



Foto: Peter Winandy

Bläserphilharmonie

8

Ende 2013 wurde die Musikszene im Hochschul Umfeld um eine Facette bereichert: Achim Lindt, Matthias Hoppe und Clemens Baumeister gründeten die erste Bläserphilharmonie Aachen e.V. – eines der wenigen Bläserorchester in Deutschland, das überwiegend studentisch besetzt ist. Vereinsvorsitzender Lindt ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Informatik 3 und spielt Trompete. Geschäftsführer und Klarinetist Hoppe ist ebenfalls wissenschaftlicher Mitarbeiter, beschäftigt am Institut für Regelungstechnik. Beide arbeiten derzeit an ihrer Doktorarbeit. Hornspieler Baumeister studiert Bauingenieurwesen und fungiert als Kassenwart des Vereins. Das Projekt wird maßgeblich von Angehörigen der RWTH getragen und von der Hochschule durch die Bereitstellung von Proben- und Konzerträumen unterstützt.

Mittlerweile befindet sich das rund 75 Musikerinnen und Musiker umfassende Ensemble in der dritten Arbeitsphase, es bereitet sich auf die Konzerte am 12. und 14. Juni vor. Diese haben einen spanischen Schwerpunkt mit Rhythmen aus Tänzen wie Flamenco oder Tango. Ein Höhepunkt wird das Klarinettenkonzert des Spaniers Óscar Navarro sein. Als Solist ist Stefan Jank vom Staatsorchester Stuttgart dabei.

„Unsere Idee zur Gründung der Bläserphilharmonie entstand, weil es lange Wartelisten für die bereits existierenden Studentenorchester gab“, berichtet Hoppe. „Das Potenzial in Aachen war groß: Schon mit diesen Interessierten konnte man ein ei-

genes Bläserorchester auf die Beine stellen.“ Die drei Initiatoren setzten sich im Dezember 2012 erstmals zusammen, die Zusage der Hochschulleitung zur Nutzung der Proben- und Konzerträume erfolgte Anfang 2013, was dem Vorhaben gewaltig Aufschwung verlieh. „Ohne diese Unterstützung hätten wir das Projekt vermutlich gar nicht umsetzen können“, so Lindt.

Musizieren schafft Kontakte

Nach der Vereinseintragung im Oktober 2013 begann Anfang 2014 die erste Arbeitsphase. Jedes Jahr gibt es zwei solcher Zeiträume während der ersten beiden Monate des Semesters. Im Anschluss folgt jeweils ein Konzert. Dieses fand nach den ersten beiden Arbeitsphasen in 2014 jeweils so großen Anklang, dass man jetzt bereits zwei Aufführungstermine anbietet. Die gute Resonanz ist sicher auf das hohe Niveau der Spielerinnen und Spieler zurückzuführen, auf das bei der Auswahl geachtet wird.

Die Orchestergruppe wird für jede Arbeitsphase neu zusammengesetzt, interessierte Musizierende, auch Nichtstudierende, können sich jederzeit bewerben. Für die Proben wird für jedes der zehn Register ein professioneller Dozent eingeladen, um an je zwei Probeterminen pro Register zu unterstützen.

Auch einen professionellen Dirigenten konnte das Gründergespann begeistern. Tobias Haußig reist eigens aus Stuttgart an, um die Bläserphilharmonie zu leiten.

Es gibt auch eine enge Kooperation mit den weiteren Studierendenorchester: Dies ist schon wegen der Absprache wichtig, denn die Probenräume in der Aula 2 des Informatik-Zentrums teilen sich alle Gruppen. Eine gute Zusammenarbeit werde auch mit dem Bürgerforum „RWTHextern“ gepflegt, das über seine Kommunikationskanäle die Auftritte bekannt macht. Hoppe betont, dass viele Erst- und Zweitsemester zum Orchester gehören: „Für die jungen Studierenden sind die sozialen Kontakte sehr wichtig, die sie über die Bläserphilharmonie knüpfen können. Dadurch entstehen Freundschaften und Netzwerke für die Zukunft.“

Sven Wamig

Konzerte

Freitag, 12. Juni 2015, 19.30 Uhr

Sonntag, 14. Juni 2015, 17.00 Uhr

jeweils in der Aula 1, Templergraben 55

www.blaeserphilharmonie-aachen.de

SCHLAGLICHTER

Bewerben um Stipendium

Die Erfolgsgeschichte des RWTH Bildungsfonds geht in die siebte Runde: Bis zum 30. Juni können sich alle Studierenden der RWTH wieder für eines der rund 600 Deutschlandstipendien bewerben. Sie werden dann für mindestens zwei Semester mit 300 Euro monatlich gefördert – einkommensunabhängig und ohne Abzüge beim BAföG. Finanziert durch Spenden von Unternehmen oder Privatpersonen und bezuschusst vom Bund bietet das Stipendienprogramm weit mehr als eine rein finanzielle Förderung: Mit einem Rahmenprogramm für alle Stipendiaten und Förderer schafft es eine Plattform zum gegenseitigen Kennenlernen und Vernetzen. www.rwth-aachen.de/bildungsfonds

International unter Top 100

Das „QS University Rankings by Subject“ bescheinigt der RWTH in vielen Bereichen sehr gute Platzierungen. Besonders herausragend ist zum Beispiel das Abschneiden des Aachener Maschinenwesens, das es in diesem Jahr weltweit auf den 12. Platz schafft und damit renommierte Hochschulen wie die amerikanische Princeton University und die ETH Zürich hinter sich lässt. Keiner anderen deutschen Hochschule gelang es bisher, sich so hoch zu platzieren. Auch in den Fächern Chemie-Ingenieurwesen und in den Materialwissenschaften wird die RWTH als beste deutsche Hochschule aufgeführt. Die Aachener Umweltwissenschaften und das Bauingenieurwesen belegen jeweils den zweiten Rang.

Grant für Klaus Wehrle

Professor Klaus Wehrle, Inhaber des Lehrstuhls für Informatik 4 (Kommunikation und verteilte Systeme), erhielt einen ERC Consolidator Grant. Diese Auszeichnung der Europäischen Kommission geht an herausragende Wissenschaftler, deren Promotion sieben bis zwölf Jahre zurückliegt. Wehrle wird für seine Arbeiten im Rahmen des Forschungsprojekts SYMBIOSYS mit insgesamt zwei Millionen Euro gefördert. In diesem Projekt wollen er und sein Team die Verlässlichkeit und Interoperabilität vernetzter Systeme sicherstellen. Dafür werden verteilte und zeitlich unbestimmte Ausführungspfade mit gleichem Programmverhalten in Klassen gleichen Verhaltens zusammengefasst. Durch die Reduktion der immensen Anzahl möglicher Ausführungspfade wird eine umfassende Analyse ermöglicht.

Impressum

Herausgeber im Auftrag des Rektors:
Dezernat Presse und Kommunikation 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
Sebastian Dreher
Angelika Hamacher
Thomas von Salzen
Peter Winandy, Aachen

Layout:
Kerstin Lünenschloß,
Aachen

Druck:
Druckerei Mainz

Erscheinungsweise:
Viernmal jährlich.

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

ISSN 1864-5941



Die nachhaltige Energieversorgung von über sieben Milliarden Menschen weltweit ist eine riesige Herausforderung. An der RWTH werden intelligente Energiekonzepte interdisziplinär entwickelt – so beispielsweise am E.ON Energy Research Center. Dabei steht mehr Effizienz als eine wichtige „Energiequelle“ verstärkt im Fokus. Voraussetzung für smarte Energiepolitik ist die Erforschung der Konsumpräferenzen und des Verbraucherverhaltens, wie sie vom Institut für „Future Energy Consumer Needs and Behavior“ – kurz FCN – unter der Leitung von Professor Reinhard Madlener in Form von anwendungsbezogenen Analysen in Energieökonomik, -management und -politik betrieben wird. Die RWTH sucht zudem Wege, ihren eigenen Verbrauch zu senken und die Versorgung ihrer Gebäude zu optimieren. Dies erfolgt in Zusammenarbeit von Wissenschaft und Facility Management. Mehr auf Seite 3.

Das Foto zeigt eine Stadtumfeld-Simulation des FCN in der AixCAVE.
Foto: Peter Winandy

Zukunft mit Smart Energy

Der emeritierte RWTH-Professor Dr. Franz Pischinger wird am 11. September 2015 im Aachener Rathaus ausgezeichnet. RWTH-Rektor Ernst Schmachtenberg und der Aachener Oberbürgermeister Marcel Philipp haben Ende Mai den renommierten Motorenforscher und -entwickler als neuen Träger des „Aachener Ingenieurpreises“ vorgestellt. Im September wird dann die Ehrung des langjährigen Inhabers des Lehrstuhls für Angewandte Thermodynamik und Gründer der FEV GmbH im Krönungssaal des Rathauses stattfinden. Im Vorjahr erhielt in Aachen den damals erstmalig ausgelobten Preis Professor Berthold Leibinger, früherer Geschäftsführer der Trumpf GmbH + Co. KG, für seine Verdienste um die Lasertechnik in Deutschland.

„Technik durchdringt unsere Welt – dieser Preis soll die Lebensleistung von Ingenieurinnen und Ingenieuren würdigen“, so der RWTH-Rektor zur Idee des Aachener Ingenieurpreises. Für ihn hat vor allem die Vorbildfunktion der ausgezeichneten Persönlichkeit einen wichtigen Stellenwert. Oberbürgermeister Marcel Philipp betonte die überragende Rolle der Wissenschaft vor Ort: „Die Hochschulen sind die wichtigsten Institutionen unserer Stadt. Der Aachener Ingenieurpreis ist ein lebendiges Beispiel unserer guten Zusammenarbeit – wir wollen, dass die besten Köpfe zu uns kommen.“

Wahlheimat Aachen

Der Geehrte selbst, bald 85-jähriger Wissenschaftler, Ingenieur und Unternehmer auf dem Gebiet der Antriebs-, Fahrzeug- und Energietechnik, zeigte sich bewegt: „Es ist ein besonderer Preis“, sagte der gebürtige Österreicher Pischinger, „weil er aus meiner neuen Heimat kommt.“ Tatsächlich hat die Stadt Aachen, deren „besondere Lage mitten in Europa“ und deren Internationalität der Professor schätzt, für ihn eine hohe Bedeutung gewonnen. „Ein Teil meiner Familie ist hier, die RWTH mit ihren Möglichkeiten ist hier, die FEV hat hier ihren Sitz – das nennt man dann doch Heimat!“

Nach seinem Ingenieurstudium war Pischinger als Assistent am Lehrstuhl für Verbrennungsmotoren und Thermodynamik an der Technischen Hochschule Graz tätig. Nach Promotion und Habilitation auf dem Gebiet der Thermodynamik von Verbrennungsmotoren übernahm er 1958 die Leitung der Forschungsabteilung der AVL (Anstalt für Verbrennungskraftmaschinen List) in Graz. Von 1962 bis 1970 war er bei der Klöckner Humboldt Deutz AG, zuletzt als Leiter der Motorenentwicklung, tätig.

Und 1970 begann die Aachener Zeit. Pischinger folgte dem Ruf als Professor für Angewandte Thermodynamik an die RWTH. Bis 1997 gab er sein Wissen und seine Erfahrung auf dem Gebiet der Verbrennungsmotoren und angewandten Thermodynamik an rund 9.000 Studierende weiter. Im Rah-

men der von ihm geleiteten Forschungsarbeiten promovierten mehr als 200 Ingenieure zum Doktor-Ingenieur.

FEV ist weltweit aktiv

1978 gründete Pischinger die FEV in Aachen, eine umfunktionierte Wohnung in der Augustinergasse war das erste Domizil für die vierköpfige Crew. Rasch entwickelte sich die Firma zu einem weltweit führenden Entwicklungspartner der Motoren- und Fahrzeugindustrie. Im Jahr 2003 übertrug Franz Pischinger die operative Leitung der FEV an seinen Sohn und Mitgesellschafter Professor Stefan Pischinger, der dem Vater auch auf den RWTH-Lehrstuhl folgte. Weltweit ist die FEV, die Motorentechnik-Schmiede der Pischingers mit inzwischen rund 3.800 Mitarbeitern an über 35 Standorten und Stammsitz Aachen, in alle maßgeblichen Innovationen involviert. Ob High Efficiency Combustion System (HECS) oder Dieselpartikelfilter (DPF), ob turboaufgeladene Ottomotoren mit Kraftstoff-Direkteinspritzung, zweistufige Aufladung oder Downsizing – die FEV ist dabei.

Feier des Ingenieurpreises und der Graduierten

Der Aachener Ingenieurpreis wird jährlich von Stadt und RWTH Aachen verliehen, die Sparkasse Aachen ist Hauptsponsor. Vorstand Dr. Christian Burmester gratulierte Pischinger und hob die Bedeutung der Wissenschaft für den Standort Aachen heraus: „Die RWTH bedeutet Glanzleistungen, sie ist der Wissensschatz unserer Region und strahlt weit über sie hinaus.“ Die Sparkasse fördert Wissenschaft und Forschung unter anderem mit ihrer Unterstützung für den Ingenieurpreis und die RWTH-Graduiertenfeier.

Der Preisträger erhält eine Urkunde und eine von der mexikanischen Künstlerin Mariana Castillo Deball gestaltete Skulptur. Der Verein Deutscher Ingenieure (VDI) fungiert als Stifter der Skulptur. Die Verleihung findet am Vorabend des RWTH-Graduiertenfestes im Reitstadion Aachen Soers statt. Hierzu werden wieder rund 5.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer erwartet. Professor Pischinger kommt die Ehre zu, dort in der Key-Note Speech den Absolventinnen und Absolventen sein Lebenswerk nahe zu bringen.

Ingenieurpreis 2015



„Mit einem kleinen finanziellen Einsatz wollen wir hohe Einsparungen für die Hochschule erreichen“, betont Professor Dirk Müller vom Lehrstuhl für Gebäude- und Raumklimatechnik im E.ON Energy Research Center. Das vom Lehrstuhl koordinierte Projekt „EnEff:Campus – RoadMap RWTH Aachen“ hat eine Machbarkeitsstudie für die Reduktion um 50 Prozent des Primärenergieverbrauchs bis zum Jahr 2025 zum Ziel. Bereits im Vorgängerprojekt „EnEff:Campus – Entwicklung eines integralen Planungshilfsmittels“ wurde die Basis gelegt. Neben der Entwicklung von Simulationswerkzeugen konnte das Energiesystem der Hochschule erfasst und umfassend mit zusätzlicher Messtechnik ausgestattet werden. „Wir haben nicht nur auf die Gebäudefassaden geschaut, sondern auf die gesamte Versorgungsstruktur“, berichtet Müller. „Das betrifft die gebäudetechnischen Einrichtungen, die Kraftwerke der RWTH sowie die Wärme- und Kältenetze.“ Im 1,8 Kilometer langen begehbaren Versorgungstunnel im Hochschulgebiet installierte man zur Überwachung Ultraschallvolumenstrom- und Temperatur-Sensoren. Zusätzlich wurde das komplette Netz in einem Simulationsmodell, das Druck- und thermische Verluste berücksichtigt, nachgebildet. Mit den Messwerten und Modellen ließen sich diverse Szenarien für eine effizientere Wärme- und Kälteversorgung der RWTH-Liegenschaften simulieren. „Es stellte sich heraus, dass ein Austausch der Heizkessel, die derzeit das Fernwärmenetz versorgen, durch umweltfreundliche Kraftwärmekopplung sinnvoll und wirtschaftlich ist“, sagt Ingenieur Dietmar

Wenner, stellvertretender Leiter des Facility Managements der RWTH. „Die dynamische Betrachtung zeigt, dass nicht nur die Wärme effizienter bereitgestellt, sondern auch ein Großteil des auf dem Campus benötigten Stroms vor Ort produziert werden kann.“ Und Müller ergänzt: „Diese Primärenergieeinsparung kann wirtschaftlicher sein als eine aufwändige energetische Sanierung aller angeschlossener Gebäude.“

Interdisziplinäre Arbeitsgruppe

Zur Analyse und Verbesserung der Energieversorgung eines großen und heterogenen Gebäudebestands wie im Fall der RWTH sind verschiedene Ansätze denkbar. Um die sinnvollen Kombinationen und Synergien zu ermitteln, müssen unterschiedliche Blickwinkel und Fachkenntnisse eingebracht werden. Daher besteht die Arbeitsgruppe aus einem interdisziplinären Team, in das der Lehrstuhl für Gebäudetechnologie unter der Leitung von Professor Dirk Henning Braun, der Lehrstuhl für Energieeffizientes Bauen unter der Leitung von

Professor Christoph van Treeck, der Lehrstuhl von Professor Müller und das Facility Management seitens der Hochschulverwaltung eingebunden sind. Für eine ganzheitliche Betrachtung der Gebäude und Versorgungssysteme ist neben dem Aufbau der Systeme auch das reale Verhalten im Betrieb zu untersuchen. „Das Projekt wird von einer umfassenden Datenanalyse begleitet“, beschreibt Müller: „Die bestehenden Messungen der Energieverbräuche und der Betriebspunkte der Gebäudetechnik werden dabei durch mobile Einzelmessungen ergänzt.“ Diese Werte sollen in einer Datenbank gesammelt und aufbereitet in einer interaktiven Kartenansicht dargestellt werden. Enthalten sind die rein materiellen und die technischen Gebäudedaten wie auch so genannte weiche Faktoren wie Nutzungszeiten, technische Ausstattung, Denkmalschutz oder Schadstoffsituation. Vom Lehrstuhl für Gebäudetechnologie wurde zudem eine Nutzerumfrage entwickelt, um die Datenbankparameter bestätigen oder konkretisieren zu können.

Energieverbrauch drastisch senken



HKW
Foto: Peter Winandy

Erstellung eines Sanierungsfahrplans

„Auf Basis der erfassten Daten und Simulationsmodelle werden die Energieströme der Gebäude und Versorgungsnetze so modelliert, dass das dynamische Verhalten der thermischen Energieströme in den Liegenschaften der RWTH abbildbar ist“, erklärt Bauingenieur van Treeck. „Es werden speziell entwickelte Softwarelösungen eingesetzt, um die Modellierung weitgehend zu automatisieren.“ Mit den Modellen sollen Verbesserungsvarianten simuliert werden. Abschließend erfolgt eine dynamische dreidimensionale Visualisierung der Energieflüsse.

Am Ende des zweijährigen Projekts soll ein umfassender Sanierungsfahrplan stehen. Die RoadMap soll der Hochschule Wege weisen, wie sie eine Reduktion des Primärenergieverbrauchs ihrer Liegenschaften kosteneffizient und nachhaltig umsetzen kann. „Dieses Vorhaben deckt sich mit der Devise der RWTH, im Rahmen der Energiewende für die Region eine Vorreiterrolle einzunehmen“, resümiert Müller. „Wir werden die Erkenntnisse so aufbereiten, dass andere Liegenschaften anhand dieses Beispiels ihre eigene Energieversorgung effizienter gestalten können.“

Nutzerumfrage

Die Bewertung durch Nutzer kann aus Sicht eines Mitarbeiters, einer Abteilung oder des ganzen Lehrstuhls erfolgen. Die Auswertung des Fragebogens erfolgt streng vertraulich nur durch Beteiligte am Forschungsvorhaben, die Ergebnisse werden nicht an Dritte weitergegeben.

<http://ww2.unipark.de/uc/Campus/e4ab/>

RWTH nach außen tragen

2 Studierende sollten während ihres Studiums und der Ausbildung zu Experten nicht den Bezug zur Welt um sich herum verlieren: Aus dieser Motivation heraus wurde vor 94 Jahren das „Außen-Institut der RWTH“ gegründet. „Man wollte dafür sorgen, dass Studierende vor allem ihre kulturelle Allgemeinbildung vergrößern“, erläutert Jens Lundszen vom Bürgerforum RWTHextern. Den neuen Titel trägt die Einrichtung seit 2005, um Verwechslungen mit wissenschaftlichen Instituten zu vermeiden.

Fast ein Jahrhundert später besteht der Anspruch, den so genannten Blick über den Tellerand des eigenen Fachgebietes zu ermöglichen, immer noch. Darüber hinaus begreift sich RWTHextern aber auch als die Schnittstelle zwischen Universität und Bürgern. „Die RWTH hat als Zentrum für Forschung und größter Arbeitgeber der Region die Aufgabe, für ein erweitertes Wissenschaftsverständnis zu sorgen“, betont Emanuel Richter, RWTHextern-Vorstandsvorsitzender und Professor für Politische Wissenschaft. „Wissenschaftliche Erkenntnisse müssen verständlich und unterhaltsam vermittelt werden. Dabei wollen wir mit den Bürgern in Diskussion treten.“ Dass eine Universität eine Einrichtung mit einer solchen Brückenfunktion unterhält, sei in Deutschland einmalig. Administrativ angesiedelt ist sie im Dezernat Presse und Kommunikation der Zentralen Hochschulverwaltung.

Vorträge, Kultur und Entdeckungen

Um Wissenschaft und Öffentlichkeit möglichst effizient zueinander zu bringen, entwickelte das Bürgerforum eine Reihe von Formaten – von Vorträgen und Diskussionen über Lesungen bis hin zu Musik- und Kabarettveranstaltungen. Bei „Uni im Rathaus“, die im Krönungssaal stattfindet, werden aktuelle Themen mit Fachleuten interdisziplinär diskutiert. „Im letzten Oktober kamen beispielsweise Biotechnologen und Medizinethiker zusammen, um über Ebola zu sprechen“, erzählt Richter.

Auch in Ausstellungen wird anschaulich Forschung oder Kunst vorgestellt. Der Kabarettist und RWTH-Alumnus Wendelin Haverkamp sorgt mit „Privatissimo“ regelmäßig für ein volles Haus. Hinzu kommen Ringvorlesungen aus unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen. „Technik on Tour“ bietet Einblicke in Institute, Werkhallen und Labore oder das Forschungszentrum Jülich. „Beliebt sind auch unsere Campusführungen, die auf Deutsch und Englisch angeboten werden“, so Richter. Diese „Entdeckungstouren“ werden von RWTH-Angehörigen und Bürgern gleichermaßen gern gebucht, vor allem internationale Studierende zeigen Interesse. Musikalische Angebote werden besonders gut besucht: „Wenn das Sinfonieorchester Aachen zu ‚Einsteins Musicbox‘ kommt, ist die Aula im Hauptgebäude schnell voll.“ Weitere Highlights sind die Auftritte der WDR Big Band wie auch der RWTH Big Band. Für diese hegt Richter, selbst Hobbymusiker, eine Vorliebe: „Zum Konzert mit der amerikanischen Sängerin Deborah Cole habe ich einige eigene Arrangements beigesteuert“, sagt er. „Mit dem Umschreiben von Musikstücken für bestimmte Formationen habe ich mein Studium finanziert.“

Promis auf Tuchfühlung

Der Initiative von RWTHextern ist zu verdanken, dass am Vortrag des Festakts die designierten Karlspreisträger die RWTH besuchen. Sie halten einen Vortrag und stellen sich der Diskussion vor allem mit Studierenden. 2008 zog Bundeskanzlerin Angela Merkel besonders viele Besucher an, in diesem Jahr sprach der Präsident des Europäischen Parlaments, Martin Schulz, vor großem Publikum. Grundsätzlich setzt sich RWTHextern dafür ein, dass nationale und internationale Personen des öffentlichen Lebens während ihres Besuchs in Aachen Kontakt mit der Hochschulwelt bekommen. Der Besuch von König Otumfuo Osei Tutu II., König des Aschanti-Volkes aus dem afrikanischen Ghana, ist RWTHextern-Tourguide Timo Merki besonders in Erinnerung – unter anderem weil der Monarch während der Führung goldene Flip Flops trug. „Der König kam mit einem Riesengefolge“, erinnert sich Merki. „Da war sogar ein königlicher Schirmträger dabei.“

Mit seiner breiten Veranstaltungspalette erreicht das Bürgerforum über 6.000 Menschen pro Jahr. Richter sieht „noch Luft nach oben“, obschon das Angebot des Bürgerforums in den letzten Jahren bereits differenzierter und größer wurde. „Oft sage ich meinen Professorenkollegen, dass sie nicht nur im stillen Kämmerlein arbeiten sollen, sondern ihre Forschung nach außen tragen müssen. Das Potenzial ist noch lange nicht ausgeschöpft.“

Sebastian Dreher



Auf Einladung von RWTHextern besuchte am Vortrag der Karlspreisverleihung 2015 der Präsident des Europäischen Parlaments, Martin Schulz, die Hochschule.
Foto: Andreas Schmitter

Forschungsgewächshaus

Das neue Gewächshaus der RWTH in Melaten steht gleichermaßen für Lehr- und Forschungszwecke zur Verfügung. Bauherr war die Hochschule selbst, die Erstellungszeit betrug nur elf Monate, die Kosten beliefen sich auf rund 2,3 Millionen Euro. Die Bruttogeschossfläche des Gewächshauses umfasst 520 Quadratmeter, die neun unterschiedlich ausgestatteten und teils klimatisierten Pflanzkabinen verfügen über 15 bis 60 Quadratmeter Nutzfläche. Der höchste Gebäudeteil ist 7,5 Meter hoch, die Beleuchtungshöhe kann stufenlos dem Pflanzenwachstum angepasst werden. Es wurden kleinere abgetrennte Bereiche geschaffen, um die vielfältigen Ansprüche der Pflanzen bezüglich Feuchte und Temperatur einzeln regeln zu können. Da auch Versuche zu Nacht- und Tagesrhythmik durchgeführt werden, können einzelne Einheiten verdunkelt werden. Für vorbereitende Tätigkeiten wie Topfarbeiten, Lagerung von Erde, Analyse von Pflanzen und Entsorgung von kontaminiertem Pflanzmaterial stehen gesonderte Räume zur Verfügung. Nutzer des Gebäudes sind die Lehrstühle der Biologie-Professoren Ralph Panstruga, Jan Schirawski und Björn Usadel.

Foto: Peter Winandy



Die Wirtschaft braucht Natur

Plastiktüten aus Maisstärke, Gesichtscrème mit Proteinen der Spinnseide oder Waschmittel mit Enzymen, die hartnäckige Flecken schon bei 30 Grad aus der Kleidung waschen – das alles wird alltäglich gebraucht. Dahinter steckt intelligente Bioökonomie, eine umweltfreundliche Form des Wirtschaftens, die auf Basis natürlicher Ressourcen nachhaltige Produkte hervorbringt.

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der RWTH arbeiten interdisziplinär zusammen, um neue bioökonomische Produkte und Verfahren für die Zukunft zu entwickeln. Mit nachwachsenden Rohstoffen will man den steigenden Bedarf an gesunden Nahrungs- und Futtermitteln decken und Erdöl durch Natur-Rohstoffe ersetzen. Dazu wurde 2010 das Bioeconomy Science Center (BioSC) gegründet, dem die RWTH Aachen, das Forschungszentrum Jülich sowie die Universitäten Bonn und Düsseldorf angehören. Derzeit sind 62 Arbeitsgruppen mit rund 1.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus Natur-, Ingenieur-, Agrar- und Wirtschaftswissenschaften Mitglied im BioSC. Die finanziellen Mittel kommen seit 2013 vom Land NRW, das den Verbund mit fast 60 Millionen Euro über einen Zeitraum von zehn Jahren fördert.

In der ersten Phase können die Beteiligten die Forschungsthemen frei wählen. Eine Spezialisierung soll in einer späteren Phase erfolgen. Um Fördermittel zu erhalten, müssen die Arbeitsgruppen Projektanträge stellen, die von externen Gutachtern bewertet werden. Voraussetzung ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit an mindestens zwei Standorten.

Aktiv im Bioeconomy Science Center

Von der RWTH sind zehn Lehrstühle und Arbeitsgruppen der Aachener Biologie und Biotechnologie (ABBT) Mitglied im BioSC, vier Lehrstühle und Arbeitsgruppen der Fachgruppe Chemie, je ein Lehrstuhl der Fachgruppe Informatik und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften sowie die Aachener Verfahrenstechnik (AVT) mit allen fünf Lehrstühlen. Bis Ende 2014 wurden 23 Projekte genehmigt, die RWTH ist mit rund vier Millionen Euro an eingeworbenen Mitteln beteiligt. Im Juni 2015 wird über weitere Projektanträge entschieden. Die BioSC-Projekte mit RWTH-Beteiligung sind entlang der Wertschöpfungskette von der Biomasseproduktion bis zur Synthese neuer Chemikalien und Wirkstoffe positioniert. So wird etwa zu den Anbaueigenschaften und der chemischen Zusammensetzung von Miscanthus, dem Chinaschilf, geforscht. Schnellwachsend gedeiht es auf nährstoffarmen Böden. Solche Pflanzen haben das Potenzial, im großen Maßstab Biomasse für die industrielle Verarbeitung zu liefern, ohne mit dem Anbau von Nahrungspflanzen zu konkurrieren. In anderen Projekten wird der erste Schritt der Biomasseverwertung untersucht und optimiert: Dazu gehört der Abbau vor allem von Zellwänden – entweder mit Hilfe von Bakterien und Pilzen oder mit chemischen Aufschlussverfahren. Außerdem werden neue Synthesewege entwickelt, mit denen aus aufgeschlossener Biomasse verschiedene Produkte entstehen. Das sind pflanzliche Naturstoffe, die als medizinische Wirkstoffe eingesetzt werden können, natürlich abbaubare Biotenside für umweltfreundliche Waschmittel und Kosmetika oder Industriechemikalien wie zum Beispiel Itaconsäure. Sie ist Ausgangschemikalie für viele Farben, Lacke und biologisch abbaubare Kunststoffe.

Hochwertige Produkte

Für die Verarbeitung nachwachsender Rohstoffe zu hochwertigen Produkten werden vielfach Verfahren benötigt, die mit Bakterien, Pilzen oder Enzymen arbeiten und die heute noch nicht im industriellen Maßstab anwendbar sind. Mehrere Projekte widmen sich den verfahrenstechnischen Grundlagen der Bioökonomie. Beispielsweise wird mit rechnergestützten Modellen untersucht, wie der Gesamtprozess vom Aufschluss der Biomasse bis zum Produkt in einer Bioraffinerie optimal ablaufen kann.

Die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Wissenschaftler in den Arbeitsgruppen ist ein Aspekt, der BioSC kennzeichnet. Ein anderer ist die Ausbildung von qualifiziertem Nachwuchs. Studierende und Doktoranden sollen Forschungsgebiete und Themenfelder der nachhaltigen Bioökonomie kennenlernen und an das interdisziplinäre Arbeiten herangeführt werden. Dazu erhalten sie in den verschiedenen Projekten der am BioSC beteiligten Institute Einblick in relevante Zukunftsthemen. Außerdem können sie an einem breitgefächerten Ausbildungsprogramm teilnehmen.

Öffentliche BioSC-Ringvorlesung:
10. Juni 2015, 18 Uhr, Fo 5, Kármán-Auditorium der RWTH
„Bioökonomie – Nachhaltige Alternative zur fossilen Wirtschaft?“

ⓘ <http://www.biosc.de/start>
Koordination: Dr. Heike Baron, 0241 / 80-26544

Graduiertenfest im Stadion

Im vergangenen Jahr feierten die Absolventinnen und Absolventen aller neun Fakultäten erstmals ein gemeinsames Graduiertenfest. Das Aachener Dressurstadion, sonst Arena für die weltbesten Pferde und Reiter, bot für diese Premiere eine prächtige Kulisse.

Begleitet von Orchesterklängen zogen die Graduierten in den Innenraum des Stadions. Zuvor mit blauen Schärpen und Hüten bedacht, boten sie das Bild eines langen Zuges fröhlicher Menschen. Dies hat nicht nur die Zuschauer beeindruckt, sondern wird sicher auch den Graduierten noch lange im Gedächtnis bleiben.

Nachhaltigen Eindruck hinterließ auch die Rede von Professor Berthold Leibinger. Dem 83-Jährigen war am Abend zuvor der erste Aachener Ingenieurpreis verliehen worden, nun appellierte er von der Bühne aus an die jungen Menschen vor ihm im Podium, ihr erworbenes Wissen zu nutzen und sich neues anzueignen. Aachens Oberbürgermeister Marcel Philipp gratulierte den Graduierten im Namen aller Bürger. Als „Perle der deutschen Hochschullandschaft“ bezeichnete NRW-Wissenschaftsministerin Svenja Schulze die RWTH. AstA-Vorsitzender Raphael Kiesel gratulierte im Namen aller Studierenden und machte deutlich, dass die Graduierten während ihres Studiums nicht nur Wissen erworben, sondern auch viele Freundschaften geschlossen hätten. Unterhaltung wurde mit einem kulturellen Rahmenprogramm geboten. Rektor Ernst Schmachtenberg dankte abschließend den Unterstützern und Sponsoren, allen voran der Sparkasse Aachen, die das Fest erst möglich machten.

Anmeldung bis 15. Juni

Auch in diesem Jahr veranstaltet die Hochschule wieder ein großes Abschlussfeier. Es findet am Samstag, 12. September 2015, im Dressurstadion des Aachen-Laurensberger Rennvereins statt. Eingeladen zu dem großen Fest sind alle Absolventinnen und Absolventen aller Fakultäten und Abschlüsse (Bachelor, Master, Diplom, Staatsexamen, Magister, Promotion) der RWTH aus dem Sommersemester 2014 und dem Wintersemester 2014/2015. Nur für den Modellstudiengang Medizin und den Studiengang Zahnmedizin gelten Ausnahmeregelungen. Bis einschließlich 15. Juni 2015 können die berechtigten Personen sich und bis zu drei Begleitpersonen unverbindlich für die Teilnahme anmelden.

ⓘ Infos: www.rwth-aachen.de/graduiertenfest

Foto: Andreas Schmitter



Ab in die Wüste

Foto: Peter Winandy

Nicht häufig lassen sich Studierende von ihren Professoren in die Wüste schicken. Im Fall von Fabian Binz gab es dafür aber einen wissenschaftlichen Grund. Der RWTH-Student der Luft- und Raumfahrttechnik sucht die Lösung für eine anspruchsvolle Aufgabe – die Steuerung eines automatisch fliegenden unbemannten Gleitschirms. Mit einem solchen System konnte er nun erfolgreich ein Team von Archäologen der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster bei einem Ausgrabungsprojekt im Sudan unterstützen. Vor zwei Jahren nahm Binz eine Tätigkeit als studentische Hilfskraft am Institut für Flugsystemdynamik unter der Leitung von Professor Dieter Moormann auf. Zusammen mit seinem Betreuer Philipp Hartmann befasste sich der angehende Maschinenbauer vor allem mit automatischen Flugsystemen. In diesem Bereich gibt es schon länger eine Zusammenarbeit zwischen dem Institut und der Firma Geo-Technic in Linz am Rhein. Und diese suchte einen Studierenden für eine Masterarbeit mit dem Titel „Modellprädiktive Bahnregelung eines unbemannten motorisierten Gleitschirms.“

Binz beherrscht die „Königsklasse“

Die Fluggeräte werden von dem Unternehmen in Kleinserie gebaut und vor allem für dreidimensionale Geländeaufnahmen eingesetzt, beispielsweise in der Landwirtschaft. In der Kooperation mit der RWTH ging es jedoch um hochauflösende Luftaufnahmen für archäologische Erkundungen. Die letzten Luftaufnahmen über dem Zielgebiet Wadi Abu Dom im Sudan stammten aus den 1970er Jahren und waren ebenso wie Satellitenfotos zu unscharf.

Es ist beim Stand der Technik nicht schwierig, Gleitschirme von Hand zu steuern. Problematisch ist dagegen deren automatischer Betrieb. „Das ist die Königsklasse“, urteilt Professor Dieter Moormann. Nicht viele Studierende wären dazu imstande. Beim vorausschauenden Fliegen nämlich muss das System so programmiert und geregelt werden, dass etwa ein Abweichen von der Flugbahn durch Winde erkannt und ausgeglichen wird. Hinzu kommt eine relativ lange „Totzeit“, was die Verzögerung zwischen einem Lenkungssignal und der Reaktion des Gleitschirms bezeichnet.

Bei Testflügen über einem kleinen Flugfeld in Aachen-Orsbach bewies Binz mit dem Team des Instituts für Flugsystemdynamik, dass sein System allen Anforderungen genügt, die für den Einsatz im Sudan erfüllt werden mussten. Dort sollte die unter dem Gleitschirm montierte Kamera flächendeckend Luftbilder zur Erkennung interessanter Strukturen liefern.



Winde waren problematisch

Binz begab sich also gemeinsam mit dem Geoinformatiker Dr. Hans-Peter Thamm von Geo-Technic auf die Reise. Fast hätte der sudanesisische Zoll das Forschungsprojekt gestoppt, denn die Elektronik für das Flugsystem erregte das Misstrauen der Behörden. Da aber die Archäologen aus Münster schon seit einigen Jahren Ausgrabungen im Wadi Abu Dom vornehmen und darauf verweisen konnten, gab es schließlich grünes Licht für die Einreise. Vier Wochen lang flog der programmierte Gleitschirm seine Bahnen über der Wüste und lieferte schließlich Bildmaterial eines rund 200 Quadratkilometer großen Gebietes aus jeweils 400 Metern Höhe. „Das größte Problem war der Wind in der Wüste“, berichtet Binz.

Denn der wehe nicht gleichmäßig, sondern in unterschiedlicher Stärke. Doch der Gleitschirm war so programmiert, dass auch stärkere Böen automatisch ausgeglichen wurden und der kleine Flieger, der einem Gepäckrolley ähnlich ist, nicht aus dem Takt geriet.

Möglicherweise reist Binz noch einmal in den Sudan, um mit Hilfe von „SUSI“ – das Kürzel steht für „Sicherer und universeller Sensor- und Instrumententräger“ – weitere Gebiete über dem Ausgrabungsareal abzuflogen und zu fotografieren. Er ist durchaus bereit, für diese erlebnisreiche Erfahrung sein heimisches Bett erneut gegen ein hartes Feldbett in einem spartanischen Zelt zu tauschen.

Helga Hermanns

4 World Wide Spamming

Spams sind in der Regel gut zu erkennen, sie beginnen mit „Dear Sirs“, „Herzlichen Glückwunsch“ oder „Sie haben gewonnen“ und schon die Betreffzeile strotzt vor Fehlern. Aber wer lässt sich schon von solch plumpen Angeboten locken, die weltweit die Mail-Postfächer verstopfen und Unternehmen zwingen, Millionen in Virensoftware und Filterprogramme zu investieren? „Einer Studie der Berkeley-Universität zufolge sind 0,0000081 Prozent der verschickten Spam-E-Mail erfolgreich. Das heißt, sie generieren Geld“, erläutert Dr. Oliver Hohlfeld vom Lehrstuhl für Informatik 4 der RWTH. „Das ist umgerechnet eine von 12,5 Millionen verschickten Mails. Die Masse macht es.“

Bereits vor Jahren weckten die unliebsamen Botschaften Hohlfelds Forscherinteresse. Wer verschickt diese Mails und welche Infrastruktur steckt dahinter? „Ich habe eine E-Mail-Adresse auf einer privaten Webseite ausgesetzt, quasi als digitale Falle“, so Hohlfeld. Nicht viel später kamen die ersten Reaktionen aus dem World Wide Web – er erhielt über diese Adresse die ersten Spam-E-Mails.

Nahrung für die Datenräuber

Um verlässlichere Auswertungen machen zu können, brauchte Hohlfeld noch viel mehr Daten. In einem zweiten Schritt erstellte er eine Datei mit 100.000 zufallsgenerierten Adressen und lud sie auf die Homepage – in der Hoffnung, dass der Hunger der Datenräuber groß genug sein werde, die 10 Megabyte große Sammlung herunterzuladen. Zwar erfuhren die Adressen großen „Zuspruch“ – was zeigte, dass die Fallen zuschnappten –, doch auch dieses Vorgehen war noch nicht perfekt. „Dadurch, dass alle Adressen auf einmal in einer Datei heruntergeladen wurden, konnten wir die einzelnen Adressen nicht zuordnen.“

Nun ordnete Hohlfeld jeder ausgegebenen Adresse eine User-IP zu, so ließ sich jetzt die Spam-E-Mail zurückverfolgen. Ein in die Homepage eingebettetes Programm generierte fortan bei jedem externen Zugriff eine neue E-Mail-Adresse, was im Ergebnis verlässliche Daten brachte. Nach der Auswertung ließen sich zwei Kategorien von Adressensammlern unterscheiden. „Bei einer unmittelbaren Reaktion in Form einer Spam-Mail gehen wir davon aus, dass der Sammler und der Urheber dieselbe Person beziehungsweise dasselbe Programm sind.“ Im anderen Fall werden die eingesammelten E-Mail-Adressen archiviert, um später von Datenhändlern verkauft zu werden. Dieser Handel läuft online in geheimen Untergrundforen ab: „Die sind passwortgeschützt. Dieses Passwort gibt es nur auf Empfehlungen anderer Händler.“ Spezialisten aus den USA

haben sich Zugang zu solchen Foren verschafft, doch die Informationen darüber sind streng geheim – und wohl eher etwas für die Polizei. „Eins dieser Foren wurde mal gehackt. So fand man heraus, wie die Daten angeboten wurden und zu welchem Preis. Eine Million E-Mail-Adressen kosteten dort zwischen 20 und 40 Euro.“

Netzwerk von infizierten Rechnern

Auch Rechnerkapazität ist auf dem illegalen Markt gefragt. „Jeder kennt das: Es kommt eine Mail mit Anhang, etwa eine Telefonrechnung, die mitunter täuschend echt aussieht“, erklärt Hohlfeld. „Doch beim Anklicken des Anhangs installiert sich ein Schadprogramm, das den Computer zu einem weltweiten Netzwerk aus gehackten PCs hinzufügt, die – unmerklich von ihren Besitzern – wiederum Spam-E-Mails verschicken.“ Unmengen dieser Zombie-Rechner werden in den einschlägigen Foren gehandelt. Möchte jemand beispielsweise eine Spam-Kampagne durchführen, kann er per Mausclick beliebig viele Rechner mieten, die seine Mails unter fremden Namen verschicken.

„Es gibt Personen, die hauptsächlich fremde Rechner infizieren und weltweite Rechnerarmeen aufstellen“, weiß Hohlfeld. „Mann nennt das Nigeria-Scams – in großem Stil werden persönliche Informationen und Passwörter bis hin zu Kreditkartennummern abgegriffen.“ Die getäuschten Betroffenen geben dabei die Informationen freiwillig heraus. Hohlfeld beobachtete eine große Professionalisierung: „Spammer und Entwickler von Virensoftware liefern sich ein regelrechtes Wettrennen.“ Einen hundertprozentigen Schutz gäbe es gegen diese nicht. Die Tipps des Informatikers sind, möglichst keine Anhänge von zweifelhaften Absendern öffnen, das System immer aktuell halten und einen guten Virenschoner benutzen. Trotz ihrer Kenntnisse fehlen den Forschern die Mittel, gegen das Treiben vorzugehen, zudem haben sie keine Polizeiaufgaben. Einen Blick hinter die Kulissen würde Hohlfeld allerdings schon gerne werfen. Gibt es einige wenige Bosse oder tummeln sich Tausende „Kleinunternehmer“ in dieser „Branche“? Das Wichtigste sei auf jeden Fall das Stoppen oder Reduzieren des Spamming: „Man müsste das Datensammeln erschweren“, meint der Informatiker. „Dann würde das Gewerbe unrentabler und damit zurückgehen.“ Derzeit sei es einfach zu leicht, Adressen und andere Daten zu bekommen. Mit etwas mehr Misstrauen und Zurückhaltung ließe sich da schon einiges ändern.

Sebastian Dreher



Neues

Seit Anfang des Jahres wird die Einführung eines neuen Campus-Management-Systems vorbereitet. Die auf RWTH online getaufte Software soll bis Ende 2018 die Systeme CAS CAMPUS und HIS, die derzeit zur Organisation von Studium und Lehre zur Verfügung stehen, ablösen. Das neue System wurde von der TU Graz entwickelt und wird nun an die Bedürfnisse der RWTH angepasst. Die TU München sowie die Universitäten Köln und Stuttgart arbeiten bereits mit der Grazer Software. An der RWTH erfolgt die Vorbereitung der Software-Einführung im Rahmen des PuL-Projekts unter der Leitung von Dr. Marguerite Franssen vom Dezernat für akademische und studentische Angelegenheiten und von Christoph

112

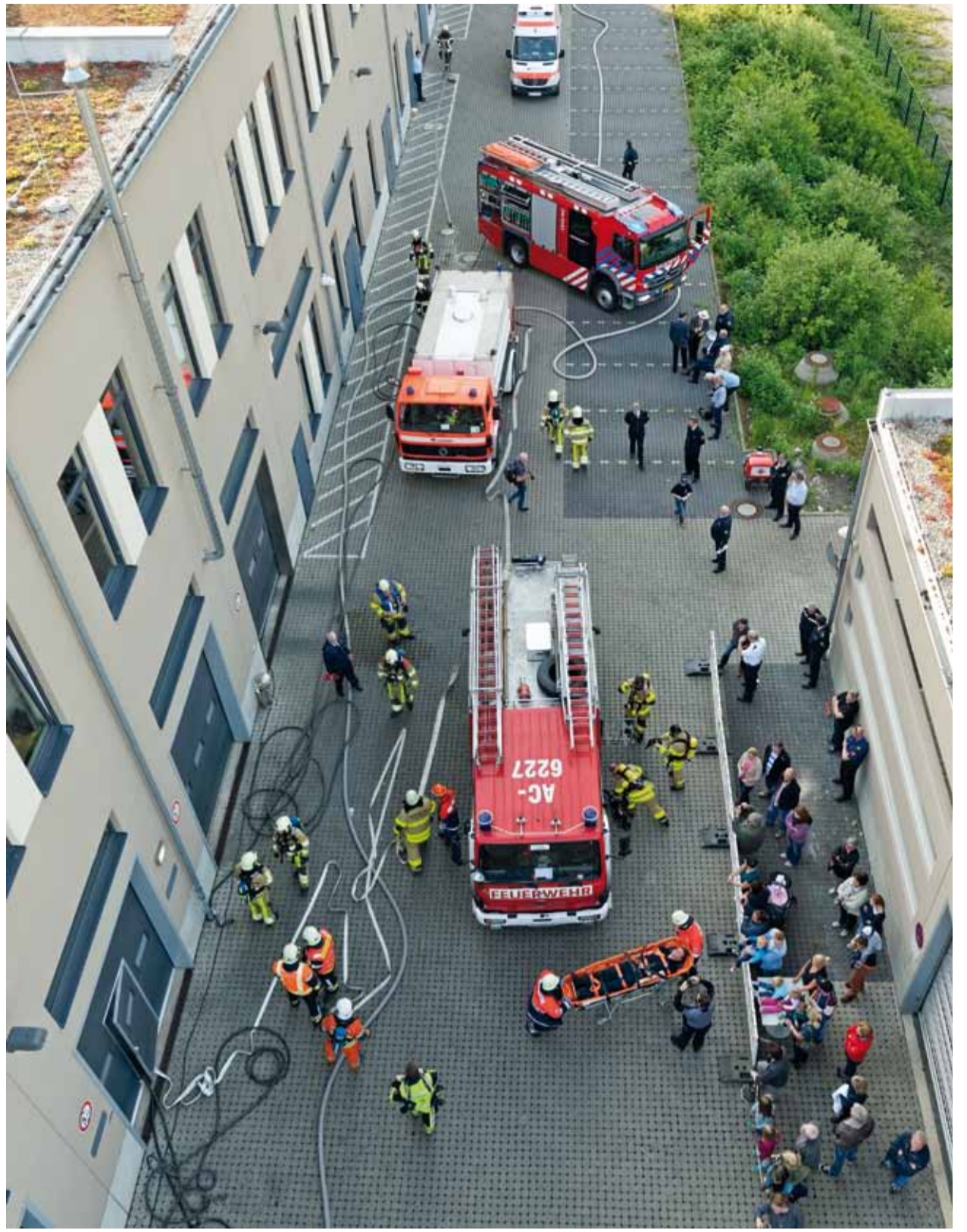
Nach einem Notruf bei der Feuerwehr heißt es schnelles und souveränes Handeln. Das Gebäude des Facility Managements der RWTH in der Süsterfeldstraße 65 war daher am Freitag vor Pfingsten Objekt einer euregionalen Gemeinschaftsübung. An ihr nahmen der Löschzug Laurensberg der Freiwilligen Feuerwehr der Stadt Aachen und Feuerwehren benachbarter Gemeinden in Belgien und den Niederlanden teil. Seit 2002 findet diese Übung jedes Jahr vor Pfingsten im Dreiländereck statt.

Das Werkstatt- und Bürogebäude der RWTH ist zentrale Anlaufstelle der technischen Fachabteilungen der Hochschulverwaltung und Standort verschiedener Werkstattbereiche. Es ist ein Bau mit besonderer Art und Nutzung: So befinden sich in ihm eine Vielzahl einzelner Werkstätte. Aus betrieblichen Gründen sind die Räume der Meister und kleinere Büros von der jeweiligen Werkstatt abgetrennt. Damit ein Schadensfall rechtzeitig wahrgenommen werden kann, sind die Räume mit großflächigen Fenstern und Glastüren ausgestattet. Eine Brandausbreitung verhindern feuerhemmende Wände. Das RWTH-Gebäude erfüllt alle brandschutztechnischen Sicherheitsmaßnahmen – das bestätigte auch der erfolgreiche Löschzug.

Die grenzüberschreitende Zusammenarbeit der Feuerwehren stärkt vor allem die Transparenz und das freundschaftliche Engagement über die Ländergrenzen hinweg. Seit 14 Jahren besteht bereits ein enger Austausch. „In den gemeinsamen Übungen haben wir schon viel voneinander gelernt und wissen, was wir in Notsituationen voneinander erwarten können“, sagt Reiner Mertens vom Löschzug Laurensberg. Der starke Zusammenhalt reduziere auch sprachliche Missverständnisse, fügt er hinzu. Die Pflege der internationalen Kontakte werde von freiwilligen Helfern und Übungsteilnehmern der Brandschutzeinheiten, des Rettungsdienstes und Spezialrettungskräften übernommen.

Celina Begolli

Foto: Peter Winandy



Lehrpreis für GandHI

GandHI steht für „Globalisation and Health Initiative“ und ist eine deutschlandweite studentische Initiative, die sich neben dem Studium mit globalen und sozialen Fragen befasst. Seit 2012 ist GandHI auch ein offizielles Projekt der Fachschaft Medizin der RWTH. Die Hochschule würdigte dieses Projekt mit dem ersten Platz des Lehrpreises und einem Preisgeld von 9.000 Euro.

Themen der GandHI-Gruppe sind die gesundheitliche Ungleichheit, Migration und Gesundheit, Medical Peace Work, strukturelle Gewalt und der Aufbau von Gesundheitssystemen. „Wir möchten zum kritischen Denken und reflektierten Selbststudium anregen und unterschiedliche Aspekte globaler Gesundheit interdisziplinär betrachten“, beschreibt Nada Abedin. Die 22-Jährige studiert im achten Semester Medizin. Während ihres Studiums vermisste sie länderübergreifende Themen, wie zum Beispiel die weltweite Säuglingssterblichkeit oder Armut. „Im Berufsalltag wird man aber mit solchen Problemen konfrontiert, gerade im Hinblick zunehmender Globalisierung“, betont ihre Kommilitonin Judith Altmann. Nach ihrem Abitur ging sie für ein halbes Jahr nach Ghana. „Ich kann mir gut vorstellen, später im Ausland zu arbeiten“, so Altmann.

Creditpoint für Veranstaltungsbesuch

Die Aachener Gruppe organisiert regelmäßig Veranstaltungen für die Kommilitonen, wie Expertenvorträge, Kurzreferate, Planspiele oder Workshops. In den letzten drei Jahren gelang es ihnen, Wahlpflichtveranstaltungen einzurichten. Unterstützt werden sie von Dr. med. Michaela Weishoff-Houben, Oberärztin am Lehrstuhl für Hygiene und Umweltmedizin,

und von Privatdozent Dr. med. Walter Bruchhausen. Studierende erhalten nach drei besuchten Veranstaltungen einen Creditpoint.

Unter dem Credo „think global, act local“ soll ein nationales Netzwerk der Gruppen entstehen, um voneinander zu profitieren, sich auszutauschen und noch mehr Aufmerksamkeit zu erlangen. „Generell werden keine Sichtweisen oder Meinungen abgelehnt – wir möchten Bewusstsein schaffen“, betont Abedin.

In einer jährlich stattfindenden Summer School wird sich eine Woche intensiv mit einem Thema auseinandergesetzt. Im vergangenen Jahr stellte Dr. Burkhard Rieke, Tropen- und Reisemediziner aus Düsseldorf, den Teilnehmern eine Auswahl an vernachlässigten tropenmedizinischen Krankheiten vor. Er behandelte mit der Gruppe die Voraussetzungen zum logistischen Aufbau einer Isolierstation für Ebola-Patienten.

Celina Begolli

Themen im Juni 2015

17.06.2015, 17.30 bis 19.00 Uhr,

„Gesundheitliche Folgen des Einsatzes von Kleinwaffen aus deutscher Fertigung am Beispiel Afrikas“

29. 06.2015, 19.00 bis 21.00 Uhr,

„TTIP – Handel und Gesundheit“

Ort: Zahn 7, Uniklinik RWTH Aachen.

📍 <https://gandhiaachen.wordpress.com/>

Foto: Peter Winandy

5

Campus-System kommt aus Graz

Becker vom IT Center. PuL steht für die derzeit stattfindende Reorganisation der Prozesse rund um das „Prüfungsleistungs- und Lehrveranstaltungsmanagement“.

RWTHonline ist ein integriertes Campus-Management-System. Es wird alle wesentlichen Bereiche abdecken – Bewerbung, Zulassung und Immatrikulation, Teilnahme an Lehrveranstaltungen oder Prüfungen und die Leistungsverbuchung bis zum Abschluss. Dabei stützt sich das System auf ein Datenmodell und eine Datenbank. Die Studierenden und Beschäftigten, die in den Fakultäten oder der Verwaltung mit solchen Organisationsfragen zu tun haben, werden künftig mit demselben System arbeiten. Die neue Software soll eine

effiziente, zukunftsfähige und nachhaltige IT-Unterstützung aller Prozesse des Student-Life-Cycles ermöglichen – mit weniger Aufwand beim Datenhandling und weniger Fehlerquellen. RWTHonline wird eine gemeinsame Sicht auf die Daten erlauben und so für mehr Transparenz sorgen.

Vorbereitend arbeiten Vertreterinnen und Vertreter der Fakultäten, der Studierenden, der Personalräte und der Gruppen mit Beschäftigten des IT Centers, der Verwaltung und dem PuL-Team zusammen. So können die betroffenen Bereiche mit ihrer Expertise in das Projekt einbezogen werden.

Bis September 2015 wird das Standardsystem aus Graz zu Testzwecken installiert sein. Dann erfolgt sukzessive die

Anpassung von Komponenten und Funktionalitäten an die Bedürfnisse der RWTH.

Nach einem Pilotbetrieb ist für das Wintersemester 2017/18 der Start für die Bereiche Bewerbungs- und Zulassungsmanagement sowie Studierenden- und Gebührenmanagement vorgesehen. Parallel dazu wird ein Pilotbetrieb für einige Studiengänge in den Bereichen Studiengang-, Veranstaltungs-, Lehrraum- und Prüfungsmanagement beginnen. Ab Wintersemester 2018/19 soll das gesamte Campus-Management von RWTHonline unterstützt werden.

Sigrid Brell-Cokcan

Sigrid Brell-Cokcan ist seit März 2015 Universitätsprofessorin für das Fach Individualisierte Bauproduktion der Fakultät für Architektur der RWTH Aachen University. Der neu aufzubauende Lehrstuhl forscht und lehrt individuelle Produktionsprozesse im Spannungsfeld von Kreativindustrie, Architektur, Design und dem noch jungen Forschungsgebiet der „kreativen“ Robotik.

geboren am 16. Februar 1973 in Salzburg

Ausbildung
1991 bis 1998 Studium der Architektur an der Akademie der Bildenden Künste, Wien
1994 Auslandsstudium an der University of Sydney, Australien
2014 Promotion in den technischen Wissenschaften an der TU Wien

Berufliches
1998 bis 2003 Mitarbeit an internationalen Projekten wie BMW Auslieferungszentrum München (Coop Himmelblau), Kunsthaus Graz (Cook & Fournier), MARTA Herford (Frank O' Gehry)
2001 bis 2015 Universitätslektorin an der Universität für angewandte Kunst Wien
2003 Gründung II Architects int Wien/Istanbul
2005 bis 2015 Forschungsassistentin und Universitätslektorin an der TU Wien
2010 Gründung und Präsidentin der Association for Robots in Architecture

Persönliches
Familie verheiratet mit Baris Cokcan, Sohn Rafael Tan (8 Jahre)
Freizeit Familie, Reisen, Skifahren, Tauchen



„Wirklich innovativ ist man nur dann, wenn einmal etwas danebengegangen ist.“ (Woody Allen)



„Die Wissenschaft ist erst erwachsen, wenn sie die Verantwortung für ihre Folgen übernimmt.“ (Carl Friedrich von Weizsäcker)

Sonja Herres-Pawlis

Dr. rer. nat. Sonja Herres-Pawlis ist seit Januar 2015 Universitätsprofessorin für das Fach Bioorganische Chemie der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH Aachen University. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der biomimetischen Modellierung von Typ-III- und Typ-I-Kupferenzymen sowie der nachhaltigen Polymerisationskatalyse mit Übergangsmetall-N-Donorkomplexen. Sie leitet die interdisziplinäre Forschergruppe FOR1405, die sich dem Verständnis der Dynamik von Ladungstransferprozessen in bioorganischen Kupfersystemen widmet.

geboren am 20. November 1979 in Schwelm

Ausbildung
1998 bis 2002 Studium der Chemie an der Universität Paderborn und der Ecole de Chimie de Montpellier
2005 Promotion an der Universität Paderborn
2012 Habilitation in Anorganischer Chemie an der TU Dortmund

Berufliches
2002 bis 2005 Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Department Chemie an der Universität Paderborn
2006 Postdoktorandin an der Stanford University
2007 bis 2008 Postdoktorandin an der Universität Paderborn
2009 bis 2011 Habilitandin an der Fakultät Chemie der TU Dortmund
2011 bis 2014 W2-Professorin für Koordinationschemie im Department Chemie der LMU München

Persönliches
Familie verheiratet

Fotos: Peter Winandy

Dietrich Kohlheyer

Dr. Dietrich Kohlheyer ist seit November 2014 Juniorprofessor für das Fach Microscale Bioengineering der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen University. Er ist zudem Helmholtz-Nachwuchsgruppenleiter am Forschungszentrum Jülich. Sein dortiger Forschungsschwerpunkt ist die Entwicklung und Anwendung von Mikrosystemen für die Analyse einzelner Bakterien.

geboren am 17. Dezember 1979 in Köln

Ausbildung
1994 bis 1998 Studium an der Ecole des Mines d'Alès, Frankreich;
2000 bis 2004 Studium der Mechatronik an der Fachhochschule Aachen
2004 bis 2008 Promotion an der Fakultät für technische Naturwissenschaften der Universität Twente in Enschede, Niederlande

Berufliches
2008 bis 2009 Entwicklungsingenieur bei Medimate b.v. in Enschede, Niederlande
2009 Gastwissenschaftler am Lehrstuhl für analytische Chemie der Universität von Alberta in Edmonton, Kanada
2010 Arbeitsgruppenleiter der Helmholtz-Nachwuchsgruppe Microscale Bioengineering am Institut IBG 1:Biotechnologie, Forschungszentrum Jülich

Persönliches
Freizeit Mountainbiken, Skifahren, Kochen, Sportbumerangs



„Ein Gelehrter in seinem Laboratorium ist nicht nur ein Techniker; er steht auch vor den Naturgesetzen wie ein Kind vor der Märchenwelt.“ (Marie Curie)

Anke Naujokat

Dr.-Ing. Anke Naujokat ist seit Mai 2014 Universitätsprofessorin für das Fach Architekturgeschichte der Fakultät für Architektur der RWTH Aachen University. Ihre Forschung geht vom konkreten Bauwerk aus, das sie als Quelle seiner eigenen Geschichte und Darstellungsabsichten betrachtet. Ihr Interesse gilt ebenfalls der Erforschung übergeordneter, allgemeingültiger und somit epochenübergreifender Gesetze und Ausdrucksformen der Architektur sowie der Architekturdidaktik

geboren am 20. Juli 1972 in Bottrop

Ausbildung
1992 bis 1999 Studium der Architektur und Baugeschichte an der RWTH und der Università degli Studi Florenz

1999 bis 2002 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Baugeschichte der RWTH
2002 bis 2005 Stipendiatin des DAAD und der Graduiertenförderung der RWTH am Kunsthistorischen Institut Florenz (Max Planck Institut)

Berufliches
2002 bis 2006 freiberufliche Architekturkritikerin für die Fachzeitschrift Bauwelt
2006 Mitbegründerin und Redakteurin der Internetzeitschrift www.archimaera.de
2006 bis 2014 Professorin an der FH Aachen für Geschichte und Theorie der Architektur

Persönliches
Familie verheiratet, 2 Kinder
Freizeit meine Familie, Musik (Aachener Bachverein und Viola da Gamba), Schwimmen, Lesen, Reisen



*„Für alles gibt es etwas, was ihm vorangeht,
denn nichts kann aus dem Nichts entstehen.“
(Quatremère de Quincy)*



Carola S. Neugebauer

Dr.-Ing. Carola S. Neugebauer ist seit Juni 2014 Juniorprofessorin für das Fach Sicherung kulturellen Erbes an der Fakultät für Architektur der RWTH Aachen University. Ihre Forschungsschwerpunkte sind Handlungsansätze, Potenziale und Herausforderungen einer „bewahrenden Stadtentwicklung“, unter besonderer Beachtung des UNESCO-Weltkulturerbe-Konzeptes und des eurasischen Raumes.

geboren am 7. August 1980 in Dresden

Ausbildung
1999 bis 2005 Studium der Landschaftsarchitektur an der Universität Dresden und ENSP in Versailles
2013 Promotion in Dresden

Berufliches
2005 bis 2006 Wissenschaftliche Tätigkeit am Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung Dresden
2007 bis 2011 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Leibniz-Institut für Länderkunde Leipzig (IfL)
2011 bis 2012 Promotionsstipendium der TU Dresden
2013 bis 2014 Post-doc am IfL im Forschungsverbundprojekt „Urban Reconfiguration in post-Soviet space“; gleichzeitig Lehrbeauftragte an der FH Erfurt

Persönliches
Familie verheiratet, eine Tochter (7), einen Sohn (3)
Freizeit Familie, klassische Musik, Garten, Reisen

„Je mehr man plant, desto herber trifft einen der Zufall.“ (Redensart)

Dörte Rother

Dr. rer. nat. Dörte Rother ist seit Januar 2015 Juniorprofessorin für das Fach Synthetische Enzymkaskaden der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH Aachen University. Zugleich ist sie Helmholtz-Nachwuchsgruppenleiterin im Forschungszentrum Jülich. Ihr Forschungsschwerpunkt ist die Entwicklung ökologisch und ökonomisch effizienter modularer Enzymkaskaden zur Herstellung von Grundbausteinen für Pharmaka.

geboren am 22. Mai 1978 in Dorsten

Ausbildung
1997 bis 2003 Diplom-Biologiestudium an der RWTH, u.a. mit ERASMUS Aufenthalt an der TU Lund (Schweden),
und als DFG-Stipendiatin an der Universidad Complutense Madrid (Spanien)
2008 Promotion an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Berufliches
2003 bis 2004 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
2004 bis 2008 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Universität Düsseldorf
2008 bis 2009 DFG-Postdoc Stipendium an der RWTH
2009 bis 2011 Postdoktorandin am IBG-1: Biotechnologie des Forschungszentrums Jülich
Seit 2012 Helmholtz-Nachwuchsgruppenleiterin „Synthetische Enzymkaskaden“ am IBG-1

Persönliches
Familie verheiratet, zwei Söhne (7 und 4 Jahre) und eine Tochter (11 Monate)
Freizeit Rudern, Radtouren, Reisen, Musik machen



*„Keiner kommt von einer Reise so zurück, wie er weggefahren ist.“
(Graham Greene)*



Carolin Stapenhorst

Dipl.-Ing. Carolin Stapenhorst, Ph.D., ist seit Oktober 2014 Juniorprofessorin für das Fach Werkzeugkulturen an der Fakultät für Architektur der RWTH Aachen University. Ihr Forschungsschwerpunkt sind die Werkzeuge, Methoden und Formen der Wissenserhebung, die im architektonischen Entwerfen zur Anwendung kommen.

geboren am 17. Juli 1976 in Georgsmarienhütte

Ausbildung
1997 bis 2003 Architekturstudium an der RWTH und am IUAV Venedig
2012 Promotion in „Architettura e Progettazione edilizia“ am Politecnico di Torino

Berufliches
2003 bis 2007 Projektverantwortliche Mitarbeit als Architektin bei C+S Associati, Venedig
seit 2007 Zusammenarbeit mit Luciano Motta im „Studio di Architettura Motta Stapenhorst“
2007 bis 2012 Promotionsstipendium am Politecnico di Torino und der EPF Lausanne
2010 bis 2014 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Dipartimento di Architettura e Design, Politecnico di Torino

Persönliches
Familie verheiratet, Mutter von Leonard (2008) und Nicolas (2010)
Freizeit meine Familie, Kuchen (backen und essen), Bücher, Fotografie, Bewegung in der Natur

„5. Irrational thoughts should be followed absolutely and logically.“

„33. It is difficult to bungle a good idea.“ Sol LeWitt (Sentences on Conceptual Art)