen hören können. Dank ihres lautlosen Flugs können die Tiere erfolgreich Mäuse fangen und so sich selbst und ihren Nachwuchs ernähren.“

Entwickeln nach dem Vorbild Natur

Mittlerweile besitzt der Lehrstuhlinhaber für Zoologie und Tierphysiologie der RWTH mit etwa 30 Tieren die größte universitäre Schleiereulenkolonie in Europa. Einer seiner aktuellen Forschungsschwerpunkte ist die Schalllokalisierung der Tiere. „Die Federn im Gesicht der Eulen wirken wie eine Parabolantenne und verstärken selbst leiseste Geräusche“, so Wagner. Mit Hilfe speziell angefertigter Kopfhörer für die Vögel analysieren Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler seines Lehrstuhls beispielsweise, wie die Eulen ein Geräusch exakt verorten können.



Der Eulenflüsterer

Die Forschungsergebnisse dienen nicht nur dem biologischen Erkenntnisgewinn. Ganz im Gegenteil: Bei vielen technischen Entwicklungen können Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler von der Natur lernen. „Bionik“ heißt die Forschungsrichtung, bei der Erkenntnisse aus der Natur in die Entwicklung von technischen Produkten oder Verfahren einfließen. „Unsere Schallexperimente mit den Schleiereulen können dazu beitragen, Richtmikrofone oder häusliche Roboter weiterzuentwickeln.“

Die RWTH als technische Universität bietet Wagner vielfältige Anknüpfungspunkte im weiten Feld der Bionik. Interdisziplinäre Zusammenarbeit wird mit vielen Fakultäten der Exzellenzuniversität praktiziert. In Kooperation mit den Aerodynamikern um Professor Dr.-Ing. Wolfgang Schröder vom Lehrstuhl für Strömungslehre benutzen die Wissenschaftler den

geräuschlosen Flug der Eulen als Vorbild für die Entwicklung eines neuen Flugzeugflügels. „Schleiereulen haben an den Flügeln geräuschunterdrückende Spezialisierungen“, berichtet der Wissenschaftler. „In Experimenten konnten wir zum Beispiel nachweisen, dass die samtartige Flügeloberfläche die Flugeigenschaften des Eulenflügels verbessert.“

Deutscher Ornithologenpreis 2012

Hermann Wagners vielfältige theoretische, verhaltensbiologische und neurobiologische Studien an und mit den Schleiereulen genießen in der Wissenschaftsszene einen exzellenten Ruf. So würdigte die Deutsche Ornithologische Gesellschaft seine interdisziplinäre Forschung als „herausragendes Beispiel für moderne integrative organismische Forschung“ mit dem Deutschen Ornithologenpreis 2012. Der Zoologe

erhalte den Preis „für seine zahlreichen Arbeiten zu den verhaltensphysiologischen und neuronalen Mechanismen der Orientierung und des Beutefanges von Schleiereulen“, hieß es in der Begründung weiterhin. „Diese Auszeichnung hat mich sehr geehrt“, gibt Eulenliebhaber Wagner unumwunden zu. Möglicherweise hilft das damit verbundene Preisgeld, einen Forschungsraum in die Tat umzusetzen: „Auf den Galapagos-Inseln lebt eine Schleiereule. Es ist mein lang gehegter Wunsch, diese Tiere und ihre speziellen Anpassungen auf der dort ansässigen Forschungsstation der Darwin-Gesellschaft wissenschaftlich zu untersuchen.“

Ilse Trautwein



Die RWTH-Wissenschaftsnacht feierte Jubiläum: Zur zehnten Auflage am 9. November 2012 kamen rund 6.000 Menschen fast jeden Alters. Etwa 500 Besucherinnen und Besucher waren in der ersten Wissenschaftsnacht 2003 mit fünf Vorträgen im Kármán-Auditorium dabei. Wissenschaft in ungewöhnlicher Form zu ungewöhnlicher Zeit als Freitagabendunterhaltung zu präsentieren war die Idee, die mittlerweile zu einem der größten jährlichen Events in Aachen und der Region geworden ist.

Diesmal konnte in rund 50 Einzelveranstaltungen im Kernbereich der RWTH Spektakuläres aus der Welt der Wissenschaft erlebt werden. Vorträge, Experimente, Ausstellungen, Musik, Theater und Film boten einem sichtlich begeisterten Publikum verständliche und spannende Einblicke in das breite Spektrum der Hochschule.

Fotos: Peter Winandy

Happy Birthday



Unitech – Chancen für den Nachwuchs



Mohammad Ayub, Sofia Steninger, Professor Gries und Heide Schmoll bei der General Assembly (v.l.). Foto: Peter Winandy

„Wow! War das richtig?“ Sofia Steninger strahlt. Ihr letzter Satz war nicht nur fehlerfrei, er beinhaltete auch noch eine perfekte Anwendung des Dativs – womit sich bekanntlich sogar deutsche Muttersprachler schwertun. Die junge Schwedin wurde von ihrer Uni in Göteborg als Teilnehmerin des Unitech International-Programms ausgewählt. Sofia studiert seit einem knappen Jahr an der RWTH Wirtschaftsingenieurwesen. Deutsch lernte sie zwar schon in der Schule, fließende Kenntnisse erwarb sie aber erst in Aachen. Der Ausbau von Sprachkenntnissen gehört zu den Zielen der Non-Profit-Organisation Unitech: Acht in dem Programm vernetzte Hochschulen bieten jedes Jahr ihren Master-Studierenden der Ingenieurwissenschaften, Informatik oder Physik mit besonderen Leistungen die Möglichkeit, sich zu bewerben. Jede Hochschule wählt in einem zweistufigen Verfahren circa zehn Studierende aus, die an den drei Modulen des Program-

ms teilhaben können: Ein Semester an einer Partneruni, ein halbjähriges, bezahltes Praktikum bei einem der 21 ebenfalls in dem Netzwerk engagierten international tätigen Unternehmen sowie die Teilnahme an drei einwöchigen Veranstaltungen. Dabei können die Studierenden Coaching-Angebote nutzen, ihre Softskills trainieren, an Workshops teilnehmen und Vertreter der Unternehmen sowie die internationale Teilnehmergeinschaft kennenlernen.

Professor Gries betont Exzellenzgedanken

Zu diesen Unitech-Treffen gehörte auch die General Assembly, bei der die RWTH in diesem Jahr Gastgeberin war. Die Veranstaltung bedeutet für die neu aufgenommenen Studierenden den Start, und für die scheidenden, wie Sofia, den Schlusspunkt einer besonderen Förderung. „Unitech bietet kein Stipendium, sondern ist ein Mobilitäts- und Entwick-

lungsprogramm“, erläutert Professor Dr.-Ing. Thomas Gries, Leiter des Instituts für Textiltechnik. So bekommen die ausgewählten Studierenden außer 1.000 Euro für ihre Reisekosten keine weitere finanzielle Unterstützung. Etwas Besonderes ist die Teilnahme trotzdem, denn Unitech strebt Karriereförderung und eine langfristige Vernetzung der Partizipierenden an. Unternehmen, die sich an dem Programm finanziell beteiligen und Praktikumsplätze anbieten, nutzen die Plattform zur Rekrutierung von potenziellen Führungskräften. „Der Kooperation liegt der Exzellenzgedanke zugrunde“, so Gries als Beauftragter des Rektorates für Unitech International. „Es ist das einzige europaweite Programm, in dem die besten Unis vernetzt sind. Es wird von namhaften, international agierenden Unternehmen unterstützt, und nur die besten Studierenden bekommen eine derartige Förderung.“

Ihre Karriere hatte Sofia zwar nicht ausschließlich im Blick, als sie sich bewarb. Unwichtig ist ihr dieser Aspekt aber nicht: „Unitech ist schon eine Herausforderung, denn vieles muss man alleine regeln.“ So dauerte es eine Weile, bis sie in der fremden Stadt ein Zimmer gefunden und Kontakte geknüpft hatte. Heute bezeichnet sie das Studentendorf als ihre zweite Familie und auf dem benachbarten Königshügel lernte sie beim „Kontakthüpfen“ neue Freunde kennen. „Ich hätte nie gedacht, dass ich hier so gut Deutsch lerne und so viele nette Leute kennenlerne.“ Daher hat sie gleich noch ein zweites Semester an der RWTH belegt.

Förderung der Persönlichkeit

Mohammad Ayub hört der Schwedin aufmerksam zu. Er studiert in Aachen Energietechnik und ist von der RWTH zur Teilnahme an Unitech in der nächsten Phase ausgewählt. Bald wird er seine Koffer packen und für ein Semester an die englische Loughborough University wechseln. Ob es dort auch ein „Kontakthüpfen“ gibt, weiß er noch nicht, trotzdem schaut er zuversichtlich in die Zukunft: „Ich bin offen für Herausforderungen. Man muss eben flexibel und kontaktfreudig sein. In solchen Situationen lernt man auch sich selber besser kennen.“ Mohammad schätzt diese Chance und hebt das Netzwerk von Unitech hervor, dem auch alle Alumni angehören. Sollte er bei der Zimmersuche Probleme haben oder andere Tipps brauchen, kann er sich an die bestens virtuell vernetzte Unitech-Gemeinschaft wenden.

Unitech wurde im Jahre 2000 von der ETH Zürich, wo auch die Geschäftsstelle ihren Sitz hat, und der Firma Hilti ins Leben gerufen. Die RWTH gehört zu den Gründungsmitgliedern des Netzwerkes, das weiter wächst und sowohl für neue Hochschulen als auch für weitere Unternehmen offen ist. „Unitech ist eine Riesenchance für die Teilnehmer“, fasst Heidi Schmoll zusammen. Sie kümmert sich zusammen mit Balin Loftus im International Office der RWTH um alle organisatorischen Belange des Programms. Sie halten den Kontakt zur Geschäftsstelle und sind Ansprechpartner der Studierenden. „Die Beispiele von Mohammad und Sofia zeigen, dass die Studierenden hier die Gelegenheit bekommen, ihre Persönlichkeit zu entwickeln“, betont Schmoll.

Sabine Busse

Das Jobticket

Ralph Delzepich, Self-Assessment und Social Media

„Die Vorzüge des Öffentlichen Personennahverkehrs kenne ich noch aus Studienzeiten, daher habe ich mir direkt ein Jobticket geholt. Zwar habe ich auch einen Parkausweis, jedoch benötige ich für die Anfahrt und die Suche nach einem Parkplatz genauso lange wie für die Anfahrt mit dem Bus. Zudem kann ich in der Freizeit weitere Personen – einen Erwachsenen und drei Kinder – mitnehmen. Dann wird mein Jobticket zur Gruppen- oder Familienkarte.“

Margret Hoever, Geschäftszimmer des Kanzlers

„Das Jobticket habe ich, weil ich damit – neben meinen Busfahrten zum und vom Arbeitsplatz – nach 19 Uhr, am Wochenende oder an Feiertagen auch zu zweit Bus und Bahn nutzen kann. So erreichen wir bequem Ziele wie beispielweise das Rurtal, um dort zu wandern. Im Anschluß kehren wir dort oft noch gemütlich ein – ein Glas Wein oder Bier zum Essen ist ohne Auto dann kein Problem.“

Helen Merenda, Native Speakerin im Webteam

Mit dem Jobticket kann ich beispielweise im Winter ohne Aufwand zur Arbeit und im Anschluss schnell mal zum Sport auf die Hörn fahren. Das Jobticket macht mir als Amerikanerin und Neubürgerin Aachen und die Nachbarregionen viel zugänglicher. Ich hoffe also, dass ich die guten Erfahrungen, die ich mit dem Jobticket in meinem Heimatland gemacht habe, hier in Deutschland wiederholen kann.“





Der mehrarmige Roboter greift mit drei Armen das Objekt, bewegt es rasch durch den Raum, um es anschließend zu drehen und präzise abzulegen. Direkt fahren drei andere Arme zu einem weiteren Objekt, um es gezielt an neu berechneten Stellen zu greifen und zur nächsten Bewegung anzusetzen. Das Institut für Getriebetechnik und Maschinendynamik (IGM) der RWTH unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Burkhard Corves beschäftigt sich mit der Analyse und Entwicklung von Bewegungseinrichtungen wie beispielsweise maßgeschneiderten Roboterlösungen für Industrieanwendungen. Hier ist auch das Forschungsprojekt PARAGRIP, kurz für „Parallel Gripping“, entstanden, in dem Dipl.-Ing. Martin Riedel mit seinem Team ein wandelbares und modular aufgebautes Robotersystem entwickelt.

Roboter weisen im Gegensatz zu anderen Mechanismen eine Grundflexibilität auf, mit denen sie unterschiedliche Handhabungen erledigen können, ohne den Aufbau verändern zu müssen. Dennoch ist ihre Flexibilität begrenzt: Ist der Roboter erst einmal gebaut, stehen seine Leistungseigenschaften, wie zum Beispiel Traglast, Genauigkeit und Arbeitsraum, fest. Sie können nur mit erheblichem Aufwand angepasst werden. „Der steigende Kostendruck, die immer größer werdende Produktvielfalt und verkürzte Innovationszyklen verlangen aber nach einem Montage- und Handhabungssystem, welches sich über die Grenzen der klassischen Flexibilität anpassen lässt. Eine wirtschaftliche und bedarfsgerechte Wandlungsfähigkeit wird demnach wichtiger denn je“, betont Riedel.

Roboterwelten wandeln sich

System optimiert sich bei jeder Aufgabe selbst

PARAGRIP bietet eine Lösung und erweitert damit die Anwendungsfelder der klassischen Robotik: Die Leistungsfähigkeit von kooperierenden und Parallelrobotern werden mit der Beweglichkeit von klassischen Industrierobotern und den Möglichkeiten handähnlicher Greifer verbunden. Das Objekt wird automatisch über mehrere Arme in die Roboterstruktur eingebunden, um es im Armverbund und mit einer minimal möglichen Anzahl von Antrieben frei in alle Richtungen bewegen zu können. „Durch diese Integration wird eine neue

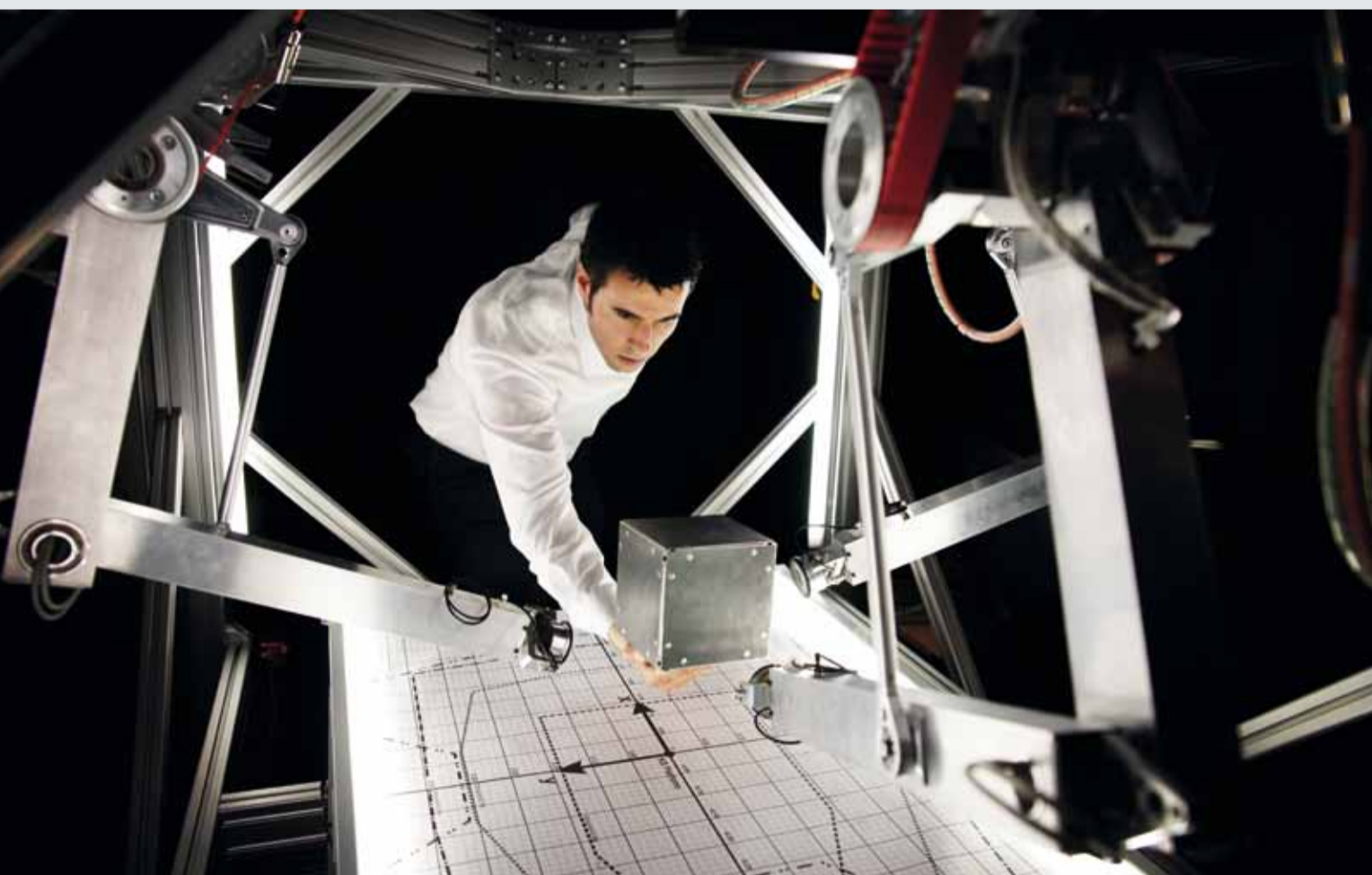
kinematische Struktur erzeugt, die sich aufgabenspezifisch und individuell anpassen lässt“, sagt Riedel. So lassen sich dann bestimmte Bewegungseigenschaften gezielt beeinflussen und ausnutzen. Der Wissenschaftler ergänzt, dass sich das System prinzipbedingt bei jedem Greifen neu zusammensetzt, wobei die richtige Konfiguration entscheidend ist. Der Nutzer wird hierbei von einem softwarebasierten Planungstool unterstützt. In Sekunden optimiert es, welche Greifpunkte wo gesetzt, wie viele Roboterarme in die Bewegung eingebunden und wie die Arme auf einer Basisplattform angeordnet werden müssen. Die Daten des individuellen kinematischen Modells werden jedes Mal automatisch neu berechnet und direkt in der Steuerung hinterlegt, erklärt Riedel. Bei komplexen Bewegungen, wie beispielsweise großen Objektdrehungen von 180 Grad und mehr um eine beliebige Achse im Raum, kann sich PARAGRIP auch während des kontinuierlichen Bewegens rekonfigurieren. Bei diesem dynamischen Umgreifen wird das Objekt – vergleichbar mit der Fingerbewegung der menschlichen Hand – zwischen den Armen weitergereicht, sodass zum Beispiel der Arbeitsraum automatisch beliebig anpassbar ist.

Erweiterte Flexibilität sichert Produktion in Hochlohnländern

Diese Handhabungstechnologie kann angewendet werden, um die Gegensätze „Automatisierung und Individualisierung“ zu verbinden. Genau dies ist unter anderem Zielsetzung des RWTH-Exzellenzclusters „Integrative Produktionstechnologie für Hochlohnländer“, in dem PARAGRIP die Basis für das Teilprojekt „Rekonfigurierbares selbstoptimierendes Bauteilhandling“ bildet. Hierbei stellt sich das IGM zusammen mit dem Werkzeugmaschinenlabor (WZL) die Aufgabe, Lösungen für eine wirtschaftliche Automatisierung von Kleinserien, unter anderem für flexible Komplettmontagen mit schwer handhabbaren und großflächigen Bauteilen, zu finden. Erste Ergebnisse wurden in Form eines vierarmigen Prototypens von PARAGRIP auf Messen und Konferenzen sowie in zahlreichen Veröffentlichungen der internationalen Fachwelt vorgestellt.

Celina Begolli

Bilder: Martin Riedel



Graduiertenkolleg zur Elektromobilität

Mitte November 2012 gab die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bekannt, dass der RWTH-Antrag zur Einrichtung des Graduiertenkollegs „Integrierte Energieversorgungsmodulle für straßengebundene Elektromobilität“ befürwortet wurde. Das Forschungskonzept der elf Antragsteller überzeugte die Gutachter und den zuständigen Bewilligungsausschuss der DFG in Bonn.

Die Kombination von Elektrofahrzeug und einem Verbrennungsmotor als Reichweitenverlängerer - der so genannte Range-Extender - wird in der Fachwelt schon länger diskutiert. Diese ermöglicht mit relativ kleinen Batterien die Erreichung hoher Reichweiten. Die Forschungsansätze haben vor

allem die Integration der einzelnen Komponenten zu einem Gesamtsystem zum Ziel. Als Beispiele sind hier die Auslegung und das Wärmemanagement des Energieversorgungsmoduls, neue Brennverfahren und die Regelung des Gesamtsystems zu nennen. Die Themen werden interdisziplinär an mehreren Lehrstühlen unter Leitung der Professoren Dirk Abel, Rik De Doncker, Lutz Eckstein, Kay Hameyer, Reinhold Kneer, Georg Jacobs, Stefan Pischinger, Heinz Pitsch, Dirk Uwe Sauer und Ulrich Simon sowie von Dr.-Ing. Julia Kowal bearbeitet. Sprecher des Graduiertenkollegs ist Professor Pischinger. In der ersten Antragsperiode in den kommenden viereinhalb Jahren werden mit circa 4,5 Millionen Euro 24 Promotions-

arbeiten gefördert. Das ebenfalls von der DFG geförderte neue Center for Mobile Propulsion (CMP) auf dem Campus Melaten, welches in Kürze fertiggestellt wird, schafft dafür die infrastrukturellen Voraussetzungen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet zur Stärkung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Deutschland jetzt insgesamt 23 neue Graduiertenkollegs ein. Diese bieten Doktorandinnen und Doktoranden die Chance, in einem strukturierten Forschungs- und Qualifizierungsprogramm auf hohem fachlichem Niveau zu promovieren.



Henning Gast

Dr. rer. nat. Henning Gast ist seit Juli 2012 Juniorprofessor für das Fach experimentelle Astroteilchenphysik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH Aachen University. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf dem Gebiet der Vermessung der kosmischen Strahlung, insbesondere mit dem AMS-02 Detektor auf der internationalen Raumstation.

geboren am 24. März 1979 in Düsseldorf

Ausbildung
1999 bis 2009 Studium und Promotion in Physik an der RWTH Aachen

Berufliches
2010 bis 2012 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Kernphysik in Heidelberg

seit 2012 Juniorprofessor an der RWTH Aachen

Persönliches
Familie verheiratet, ein Sohn (9 Monate)
Freizeit Er verbringt seine Freizeit am liebsten im Kreis seiner Familie, insbesondere beim gemeinsamen Kochen. Daneben spielt er seit vielen Jahren Gitarre.

„We are constantly searching, not just for answers to our questions, but for new questions.“

(Benjamin Sisko, „Emissary“)

Sven Klinkel

Dr.-Ing. Sven Klinkel ist seit September 2012 Universitätsprofessor für das Fach Baustatik und Baudynamik der Fakultät für Bauingenieurwesen der RWTH Aachen University. Seine Forschungsschwerpunkte sind die numerischen Methoden in der Baustatik und Strukturmechanik

geboren 1967 in Gießen

Ausbildung
1989 bis 1995 Diplomstudium des Bauingenieurwesens an der Universität Hannover
2000 Promotion auf dem Gebiet der Baustatik an der Universität Karlsruhe (TH)
2007 Habilitation auf dem Gebiet der Statik an Universität Karlsruhe (TH)

Berufliches
1995 bis 2001 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Baustatik der Universität Karlsruhe (TH)
2001 bis 2002 DFG Forschungsstipendium an der University of California, Berkeley
2002 bis 2008 Akademischer Rat am Institut für Baustatik der Universität Karlsruhe (TH)
2008 Gastprofessor an der ETH Zürich am Institut für mechanische Systeme
2009 bis 2012 Professor (W3) für Statik und Dynamik der Tragwerke an der TU Kaiserslautern

Persönliches
Familie verheiratet, drei Kinder
Freizeit Wandern, Paddeln

„Die Ewigkeit dauert lange, besonders gegen Ende.“

(Woody Allen)



Jessica Lang

Dr. rer. soc. Jessica Lang ist seit Oktober 2011 Juniorprofessorin für das Fach Betriebliche Gesundheitspsychologie der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen University. Innerhalb der arbeitsbedingten Belastungen und Beanspruchungen untersucht sie u.a. den Einfluss psychosozialer Risikofaktoren auf Rückenschmerzen sowie die psychische Beanspruchung aufgrund von Gefahrstoffexposition.

geboren am 17. Oktober 1978 in Speyer

Ausbildung
1998 bis 2004 Diplom-Psychologie an der Universität Mannheim
2007 Promotion an der Universität Mannheim

Berufliches
2005 bis 2006 ORISE Stipendium (Oak Ridge Institute for Science and Education)
2006 bis 2008 Research Contractor der U.S. Army Medical Research Unit-Europe
2008 bis 2011 wissenschaftliche Mitarbeiterin der RWTH

Persönliches
Familie zwei Kinder im Alter von fünf und drei Jahren
Freizeit Familie & Freunde, Reisen, italienische Küche, Musik, Ski fahren

„...all our science, measured against reality, is primitive and childlike – and yet it is the most precious thing we have.“

(Albert Einstein)

Alexander Mitsos

Alexander Mitsos, Ph.D., ist seit September 2012 Universitätsprofessor für das Fach Systemsverfahrenstechnik der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen University. Seine Forschungsschwerpunkte sind einerseits optimale Entwicklung und Führung von chemischen Prozessen und Energiesystemen, und andererseits Theory und Algorithmen für deterministische globale Optimierung.

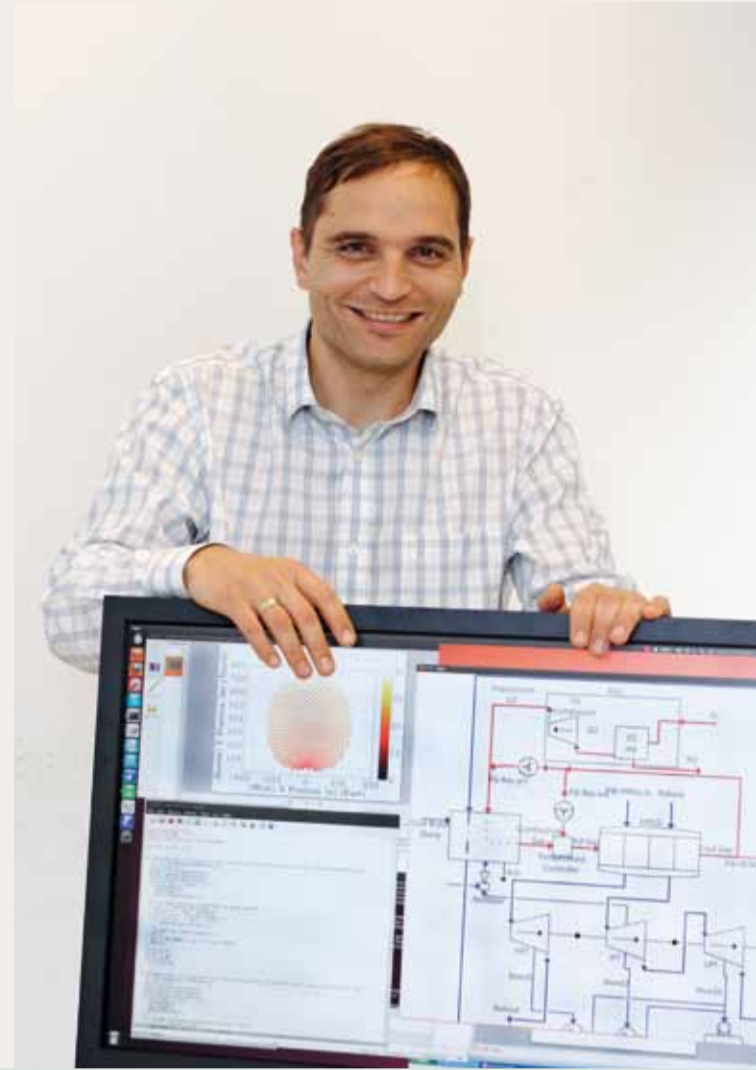
geboren 1976 in Athen

Ausbildung
1994 bis 1999 Diplomstudium des Chemieingenieurwesens an der Universität Karlsruhe (jetzt KIT), Schwerpunkt Thermodynamic und Mechanik
2001 bis 2006 Promotion auf dem Gebiet der Systemverfahrenstechnik, Department of Chemical Engineering am MIT, Minor in Optimierung

Berufliches
1999 bis 2001 Militärdienst als Chemieingenieur in der Griechischen Armee und selbstständiger Ingenieur
2001 bis 2006 Research Assistant in Process Systems Engineering Laboratory (supervisor Paul Barton), MIT
2006 bis 2007 Senior Engineer, RES Group Inc.
2008 bis 2008 Junior Research Group Leader, AICES, RWTH Aachen University
2009 bis 2012 Assistant Professor, Mechanical Engineering, MIT

Persönliches
Familie verheiratet mit Evangelia Lambidoni, ein Kind
Freizeit Familie, Sport (Laufen, Windsurfen, Rudern), Kochen, Reisen

„ἐν οἶδα ὅτι οὐδὲν οἶδα“
(Sokrates via Plato)



Marina Petrova

Dr.-Ing. Marina Petrova ist seit Februar 2012 Juniorprofessorin für das Fach Self-Organized Networks der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik der RWTH Aachen University. Sie arbeitet in den Bereichen drahtlose Kommunikation, Cognitive Radio und Optimierung von Funksystemen und -netzwerken.

geboren am 11. Juni 1978 in Skopje, Mazedonien

Ausbildung
2002 Studium der Elektronik und Telekommunikation an der Ss. Cyril and Methodius Universität in Skopje, Mazedonien
2011 Promotion an der RWTH Aachen

Berufliches
2003 bis 2006 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Mobilfunknetze der RWTH

2006 bis 2011 Oberingenieurin am Lehrstuhl für Mobilfunknetze der RWTH

2011 bis 2012 Postdoc am Institut für Vernetzte Systeme der RWTH

Persönliches
Freizeit Familie, Reisen, Kochen, Musik, Tangotanzten

„The worthwhile problems are the ones you can really solve or help solve, the ones you can really contribute something to.“

(Richard Feynman)

Fotos: Peter Winandy

Daniel Schilberg

Dr.-Ing. Daniel Schilberg ist seit August 2012 Juniorprofessor für Interoperabilität für Simulationen in der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen University. Seine Forschungsschwerpunkte liegen auf den Gebieten Produktionstechnik, Verkehr und Mobilität, Robotik sowie E-Health.

geboren am 8. März 1976 in Düsseldorf

Ausbildung
1997 bis 2005 Studium des Maschinenbaus mit der Studienrichtung Luft- und Raumfahrttechnik an der RWTH
2010 Promotion an der RWTH

Berufliches
2005 bis 2010 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl Informationsmanagement im Maschinenbau (IMA) der RWTH
seit 2010 Technologieberater im Auftrag der Nets'n'Clouds GmbH
2010 bis 2011 Leiter des Bereichs Ingenieur-Informatik des IMA
seit 2011 Geschäftsführer des IMA

Persönliches
Familie verheiratet, eine Tochter
Freizeit Er verbringt seine Freizeit am liebsten mit seiner Familie, treibt viel Sport und diskutiert bis in die Nacht über Gott und die Welt.

„Don't Panic“
(The Hitchhiker's Guide to the Galaxy)



Grit Walther

Dr. rer. pol. Grit Walther ist seit September 2012 Universitätsprofessorin für das Fach Operations Management der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der RWTH Aachen University. Sie entwickelt quantitative Modelle für die Gestaltung nachhaltiger Produktions- und Logistiksysteme in enger Kooperation mit Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie Industriepartnern. Forschungsschwerpunkte sind u.a. die Ressourceneffizienz in Wertschöpfungsketten, die Diffusion neuer automobiler Antriebstechnologien sowie die Planung von Produktionsnetzwerken für synthetische Biokraftstoffe.

geboren am 1. September 1974 in Marienberg

Ausbildung
1994 bis 2000 Studium der Geoökologie an der TU Braunschweig
2004 Promotion zum Dr. rer. pol. an der TU Braunschweig
2009 Habilitation für Betriebswirtschaftslehre an der TU Braunschweig

Berufliches
2000 Freiberufliche Mitarbeiterin am Institut für Energie- und Umweltforschung (ifeu), Heidelberg
2001 bis 2004 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Produktion und Logistik der TU Braunschweig
2004 bis 2010 Leiterin der Arbeitsgruppe „Nachhaltige Wertschöpfungsnetzwerke“ am Institut für Automobilwirtschaft und Industrielle Produktion der TU Braunschweig
2010 bis 2012 Professorin für Produktion und Logistik an der Bergischen Universität Wuppertal

Persönliches
Familie meine Tochter Niece (5) & mein Partner Michael
Freizeit Familie, Reisen, Laufen, Lesen



„Essentially, all models are wrong, but some are useful“

(George Box)

Völlig losgelöst – der kontaktlose Aufzug

In Dubais Restaurant „At.Mosphere“ ist ein Porterhouse Steak oder Prime Angus Filet ein luftiger Genuss. Denn das Luxusrestaurant befindet sich im 122. Stock des „Burj Khalifa“, dem höchsten Gebäude der Welt. Ein Expressaufzug garantiert, dass der Hunger während der Fahrt nicht übermächtig wird: Er saust mit 36 Stundenkilometern zu Dubais gläsernem Gourmetempel empor.

Insgesamt 57 Aufzüge transportieren in dem 823 Meter hohen Turm Menschen und Waren. Sie nehmen – zusammen mit den 60 Luftschächten für die Klimatechnik – einen erheblichen Anteil der Nutzfläche in Anspruch. So berichtet Thomas Herold, Oberingenieur im RWTH-Institut für Elektrische Maschinen, kurz IEM genannt: „Rund 30 bis 40 Prozent der Hochhausgrundflächen werden heutzutage für Versorgungs- und Transportschächte benötigt.“ Eines der Kernprobleme ist dabei: Die Seilzüge lassen technisch maximal zwei Fahrkabinen pro Fahrstuhlschacht zu. Wünschenswert wäre jedoch, dass in einem Fahrstuhlschacht mehrere Fahrkabinen übereinander Menschen und Waren befördern.

Platzoptimierung im magnetisch geführten Aufzugssystem

In einer der IEM-Werkshallen in der Schinkelstraße wird daher an einem magnetisch geführten Aufzugssystem geforscht. Das Prinzip klingt einfach: Aus Spulen und Permanentmagneten bestehende Aktoren an den Fahrkabinen halten den Fahrkorb elektromagnetisch in der Mittelposition im Aufzugsschacht. Die Kabine hat demzufolge keinen Kontakt zur Schachtwand. In Kombination mit einem Linearmotor, der aus weiteren Per-

manentmagneten am Fahrkorb und Kupferspulen entlang der Schachtwand besteht, schwebt die Aufzugskabine nun völlig frei. „Auch die umgekehrte Ausstattung ist möglich – die Spulen werden dann an den Fahrkabinen und die Permanentmagnete am Fahrstuhlschacht eingebaut“, erläutert Herold. Beide Technikvarianten würden viele autark geführte Fahrkabinen innerhalb eines Schachtes und damit einen platzoptimierten Transport ermöglichen. Ein weiterer Vorteil dieser Antriebstechnik ist nach seinen Aussagen, dass die Fahrgastkabinen gute Dämpfungseigenschaften besitzen und der Komfort des Fahrens einstellbar ist. „Es entsteht keine Reibung, das vom Seilaufzug bekannte Ruckeln tritt nicht auf.“ Abstürzen kann die Kabine trotz fehlendem Schienenkontakt übrigens nicht, da die vorhandenen Permanentmagnete die Kabine auch bei totalem Stromausfall sicher festhalten. Auch eine Geschwindigkeitsbegrenzung ist systembedingt nicht mehr gegeben. Das Wartungs- und Servicekonzept solcher Systeme ist ebenfalls vollkommen neu, da kein mechanischer Verschleiß und demnach keine Materialermüdung an Aufzugskomponenten auftritt. Hier ist mit deutlich niedrigeren Kosten gegenüber klassischen Aufzugssystemen zu rechnen.

Seilaufzug ist noch kostengünstiger

Zum jetzigen Zeitpunkt ist die Technik allerdings noch nicht serienreif. Hinzu kommt, dass das klassische Standardkonzept mittels Seil noch deutlich wirtschaftlicher erscheint. Denn sowohl Permanentmagnete als auch die Kupferspulen haben ihren Preis. Doch die RWTH-Wissenschaftler sind sich sicher,

dass es nur eine Frage der Zeit ist, bis das magnetische Antriebskonzept seinen Weg in ambitionierte Hochhausprojekte findet: „Insbesondere in den Arabischen Emiraten haben Prestigeobjekte einen hohen Stellenwert“, erläutert Herold. Bei einer Vielzahl von Aufzugskabinen je Schacht lässt sich der Anteil der freien Nutzfläche im Gebäude deutlich erhöhen. Somit könnte mit dem kontaktlosen System Fläche wirtschaftlich durch Vermietung erschlossen werden.

Die Ingenieure im IEM entwickeln daher das Antriebskonzept und die Magnetführungen stetig weiter. Außerdem simulieren der Wissenschaftler und seine Kollegen mittels Computersoftware die Kabinenbewegungen und Fahrgastströme. „Wenn sich mehrere Fahrkabinen hintereinander in einem Schacht bewegen, müssen intelligente Umsteigemöglichkeiten geschaffen werden“, erklärt der Ingenieur.

Doch die RWTH-Experten denken auch schon über diese Lösung hinaus. Eine weitere Optimierung wäre, in einem Fahrstuhlschacht lediglich Auffahrten zu erlauben und im obersten Stockwerk durch eine intelligente Greifvorrichtung die Fahrkabine in einen anderen Aufzugsschacht zum Herunterfahren umzusetzen. Und gänzlich aus dem Reich der Science Fiction genommen klingt die Fahrstuhllösung mit „Schachtparkplätzen“: Hierfür werden horizontale Haltebereiche am vertikalen Fahrstuhlschacht geschaffen, in denen Fahrkabinen entgegenkommenden „Kollegen“ ausweichen können.

Ilse Trautwein

Mehr Sicherheit auf dem Campus

Dr. Heike Wolf, Leiterin der Abteilung 10.6 – Arbeitssicherheit und Umweltschutz, und Dr. Ulrike Brands-Proharam Gonzalez, Gleichstellungsbeauftragte, haben das Thema Sicherheit an der RWTH im Blick: Im Rahmen eines EU Projektes zum Thema Gewalt, Sicherheit und Diskriminierung hatte die Gleichstellungsbeauftragte Studentinnen dazu eingeladen, an einer Befragung teilzunehmen. „Die Rückmeldungen gaben den Anstoß, das Thema Sicherheit in der Hochschule übergreifend anzugehen“, so Wolf. Seit Wolf und Brands im Januar 2012 zusammen mit mehreren Expertinnen und Experten eine Begehung des Hochschulgeländes in den Abendstunden durchführte, befasst sich die AG Arbeitssicherheit nun regelmäßig mit diesem Thema. „Eine zusätzlichen Beleuchtung oder eine Änderung der Wegeführung kann zu einem positiven Sicherheitsgefühl beitragen. Doch die Bedingungen auf dem Außengelände verändern sich schnell, ein defektes Leuchtmittel oder eine Baumaßnahme verschlechtern die Situation oft entscheidend. Wir bitten daher alle Kolleginnen und Kollegen um Mithilfe: Informieren Sie uns über mögliche Gefahrenstellen“, so Wolf.

Unter www.rwth-aachen.de/sicherheit gibt es unter anderem eine Plattform, mit deren Hilfe Störungen oder Problemfälle gemeldet werden können. „Unter der Notfallnummer 113 ist die Hochschulwache rund um die Uhr erreichbar, bei Übergriffen oder Überfällen sollte allerdings immer direkt die Polizei informiert werden“, so Wolf. Doch da gibt es im Erweiterungsgebiet Melaten ein Problem: Wer ein Handy benutzt, landet oft im niederländischen Netz und erreicht daher unter 110 nicht die deutsche Polizei. Empfohlen wird deshalb, die Telefonnummer 0049 241 95 77 10 222 – hierunter erreicht man die Leitstelle der Polizei – als Kurzwahl im Handy abzuspeichern. Weitere Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit werden aktuell diskutiert, so etwa eine Änderung der Linienführung der ASEAG oder auch die Aufstellung von Notrufsäulen. Brands-Proharam Gonzalez betont: „Die RWTH Aachen setzt sich für Fairness, Gleichbehandlung und Wertschätzung im Umgang miteinander ein. Bei Verstößen stehen Beratungsstellen zur Verfügung, auf den Internetseiten der Gleichstellungsbeauftragten gibt es eine Übersicht hierzu. Gerne können Betroffene auch direkt mit uns Kontakt aufnehmen.“

Angelika Hamacher

Impressum

Herausgeber im Auftrag des Rektors:
Dezernat Presse,
Öffentlichkeitsarbeit
und Marketing der
RWTH Aachen
Templergraben 55
52056 Aachen

Telefon 0241/80-9 43 26
Telefax 0241/80-9 23 24
pressestelle@zhv.rwth-aachen.de
www.rwth-aachen.de

Redaktion:
Renate Kinny

Mitarbeit:
Celina Begolli
Sabine Busse
Angelika Hamacher
Thomas von Salzen
Peter Winandy, Aachen

Layout:
Kerstin Lünenschloß,
Aachen

Druck:
Vereinte Druckwerke

Erscheinungsweise:
Jahrbuch

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

ISSN 1864-5941