



International mit Wassersport

Praktische Segelprüfung



Verwalterpaar Danilo Büttgen und Sabrina Stoffers



# Der Wildenhof am Rursee

...endlich Wochenende



Seminarraum mit Seeblick



„Mit kurzer Anfahrt Ruhe für intensive Arbeit finden – dafür ist der Wildenhof bei Woffelsbach ein ideales Ziel. Wir haben das Planungstreffen unseres Lehrstuhls in dieser Einrichtung der RWTH am Rursee durchgeführt und fühlten uns dort sehr wohl. Die Aachener Hochschule hat dort eine Perle in der Eifel“, berichtet Dr. Simon Münstermann vom Lehrstuhl für Werkstoffchemie sichtlich begeistert. Im gut ausgestatteten Seminarraum haben sich 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Lehrstuhls zwei Tage lang auf Vorträge und Kolloquien vorbereitet. Abends kamen weitere Kolleginnen und Kollegen an den Rursee – denn diese Veranstaltungstätte punktet auch mit der kurzen Anfahrt von Aachen.

„Der Wildenhof ist kein Hotel mit Sterne-Status, seine Ausstattung entspricht eher einer Jugendherberge“, so Christoph Gondorf von der Abteilung 10.5 – Infrastrukturelles Gebäudemanagement. Die Säuberung der Schlafräume, von Waschbecken und Duschen ist Aufgabe der Benutzer während ihres Aufenthaltes, Bettwäsche und Decke sind gegen Gebühr ausleihbar. „Die Anlage hat aber auf jeden Fall einen besonderen Charme und ist landschaftlich sehr schön gelegen“, betont Gondorf.

## Seele baumeln lassen

Hochschuleinrichtungen können die Räumlichkeiten für Gruppenveranstaltungen dienstags bis donnerstags buchen. Es stehen 42 Betten zur Verfügung, in Zimmern mit Einbettbelegung gegen Aufschlag bis hin zur Familiengröße. Anmeldungen nimmt das Sekretariat des Hochschulsportzentrums entgegen, alternativ kann dies die Verwaltung vor Ort regeln. Der Hochschulsport nutzt den Wildenhof für Lehrgänge und Kurse rund ums Wasser: Schnuppersegeln, Rudern, Kanu, Kanupolo, Segeln, Stand Up Paddeln, Surfen und Kurse für den

Sportbootführerschein werden angeboten. Darüber hinaus kann der Wildenhof am Wochenende auch privat als Ausflugsziel genutzt werden - der Zutritt ist mit Dienst- und Studierendenausweis oder einer Gästekarte möglich. Zusätzlich sind Zelt- oder Wohnwagenstellplätze mietbar. Es gilt aber ab 23 Uhr die Nachruhe: Bis dahin hat man sich ohnehin längst im, auf oder unter Wasser verausgabt, außerdem animieren Boulebahn, Tischtennisplatte, Beachvolleyballplatz und das sonstige Gelände zur Aktivität.

## Seminarstätte nicht nur im Winter

Zum Erfolg des Wildenhofs trägt wesentlich das Verwalterpaar Sabrina Stoffers und Danilo Büttgen bei. Die beiden sind seit April 2011 für die RWTH tätig. Sie kümmern sich um die Pflege der Anlage und die Betreuung der Gäste, auf Wunsch auch mit Verpflegung: Die „Kleine Kombüse“ macht von der Portion Pommes bis hin zum Catering für Veranstaltungen vieles möglich. Es gibt aber auch eine Selbstversorger-Küche oder Grillgerät zum Ausleihen.

Gefragt nach ihren bisherigen Erfahrungen heben Stoffers und Büttgen hervor, dass ihnen vor allem der stete Kontakt mit den Menschen hier Freude macht. „Kein Tag ist wie der andere“, erzählt Büttgen, der sich mit Geschick nicht nur um die Instandhaltung und den Ausbau der Infrastruktur kümmert. Gemeinsam mit seiner Partnerin sorgt er dafür, dass Tagungen im Haus mit ausgleichenden Sport- und Freizeitprogrammen verknüpft werden können. So kann der Wildenhof jetzt auch im Winter genutzt werden: Für ungestörte Arbeitstreffen, eine Auszeit mit Ruhe und Erholung oder auch eine Weihnachtsfeier in der winterlichen Eifel. „Wir freuen uns sehr über die positiven Resonanzen der Gäste“, sagt Sabrina Stoffers und führt weiter aus: „Wir wünschen uns sehr, dass möglichst viele RWTH-Angehörige diese Ruheinsel für sich entdecken.“

Angelika Hamacher

Fotos: Peter Winandy

# SCHLAGLICHTER

## Wissenschaftlicher Personalrat

Auch der Personalrat für die wissenschaftlich, ärztlich und künstlerisch Beschäftigten – kurz PRwiss genannt – an der RWTH wurde im Sommersemester neu gewählt. Mit der Fassung des Landespersonalvertretungsgesetzes NRW von 2011 hat der wissenschaftliche Personalrat dieselben Aufgaben und Rechte erhalten wie der Personalrat für die nicht-wissenschaftlichen Kolleginnen und Kollegen. Der PRwiss ist also die Interessenvertretung in allen Dingen, die das Vertragsverhältnis an der RWTH betreffen. Dieses Gremium setzt sich aus insgesamt 21 Mitgliedern zusammen. Vorsitzender ist Dr.-Ing. Rolf-Werner Obrecht, stellvertretende Vorsitzende sind Dr. Anke Aretz, Dr. Jürgen Kremer, Dr. Ulrich Quernheim und Dr. Gunnar Ketzler.

## Philosophische Fakultät mit neuer Struktur

Zum Wintersemester 2012/13 können sich Studierende an der Philosophischen Fakultät nicht mehr in die bisherigen Zwei-Fach-Bachelorstudiengänge, sondern stattdessen in zwei neue Ein-Fach-Bachelorstudiengänge einschreiben. Wie bisher bleiben der Zwei-Fach-Bachelor Technikkommunikation, der Ein-Fach Bachelor Psychologie sowie die Lehramtsstudiengänge bestehen. Die neuen Studiengänge verankern im Lehrplan Wahlpflichtangebote zu den Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie zur Medizin. Die Fakultät bildete außerdem drei neue Fachgruppen: „Literaturwissenschaft, Sprachwissenschaft, Philosophie“, „Gesellschaftswissenschaften“ und „Bildung, Kognition, Kommunikation“. „So eine strukturelle Veränderung unserer Fakultät gab es in den letzten 35 Jahren nicht“, betonte Dekan Prof. Dr. Will Spijkers.

## Senatsvorsitzender Thomas wurde verabschiedet

Nach vier Jahren als Vorsitzender des Senats der RWTH Aachen wurde Prof. Dr. Wolfgang Thomas im Sommersemester aus dem Amt verabschiedet. Rektor Ernst Schmachtenberg dankte ihm im Namen der Hochschule für sein Engagement und die geleistete Arbeit. Dem Senat gehören 26 stimmberechtigte Mitglieder sowie verschiedene nichtstimmberechtigte Mitglieder an. Wolfgang Thomas ist Inhaber des Lehrstuhls für Informatik 7 (Logik und Theorie diskreter Systeme). Er studierte Mathematik, Physik und Philosophie an der Universität Freiburg, promovierte und habilitierte auch dort. 1982 nahm er einen ersten Ruf an die Aachener Hochschule an. Thomas wechselte 1989 an die Universität Kiel und kehrte schließlich 1998 an die RWTH Aachen zurück.

## 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:  
Vereinigte Druckwerke

Erscheinungsweise:  
Viermal jährlich.

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

ISSN 1864-5941



## RWTH Aachen wieder in allen drei Förderlinien exzellent

MEHR >



Studieninteressierte



Studierende



Forschende



Unternehmen

Nach erfolgreicher Antragstellung ist die RWTH im Kreise der Exzellenzhochschulen wieder dabei. Sie präsentierte dies sogleich im neuen Internetauftritt nach dem im Mai erfolgten Webrelaunch.

# Förderentscheidungen in der zweiten Runde

In Bonn fiel am 15. Juni die mit Spannung erwartete Entscheidung in der zweiten Programmphase der Exzellenzinitiative von Bund und Ländern. In den nächsten fünf Jahren werden 45 Graduiertenschulen, 43 Exzellenzcluster und elf Zukunftskonzepte mit insgesamt 2,7 Milliarden Euro gefördert. Neu im Kreis der so genannten Exzellenzhochschulen sind die Universitäten Bremen, Köln und Tübingen, die Humboldt-Universität zu Berlin und die TU Dresden. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) sowie die Universitäten in Freiburg und Göttingen konnten diesen Status nicht halten. Weiterhin dabei sind hingegen die FU Berlin, die Universitäten in Heidelberg und Konstanz, die beiden Münchener Universitäten und die RWTH Aachen.

Der Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), Professor Matthias Kleiner, verwies auf die Qualität des Wettbewerbs, der sehr intensiv und hochkarätig gewesen sei. Die bewilligten Projekte stammten von mehr als einem Drittel der deutschen Universitäten, insgesamt wurden etwa 70 Prozent der eingereichten Anträge bewilligt. Wolfgang Marquardt, Vorsitzender des Wissenschaftsrates und RWTH-Professor für Prozesstechnik, unterstrich die gute Balance zwischen Neu- und Fortsetzungsanträgen. Weiterhin würden einige große Volluniversitäten, aber auch mittelgroße und kleinere Universitäten mit einem weniger breiten Fächerspektrum gefördert. „Sehr große Massenuniversitäten haben bewiesen, dass sich gute Lehre für viele Studierende und Spitzenforschung durchaus vereinbaren lassen“, so Marquardt. Es sei klug gewesen, Zukunftskonzepte nicht von oben zu verordnen, sondern die Ideen in der ganzen Universität zu entwickeln.

### Prozess der kontinuierlichen Veränderung

RWTH-Rektor Ernst Schmachtenberg betonte bei Bekanntgabe des Ergebnisses im Gästehaus der Hochschule, dass man damit die Spitzenstellung der RWTH in der deutschen Wissenschaftslandschaft bestätigt sehe. Neben dem Zukunftskonzept „RWTH 2020: Meeting Global Challenges. The Integrated Interdisciplinary University of Technology“ hatte der zuständige Bewilligungsausschuss nach einer dreistündigen Sitzung drei weitere Aachener Anträge in den beiden anderen Förderlinien befürwortet. „Die RWTH Aachen hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2020 eine der weltweit besten integrierten interdisziplinären technischen Universitäten zu werden“, so Schmachtenberg.

Ein Prozess der kontinuierlichen Veränderung wurde bereits mit der ersten Phase der Exzellenzinitiative 2007 eingeleitet. Bei der neuerlichen Antragsentwicklung und Evaluation hätten sich alle Gruppen der Hochschule engagiert, berichtet der Rektor: „Viele Professorinnen und Professoren, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die Dekane, das Rektorat, der Strategierat, der Senat, der Hochschulrat, zahlreiche Studierende und Kooperationspartner der Hochschule trugen so zum gemeinsamen Erfolg bei.“

### Rektor dankt für breites Engagement

„In den vergangenen Jahren unternahmen wir umfassende Anstrengungen, um uns auf diesen Wettbewerb vorzubereiten“, so Schmachtenberg. „Wir haben viel bewegt und die Universität hat in den letzten Jahren hart für die Exzellenz gearbeitet. Dies war eine große Anstrengung und ich möchte

allen danken, die sich hier engagiert haben.“ Die für das Zukunftskonzept bewilligten knapp 60 Millionen Euro will die RWTH Aachen in eine konsequente Weiterentwicklung der seit 2007 begonnenen Maßnahmen investieren.

Dazu gehören:

- die Stärkung der Naturwissenschaften und Förderung interdisziplinärer Forschung,
- die Jülich Aachen Research Alliance (JARA),
- die Unterstützung einer fakultätsübergreifenden Strukturentwicklung,
- die Gewinnung von herausragenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Studierenden.

Darüber hinaus können die Projekte, deren Fortsetzungsanträge positiv beschieden wurden, weitergeführt werden. Dabei handelt es sich um die beiden Exzellenzcluster „Maßgeschneiderte Kraftstoffe aus Biomasse“ und „Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer“ sowie um die Graduiertenschule „Aachen Institute for Advanced Study in Computational Engineering Science“. „Durch den Erfolg in allen drei Förderlinien bietet sich für uns eine einmalige und wertvolle Gelegenheit, unser wissenschaftliches Profil weiter zu schärfen“, unterstreicht der Rektor. Die Entscheidung versetze die RWTH Aachen in die Lage, ihre Spitzenforschung und internationale Sichtbarkeit weiter auszubauen.

Renate Kinny





Das Erweiterungsgebäude des DWI in Melaten mit Labor-, Reinraum- und Büroflächen und Bibliothek wurde 2011 in Betrieb genommen.  
Foto: Jörg Stanzick, Carpus + Partner

# DWI soll Leibniz-Institut werden

Nach sechsjähriger Vorbereitung und mit großer Unterstützung der RWTH und des NRW-Wissenschaftsministeriums ist es nun soweit. Im April hat die Gemeinsame Wissenschaftskonferenz des Bundes und der Länder (GWK) den Beschluss gefasst, das DWI durch den Wissenschaftsrat für die Aufnahme in die Leibniz-Gemeinschaft evaluieren zu lassen. Damit besteht jetzt die Chance, dass neben den sehr erfolgreichen Fraunhofer-Instituten ein Leibniz-Institut als weitere, mit Bundesmitteln geförderte Einrichtung in Aachen etabliert wird. Es war ein langer, aber auch spannender Weg bis zu diesem Punkt. Der vorläufig letzte Schritt, die Evaluierung, soll nun Anfang 2013 stattfinden und mit einer Empfehlung des Wissenschaftsrats im April abgeschlossen werden. Die Hürden liegen für alle Beteiligten hoch, aber wenn niemand mehr patzt, wird das „Leibniz-Institut für Interaktive Materialien – DWI an der RWTH Aachen“ das erste dieser Art in Aachen.

Die Leibniz-Gemeinschaft ist neben der Fraunhofer-, der Max-Planck- und der Helmholtz-Gesellschaft eine der großen Wissenschaftsorganisationen Deutschlands. In ihr sind derzeit 86 Institute zusammengeschlossen, die gemeinsam durch den Bund und die Länder finanziert werden. Für Aachen wird die Einrichtung eines Leibniz-Instituts auch den Anschluss an andere Forschungsstandorte in Deutschland sicherstellen. Dort sind bundesgeförderte Forschungseinrichtungen häufig in größerer Zahl als in Aachen vertreten.

## Forschungsinstitut für Interaktive Materialien

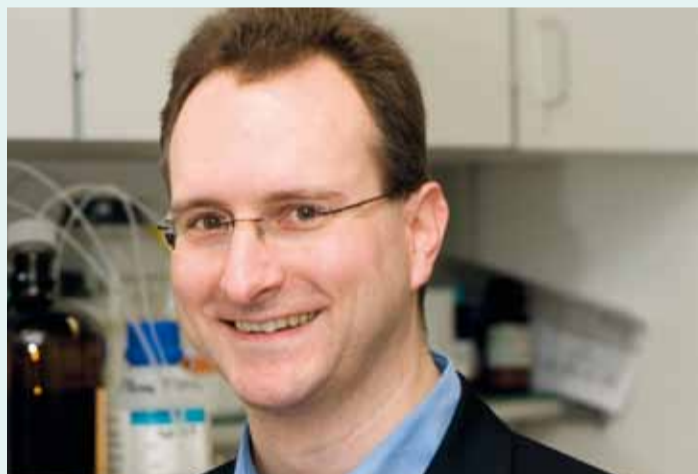
Ohne vergleichbare Finanzierung, aber nachhaltig war auch das DWI in den vergangenen Jahrzehnten ein konstruktiver Kooperationspartner für viele RWTH-Wissenschaftler. Beispiele sind die Beteiligungen in mehreren Sonderforschungsbereichen, zuletzt in dem gerade eingerichteten SFB 985

„Funktionale Mikrogele und Mikrogelsysteme“, die Rolle des DWI in derzeit drei Graduiertenkollegs sowie in zahlreichen Verbundprojekten der EU und des BMBF.

In den letzten Jahren hatte das Land gemeinsam mit der RWTH den Etat des DWI soweit angehoben, dass die Anforderungen für ein Leibniz-Institut hinsichtlich der Grundausstattung erfüllt werden. Vorausgegangen war eine Neuaufstellung des Instituts. Nach außen sichtbar ist dies durch das neue Forschungsgebäude. Nach dem Umzug vom Veltmanplatz nach Melaten im Jahr 2004 wurde im September 2011 die Nutzfläche des Instituts noch einmal verdoppelt. Gleichzeitig hat sich das Institut eine neue Organisationsstruktur gegeben und dazu auch hochambitionierte Ziele gesetzt. So wurde aus dem Deutschen Wollforschungsinstitut ein Forschungsinstitut für Interaktive Materialien. Organisiert nach dem Berliner Modell verbinden derzeit fünf Professoren und eine Professorin der RWTH ihre Kompetenzen im Bereich der Makromolekularen Chemie, der Nanomaterialien, der Membran- und Biotechnologie sowie dem Proteinengineering, um neue, aktive Materialfunktionalitäten zu entwickeln. Ziele sind schaltbare und sich anpassende Eigenschaften, aber auch eine für die Medizintechnik nutzbare Biofunktionalität.

## Unterschiedliche Expertisen im kreativen Prozess

Programmatisch fokussiert, dabei auch anwendungsorientiert und auf eine langfristige Zusammenarbeit ausgerichtet, verfolgen die Wissenschaftlichen Leiter des DWI mit ihrem Team das Ziel, die Komplexität und Funktionalität gewachsener und lebender natürlicher Systeme in die Materialentwicklung zu übertragen. Stationen auf dem Weg hierzu sind neue Synthese- und Fertigungsverfahren über weiterentwickelte Prinzipien der Selbstorganisation, die Integration biologisch aktiver und hochfunktionaler Biokomponenten und die umweltkonforme Einbindung chemischer Aktivität in die Materialien. Hier treffen sich die auf den ersten Blick unterschiedlichen Expertisen in einzigartiger Weise und bilden Anknüpfungspunkte, Querverbindungen und Synergien für international herausragende Forschungsansätze. „Das ist ein kreativer, immer wieder fordernder Prozess. Aber die Vision, die dahinter steht, eint und treibt uns alle an“, betont DWI-Direktor Professor Martin Möller.



**Prof. Dr. Alexander Böker**, Lehrstuhl für Makromolekulare Materialien und Oberflächen: „Eine Schlüsselstellung für die Funktionalität und die Anwendungseigenschaften von Materialien kommt den Oberflächen zu, mit denen diese mit ihrer Umgebung interagieren. Die im DWI versammelten Kompetenzen von Chemikern, Physikern, Biologen und Ingenieuren bieten große Chancen, neue nanotechnologische Konzepte auch mit biohybriden Bausteinen für die Oberflächenfunktionalisierung zu entwickeln. Somit entstehen neuartige Materialien, deren Oberflächen sich an die Umgebung in lebenden Systemen anpassen können, Signale aussenden und erkennen sowie schaltbar sind.“



**Prof. Dr. Andrij Pich**, Lichtenberg-Proessur für interaktive Polymermaterialien: „Der kürzlich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft in Aachen eingerichtete Sonderforschungsbereich ‚Funktionale Mikrogele und Mikrogelsysteme‘ ist ein deutlicher Beweis für die erfolgreiche Kooperation der beteiligten RWTH-Wissenschaftler innerhalb und außerhalb des DWI. Wir sind an 11 von 17 Teilprojekten des neuen Großforschungsvorhabens beteiligt. Das hohe Maß an Interdisziplinarität und wissenschaftlicher Integration kennzeichnet für mich den Forschungsstandort Aachen.“



**Prof. Dr.-Ing. Antje Spiess**, Lehrstuhl für Enzymprozessentechnik: „Für mich ist die Kooperation im DWI ein Geben und Nehmen, von dem alle Beteiligten profitieren. Die Zusammenarbeit von Ingenieur- und Naturwissenschaftlern verknüpft nicht nur unterschiedliche Schulen, sondern eröffnet auch besondere Chancen für die anwendungsorientierte Forschung und eine neue wasserbasierte chemische Verfahrenstechnik, wie sie für eine weiterentwickelte zellfreie Biotechnologie benötigt wird.“



**Prof. Dr. Martin Möller**, Lehrstuhl für Textilchemie und Makromolekulare Chemie: „Es ist eine große Herausforderung, in der Materialentwicklung dem Vorbild der Natur zu folgen und neue aktive, gar interaktive Eigenschaften anzustreben, mit denen ein Material sich selbstständig unterschiedlichen Anforderungen anpasst, sich selbst repariert oder die Reaktion lebender Zellen in eine erwünschte Richtung lenkt. Längst sind wir allerdings mit diesem Ziel nicht mehr allein, sondern im weltweiten Wettstreit mit vielen herausragenden Wissenschaftlern. Was uns auszeichnet, ist aber eine einzigartige interdisziplinäre Kombination und die Bereitschaft zur programmatischen Zusammenarbeit. Sechs starke Forscherpersönlichkeiten, die Kooperationen mit der RWTH und hoffentlich bald auch die Förderung als Leibniz-Institut sind die Trümpfe, mit denen wir das schaffen.“



**Prof. Dr. Ulrich Schwaneberg**, Lehrstuhl für Biotechnologie: „Mit unserer Expertise im Bereich gelenkter Evolution können wir Proteine und Enzyme in ihrem Leistungsspektrum gemäß dem Anforderungsprofil der Anwendung gezielt maßschneidern. Um diese einzigartigen Biobausteine in Materialien zu integrieren, bedarf es einer umfangreichen material- und ingenieurwissenschaftlichen Zusammenarbeit, die wir im DWI-Team vorfinden. Somit können wir Hybridmaterialien schaffen, mit denen wir in den Materialwissenschaften Neuland betreten und neue Forschungsfelder eröffnen.“



**Prof. Dr.-Ing. Matthias Wessling**, Lehrstuhl für Chemische Verfahrenstechnik: „Als Verfahreningenieur interessiert mich in besonderem Maße die Umsetzung neuer chemischer Konzepte in technische Prozesse. In Zusammenarbeit mit den Naturwissenschaftlern am DWI gewinnen wir die zusätzlichen Kompetenzen, um vollkommen neue Wege zur Steuerung der Wechselwirkungen zwischen einem Membranmaterial und den zu trennenden Molekülen auf molekularer Ebene zu entwickeln. Dadurch erreicht meine Forschung eine ganz neue Qualität, die die Anwendung von Membranen für eine nachhaltige und sichere Wasserproduktion, Energieproduktion und -speicherung sowie in der Biomedizin enorm voran bringen wird.“



# Der Ursprung unserer Masse

3.200 Physikerinnen und Physiker arbeiten in der CMS-Kollaboration zusammen, darunter auch die RWTH-Wissenschaftler – hier ein Teil von ihnen vor einem maßstabsgerechten Bild des CMS-Detektors.  
Foto: Michael Hoch

Das Higgs-Teilchen könnte der letzte wichtige Baustein für eine Erklärung sein, wie unsere Materie aufgebaut ist. Das elektrisch neutrale Teilchen zerfällt sehr schnell und machte es den Physikern daher nicht leicht – sie forschen seit 40 Jahren nach ihm. In den beiden großen Experimenten ATLAS und CMS konnten sie jetzt aber ein neues Teilchen nachweisen, das das Higgs-Teilchen sein könnte. Von der RWTH Aachen sind daran die Physikalischen Institute IB, IIIA und IIIB beteiligt.

Die Experimente untersuchen die Reaktionen, die durch den Zusammenprall von Protonen höchster Energien im Large Hadron Collider (LHC) am Europäischen Kernforschungszentrum CERN in Genf ausgelöst werden. Bei einer für Elementarteilchen ungewöhnlich großen Masse von 125 Gigaelektronenvolt, die der Masse eines mittelschweren Atoms entspricht, weisen beide Experimente - die unabhängig voneinander mit verschiedenen Messmethoden arbeiten – ein neues Teilchen nach.

## Higgs-Teilchen war bisher unentdeckt

Die Fehlerwahrscheinlichkeit bei dieser Entdeckung liegt bei unter eins zu einer Million. „Wir können aber erst nach weiteren Untersuchungen entscheiden, ob es sich tatsächlich um den noch fehlenden Baustein handelt oder ob wir etwas gänzlich Unerwartetes gefunden haben – beides wären jedoch große Entdeckungen“, sagt Professor Dr. Achim Stahl, Inhaber des Lehrstuhls für Experimentalphysik IIIB der RWTH. In den vergangenen Jahrzehnten haben Physiker ein Modell entwickelt, das die Bausteine der Materie und ihre Kräfte beschreibt. Es wird heute als das „Standardmodell der Teilchenphysik“ bezeichnet. Allerdings hat dieses Modell eine Schwachstelle: Teilchen, die die Kräfte übertragen, müssen masselos sein. Während dies auf das Photon zutrifft, haben andere Austauschteilchen, wie zum Beispiel die so genannten W- und Z-Bosonen, eine bisher unerklärte große Masse. Aus diesem Grund führten Peter Higgs und andere 1964 eine neue Theorie ein: Die masselosen Austauschteilchen interagieren mit dem Higgs-Feld und erlangen so ihre Masse. „Wenn dies korrekt ist, müsste es ein bisher noch nicht entdecktes Teilchen geben, das wir heute als ‚Higgs-Teilchen‘ bezeichnen“, sagt Stahl.

## LHC in Aachen auf den Weg gebracht

Das Projekt des LHC und seine Experimente wurden 1990 in Aachen durch einen international viel beachteten Workshop auf den Weg gebracht. Die RWTH-Wissenschaftler haben das CMS-Experiment mit geplant, die Technologien entwickelt und Teile des hochauflösenden Silizium-Spurdetektors und



der Myonkammer in Aachen gebaut. Mit dem Spurdetektor werden die Impulse geladener Teilchen vermessen, mit der Myonkammer die schweren Elektronen unter der Vielzahl erzeugter Teilchen identifiziert. Beide Komponenten sind von entscheidender Bedeutung, um das Higgs-Teilchen nachzuweisen. In den letzten Jahren konzentrierten sich die Forscher auf die Auswertung der Daten, die jetzt für die Eindeutigkeit des neuen Teilchens sprechen. Ein weiterer Schwerpunkt ist das Computing. In Aachen entstand ein wichtiger Knoten im weltweiten Computing-Grid der Teilchenphysik. Die Beteiligung der deutschen Gruppen am CMS-Experiment wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung

im Forschungsschwerpunkt FSP-102 „Elementarteilchenphysik mit dem CMS-Experiment“ gefördert. Neben den Physikalischen Instituten IB, IIIA und IIIB der RWTH sind auch das Institut für Experimentelle Kernphysik des Karlsruher Instituts für Technologie, das Institut für Experimentalphysik der Universität Hamburg und das Forschungszentrum Deutsches Elektronen-Synchrotron DESY beteiligt. Sprecher des Forschungsschwerpunkts ist Achim Stahl.

Celina Begolli

# Privatissimo

Ein Kabarettist auf dem Campus kann – wenn er gut genug ist – genau so unterhaltsam wie gefährlich sein. Denn unter dieser Lupe betrachtet, erfährt viel selbstbewusst ausgesprochenes Vokabular plötzlich eine andere Bewertung.

So hatte Wendelin Haverkamp seine vierte Privatissimo-Veranstaltung „MetaPhysik kann man alles erklären“ der Exzellenz gewidmet. Auch wenn die RWTH-Vertreter das Wort nicht in den Mund genommen haben – der ungeliebte Begriff „Elite“ war den ganzen Abend präsent. „Wir freuen uns sehr!“, betonte dann auch Manfred Nettekoven, erster Gesprächspartner des Aachener Kabarettisten auf der Bühne. Wenige Tage nach der Entscheidung sollte der Kanzler die Gemütslage der Hochschule beschreiben. Und musste sich einigen kritischen Fragen stellen, beispielweise nach dem Platz der Geisteswissenschaften in der ausgezeichneten Uni. Manfred Nettekoven verwies hier auf den Gedanken der integrierten technischen Hochschule, in der die Philosophische Fakultät eingebunden sei. Zudem erfuhren die Gäste, dass der Jurist sein Studium nicht besonders gemocht hat und Ingenieure wie Mediziner in seinen Augen unerlässlich sind, viele aktuelle Menschheitsprobleme zu lösen. Die Logoschöpfung „RWTH Aachen University“ bezeichnete er als „frühen Rauhut“. Der englische Zusatz solle vor allem Menschen aus dem Ausland das Verständnis erleichtern. Auf die abschließende Frage, ob die Strategie, sich als Hochschule allzu gerne selbst zu loben, nicht mehr Groll als Sympathie erzeuge, versprach Nettekoven Besserung.

Privatissimo lebt neben den Beiträgen Haverkamps von den Podiumsgästen, die auf unterschiedliche Weise mit der Hochschule verbunden sind. Dazwischen sorgten „Uwe Rössler und sein Tiffany-Ensemble“ für musikalische Abwechslung. Ihre Spezialität sind neu arrangierte Klassiker verschiedener Genres, die Uwe Rössler mit sehr viel Sprachwitz anmoderiert. Dem schloss sich Wendelin Haverkamp an, wenn er in seinen Beiträgen beispielsweise skizziert, wie beim CERN bisweilen lose Stecker hochgelobte Teilchenbeschleuniger aus der Bahn werfen. Später driftete er verbal durchs Raum-Zeit-Kontinuum, indem er am Beispiel von Energiesparleuchten und Flurlichtintervallen die Relativitätstheorie hinterfragt.

## Zu jedem Thema „gackern“

Und was ist mit der Elite? Für die nächsten Gäste auf dem Podium, zwei Studierende der Fachhochschule, die einst ihre Ausbildung an der RWTH begonnen hatten, ist der Begriff eindeutig negativ belegt und mit Abgrenzung gleichzusetzen. Auch Professor Ulrich Lüke hat dazu eine dezidierte Meinung. Als letzter Interviewpartner forderte der studierte Biologe und Inhaber des Lehrstuhls für Systematische Theologie, nicht alles über den „Exzellenzkamm“ zu scheren: Mit dem Prädikat sollten sich besser nur die Bereiche schmücken, die es sich erarbeitet hätten. Schließlich gäbe es auch an Exzellenzunis jede Menge Durchschnitt. Besonders echauffieren könne sich der Professor über Wissenschaftler, die zu jedem Thema etwas „zu gackern“ hätten und bewies mit einem Beispiel, dass auch Nobelpreisträger nicht vor „dümmlichen“ Äußerungen gefeit sind. Mit einer sehr kurzweilig vorgetragenen Anekdote prangerte Lüke die Beratungsresistenz mancher Kollegen an: Vor Jahren wurde ein hochrangiger Kardinal aus

Rom bei seinem Besuch der RWTH von dem damaligen Prorektor nicht nur fälschlicherweise mit „Exzellenz“ angesprochen, sondern auch ausführlich über den eigenen Bezug zu dem Titel aufgeklärt.

Auf komplett andere Weise hielt das Puppenkabarett des Öcher Schängche „Pech & Schwefel“ der Hochschule den satirischen Spiegel vor, so mit dieser Episode: Der Lehrling des Teufels will der RWTH Erdwärme verkaufen, das in einem Rohr direkt von der Hölle in das SuperC geleitet wird – mit Rohrwartung und allem drum und dran. Die Finanzierung übernimmt die EU, da das Ganze als Forschungsprojekt deklariert wird. Doch damit kommt der Unterwelt-Azubi bei seinem Chef nicht durch: „Junge, man darf beim Lügen nicht so übertreiben!“

Sabine Busse

Haverkamp im Gespräch mit Kanzler Nettekoven (v.l.).  
Foto: Andreas Schmitter



3



# Hochkarätige Forschung für elektrische Antriebe



Ingenieure verschiedener RWTH-Institute arbeiten bereits heute interdisziplinär, unter anderem mit Audi am Demonstrator des Forschungsprojekts e performance, wie im Foto zu sehen.  
Foto: Peter Winandy

beiten in dem Forschungsvorhaben eng mit der Business Unit „Inside Electric Car“ von Siemens Drive Technologies mit Sitz in Erlangen zusammen. Dort werden Komponenten und Systeme für den elektrischen Antriebsstrang in PKW und leichten Nutzfahrzeugen entwickelt. Das Produktportfolio reicht dabei von Elektromotoren über die entsprechende Leistungselektronik bis zur intelligenten On-Board-Ladetechnik.

## Siemens-Forschungsbereich umfasst zwei Cluster

Das Forschungsprojekt „Sielectric Powertrain“ gliedert sich in zwei Cluster: Ein Themenbereich befasst sich damit, den Elektroantrieb auf der Ebene der verschiedenen Komponenten zu optimieren und die dazu erforderlichen Werkzeuge, auch als Software, zu entwickeln. Hierbei sind die spezifischen Prozesse und Anforderungen der Automobilhersteller zu berücksichtigen. Wichtige Ziele sind beispielsweise die Reduzierung von Kosten, Gewicht und Bauraum des elektrischen Antriebs, ohne Abstriche bei der Leistung hinnehmen zu müssen. Dies macht unter anderem genaue Kenntnisse über das thermische Verhalten sowie die Auswirkungen der thermischen Belastung auf die Lebensdauer der Maschinen und weiterer Komponenten notwendig.

In dem weiteren Cluster steht die Beschaffenheit zukünftiger Systemarchitekturen im Mittelpunkt. So könnte künftig eine optimierte Verteilung der Wärmeströme zwischen den Antriebskomponenten, der Batterie und dem Fahrzeuginnenraum Energie sparen. Weiterhin erarbeiten die Wissenschaftler neue Funktionen zur Steigerung der Fahrdynamik und des Komforts, wie eine dynamische Verteilung der Antriebsmomente oder die Nutzung der E-Maschine zur aktiven Dämpfung von Antriebsschwingungen. Grundlegend ist, dass die Forscher und Experten der RWTH und von Siemens stets das ganze Fahrzeug im Blick haben. „Zur optimalen Nutzung der Potenziale von elektrischen Antrieben führt die alleinige Optimierung der Einzelkomponenten nicht zum Ziel. Sowohl die Funktionsarchitekturen als auch das Energie- und Thermomanagement sind auf Gesamtsystemebene zu betrachten und neu zu gestalten“, betont Professor Eckstein.

Der im April 2012 gestartete Siemens-Forschungsbereich „Sielectric Powertrain“ ist bereits die zweite Kooperation dieser Art mit der RWTH Aachen, nachdem das Projekt „Seltene Erden“ als erster externer so genannter Siemens-FB im Januar startete.

Sabine Busse

Automobilkonzerne, die noch kein Elektrofahrzeug im Programm haben, werben zumindest mit dem baldigen Serienstart. Schließlich liegt es stark im Trend, Tankstellen zu ignorieren und stattdessen das Auto in der eigenen Garage aufzuladen oder eine Ladestation anzusteuern. Dabei sind die aktuellen Serienmodelle erst der Anfang. Um Elektromobilität noch effizienter und benutzerfreundlicher zu machen, haben jetzt Forscher der RWTH und Experten der Siemens AG eine intensive und langfristige Zusammenarbeit vereinbart. „Sielectric Powertrain“ heißt der zweite Siemens-Forschungsbereich – kurz Siemens-FB genannt – an der RWTH Aachen. Die wissenschaftliche Leitung des zunächst auf vier Jahre angelegten Projekts haben die Professoren Dr.-Ing. Lutz Eckstein, Leiter des Instituts für Kraftfahrzeuge, und Dr.-Ing. Christian Brecher, Inhaber des Lehrstuhls für Werkzeugmaschinen, übernommen. An dem Forschungsbereich sind seitens der RWTH das Institut für Kraftfahrzeuge (ika), der Lehrstuhl für

Werkzeugmaschinen (WZL) sowie das Institut für Stromrichtertechnik und Elektrische Antriebe (ISEA), das Institut für Elektrische Maschinen (IEM) und das Institut für Maschinenelemente und Maschinengestaltung (IME) beteiligt.

## Großes Produktportfolio

Ziel der Kooperation ist die Erforschung von Modellen und Methoden zur nachhaltigen Optimierung des elektrischen Antriebsstrangs für PKW. „In diesem gemeinsamen Projekt wollen wir das spezifische Knowhow an der RWTH für Elektromotoren, Umrichter- und Getriebesysteme sowie die Modellierungskompetenz aus der Komponenten-, Fahrzeug- und Automatisierungssicht in den Forschungsverbund einbringen. Soweit möglich werden zudem die Erfahrungen von Siemens als weltweit führender Anbieter von industriellen Antriebssystemen auf den Bereich der Fahrzeugantriebe übertragen“, erläutert Professor Brecher. Die Aachener Wissenschaftler ar-

# 4 Personalrat neu gewählt

Im Juni fanden an der RWTH Wahlen zum Personalrat der nichtwissenschaftlichen Beschäftigten statt. Dieses Gremium hat bei vielen Personalfragen und sozialen Angelegenheiten gesetzlich geregelte Mitbestimmungs- oder Mitwirkungsrechte. Arbeitsgrundlage ist das Landespersonalvertretungsgesetz für Nordrhein-Westfalen. Verfahren, bei denen der Personalrat mitbestimmt, sind unter anderem Einstellungen, interne Umsetzungen oder Versetzungen an eine andere Dienststelle, Eingruppierungen, Ablehnung von Teilzeitbeschäftigungen, allgemeine Arbeitszeitregelungen, Gestaltung von Arbeitsplätzen oder Maßnahmen des Gesundheitsschutzes und der Unfallverhütung. Der Personalrat sollte bei Entscheidungen der Hochschulleitung in solchen Angelegenheiten schon frühzeitig beteiligt werden.

## Weniger befristete Stellen

Die Mitglieder des Personalrates sind in vielen Arbeitsgruppen tätig, in denen zusammen mit Vertretern der Dienststelle Themen behandelt werden. Den Beschäftigten stehen sie für persönliche Gespräche bei Problemen im Zusammenhang mit ihrem Arbeitsplatz und dessen Umfeld zur Verfügung. Hierbei gilt der Grundsatz der Vertraulichkeit und man ist bemüht, angemessene Lösungsansätze für die individuellen Fälle zu finden.

Ein Schwerpunkt in der künftigen Arbeit des Vorstandes ist die seiner Meinung nach zu hohe Zahl der befristeten Stellen an der RWTH. Nach seiner Einschätzung werde das Teilzeitbefristungsgesetz über Gebühr genutzt. Dieses Gesetz ermöglicht bei Neueinstellungen eine zweijährige Befristung ohne Sachgrund. Die Arbeitnehmervertreter kritisieren die dadurch ermöglichte Verlängerung von Probezeiten und die existenziellen Unsicherheiten für die Kolleginnen und Kollegen. Der Personalrat will sich daher für die Schaffung von mehr unbefristeten Stellen einsetzen. Im Bedarfsfall, beispielweise bei zeitlich beschränkten Projekten, sollten die Befristungsgründe genannt werden.



Das Bild zeigt die freigestellten Mitglieder des Personalrats der nichtwissenschaftlichen Beschäftigten: vorne von links Pia Freres (zweite stellvertretende Vorsitzende), Herbert Kirch (Vorsitzender), Uschi Plum, hinten von links Dagmar Deußen (erste stellvertretende Vorsitzende), Hans Keller und Nico Merlotte (es fehlt Jürgen Kleinen).  
Foto: Peter Winandy

## Mehr Wertschätzung durch Vorgesetzte

Von den Vorgesetzten fordern die Personalrätinnen und Personalräte mehr Wertschätzung im Umgang mit ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Vorausgesetzte Führungsqualitäten müssten auch bei der Mitarbeiterführung und durch Mitarbeitermotivation gelebt werden. Solche Kompetenzen seien früher kaum über institutionalisierte Angebote vermittelt wurden. Heute sieht der Personalrat die RWTH mit ihrem Programm „Starter Kits“ auf einem guten Weg. Hierbei handelt es sich um Trainingsmodule für neu berufene Professorinnen und Professoren und weitere Personen, die zukünftig Leitungspositionen in der Hochschule übernehmen.

Der Personalrat vertritt etwa 3.800 nichtwissenschaftliche Beschäftigte – ohne Medizinische Einrichtungen – und besteht an der RWTH aus 17 Personen, davon sind 15 Arbeitnehmerinnen oder Arbeitnehmer und zwei Beamtinnen oder Beamte. Seine reguläre Amtszeit beträgt vier Jahre. Und um den Auffassungen der Arbeitgeberseite – wenn erforderlich – fundiert Paroli bieten zu können, werden die Rätinnen und Räte wie schon in der Vergangenheit Fortbildungsangebote zu den aktuellen Entwicklungen im Personalvertretungs-, Arbeits- und Beamtenrecht wahrnehmen.

Renate Kinny





*„Unsere größte Schwäche liegt im Aufgeben.  
Der sichere Weg zum Erfolg ist immer, es doch  
noch einmal zu versuchen.“*

*(Thomas Alva Edison)*

## Larissa Juschkina

Dr. rer. nat. Larissa Juschkina ist seit März 2012 Juniorprofessorin für das Fach Experimentalphysik der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH. Ihr Forschungsschwerpunkt ist die Extrem Ultraviolette Strahlung.

**geboren** am 10. Januar 1973 in Kyschtym, Russland

**Ausbildung**  
1990 bis 1995 Physikstudium an der Staatlichen Universität Nowosibirsk, Russland  
1995 Diplom in Physik mit Auszeichnung  
2001 Promotion an der Fakultät für Physik und Astronomie der Ruhr-Universität Bochum

**Berufliches**  
1995 bis 1996 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Laboratorium für Plasmaphysik am Budker Institut für Kernphysik in Nowosibirsk, Russland  
1997 bis 2001 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Experimentalphysik V der Ruhr-Universität Bochum  
2001 bis 2003 Leiterin Forschung & Entwicklung der Fa. AIXUV GmbH  
2005 bis 2010 Wissenschaftliche Mitarbeiterin und Gruppenleiterin am Lehrstuhl für Technologie Optischer Systeme der RWTH  
2011 bis 2012 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am University College Dublin, School of Physics, Dublin, Ireland

**Persönliches**  
Familie geschieden, Mutter von Viktor (1996), Martin (2002) und Sarah Maria (2003)  
Freizeit Tanzen, Préférence spielen, Pilze sammeln, Rätsel lösen

## Christian Kumpf

Dr. rer. nat. Christian Kumpf ist seit Juni 2012 Universitätsprofessor für Experimentelle Physik an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH und leitet eine Arbeitsgruppe am Peter Grünberg Institut 3 des Forschungszentrums Jülich. Er erforscht grundlegende Eigenschaften von Materialien, die für die moderne (organische) Halbleiterelektronik relevant sind. Vor allem interessiert er sich für die Wechselwirkung zwischen den Materialien an deren Grenzflächen, z. B. zwischen organischen Molekülen und Metallen.

**geboren** 1967 in Nürnberg

**Ausbildung**  
1988 bis 1994 Studium der Physik an der Universität Erlangen  
1994 bis 1998 Promotion an den Universitäten Erlangen und Rostock  
2001 bis 2006 Habilitation an der Universität Würzburg

**Berufliches**  
1999 bis 2000 Postdoc am Risø National Laboratory in Roskilde, Dänemark  
2001 bis 2006 Wissenschaftlicher Assistent und  
2007 bis 2010 Akademischer Oberrat an der Universität Würzburg  
2008 bis 2012 Arbeitsgruppenleiter am Institut für Bio- und Nanosysteme des FZ Jülich

**Persönliches**  
Familie verheiratet mit Dr. Annemieke Th. den Boer  
Freizeit Segeln, Skifahren, Reisen

*„In der Wissenschaft beginnt alles Neue damit, dass jemand  
brummt: ‚Hmmm...ist ja komisch.‘“ (Isaac Asimov)*



## Werner Lehnert

Dr. Werner Lehnert ist seit März 2012 Universitätsprofessor für das Fach Modellierung in der Elektrochemischen Verfahrenstechnik in der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH. Zeitgleich wurde er zum Forschungszentrum Jülich beurlaubt und leitet dort die Abteilung Hochtemperatur-Polymerenlektrolyt-Brennstoffzellen im Institut für Energie- und Klimaforschung (IEK), IEK-3 Brennstoffzellen. Zu seinen Forschungsschwerpunkten zählen: Modellierung und Simulation von Brennstoffzellen auf Zell- und Stackebene. Entwicklung von Elektroden, Zellen und Stacks für Hochtemperatur-Polymerenlektrolyt-Brennstoffzellen

**Ausbildung**  
1983 bis 1989 Studium der Physik, Universität Bonn  
1989 bis 1993 Promotion in Physikalischer Chemie, Universität Düsseldorf

**Berufliches**  
1994 bis 1995 Post-doc an den Universitäten Bonn und Ulm  
1995 bis 1998 Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Energieverfahrenstechnik, Forschungszentrum Jülich GmbH  
1998 bis 2000 Projektingenieur bei der Adam Opel AG Rüsselsheim im Global Alternative Propulsion Center  
2000 bis 2007 Leiter des Fachgebietes „Elektrochemische Verfahren und Modellierung“ im Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg, Ulm und  
Leiter der Geschäftsstelle der Forschungsallianz Brennstoffzellen Baden-Württemberg, Stuttgart  
2007 Habilitation in der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm, Venia Legendi für das Fach „Physikalische Chemie“  
seit 2008 Leiter der Abteilung „Hochtemperatur-Polymerenlektrolyt-Brennstoffzellen“ im Institut für Energie- und Klimaforschung, IEK-3: Brennstoffzellen, Forschungszentrum Jülich GmbH

**Persönliches**  
Familie Verheiratet, zwei (erwachsene) Kinder  
Freizeit Fotografieren und Kajak fahren (Wanderkajak) soweit die Zeit es erlaubt



## Carmen Leicht-Scholten

Dr. phil. Carmen Leicht-Scholten ist seit Januar 2012 Universitätsprofessorin für das Fach Gender und Diversity in den Ingenieurwissenschaften der Fakultät für Bauingenieurwesen der RWTH Aachen. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Gender und Diversity-Perspektiven in der Wissenschafts- und Technikforschung, Geschlechterverhältnisse in MINT-Fächern, Gender und Diversity-Perspektiven in Organisationen.

**geboren** in Karlsruhe

**Ausbildung**  
1986 bis 1992 Studium der Politischen Wissenschaften, Soziologie und Romanistik an den Universitäten Heidelberg, Aachen und Sevilla  
1998 Promotion an der Universität Hamburg

**Berufliches**  
1998 bis 2004 Freiberufliche Tätigkeit in der Organisationsberatung  
2004 bis 2007 Post-Doktorandin am Institut für Soziologie der RWTH  
2007 bis 2010 Leitung der Stabsstelle „Integration Team – Human Resources, Gender and Diversity Management“ der RWTH  
2010 bis 2011 Gastprofessur „Gender und Diversity Management in den Ingenieurwissenschaften“ im Fachbereich Informatik und Elektrotechnik der TU Berlin  
seit 2012 Studiendekanin an der Fakultät für Bauingenieurwesen der RWTH

**Persönliches**  
Familie kleine Kernfamilie (Mann und Sohn) und große (Wahl-) Verwandtschaft  
Freizeit Familie, Freunde, Bewegung am, im, auf und unter Wasser



*„Unser Kopf ist rund, damit das Denken die Richtung wechseln kann.“*

(Francis Picabia)



## Hendrik Meyer-Lückel

Dr. med. dent. Hendrik Meyer-Lückel ist seit März 2012 Universitätsprofessor für das Fach Zahnerhaltung der Medizinischen Fakultät der RWTH. Seine Forschungsschwerpunkte sind Kariesprävention, mikro-invasive Kariesbehandlung und restaurative Zahnheilkunde.

**geboren** am 6. Juni 1973 in Wetzlau

**Ausbildung**  
1992 bis 1997 Studium der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an der Justus-Liebig-Universität, Gießen  
2000 Promotion an der Albert-Ludwigs-Universität, Freiburg  
2008 Habilitation für das Fach Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde an der Charité - Universitätsmedizin Berlin  
2009 Master of Public Health, Schwerpunkt Epidemiologie, Berlin School of Public Health an der Charité

**Berufliches**  
1998 Wissenschaftlicher Mitarbeiter Abteilung für Parodontologie des Zentrums für Zahn-, Mund und Kieferheilkunde der Justus-Liebig-Universität Gießen  
1999 bis 2000 Assistent in freier Zahnarztpraxis  
2000 bis 2008 Wissenschaftlicher Assistent und Funktionsoberarzt am CharitéCentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Charité – Universitätsmedizin Berlin  
2008 bis 2012 Oberarzt der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde des Universitätsklinikums Schleswig-Holstein-Campus Kiel, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

**Persönliches**  
Familie verheiratet, eine Tochter (4 Jahre) und zwei Söhne (1 und 3 Jahre)

Fotos: Peter Winandy

# 6

## Sebastian M. Schmidt

Dr. rer. nat. Sebastian M. Schmidt ist seit Juni 2012 Universitätsprofessor für das Fach Theoretische Physik in der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften. Er ist zugleich als Mitglied des Vorstands des Forschungszentrums Jülich verantwortlich für die Bereiche Schlüsseltechnologie, Gesundheit und Struktur der Materie.

**geboren** am 6. Juni 1967 in Stralsund

**Ausbildung**  
1988 bis 1993 Studium der Physik an der Universität Rostock und am Joint Institute of Nuclear Research, Dubna, Russland  
1995 Promotion in Theoretischer Physik in der Max-Planck-Arbeitsgruppe an der Universität Rostock

**Berufliches**  
1995 bis 1996 Postdoktorand (Minerva) an der Universität Tel Aviv, Israel  
1997 bis 1998 Habilitand an der Universität Rostock  
1999 bis 2000 Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung am Argonne National Laboratory, USA  
2000 bis 2002 Leiter einer Emmy Noether-Nachwuchsgruppe der DFG an der Universität Tübingen  
2001 Habilitation an den Universitäten in Tübingen und Rostock  
2002 bis 2005 Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Geschäftsstelle der Helmholtz-Gemeinschaft  
2006 bis 2007 Geschäftsführer der Geschäftsstelle der Helmholtz-Gemeinschaft  
seit 2007 Mitglied des Vorstands im Forschungszentrum Jülich  
seit 2009 Honorarprofessor an der TU Dortmund

**Persönliches**  
Familie verheiratet, zwei Töchter  
Freizeit Sport und Krimis



*„Wir neigen dazu, Dinge für unmöglich zu halten, nur weil wir sie noch nicht entdeckt haben.“*

(Captain Spock, Star Trek)



## Christoph van Treeck

Dr.-Ing. habil. Christoph van Treeck ist seit Januar 2012 Universitätsprofessor für das Fach Energieeffizientes Bauen der Fakultät für Bauingenieurwesen der RWTH. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Simulation von Raumklima, interdisziplinäre Arbeiten zur Modellierung der Klimawirkung auf Menschen, energetische Gebäudesimulation und 3D-Bauwerkinformationsmodellierung.

**geboren** am 31. Mai 1971 in München

**Ausbildung**  
1992 bis 1997 Diplomstudium des Bauingenieurwesens an der Technischen Universität München (TUM), Schwerpunkte Statik und Stahlbau  
1998 bis 2004 Promotion auf dem Gebiet der numerischen Strömungsmechanik und Bauwerkinformationsmodellierung

**Berufliches**  
1997 Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg  
1998 bis 2001 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Bauinformatik der TUM  
1999 Lehrpreis „Doce et Delecta“  
2001 bis 2007 Wissenschaftlicher Assistent, TUM  
2003 bis 2009 Leiter der Forschergruppe Building Performance Simulation, TUM  
2005 bis 2010 Habilitation im Fachgebiet Computational Building Physics  
2007 Ruf an die Hochschule Biberach (abgelehnt)  
2007 Forschungsaufenthalt an der Technischen Universität Eindhoven (NL)  
2007 bis 2009 Akademischer Oberrat am Lehrstuhl für Computation in Engineering, TUM  
2009 Fraunhofer Attract-Forschungspreis  
2009 bis 2011 Gruppenleiter Simulation am Fraunhofer-Institut für Bauphysik, Valley  
seit 2010 Director-at-large im Vorstand der International Building Performance Simulation Association (IBPSA)  
2010 bis 2011 Privatdozent an der TUM

### Persönliches

**Familie** verheiratet mit Constanze van Treeck, zwei Kinder, Alicia (10 Jahre) und Tim (13 Jahre)  
**Freizeit** Familie, Windsurfing, Skifahren, Kochen



„Wenn man etwas nicht reparieren kann, ist es auch nicht kaputt.“

(Alf)

# Studentisches Projekt hebt ab

Es gibt Gelegenheiten, bei denen Atmosphäre ziemlich hinderlich ist. Mechanismen, die einmal unter Schwerelosigkeit funktionieren sollen, lassen sich unter Gravitationsbedingungen eben nicht realistisch testen. So ergeht es auch der Konstruktion von Dipl.-Ing. Patric Seefeldt. Der Wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Leichtbau entwickelte einen vom Prinzip her simplen Mechanismus, der einmal helfen könnte, ausgediente Satelliten relativ problemlos zu entsorgen. Gemessen an der bereits jetzt dramatischen Menge an Weltraumschrott würde seine Konstruktion dazu beitragen, dass zumindest die kleineren Satelliten nach getaner Arbeit zurück zur Erdatmosphäre gelenkt werden, wo sie dann verglühen. Eine Gruppe engagierter Studierender hat die Idee von Patric Seefeldt aufgegriffen und sich im Dezember letzten Jahres erfolgreich beim internationalen Rexus Programm beworben. Damit bieten seit vielen Jahren das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) und das Swedish National Space Board (SNSB) gemeinsam europäischen Studierenden die Gelegenheit, ein eigenes wissenschaftliches Experiment bei einem Flug der Forschungsraketen Rexus zu testen. Diese starten jährlich Ende Februar oder Anfang März von der nord-schwedischen Basis bei Kiruna. An Bord befinden sich die ausgewählten Experimente, die sich das kurze Zeitfenster von maximal drei Minuten Mikrogravitation für ihre Versuche teilen.

### Mi der Rexus-Rakete in das All

Für die Aachener „Space Sailors“ geht es im März 2013 also um ein Zeitfenster von 20 Sekunden ohne Atmosphäre. In der Zeit muss das Experiment der acht Studierenden durchgeführt und dokumentiert sein. Sie werden ein Segel testen, das einmal handlich verpackt auf Satelliten angebracht werden könnte. Nach Ende der Dienstzeit des Flugkörpers sorgt ein Impuls von der Erde aus für die Entfaltung des Segels. Dieses besteht aus extrem dünner, hitzebeständiger und besonders reißfester Kapton-Folie, die an vier Bändern aus Federstahl befestigt ist. Wie bei den bekannten Maßbändern aus Metall rollen sich diese selbstständig aus, sobald die Haltevorrichtung gekappt ist. Damit spannt sich der fünf Quadratmeter große Schirm in nur zwei Sekunden auf und bremst langsam die Fluggeschwindigkeit des Satelliten. Je langsamer dieser wird, desto größeren Einfluss bekommt die Erdanziehungskraft. Früher oder später tritt er in die Atmosphäre ein und verglüht.

Das hört sich relativ simpel an, ist aber ein ausgesprochen komplexes Vorhaben, vor allem bei einem Test unter Mikrogravitationsbedingungen. Da das Experiment der Space Sailors nur ganz oben auf der Rexus-Rakete funktionieren kann, wird es vor der Landung abgesprengt. Das heißt, es müssen so viele Informationen wie möglich während des Fluges gesammelt und dokumentiert werden. Dafür sorgen unter anderem

vier Kameras. Sie haben sehr spezifische Aufgaben zu erfüllen und wurden daher von den Studierenden aus zugekauften und gesponserten Komponenten selbst gebaut. Die Kameras müssen im entscheidenden Moment, also während des Fluges und bei schnell wechselnden Lichtverhältnissen, Fotos von dem gesamten Prozess machen. Nur anhand der Bilder lässt sich nachvollziehen, wie sich das Segel unter Mikrogravitationsbedingungen verhält. „Auf der Erde hängen die Bänder durch. Wir wollen wissen, wie das im Orbit aussieht und ob das Segel zum Beispiel beim Aufspannen nachschwingt“, beschreibt Anna Pongs. Die Studentin der Luft- und Raumfahrt kümmert sich neben fachlichen Aufgaben bei den Space Sailors um die Öffentlichkeitsarbeit. Die Positionen der Kameras, so Anna Pongs weiter, sei so gewählt, dass sie jeweils zwei Federstahl-Bänder im Fokus hätten und zusammen eine komplette Rundumsicht der Aktion lieferten.

### Training mit DLR und ESA

Neben Anna Pongs gehören noch sieben weitere Studierende der Luft- und Raumfahrt sowie der Elektrotechnik zum Team.

Die Leitung hat Initiator Christopher Fiebig übernommen. Er arbeitete als Hiwi bei Patric Seefeldt und wurde so auf das Prinzip des Segels aufmerksam. Als er von dem Rexus-Projekt erfuhr, musste alles ganz schnell gehen und innerhalb kürzester Zeit entstanden die Space Sailors, die ihr Fachwissen und viel Motivation in das Projekt stecken. Neben dem Institut für Leichtbau (ILB) gehört das Institut für Hochfrequenztechnik (IHF) zu ihren Unterstützern und stellt der Gruppe Räumlichkeiten zur Verfügung oder hilft bei der Beschaffung elektrischer Komponenten. Das interdisziplinäre Team wird auch hochschulübergreifend gefördert: Prof. Dr.-Ing. Bernd Dachwald, der an der FH Aachen das Lehr- und Forschungsgebiet Raumfahrttechnik betreut und als Lehrbeauftragter am Institut für Luft- und Raumfahrt der RWTH tätig ist, wird voraussichtlich Studien- und Diplomarbeiten betreuen.

Im Frühjahr reisten die Space Sailors nach Kiruna zu einer Trainingswoche. Dort bekamen sie von Experten der DLR und der ESA (European Space Agency) unter anderem fachlichen Input zur Rakete sowie Themen wie Atmosphärenphysik oder Projektplanung. „Das ist ein richtiges kleines Raumfahrtvorhaben. Wir lernen auf diese Weise, wie kommerzielle Satelliten-Projekte ablaufen“, sagt Anna Pongs. Auf gleichem Niveau befinden sich auch die Kriterien beispielsweise für die Sicherheitsanforderungen. Das bedeutet eine anspruchsvolle und akribische Planung und Dokumentation des Experiments. Im Juli stellte die Gruppe beim DLR in Oberpfaffenhofen den kompletten Plan ihres Projekts vor. Dort standen ihnen dann noch einmal Experten für spezielle Fragen zur Verfügung. Das brachte für die Aachener Studierenden viel Arbeit und wenig Freizeit mit sich. „Aber das Projekt ist unser Hobby“, betont Christopher Fiebig stellvertretend für das ganze Team.

Sabine Busse

<http://www.spacesailors.de/>

Die Space Sailors der RWTH: (v. links kniend) Matti Reiffenrath, Patric Seefeldt und Christopher Fiebig sowie (v. links stehend) Nino Wolff, Patrick Gerding, Wolfgang Bauer, Ralf Wilke, Anna Pongs, Thomas Ziemann und Kai Parow-Souchon. Bildquelle: Peter Winandy

