



Der Familienservice der RWTH will allen Generationen und Lebensgemeinschaften Hilfe bieten.  
Foto: Peter Winandy

## Wir sind Familie

„Statistisch gesehen betreut heute jeder zehnte Mensch, der 45 Jahre und älter ist, eine pflegebedürftige Person. Die durchschnittliche Pflegezeit liegt bei acht Jahren. Aufgrund des demographischen Wandels wird sich Pflege massiv verändern“, beschreibt Anja Eckardt die Situation. Die Diplomsozialarbeiterin leitet den Familienservice des Gleichstellungsbüros, der zuvor als Eltern-Service Büro innerhalb der Hochschule bekannt war. „Künftig gehören alle Generationen zu unseren Zielgruppen. Waren wir bislang vor allem zuständig für Fragen rund um Elternzeit, Kleinkindbetreuung oder Ferienspiele für Schulkinder, übernehmen wir jetzt auch Aufgaben für die - zumeist - ältere Generation. Der neue Name trägt diesem erweiterten Angebot Rechnung“, erläutert Eckardt. Sie ergänzt: „Familie ist hier an der RWTH nicht nur die klassische Familie, sondern jede Lebensgemeinschaft von Menschen, die soziale Verantwortung füreinander übernehmen. Wir helfen also auch Enkelkindern bei der Betreuung ihrer Großeltern, Menschen, die einen Lebenspartner nach einem Unfall pflegen oder Eltern, die sich um ein schwerkrankes Kind kümmern.“

### Berufliches und Privates vereinbaren

Das Auditierungsverfahren als familiengerechte Hochschule ist Basis für die Arbeit im Familienservice. Seit Erhalt des Grundzertifikats im Sommer 2009 wird an der RWTH ein umfassender Maßnahmenkatalog umgesetzt. Die Projektkoordination liegt beim Integration Team der Hochschule, das im Rahmen des Zukunftskonzepts der Exzellenzinitiative eingerichtet wur-

de. Ziel ist, allen Beschäftigten und Studierenden die Vereinbarkeit von Beruf, Studium und Familie zu ermöglichen. „Die ist für die Hochschule ein wichtiger Standortfaktor“, erläutert die Gleichstellungsbeauftragte Professorin Doris Klee.

Entsprechend der derzeitigen Alterspyramide gehören heute nun viele Hochschulangehörige der „Sandwich-Generation“ an, die sich nicht nur um die Erziehung ihrer Kinder, sondern auch um die Pflege von Angehörigen kümmert. Mit der Koordinationsstelle Pflege hat man jetzt eine wichtige Voraussetzung geschaffen, um auch in diesen Fällen einen richtigen Weg für die Vereinbarkeit mit Beruf oder Studium zu finden.

„Außerdem setzen wir uns dafür ein, dass für Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen nach dem Wiedereinstieg die Kontinuität am Arbeitsplatz gewährleistet ist“, betont Klee weiterhin.

### Pflege organisieren und vorsorgen

Isolde Conradus, ebenfalls Diplomsozialarbeiterin, berät in der Koordinationsstelle Hochschulbeschäftigte und Studierende, die selbst die Pflege eines Angehörigen übernehmen oder sie organisieren müssen. Denn pflegebedürftig kann jeder werden, ob Partner, Eltern oder Kind. Conradus informiert über die Möglichkeiten, die das Gesetz seit 2008 bietet: Arbeitnehmer und Arbeitnehmerinnen können in einer solch plötzlich eintretenden Situation kurzfristig bis zu zehn Tage freigestellt werden. Darüber hinaus ist eine Freistellung oder Reduzierung der Arbeitszeit über einen Zeitraum von maximal sechs Monaten möglich. „Alle Gespräche unterliegen der Schweigepflicht. Wir unterstützen bei der Informationsbeschaffung, vermitteln

Kontakte und nutzen Netzwerke. Die Menschen hier an der Hochschule kommen aus ganz Deutschland. Da Pflege in jeder Region anders organisiert ist, gestaltet sich die Informationsbeschaffung aufwendig“, erläutert die RWTH-Mitarbeiterin. Vielfach fühlten sich Angehörige mit dieser Aufgabe überfordert, dann würden oft schon Denkanstöße helfen. Wer die Pflege des Angehörigen nicht an Fremde vergeben will, sollte sich für den eigenen Haushalt Entlastung zu suchen. Auch der Rollenwechsel könne schwierig sein: Bei hilfebedürftigen Eltern seien von heute auf morgen die Kinder diejenigen, die entscheiden und die Weichen stellen, so Conradus.

Zurzeit nehmen überwiegend Menschen, die akut von Problemen rund um Pflege betroffen sind, die Angebote im Familienservice wahr. Durch Öffentlichkeitsarbeit wollen Anja Eckardt und Isolde Conradus die Auseinandersetzung mit den Fragen zu diesem Thema und sinnvoller Vorsorge anstoßen. Sie organisieren daher Informationsveranstaltungen und bauen ihr Angebot kontinuierlich aus. Dies gilt selbstverständlich für den gesamten Familienservice, der möglichst individuell und passgenau Betreuungskonzepte für alle Generationen entwickeln will.

Beratung zur Pflege: Telefon 80-93551 oder  
E-Mail [pflege@rwth-aachen.de](mailto:pflege@rwth-aachen.de)  
Familienservice: Telefon 80-93545 und -93549

Angelika Hamacher

## Deutsch-niederländischer Bauinvestor für den Campus

Auf 800.000 Quadratmetern soll der Campus Melaten mit insgesamt 19 Forschungscustern entstehen. Zu den sechs Startclustern gehört das Cluster Logistik, für das jetzt erstmalig ein Investoren- und Architektenteam ausgewählt wurde. Die „ante4C“ GmbH ist eine Kooperation deutsch-niederländischer Experten der Immobilienentwicklung unter Leitung von Erik van de Graaf, CZP Investments BV (Houten) und Norbert Hermanns, Vorstand der deutschen Landmarken AG aus Aachen, gemeinsam mit dem renommierten Architekturbüro Meyer & van Schooten aus Amsterdam.

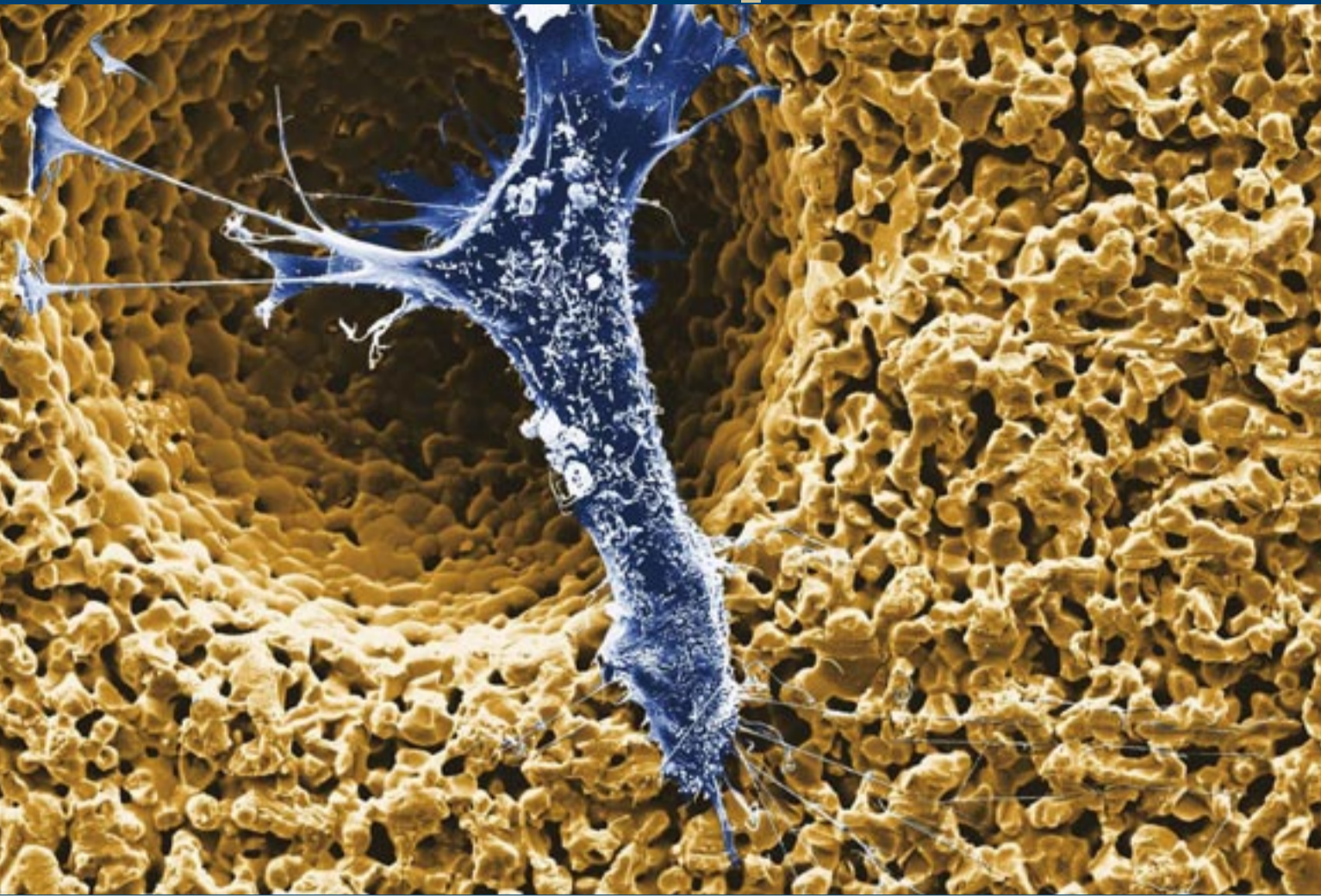
Der erste Gebäudekomplex mit rund 14.000 Quadratmeter Bruttogeschossfläche soll bis Ende 2012 mit einer Investition von rund 21 Millionen Euro entstehen. In der Startkonfiguration des Clusters werden auf 8.500 Quadratmeter knapp 350 Mitarbeiter die Arbeit beginnen, davon 116 neue. Dazu kommen 2.500 Quadratmeter für die Mantelnutzungen mit Einzelhandel, Gastronomie und Dienstleistungen. Abschließend wird das Cluster eine Bruttogeschossfläche von 39.000 Quadratmetern erreichen, die Investition beträgt bis zu 60 Millionen Euro.

Der architektonische Entwurf stehe für die Innovation logistischer Prozesse mit offenen Kommunikationsräumen. Entlang des Campus-Boulevards sind im Erdgeschoss Flächen für

ein Café, Restaurant, einen Supermarkt, eine Bäckerei, eine Bankfiliale oder eine Apotheke vorgesehen.

Ausgerichtet auf eine neue Form der intensiven Zusammenarbeit vor Ort zwischen Forschung und Industrie will man im Cluster Logistik komplexe Wertschöpfungsketten aus einer ganzheitlichen Perspektive betrachten. Das Cluster wird durch das Forschungsinstitut für Rationalisierung FIR e.V. an der RWTH verantwortet.

# Wie die Spinne im Netz



Die demografische Entwicklung in Deutschland führt künftig zu einer steigenden Zahl älterer Patienten mit Knochendefekten. Handlungsbedarf gibt es besonders nach der Entfernung von entzündeten oder tumorbehafteten Knochenpartien. Die entstehenden kleineren Knochendefekte können mit körpereigenem Knochengewebe - beispielsweise aus dem Beckenkamm entnommen - versorgt werden. Zur Behandlung von Patienten mit größeren Defekten entwickeln Wissenschaftler im Team von Professor Horst Fischer, Zahnärztliche Werkstoffklinik und Biomaterialforschung (ZWBf) der RWTH Aachen, geeignete Knochenersatzwerkstoffe.

Um die biologische Reaktion neuer Materialien vor der Anwendung am Patienten zu überprüfen, werden in einem ersten Schritt Zellkulturuntersuchungen im Labor durchgeführt. Dabei beobachten die Materialentwickler, wie die Zelle an die Werkstoffoberfläche anbindet. Bei einem geeigneten Werkstoff offenbaren so genannte mesenchymale Stammzellen ihre extremen Fähigkeiten. Das Foto zeigt eine solche Zelle auf einem Knochenersatzwerkstoff aus synthetisch hergestellter Calciumphosphat-Keramik: Deutlich wird, dass die mesenchymale Stammzelle wie eine Spinne in ihrem Netz auch größere Hindernisse und Abstände überspannen kann. Ist eine gute Anbindung erreicht, ist weiterhin wesentlich, ob sich die Stammzelle zu einer knochenbauenden Zelle differenzieren lässt. Dies ist dann ein wichtiger Hinweis auf das Potenzial eines neuen Knochenersatzwerkstoffes für den späteren klinischen Einsatz.

Infos: [www.biomaterialforschung.de](http://www.biomaterialforschung.de)

*Nachkoloriertes Bild einer mesenchymalen Stammzelle auf einem Knochenersatzwerkstoff, aufgenommen mit dem Rasterelektronenmikroskop. Bild: ZWBf/RWTH und UK Aachen*

## Mit Sprachkenntnis schnell heimisch

Die Integration von Migranten ist als Thema derzeit in allen Medien gegenwärtig. Öffentlich debattiert wird die Sorge vor der Überfremdung durch Wirtschaftsflüchtlinge, aber auch verschiedene Greencard-Modelle für ausländische Experten. Doch wie leben die akademisch ausgebildeten Migranten in Deutschland, und wie gut können sie sich in die Gesellschaft integrieren? Diesen Fragen sind Geographen der RWTH, der Universität zu Köln und der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn jeweils an ihrem Standort nachgegangen. Das gemeinsame Projekt mit dem Titel „Hochqualifizierte ausländische Universitätsmitarbeiter in der städtischen Gesellschaft“ wurde über ein Jahr lang von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

In Aachen betreute Professorin Carmella Pfaffenbach vom Lehr- und Forschungsgebiet Kulturgeographie die Studie. Unterstützung kam vom RWTH-Personaldezernat, selbstverständlich bei Wahrung der Persönlichkeitsrechte: Die Geographen erhielten die Namen der Einrichtungen und Institute, in denen Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler mit ausländischer Staatsangehörigkeit beschäftigt sind. An die Geschäftszimmer wurden Fragebögen mit der Bitte um Weiterleitung an die ausländischen Kollegen geschickt. Insgesamt haben an den drei Hochschulen 553 Wissenschaftler anonym die Fragebögen ausgefüllt, was einer Quote von etwa 35 Prozent entspricht. Außerdem waren 150 Befragte bereit, im Rahmen der repräsentativen Studie für ein weiterführendes Interview zur Verfügung zu stehen. „Das ist eine sehr gute Resonanz“, so Pfaffenbach. „Bei den Gesprächen haben viele versichert, dass sie sich durch diese Studie wertgeschätzt fühlen.“

### Auch die Familie braucht Unterstützung

Die Auswertung liefert ein zweigeteiltes Bild: „Es gibt große Unterschiede zwischen der Integration im Arbeits- und im Wohnumfeld“, erläutert die Professorin. Die Migranten können sich im wissenschaftlichen und oft multikulturellen Umfeld am Arbeitsplatz Hochschule relativ problemlos eingliedern. Die meisten sind mit der RWTH als Arbeitgeber sehr zufrieden. Privat sieht die Einschätzung anders aus: Da der Job den Tagesablauf dominiert, bleibt den Zugezogenen wenig Zeit für die Wohnungssuche und für Kontaktaufnahmen in der Freizeit. Dabei spielt die Sprache eine wichtige Rolle. Wenn im Beruf hauptsächlich Englisch gesprochen wird, erleichtert das Ausländern zwar die Entscheidung für eine wissenschaftliche Laufbahn in Aachen, doch heimisch fühlen sie sich hier selten.

Wie gut ausländische Hochschulbeschäftigte privat in Aachen Fuß fassen, ist auch wesentlich davon abhängig, ob sie mit ihren Familien kommen. „Eine Partnerin beziehungsweise ein Partner und Kinder ermöglichen ganz andere Anknüpfungspunkte. Sie sorgen meistens für Kontakte zu Nachbarn oder vermitteln neue Bekanntschaften“, berichtet Daniela Temme. Die Doktorandin aus Bonn fungierte als reisende Kontaktperson und war bei allen Interviews dabei. Deutlich wurde, dass Familien nicht nur die Integration befördern, sondern dass sie zugleich bei Alltagsproblemen der Kinderbetreuung oder Wohnungssuche auf Unterstützung angewiesen sind. Immerhin 13 Prozent der Befragten in Aachen gaben an, schon diskriminierende Erfahrungen gemacht zu haben, betroffen waren vor allem Menschen aus islamischen

Ländern und Ostasien. Dennoch waren 90 Prozent zufrieden mit der Gastfreundschaft der Menschen in ihrer Stadt.

### Professoren bleiben eher in Deutschland

Gerne angenommen wird die Unterstützung durch das International Office der RWTH. „Die Angebote sind aber noch nicht überall bekannt. Wir sollten in den Instituten die Migranten besser auf die Serviceleistungen aufmerksam machen“, fordert Pfaffenbach. Sie appelliert an die Professoren, ihre neuen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter besser über ihre Rechten wie Pflichten zu informieren. Auch die Hierarchien im deutschen Hochschulsystem seien für ausländische Wissenschaftler manchmal erklärungs- und gewöhnungsbedürftig.

In ihrem Fazit betonen die Geographen, dass die zentrale Bedeutung der Sprache für die Eingliederung deutlich wurde - unabhängig von der jeweiligen Qualifikation. Für hochqualifizierte Migranten seien neben dem Grad der Integration vor allem die beruflichen Perspektiven ausschlaggebend für ihre Entscheidung, in Deutschland zu bleiben. Während sich Professoren kaum anders verhielten als ihre deutschen Kollegen, blieben viele Doktoranden nur vorübergehend. Das habe aber vor allem wirtschaftliche Gründe: Mit der Promotion endet meist das befristete Arbeitsverhältnis. Insgesamt schneiden die Hochschulen in Sachen Fürsorge gut ab: „Die Studie ergab, dass sich die Universitäten zuständig fühlen und um die Migranten kümmern. Dagegen vernachlässigen die Städte diese Gruppe weitestgehend“, so Pfaffenbach. In Aachen haben die Verantwortlichen bereits reagiert: Ergebnisse und Konsequenzen der Studie wurde mit Vertretern der Stadt und des International Office der RWTH erörtert. Die Geographen der drei Forschungsstätten wollen derweil in einem Folgeprojekt untersuchen, wie es um die Integration von hochqualifizierten Migranten bestellt ist, die in Unternehmen arbeiten.

Sabine Busse

*Professorin Carmella Pfaffenbach, Professor Arie Koster und wissenschaftlicher Mitarbeiter Marius Otto beim Interview im Lehr- und Forschungsgebiet Kulturgeographie (von rechts).*

Foto: Peter Winandy

## Deutschkurse mit Kontakten

An der RWTH sind viele ausländische Nachwuchswissenschaftler tätig, allerdings immer noch ganz überwiegend Männer. Viele von ihnen kommen nicht allein nach Aachen, sondern werden von ihren Partnerinnen begleitet. Und auch sie sehen sich in ihrem neuen Umfeld vor große Anforderungen gestellt: Soziale Kontakte fehlen, nur wenige sind mit der Sprache vertraut. Daher bietet die RWTH Deutschkurse für Partnerinnen von ausländischen Wissenschaftlern und Doktoranden an. Sie sollen außerdem Gelegenheit sein, um soziale Kontakte zu knüpfen. Da das Alter und die derzeitigen Lebenssituationen der Frauen ähnlich sind, gibt es viele Berührungspunkte.

Darauf verweist auch Miriam Rose, die das Kursangebot als Mitarbeiterin des International Office organisiert. Es gehe nicht nur um den Spracherwerb, sondern mit dem Kurs wolle man zwischen den Kulturen vermitteln. Erstmals fand der Sprachkurs im Wintersemester 2008/2009 mit sieben Frauen statt. Die Zahl ist seitdem kontinuierlich auf etwa 15 Teilnehmerinnen pro Semester gestiegen, mittlerweile gibt es auch Fortgeschrittenkurse. Das Eltern-Service-Büro bietet eine Kinderbetreuung während der Kurszeiten an.

Die Frauen kommen aus der ganzen Welt, aus Japan, China, Indien, Polen, Griechenland, USA, Pakistan, Vietnam, aus dem Sudan oder aus den Jemen. Zu Kursbeginn stuft Deutschlehrerin Beate Schödter, Mitarbeiterin des Sprachenzentrums der RWTH, mit einem Test die Kenntnisse der Teilnehmerinnen ein. Obwohl die meisten Anfängerinnen sind, könnten die Frauen oft schon nach einigen Wochen auf Deutsch kommunizieren.

Infos: [miriam.rose@zhv.rwth-aachen.de](mailto:miriam.rose@zhv.rwth-aachen.de)





Der Ballon BEXUS 11 wird mit Gas befüllt, bevor er mit einem RWTH-Experiment an Bord in die Stratosphäre aufsteigt.  
Foto: DLR

# Studierende forschen in der Stratosphäre

Nördlich des Polarkreises starteten Ende November das DLR, das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt, und das schwedische Raumfahrtunternehmen SSC erfolgreich einen Stratosphärenballon. In der Gondel befanden sich vier wissenschaftliche Experimente, darunter PERDaix, der von RWTH-Studierenden entwickelte Proton Electron Radiation Detector Aix-la-Chapelle.

Die angehenden Physiker hatten sich mit Experimentiervorschlägen auf dem Gebiet der Astroteilchenphysik beim DLR in Bonn beworben, das gemeinsam mit der Schwedischen Nationalen Raumfahrtbehörde den Wettbewerb REXUS/BEXUS durchführt. Neben drei anderen Hochschulteams konnten die Aachener ihren Vorschlag realisieren: PERDaix sollte hochenergetische kosmische Teilchenflüsse messen sowie die Auswirkung von Sonnenwind und interplanetarem Magnetfeld auf die kosmische Strahlung bestimmen. Die gewonnenen Erkenntnisse können später beispielsweise dazu dienen, die Strahlenbelastung für Astronauten auf langen Raumflügen zu reduzieren. Die Studierenden übernahmen auch wichtige Vorarbeiten für das wesentlich größere Positron Electron Balloon Spectrometer-Experiment - kurz PEBS - welches 2015 von der NASA in der Antarktis gestartet werden soll.

Bereits Ende September transportierten Jens Wienkenhöver und Roman Greim mit dem Auto PERDaix und das erforderliche Equipment von Aachen zum 2.700 Kilometer entfernten Raumfahrtzentrum Esrange in Schweden. Mit dem Flugzeug folgten noch Andreas Bachlechner, Carsten Mai, David Schug, Heiner Tholen, Gregorio Roper und Professor Stefan Schael vom I. Physikalischen Institut. Esrange befindet sich 40 Kilometer östlich von der Stadt Kiruna und nördlich des Polarkreises. Zwei Wochen lebten die Aachener - gemeinsam mit den rund 150 Mitarbeitern des Zentrums - in der abgelegenen Forschungsstation. Extreme Minustemperaturen, Wind und die langen Nächte machten den Aufenthalt im Polargebiet zu einem ungewöhnlichen Erlebnis. Schließlich kehrten sie nach Aachen zurück, da die Windverhältnisse den Start des 100.000 Kubikmeter fassenden Heliumballons zunächst nicht zuließen. Einige Wochen später konnten Studierende und ihre Betreuer bei Temperaturen von minus 30 Grad Celsius den Start des Ballons dann doch vor Ort verfolgen. Weitere Angehörige des Instituts verfolgten das Ereignis per Videokonferenz. Darunter waren auch Laura Jenniches, Philipp Kucirek, Ronja Lewke und Jascha Ulrich, die sich als ehemalige Projektmitglieder intensiv an den Vorarbeiten beteiligt hatten. Während der vierstündigen

Ballonfahrt wurden die Daten per Funk zur Bodenstation übertragen und so zusätzlich gesichert. In der Stratosphäre in einer Höhe von 33,3 Kilometern detektierte PERDaix etwa 170.000 geladene kosmische Teilchen. Nach dem 440 Kilometer langen Flug landete die Gondel mit den Experimenten an einem Fallschirm in den Wäldern Finnlands.

Die Auswertung der Ergebnisse dauert noch an, aber die bisherigen Analysen ließen schon auf einen großen Erfolg schließen, so Professor Schael. Er betont, dass Projekte dieser Art erst mit den Mitteln aus der Exzellenzinitiative an der RWTH möglich wurden: „Wir können damit ein Ausbildungsniveau bieten, das auch international gesehen nur von wenigen Universitäten erreicht wird. Außerdem ist die Zusammenarbeit mit so motivierten und talentierten Studierenden ein Vergnügen.“

Angelika Hamacher

# „Es geht um das Geld des Steuerzahlers“

Muss eine Dezernentin für Finanzen ein besonders sparsamer Mensch sein? „Man sollte sehr genau auswählen, wofür man Geld ausgibt, besonders im Job. Es geht hier ja nicht um mein Geld, sondern um das des Steuerzahlers“, fordert Ingrid Thiele. Seit Juli leitet die Diplom-Kauffrau das Dezernat 12 der Zentralen Hochschulverwaltung mit 75 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in drei Abteilungen. Bei dieser Tätigkeit reizt sie die Breite der Themen, in die sie sich mit viel Neugier und Elan einarbeitet. „Buchhaltung ist beispielsweise überhaupt nicht trocken und langweilig, da hinter jeder Zahl auch ein Vorgang steckt. In viele Unternehmensprozesse ist letztendlich auch die Buchhaltung involviert.“

Nach dem Studium der Betriebswirtschaft an der RWTH begann Ingrid Thiele ihren beruflichen Werdegang am Universitätsklinikum Aachen. Nach einem Trainee-Programm kam sie über die Buchhaltung schnell zu den Finanzen. Hier hatte sie mehrere Jahre eine Bereichsleitung inne, was unter anderem auch die Verwaltung der Drittmittel einschloss. Aufgrund der vielfältigen Anforderungen interessierte sie vor allem der Bereich Forschung und Lehre. Auf ihre jetzige Funktion war die 39-Jährige also gut vorbereitet. „Die Aufgaben sind zum Teil erschreckend ähnlich“, merkt sie lächelnd an.

Parallelen dürfte es auch bei weniger angenehmen Gelegenheiten geben, mit denen sie als Dezernentin für Finanzen konfrontiert wird. Wenn es um Geld geht, werden die Positionen oft eisern vertreten. „Solche Konfliktsituationen gehören im Finanzbereich einfach dazu“, räumt Thiele ein. In solchen Fällen legt sie die Hintergründe dar, wirbt für Verständnis und versucht Akzeptanz herzustellen. Beim Umgang mit den finanziellen Ressourcen gibt es für sie keine Bagatelengrenzen: „Ich kann mich auch über unsinnige Ausgaben in Höhe von zehn Euro ärgern.“

## Kaufmännisches Rechnungswesen

Zu den größten finanziellen Herausforderungen für die Hochschule in den kommenden Monaten zählt Ingrid Thiele die Bauvorhaben, die Berufungen von neuen Professorinnen und Professoren sowie die Anforderungen im Zusammenhang mit dem Doppelabiturjahrgang. Sie ergänzt die Themen noch um das besonders akute Spannungsfeld zwischen Einnahmen und Ausgaben, bei dem unter anderem der Wegfall von Mitteln aus dem Strukturfond eine Rolle spielt.

Nach Zielen befragt, nennt die Finanzexpertin eine Verstärkung des Servicegedankens vor allem gegenüber den Instituten als Kunden der Hochschulverwaltung. Oben auf der Liste der wichtigen Projekte steht für sie neben den zu bewältigenden finanziellen Herausforderungen die Einführung des kaufmännischen Rechnungswesens, für dessen prioritäre Einführung sich der Hochschulrat ausgesprochen hatte. Die Umstellung läuft bereits seit 2008 und wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Das neue System stellt nicht nur die Ein- und Ausgaben dar, sondern berücksichtigt ebenfalls langfristige Verbindlichkeiten und notwendige Rücklagen. Eine Inventarisierung aller Möbel und Geräte, um das Vermögen der Hochschule beziffern zu können, gehörte zu den ersten Schritten. Die Auswertung dieser Daten liefert beispielsweise Informationen über den Investitionsbedarf und eventuelle Risiken. „Dies ist eine wichtige Maßnahme im Sinne der Zukunftsfähigkeit der Hochschule.“

## Eingespielte Teams

Beim Start an der RWTH fühlt sie sich von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bestens unterstützt, betont die Dezernentin, und sie freut sich auf die Zusammenarbeit mit den kompetenten und eingespielten Teams. Dazu gehören die Abteilung 12.1 Haushalt und Drittmittel, die den vom Land bewilligten Haushalt sowie die Drittmittel verwaltet. Zusätzlich befasst man sich mit der Stellenplanung und -finanzierung sowie mit dem Steuerrecht. Die zentrale Buchhaltung wird von der Abteilung 12.2 Finanzbuchhaltung und Kasse betreut, über diese laufen alle Ein- und Auszahlungen der Hochschule. Den kompletten Bedarf der Hochschule vom Bleistift bis zum Hightech-Gerät für die Forschung beschafft die Abteilung 12.3 Zentraleinkauf und Vermarktung, hier werden beispielsweise auch Rahmen- und Lizenzverträge bearbeitet.

Und was macht die Finanzexpertin, wenn sie sich nicht um die Kontenlage der Hochschule kümmert? „Tauchen ist seit Jahren mein Hobby, aber dazu komme ich fast nur noch im Urlaub. Ansonsten widme ich mich in meiner Freizeit gerne meinem Garten“, verrät Ingrid Thiele.

Sabine Busse



## Impressum

**Herausgeber im Auftrag des Rektors:**  
Pressestelle der RWTH Aachen  
Templergraben 55  
52056 Aachen  
Telefon 02 41/80-9 43 26  
Telefax 02 41/80-9 23 24  
pressestelle@zhv.rwth-aachen.de  
www.rwth-aachen.de

**Redaktion:**  
Renate Kinny (ky)

**Verantwortlich:**  
Toni Wimmer

**Ständige Mitarbeit:**  
Sabine Busse  
Angelika Hamacher  
Thomas von Salzen  
Peter Winandy

**DTP, Reizezeichnung:**  
ZAHRENDdesign

**Druck:**  
Vereinte Druckwerke  
Neuss

**Erscheinungsweise:**  
Viernmal jährlich.  
Alle Rechte vorbehalten.  
Nachdruck,  
auch auszugsweise,  
nur mit Genehmigung  
der Redaktion.

ISSN 1864-5941

## Nicolas Ralph Gauger

Dr. rer. nat. Nicolas Ralph Gauger ist seit Oktober 2010 Universitätsprofessor für das Fach Mathematik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH. Eingebunden in das Center for Computational Engineering Science (CCES) forscht er auf dem Gebiet der Optimierung mit partiellen Differentialgleichungen, insbesondere mit Anwendungen aus der Strömungsmechanik.

**geboren** 1971 in Frankfurt a.M.

**Ausbildung**  
1992 bis 1998 Diplomstudium der Mathematik mit Nebenfach Physik an der Universität Hannover  
1998 bis 2000 Aufbaustudium der Aerodynamik an der TU Braunschweig  
2003 Promotion in Angewandter Mathematik an der TU Braunschweig

**Berufliches**  
1998 bis 2010 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Aerodynamik und Strömungstechnik des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR), Standort Braunschweig  
2005 bis 2010 Juniorprofessor für Angewandte Mathematik an der HU Berlin  
2006 bis 2010 Mitglied des DFG-Forschungszentrums MATHEON (Mathematik für Schlüsseltechnologien) in Berlin

**Persönliches**  
Freizeit Freunde treffen, Kochen, Reisen, Sport (u.a. Joggen, Wandern, Squash)



*„Im Grunde sind es doch die Verbindungen mit Menschen, welche dem Leben seinen Wert geben.“  
(Wilhelm von Humboldt)*



## Ahmed E. Ismail

Ahmed E. Ismail, Ph.D. ist seit März 2010 Juniorprofessor für das Fach Multi-Scale Modelling of Molecular Transformations in der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH. Seine Forschungsschwerpunkte sind molekulare Simulationen.

**geboren** 1977 in Newark, New Jersey, USA

**Ausbildung**  
1994 bis 1998 Bachelor of Science in Verfahrenstechnik, Yale University  
1998 bis 2004 Doctor of Philosophy in Verfahrenstechnik, Massachusetts Institute of Technology (MIT), USA

**Beruflicher Werdegang**  
2005 bis 2006 Postdoc-Bbeauftragter, Sandia National Laboratories, California, USA  
2006 bis 2010 Senior Member of Technical Staff, ebenda

**Persönliches**  
Familie ledig  
Freizeit klassische Musik – singen und hören; politischer Junkie; Boston Red Sox-Süchtiger

*„Tauche in die Tiefe des Unbekannten, etwas Neues zu finden!“  
(frei nach Charles Baudelaire)*

## Marco Lübbecke

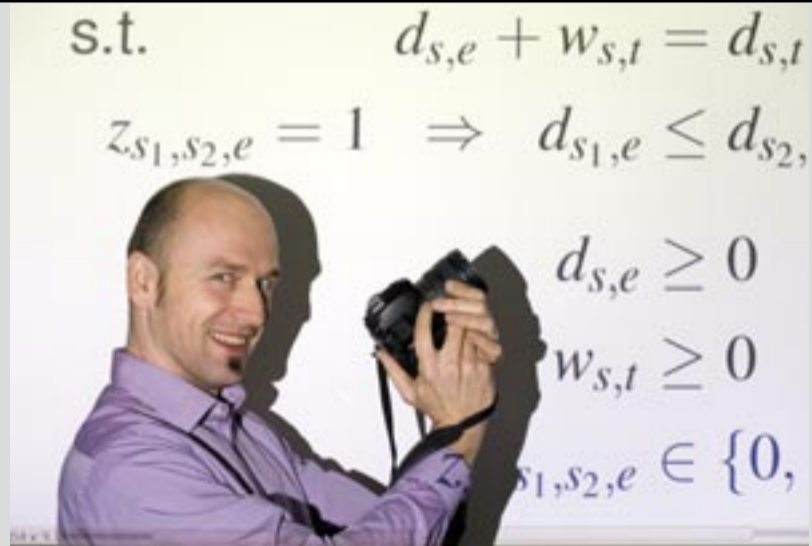
Dr. rer. nat. Marco Lübbecke ist seit Oktober 2010 Universitätsprofessor für das Fach Operations Research der RWTH. Mit seinem interdisziplinären Hintergrund schöpft er aus algorithmischer diskreter Mathematik, theoretischer Informatik und den quantitativen Wirtschaftswissenschaften. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Modellierung und Lösung extrem großer und komplexer Optimierungsprobleme aus Wirtschaft, Wissenschaft und Technik. Ein Hauptinteresse ist die ganzzahlige Optimierung.

**geboren** am 12. September 1971 in Helmstedt

**Ausbildung**  
1992 bis 1996 Studium der Mathematik an der TU Braunschweig  
2001 Promotion zum Dr. rer. nat. an der TU Braunschweig  
2007 Habilitation in Mathematik an der TU Berlin

**Berufliches**  
1996 bis 2003 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mathematische Optimierung der TU Braunschweig  
2003 bis 2009 Wissenschaftlicher Assistent am Institut für Mathematik, AG Kombinatorische Optimierung und Graphenalgorithmen, der TU Berlin  
seit 2008 Mitglied im DFG-Forschungszentrum MATHEON in Berlin  
2009 bis 2010 Vertretungsprofessor für Diskrete Optimierung am Fachbereich Mathematik der TU Darmstadt

**Persönliches**  
Familie meine Partnerin, vier Kinder und drei Orte  
Freizeit Familie, Fotografieren, Musik, Laufen



*„Immer locker bleiben.“  
(Die Fantastischen Vier)*



## Stella Neumann

Dr. phil. Stella Neumann ist seit September 2010 Universitätsprofessorin für das Fach Anglistische Sprachwissenschaft der Philosophischen Fakultät der RWTH. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der korpusbasierten Untersuchung funktionaler und regionaler Variation des Englischen und der mehrsprachigen Textproduktion.

**geboren** am 13. Dezember 1968 in Aachen

**Ausbildung**  
1989 bis 1996 Studium der Sprachen des Nahen, Mittleren und Fernen Ostens (Chinesisch, Indonesisch), Volkswirtschaftslehre, Deutsch als Fremdsprache an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn  
2003 Promotion in Angewandter Sprachwissenschaft an der Universität des Saarlandes, Saarbrücken  
2009 Habilitation an der Universität des Saarlandes, Venia Legendi: Neuere Englische Sprachwissenschaft

**Beruflicher Werdegang**  
1991 bis 1992 Lektorin für Deutsch, FH Ningbo, VR China  
1996 bis 1998 Tätigkeit in der Afrikaabteilung einer Not- und Katastrophenhilfsorganisation  
1998 bis 2010 wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Fachrichtung Angewandte Sprachwissenschaft sowie Übersetzen und Dolmetschen am Institut für Rechtsinformatik, Universität des Saarlandes, zuletzt als Akademische Oberrätin  
2010 Vertretungsprofessur, TU Darmstadt

**Persönliches**  
Familie verheiratet mit Stefan Baumann  
Freizeit Essen genießen, Klassik, Jazz, elektronische Musik, Wandern

## Ulf Peter Neumann

Dr. med. Ulf Peter Neumann ist seit März 2010 Universitätsprofessor für das Fach Allgemein- und Viszeralchirurgie der Medizinischen Fakultät der RWTH. Er ist zugleich Direktor der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie des Universitätsklinikums Aachen. Seine Schwerpunkte sind unter anderen die Bereiche Lebertransplantationen und onkologische Chirurgie.

**geboren** am 16. Juni 1967 in Münster, Westfalen

**Ausbildung**  
1986 bis 1987 Maschinenbaustudium in Aachen  
1987 bis 1992 Studium der Humanmedizin an der Freien Universität Berlin  
1994 Approbation  
1998 Promotion an der Freien Universität Berlin  
2003 Habilitation für das Fach Chirurgie an der Humboldt-Universität zu Berlin

**Berufliches**  
1994 bis 1998 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Rudolf Virchow, Berlin  
1999 bis 2000 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie, Charité, Campus Virchow-Klinikum  
2002 bis 2010 Oberarzt der Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Transplantationschirurgie, Universitätsklinikum Rudolf Virchow, Berlin; seit 2006 Stellvertreter des Klinikdirektors, Leitung des Studienbüros, verantwortlich für Organspende und Lebertransplantation

**Persönliches**  
Familie verheiratet mit Dr. med. Martina Lang, zwei Töchter



*„Niederlagen stählen, aber eben nur, wenn es nicht zu viele werden.“  
(Willy Brandt)*



## Antje C. Spieß

Dr.-Ing. Antje Spieß ist seit Oktober 2010 Universitätsprofessorin für das Fach Enzymprozesstechnik der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der Nutzung der Enzymkatalyse für nachhaltige Prozesse.

**geboren** am 6. Oktober 1970 in Saarbrücken

**Ausbildung**  
1989 bis 1995 Studium der Fachrichtung Verfahrenstechnik an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) und der Università degli Studi di Pisa, Italien, Diplom  
2000 Promotion im Dekanat für Verfahrenstechnik der TUHH

**Beruflicher Werdegang**  
1995 bis 1999 Wissenschaftliche Angestellte der TUHH (Arbeitsbereich Biotechnologie II)  
2000 bis 2001 Prozessingenieurin bei Procter & Gamble Pharmaceuticals, Weiterstadt  
2001 bis 2004 Leiterin der Anlagen- und Computerqualifizierung, ebenda  
2004 bis 2010 Abteilungsleiterin und Habilitandin: Lehrstuhl für Bioverfahrenstechnik der RWTH

**Persönliches**  
Familie ledig  
Freizeit Extreme Couching (Bücherwurm), Klavierspielen, Bildhauern

*„Kreativität heißt, aus dem Chaos Ordnung schaffen.“  
(Georg S. Troller)*

## Markus Tingart

Dr. med. Markus Tingart ist seit Oktober 2010 Universitätsprofessor für das Fach Orthopädie und Unfallchirurgie, Schwerpunkt Orthopädie, der Medizinischen Fakultät der RWTH. Er ist zugleich Direktor der Orthopädischen Klinik des Universitätsklinikums Aachen. Seine klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkte sind die computerassistierte und minimalinvasive Endoprothetik sowie die komplexe Revisionsendoprothetik.

**geboren** am 5. Juli 1968 in Düren-Lendersdorf

**Ausbildung**  
1989 bis 1995 Studium der Humanmedizin an der RWTH  
1996 Promotion  
2004 Habilitation an der Medizinischen Fakultät der Universität Regensburg  
2008 bis 2010 Studium der Gesundheitsökonomie an der FH Riedlingen

**Beruflicher Werdegang**  
1997 bis 2000 Assistenzarzt am II. Chirurgischen Lehrstuhl der Universität zu Köln  
2000 bis 2001 Fellowship als DFG-Forschungsstipendiat an der Harvard Medical School, Boston, USA  
2001 bis 2004 Assistenzarzt, Orthopädie, Universität Regensburg  
2005 bis 2010 Oberarzt ebenda; seit 2006 Stellvertreter des Klinikdirektors Orthopädie

**Persönliches**  
Familie verheiratet mit Henrike Tingart; Vater von Laurenz (6), Konstantin (5), Pauline (3) und Benedikt (2)  
Freizeit Familie und Sport



*„Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile.“  
(Aristoteles)*



## Karen Veroy-Grepl

Karen Veroy-Grepl (geb. Veroy), Ph.D. ist seit Juni 2010 Juniorprofessorin für das Fach Hochleistungsrechnen ingenieurmäßiger Modelle der Fakultät für Bauingenieurwesen der RWTH. Seit September 2009 ist sie bereits Junior Research Group Leader an der Graduiertenschule AICES. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Gebiet Computational Engineering Science, insbesondere Modellreduktionsverfahren für parametrisierte partielle Differentialgleichungen.

**geboren** 1975 in Quezon City, Philippinen

**Ausbildung**  
1996 BS in Physik, Ateneo de Manila University, Philippinen  
2001 MS in Civil Engineering, MIT, USA  
2003 PhD in Civil Engineering, MIT, USA

**Beruflicher Werdegang**  
2003 bis 2005 Postdoktorandin am Department of Mechanical Engineering, MIT  
2005 bis 2007 Research and Development Trainee, Robert Bosch GmbH  
seit 2009 Junior Research Group Leader, Graduiertenschule AICES  
seit 01/2011 Mitglied des Jungen Kollegs der NRW Akademie der Wissenschaften und der Künste

**Persönliches**  
Familie verheiratet mit Prof. Dr. Martin Grepl, Mutter von Isabella (3)  
Freizeit Sie verbringt ihre Freizeit am liebsten mit ihrer Familie.

*„Did you ask a good question today?“ – Janet Teig, Mutter von Isidor Isaac Rabi  
(Nobelpreis für Physik 1944)*

# Gewürzmetalle sind unverzichtbar

Ob Handy, Digitalkamera, Flachbildschirm oder Brennstoffzelle: „Gewürzmetalle“ wie Indium, Niob, Tantal, Lithium oder Palladium sind für deren Produktion dringend erforderlich. Ihren Namen tragen sie, weil sie wie Gewürze nur in geringen Mengen benötigt werden, aber unverzichtbar sind. „So wie man Safranrisotto nur mit teurem Safran würzen kann, braucht man für die Herstellung eines Touchscreens unbedingt etwas Indium“, erläutert Professor Franz Michael Meyer, Leiter des Instituts für Mineralogie und Lagerstättenlehre. Indium ist teuer und knapp, ein Kilogramm kostet zurzeit 380 Euro, für einen Flachbildschirm benötigt man etwa ein Gramm. Es macht die Oberfläche leitfähig, wodurch die Flüssigkristalle im Gerät ansteuerbar werden. Indium ist wie die meisten Gewürzmetalle kein reines Abbauprodukt, sondern wird beim Abbau indiumhaltiger Erze wie Zinkerz gewonnen. Vorkommen gibt es in erster Linie in Kanada, China und Peru. Eine Studie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) zeigt, dass die Bedeutung von Gewürzmetallen für Zukunftstechnologien und die Entstehung von High-Tech-Produkten noch wesentlich zunehmen wird. Die Studienergebnisse machen zugleich deutlich, dass die zu erwartenden Lieferengpässe die technische Entwicklung und das Wachstum der Wirtschaft hemmen können. Außerdem variiere der Bedarf an Wertstoffen mit den Entwicklungssprüngen, führt Meyer aus: „Bevor es Mobilfunk und moderne Informationstechnik gab, wurde Tantal hauptsächlich in der metallurgischen Industrie eingesetzt. Heute werden etwa 60 Prozent für Elektrolytkondensatoren gebraucht.“ In Zeiten, in denen beispielsweise die Stückzahl produzierter Handys pro Jahr erstmals die Zahl der Erdbewohner übersteigt, lasse sich der zukünftige Bedarf an seltenen Metallen erahnen. Allein in Deutschland wird der Bedarf bis 2030 voraussichtlich sechsmal höher sein als heute weltweit.

## Großer Forschungsbedarf

Erschwert wird die Gewinnung der Gewürzmetalle dadurch, dass sie als chemische Substitute in anderen Mineralien vorkommen und vielfach nur mit diesen gemeinsam gefördert werden können. „Der Forschungsbedarf ist groß“, betont Meyer. So sind die Menge der Vorräte an solchen Wertstoffen und ihre Standorte nicht bekannt. Und auch sozioökonomische Aspekte müssten berücksichtigt werden. „Selbst wenn - wie vor kurzem im Oberen Erzgebirge - Metalle wie Lithium gefunden werden, könnten Großprojekte wie deren Abbau in der Bevölkerung auf Unmut stoßen.“ Die Förderung aus dem Meer biete eine Alternative und finde eher Akzeptanz, habe aber auch ökologische Folgen. Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe hat bereits Lizenzen für den Abbau von Manganknollen erworben, die in Tiefen von bis zu 6.000 Metern auf dem Meeresboden zu finden sind.

„Letztlich entscheidet aber der Preis des jeweiligen Metalls, ob der Abbau in Betrieb genommen wird oder nicht“, erklärt Meyer. Ist die Nachfrage nach dem jeweiligen Metall groß, wirke sich dies entsprechend auf den Preis aus. Ist dieser hoch, so lohne es sich, auch geringe Mengen abzubauen. Der Preis bedingt damit auch die Menge der verfügbaren Metallressourcen.

## Mineralogen suchen Lagerstätten

Ein weiteres Problem ist die starke Länderkonzentration, so verfüge China über große Ressourcen an einigen Gewürzmetallen. Andere werden in mehreren Ländern gleichermaßen abgebaut. „China könnte also mit einem Exportembargo drohen. Chile ist zwar der weltgrößte Kupferproduzent, eine Ex-



porteinschränkung würde wenig bewirken, da in insgesamt 46 Ländern Kupfererze gefördert werden.“ Die Forschungen am Institut für Mineralogie und Lagerstättenlehre müssen folglich in politische, wirtschaftliche, ökologische und sozioökonomische Aspekte eingebettet werden. Dazu biete die Fakultät für Georesourcen und Materialtechnik der RWTH beste Voraussetzungen. „Hier wird die Produktions- und Wertschöpfungskette mineralischer Rohstoffe von der Wiege bis zur Bahre betrachtet“, betont Meyer. „Wir suchen Alternativen für knapper werdende Metalle und prüfen die natürliche Verfügbarkeit. Auch die Recyclebarkeit von Elektroschrott muss optimiert werden.“

Meyer selbst erforscht mit seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern weltweit Lagerstätten hinsichtlich ihrer Entste-

Dr. Annika Dziggel, Meike Peters und Roman Klinghardt analysieren im Institut für Mineralogie und Lagerstättenlehre Gesteinsdünnschliffe von Mineralien.  
Foto: Peter Winandy

hung, ihrer geologischen Verhältnisse und der Wertinhalte der Mineralien. Anhand des Salzgehaltes in Flüssigkeitseinschlüssen wird beispielsweise bestimmt, bei welcher Temperatur sich die Erze gebildet haben. Über Isotopenuntersuchungen lässt sich das Alter der Lagerstätten herausfinden. So können sie Rückschlüsse ziehen, in welchen anderen Regionen der Erde sich die weitere Suche lohnt.

Gabriele Renner



Die „Ingenieure ohne Grenzen“ treffen sich in Aachen regelmäßig im Humboldt-Haus in der Pontstraße – Interessierte sind sehr willkommen.  
Foto: Peter Winandy

## Kompost für den Schulgarten

Diese Trenntoilette verbraucht kein Wasser, und biologische Küchen- oder Gartenabfälle können mit in der Kammer gelagert werden, um sie anschließend als Kompost zu verwenden. Die Toilette benötigt außerdem keine elektrische Energie und erfordert nur wenig Wartungsarbeit. Die Schule plant, den so gewonnenen Dünger einer 800 Quadratmeter großen Brachfläche einzusetzen und sie dann als Schulgarten zu nutzen.

Gemeinsam mit dem Verein „Lebensblume“, der die Schule seit 2007 unterstützt, möchte der Ingenieurwachstums zehnteileneinheiten errichten. „Dafür brauchen wir noch dringend Spendengelder“, so Viviane Adam, zuständig für Öffentlichkeitsarbeit. Mit Vorträgen oder der Teilnahme an Messen oder Events wie der RWTH-Wissenschaftsnacht macht die Regionalgruppe auf ihr Projekt aufmerksam. Sobald die erforderlichen Mittel in Höhe von 18.000 Euro zusammenkommen, will man mit den Baumaßnahmen beginnen. Dabei sollen Schüler und Lehrer des Ausbildungszentrums aktiv mit eingebunden werden, damit die Kenianer die Sanitäranlage später selbstständig vergrößern können.

## 30 Aktive in Aachen

Die gemeinnützige Hilfsorganisation „Ingenieure ohne Grenzen e.V.“ wurde 2003 von neun Ingenieuren und einem Volkswirt in Marburg gegründet, die Geschäftsstelle ist mittlerweile in Berlin. Eingebettet in ein internationales Netzwerk „Engineers without Borders“ beschäftigen sich die Mitglieder vor allem mit ingenieurtechnischen Hilfeleistungen. Im Laufe der letzten Jahre entstanden 21 Regionalgruppen mit über 800 Fördermitgliedern. Zur Erweiterung der Kenntnisse in der Entwicklungshilfe und zur Vorbereitung für einen Auslandseinsatz finden deutschlandweit regelmäßig Lehrgänge statt. In Aachen existiert die Regionalgruppe seit Dezember 2008, gegründet von drei Studierenden der RWTH. Rund 30 aktive Studentinnen und Studenten treffen sich regelmäßig, auch Nicht-Ingenieure sind herzlich willkommen. So werden beispielsweise für die Bereiche Öffentlichkeitsarbeit und Fundraising noch Helfer gesucht.

Celina Begolli

Spenden: Ingenieure ohne Grenzen e.V., Kto.-Nr. 1030333337, Sparkasse Marburg Biedenkopf, BLZ 53350000  
Infos: [www.ingenieure-ohne-grenzen.org](http://www.ingenieure-ohne-grenzen.org)

# Biotoiletten für Kenia

Mehr als 40 Prozent der Weltbevölkerung fehlt es an hygienischen Sanitäreinrichtungen: Darauf machte kürzlich der Welttoiletteentag aufmerksam. Betroffen sind vor allem Entwicklungsländer wie beispielsweise Kenia. Dort werden in einem Ausbildungszentrum in Ukunda Kinder betreut, Schüler bis zur 6. Klasse unterrichtet und Erwachsene lernen Lesen, Schreiben und Englisch.

203 Personen besuchen diese Einrichtung und müssen sich vier so genannte Plumpsklos teilen. Die dazu gehörenden Sickergruben befinden sich in unmittelbarer Nähe des schuleigenen Brunnens, in das Grundwasser eindringende Fäkalien könnten ihn verschmutzen.

Um Abhilfe zu schaffen, engagieren sich 30 Studierende und Alumni der RWTH und FH Aachen für einen Schultoilettenbau in dem kenianischen Küstenort. Als Mitglieder des Vereins „Ingenie-

ure ohne Grenzen“ wollen sie nachhaltige Projekte planen und umzusetzen.

Zwei Aktive aus Aachen machten sich bereits vor Ort ein Bild und kamen zu dem Ergebnis, dass der Bau von Trocken-toiletten eine einfache und effektive Lösung für das Ausbildungszentrum ist. Mit diesem System werden Urin und Kot getrennt aufgefangen und gelagert. Der Urin kann bereits nach einmonatiger Lagerzeit als Dünger eingesetzt werden. Der Kot wird in geschlossenen Kammern ein halbes Jahr lang ruhig gelagert und dabei kompostiert sowie hygienisiert. Dieser Prozess wird durch eine passive Belüftung und die vorherige Zugabe von Erde und Asche unterstützt. Anschließend können die umgewandelten Fäkalien zur Anreicherung der Bodennährstoffe genutzt werden.



Noch schwebt der Rettungshubschrauber des ADAC über der „rettenden Hand“ – der neue Landeplatz kann bald in Betrieb genommen werden.  
Foto: Peter Winandy

# Der neue Landeplatz

Vor dem Haupteingang des Universitätsklinikums Aachen wird in wenigen Wochen der neue Landeplatz für die Rettungshubschrauber fertiggestellt sein. Der ungewöhnliche Entwurf erinnert an eine geöffnete, rettende Hand – so die verantwortliche OX2architekten GmbH aus Aachen. Auf einem Sockel von knapp 15 Metern scheint der Landeplatz über dem Vorplatz fast zu schweben. Die Grundkonstruktion besteht aus einer – vergleichsweise kostengünstigen – Stahlverbundlösung. Parallel zu dem Bauprojekt werden die Rettungswagenhalle vor der Notaufnahme sowie die Stellfläche für Rettungsfahrzeuge erweitert. Die Kosten für das Gesamtprojekt betragen rund 7 Millionen Euro.

Der neue Hubschrauberlandeplatz bekommt eine Lande- und eine Parkfläche. Somit ist gewährleistet, dass ein zweiter Hubschrauber auch dann aufsetzen kann, um einen schwerverletzten oder schwerkranken Patienten abzusetzen, wenn ein anderer Hubschrauber beispielsweise auf ein Spenderorgan warten muss. Über einen Schrägaufzug werden die Patienten direkt in die Notaufnahme und die anliegenden Operationssäle transportiert. Ein zeitraubendes Umbetten in den Rettungswagen, wie es derzeit bei dem weiter entfernt liegenden Landeplatz noch der Fall ist, entfällt. Das spart kostbare Minuten.

Nötig wurde der Bau des neuen Hubschrauberlandeplatzes aufgrund 2005 erlassener luftfahrtrechtlicher Bestimmungen,

die EU-weit gelten. Sie sollen auch im Havariefall einen sicheren Anflug gewährleisten, was einen hindernisfreien Anflugwinkel voraussetzt. Das bedeutet im Fall des UKA, dass eine Landehöhe von mindestens 14,50 Meter über Straßenniveau eingehalten werden muss und die Hauptflugrichtungen zu berücksichtigen sind.

Für den erforderlichen neuen Hubschrauberlandeplatz wurden diverse Standorte geprüft. Der jetzige auf dem Vorplatz hat sich als zweckmäßigste und wirtschaftlichste Lösung herausgestellt. Die Gestaltung sollte Rücksicht auf das Baudenkmal Universitätsklinikum nehmen und zugleich die Anforderungen an eine Notrettung optimal erfüllen.

# Zusammenarbeit mit Indien

Das Foto zeigt Rektor Ernst Schmachtenberg (dritter von links) gemeinsam mit Thomas Rachel (vierter von links), Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), bei der Eröffnung des Indo-German Centre for Sustainability. Dieses Zentrum für Nachhaltigkeitsforschung am Indian Institute of Technology Madras in Chennai führt deutsche und indische Spitzenforschung in den Bereichen Wasser, Energie, Abfallwirtschaft und Landnutzung mit einem interdisziplinären Ansatz zusammen. Das BMBF unterstützt das Programm „A New Passage to India“ mit zusätzlichen 3,7 Millionen Euro für den akademischen Austausch. So werden vier Langzeitdozenten sowie Stipendien für Graduierte und Wissenschaftler finanziert. Mit der Einrichtung des Indo-German Centre for Sustainability würde ein weiteres Flaggschiff der deutsch-indischen Kooperation geschaffen, betonte Rachel bei der Eröffnung.

Im Wintersemester 2010/2011 sind 256 Studierende aus Indien an der RWTH eingeschrieben, sie stellen die drittgrößte Gruppe der internationalen Studierenden. Die RWTH hat jetzt mit Professor Rafiq Azzam, Inhaber des Lehrstuhls für Ingenieurgeologie und Hydrogeologie, einen Beauftragten für die Zusammenarbeit mit Indien benannt.

Foto: RWTH Aachen



# Erste Zielvereinbarung

Die im letzten Jahr entwickelte „Strategie 2020“ der RWTH beschreibt die Visionen der künftigen Hochschule, die eine „systematische aber gleichzeitig partnerschaftliche Abstimmung zwischen dem Rektorat und den Fakultäten beziehungsweise den Fachgruppen erfordert“. So steht es auch in der Präambel der jetzt unterzeichneten ersten Ziel- und Leistungsvereinbarung, die das Rektorat mit der Fakultät für Bauingenieurwesen geschlossen hat. Darin werden qualitative und quantitative Indikatoren für die Bereiche Forschung, Lehre und Querschnittsthemen vereinbart. Auch fachspezifische Sachverhalte und globale sowie politische Rahmenbedingungen sind in die Vereinbarung eingeflossen.

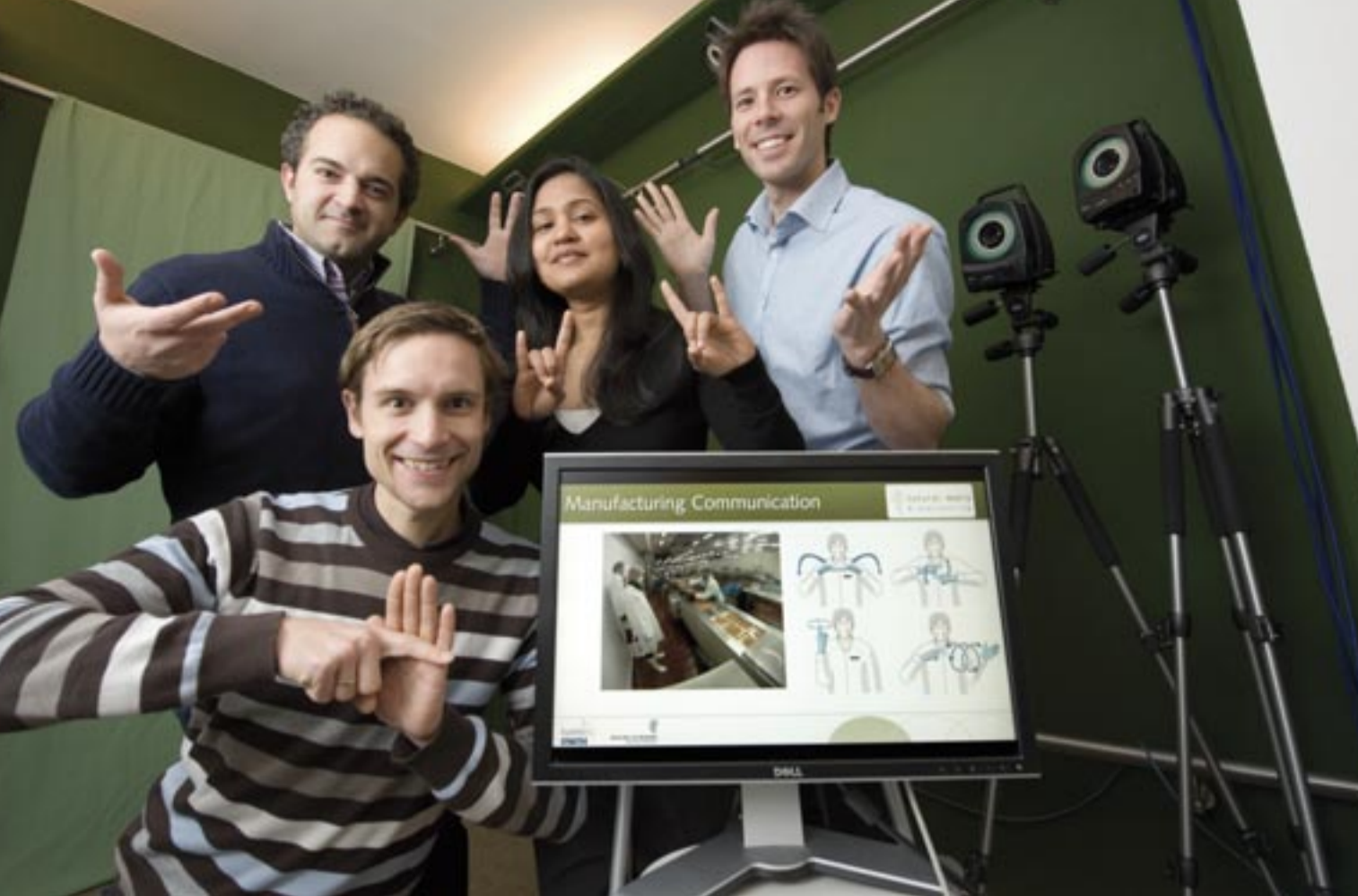
Die Fakultät für Bauingenieurwesen ist die erste an der RWTH, die Mitte Dezember nach einem intensiven Austausch

mit dem Rektorat, dem Strategierat und weiteren Hochschulgremien eine entsprechende Ziel- und Leistungsvereinbarung unterzeichnete. Damit bekennt sich die Fakultät zur Strategie der RWTH und beschreibt ihren Beitrag zu ihrer erfolgreichen Implementierung. Rektor Ernst Schmachtenberg betonte bei der Unterzeichnung der Vereinbarung, dass mit den Ziel- und Leistungsvereinbarungen die Aachener Hochschule ein Instrument zur strategischen Führbarkeit entwickelt habe. Damit erfülle sie nun auch eine Forderung des Wissenschaftsrates: „Der Strategierat hat als Mediator eine wichtige Rolle übernommen. Dafür möchte ich ihm an dieser Stelle ebenso herzlich danken wie der Fakultät, die sich als erste diesem Prozess gestellt hat,“ so Schmachtenberg. Prodekan Professor Ekkehard Wendler merkte für die Fakultät für Bauingenieurwesen

an, dass diese damit wieder in der ersten Liga spiele.

Der Formulierung der Vereinbarung ging eine kritische Stärken-Schwächen-Analyse voraus. Zu den anschließend festgeschriebenen Zielen gehört beispielsweise das Vorhaben, mit Hilfe von neuen Großprojekten eine weitere Verbesserung des Leistungsindicators zu erreichen und gleichzeitig die Grundlagenforschung zu intensivieren. Im Bereich der Ausbildung verpflichtet sich die Fakultät im Rahmen des Konzepts „Exzellenz der Lehre“ die Qualität zu steigern. Die Laufzeit der Ziel- und Leistungsvereinbarungen beträgt fünf Jahre. Die Zielvereinbarungen mit den übrigen Fakultäten und Fachgruppen sollen zügig folgen.

Sabine Busse



Im Gestik-Labor des Projekthaus HumTec entwickeln unter anderen Dr. Vito Evola, Julius Hassemer, Sukeshini Grandhi Ph.D. und Dr. Simon Harrison (von links) verbindliche Zeichen einer Körpersprache.  
Foto: Peter Winandy

# Gestik steigert die Produktivität

Als Rettungsschwimmer an den Stränden der französischen Atlantikküste griff er zur Verständigung immer wieder auf Gestik zurück. Als Sprachlehrer wirkte der Engländer an einer DVD mit, in der Körpersprache das Lernen von französischer Grammatik unterstützte. Heute arbeitet Dr. Simon Harrison an der RWTH in einem internationalen und interdisziplinären Forschungsteam an der Entwicklung einer verbindlichen Körpersprache, die auch dort Kommunikation erlaubt, wo Sprache nicht weiterhilft. Für laute Fertigungsstraßen, deren Beschäftigte weit voneinander entfernt am Band oder im Takt arbeiten, entwickelt der Linguist konventionalisierte Gestik-

Codes. Mit deren Hilfe, so konnte Harrison schon in Feldversuchen nachweisen, steigt nicht nur die Kommunikationsfähigkeit unter den Beschäftigten, sondern auch die Arbeitssicherheit und die Produktivität.

„Wir versuchen, ein unmissverständliches Kommunikationssystem durch einen verbindlichen Code von Gesten zu schaffen“, fasst Dr. Harrison das Forschungsziel zusammen. Leibhaftig erlebt hat er den Bedarf und die Notwendigkeit dazu in einer französischen Fischfabrik, in der die Beschäftigten aufgrund des hohen Geräuschpegels von 90 Dezibel keine Chance hatten, sich durch Zurufe zu verständigen. Er analy-

sierte zwei Monate lang vor Ort die Widrigkeiten und Probleme. Mit dem von ihm vorgeschlagenen Gestik-Repertoire kam es rasch zu einer beeindruckenden Effektivitätssteigerung im Betrieb: Die Kommunikation wurde eindeutig und der Arbeitsablauf weniger störungsanfällig, die Maschinenpausen wurden verringert, die Arbeitszufriedenheit und die Produktivität erhöht.

## Wie funktioniert Informationsvermittlung?

Seit November gehört Harrison, der auch Generalsekretär der internationalen Gesellschaft für Gestik-Studien ist, mit einem zweijährigen Stipendium der Humboldt-Stiftung zur Aachener Forschergruppe „Natural Media & Engineering“ des RWTH-Projekthaus HumTec. Unter der Leitung von Professorin Irene Mittelberg untersucht das Team vor allem die komplexen Zusammenhänge von Zeichen, Sprache und Technik. Wie funktioniert verbale und nonverbale Informationsvermittlung? Wie sieht optimale Interaktion mit technischen Systemen aus? Und was passiert im Gehirn bei dieser Kommunikation? Zu der sechsköpfigen Mannschaft gehören Semiotiker, Informatiker, klinische Neurowissenschaftler, Psychologen und Linguisten. In Zusammenarbeit mit Ingenieuren, zum Beispiel des Lehrstuhls für Arbeitswissenschaft, und mit Klinikern des Universitätskrankenhauses soll geklärt werden, welche kognitiven Muster der face to face-Kommunikation und der Mensch-Maschine-Interaktion zugrunde liegen und wie sich diese von den Strukturen bei Patienten mit neurologischen oder psychiatrischen Störungen wie Autismus, Schizophrenie und Aphasie unterscheiden. Diese vergleichenden Studien sollen wichtige Grundlagen für die Entwicklung therapeutischer Ansätze und zukünftiger interaktiver Technologien liefern.

Harrison plant in Aachen auch die Einbeziehung von Unternehmen, um hier seine Forschungen anwendungsorientiert fortzuführen. Aber auch Unternehmen in Indien und den Vereinigten Staaten will er einbeziehen. „Die Rahmenbedingungen hier in Aachen sind sehr stimulierend“, beschreibt er das neue Umfeld. Und sein Einstand gestaltete sich bereits sehr erfolgreich und öffentlichkeitswirksam: Beim ersten RWTH-Science Slam während der Wissenschaftsnacht gewann er den ersten Preis – für die Präsentation seines Forschungsprojekts nur mit Hilfe von expressiver Körpersprache.

Toni Wimmer

# SCHLAGLICHTER

Foto: HSZ/RWTH



## Erfolgreicher Galaball

Der Galaball der RWTH Ende November war mit mehr als 900 Gästen auch in diesem Jahr wieder ausverkauft. Für den Eröffnungstanz wagte sich Prorektorin Heather Hofmeister als erste auf das Parkett. Sogleich folgte ihr die tanzbegeisterten Gäste - unter ihnen Studierende, Beschäftigte und Ehemalige der RWTH. Sie hatten ausreichend Gelegenheit, ihre Tanzqualitäten zu erproben. Auf dem Programm standen außerdem Präsentationen der Hochschulsportformation und eines professionellen Tanzpaares. Besonders beeindruckte eine Gruppe mit orientalischen Tänzen aus der Welt von 1001 Nacht. Für eine abwechslungsreiche musikalische Begleitung des Abends sorgte Olec Jakushov mit der Premium Dancing Band. Die letzten Gäste verließen gegen 2.00 Uhr das Aachener Eurogress - nach unterhaltsamen und geselligen Stunden, die durch die gemeinsame Begeisterung für den Tanz geprägt waren.

## Minister Voigtsberger brachte Bewilligung

NRW-Wirtschaftsminister Harry Voigtsberger überbrachte wenige Tage vor Weihnachten persönlich den Bewilligungsbescheid in das Institut für Kraftfahrwesen: Das Aldenhoven Testing Center (ATC) wird jetzt im Rahmen des Ziel2.NRW Programms mit über 10 Millionen Euro aus Mitteln des Landes und der EU gefördert. Das Projekt mit einem Gesamtbudget von insgesamt 16,4 Millionen Euro hat den Aufbau eines innovativen und unabhängigen Testzentrums im Industriepark Emil Mayrisch in Aldenhoven zum Ziel. Darüber hinaus wurden 3 Millionen Euro von der RWTH zur Verfügung gestellt, einen weiteren Anteil von 3 Millionen Euro bringt der Kreis Düren ein, dessen Landrat Wolfgang Spelthahn den Bau des Testzentrums auf der Suche nach einer Bergbaufolgenutzung initiiert hatte.

Innerhalb des im nächsten Jahr beginnenden zweiten Bauabschnitts werden, ergänzend zur bereits vorhande-

nen Fahrdynamikfläche, weitere Streckensegmente, unter anderem eine Umfahrung und ein Handlingkurs, aufgebaut. Zeitgleich wird die - von der Raumfahrt-Agentur des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt e.V. mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie geförderte Galileo-Testinfrastruktur installiert. Mit einer Fertigstellung der gesamten Anlage wird Ende 2013 gerechnet. Das ATC wird als Plattform für die Entwicklung innovativer Technologien sowie neuer Fahrwerks-, Fahrerassistenz-, und Antriebskonzepte (E-Mobilität, Hybridisierung, etc.) dienen und hierdurch zur nachhaltigen Stärkung verschiedener bedeutender Wirtschaftszweige in NRW beitragen.

## Hannelore Kohl Förderpreis

Dr. Stefanie Abel vom Lehr- und Forschungsgebiet Neurolinguistik erhielt im November den Hannelore Kohl Förderpreis 2010. Ausgezeichnet wurde ihre Arbeit für einen neuen Therapieansatz für Menschen mit Aphasie. Dabei wird durch eine Computersimulation der Sprachstörung des Betroffenen analysiert, wo die vorwiegende Ursache des Problems liegt. Das Computermodell repräsentiert das geschädigte Sprachsystem und die Fehler, die die Person produziert. Dadurch werden Rückschlüsse auf die Sprachstörung möglich, die unmittelbar in die modellgeleitete Therapie einfließen können. Je nach Ursache der Sprachstörung, können unterschiedliche Behandlungsmethoden eingesetzt werden. Dies trifft auch auf die Behandlung von Sprachstörungen bei Schlaganfallpatienten zu.

## Lehrpreis für Biologiedozenten

Erstmals erhielten vier Dozenten von der Fachschaft Biologie/Biotechnologie einen neu geschaffenen Lehrpreis. Die Auszeichnung macht die Zufriedenheit der Studierenden deutlich und ist gleichzeitig Anreiz für didaktisches Engagement. Den ersten, mit 5.000 Euro dotierten Preis erhielt Professor Uwe Conrath: Seine Vorlesung zu den Grundlagen der Biochemie erhält bei Befragungen stets Bestnoten. Der zwei-

te Platz und 3.000 Euro gingen an Dr. Martin Zimmermann, der sich in der Lehre und als Studienberater besonders bemüht. Den dritten Preis teilen sich die Professoren Henner Hollert und Alan Slusarenko, die beide 1.000 Euro bekamen. Grundlage für die Würdigung der Lehrenden war eine Evaluierung unter den Studierenden und deren Freitextkommentare. Die Gelder sollen zur weiteren Verbesserung der Lehre eingesetzt werden.



Foto: HSZ/RWTH

## Ohrenbetäubender Eishockey Cup

Härter und lauter ging es wieder beim Eishockey Uni-Cup im Dezember zu: Die Fanblocks feierten ihre Mannschaften aus dem Maschinenbau, der Medizin und der Elektrotechnik mit nahezu ohrenbetäubendem Lärm an. Die Medical Strikers erschienen als Batmans, die ET-Lions als Barbies und Kens und die Aachen Steelers zollten mit ihren Kostümen dem Film „Man in Black“ Tribut. Außerdem bestätigten der volle Körpereinsatz der Spielerinnen und Spieler, die perfekt inszenierten Cheerleadershows und die Tatsache, dass bei dem Eishockey Uni-Cup um die ThyssenKrupp-Throphy Studierende und Professoren gemeinsam für ihre jeweilige Fachschaft kämpften, die Veranstaltung wieder als Kultevent. Die Aachen Steelers gewannen an diesem Abend mit 22 Punkten zum vierten Mal in Folge. Der Eishockey Uni-Cup um die ThyssenKrupp-Throphy wird von den Sponsoren ThyssenKrupp, STAWAG und ASEAG unterstützt.

## Hirnblutungen vorbeugen

Ein Team um die Professoren Martin Wiesmann, Thomas Gries, Joachim Weis sowie um Dr. Moritz Palmowski entwickelt einen neuartigen Kunststoff-Stent, der klein genug für Gehirngefäße ist und dort den Blutstrom regulieren kann. Zugleich soll sich der Stent nach der Normalisierung des Gefäßes von selbst auflösen. Zukünftig könnte so ein Gefäßverschluss vermeiden und eine jahrelange Behandlung mit gerinnungshemmenden Medikamenten überflüssig werden. Das Forscherteam hofft, mit dieser Innovation die Aussicht auf eine langfristige Heilung der Patienten deutlich zu verbessern. Beim diesjährigen Innovationswettbewerb Medizintechnik des Bundesministeriums für Bildung und Forschung war dieses Projekt. Ziel des Wettbewerbs ist es, den Weg erfolgreich von der ersten Idee bis zur Markteinführung innovativer Medizintechnik zu beschleunigen.

## Knochenimplantate verbessern

Ein weiteres Projekt aus Aachen war beim Innovationswettbewerb Medizintechnik in diesem Jahr erfolgreich: Eine Gruppe um RWTH-Professor Horst Fischer entwickelt mit Medizinern aus Bochum und Industriepartnern ein Implantat, das dem natürlichen Vorbild entsprechen soll. Der poröse Kern wird am Computer entworfen und kann mit einem speziellen Fertigungsverfahren in eine kompakte Außenschicht integriert werden. Durch diesen Aufbau wird die Festigkeit der Knochenersatzkomponente deutlich gesteigert. Zusätzlich stimulieren spezielle Eiweiße im Implantat das Knochenwachstum: Am Ende soll das künstliche Knochensegment vollständig in natürliches Knochengewebe umgewandelt werden. Patienten mit Knochensegmentdefekten könnten zukünftig wesentlich sicherer und in kürzerer Zeit behandelt werden. Das BMBF unterstützt die Projekte mit jeweils etwa 650.000 Euro.

ky