

RWTHinsight

4 | 2003

Cooler Chips

Zeitung für Mitglieder
und Freunde der
Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule
Aachen

Thomas Früh

Ein Pentium-4-Chip von derzeit handelsüblichen PCs eignet sich zum Wasserkochen: Er gibt pro Flächeneinheit etwa sieben Mal mehr Wärme ab als eine Herdplatte. Die Hitze entstammt 60 Millionen Transistoren, die in jeder Sekunde drei Milliarden Rechentakte bewältigen können. Was sich beim ortsfesten PC mit Luft- oder gar Wasserkühlung noch beherrschen lässt, könnte bei mobiler Elektronik bald zur Leistungsbremse werden. Denn für aufwändige Kühlsysteme fehlt Handys und Notebooks der Platz. Zudem werden deren Batterien und Akkus umso rascher entleert, je mehr Wärme die Chips produzieren.

Doch jetzt haben Schaltkreisentwickler der RWTH Aachen neuen Spielraum für eine weitere Steigerung der Rechenleistung geschaffen. Sie durchbrachen einen weltweiten Trend, mit dem die Wärmeproduktion bei wachsender Packungsdichte der Transistoren bisher zunahm. In aktueller 130-Nanometer-Technologie bauten sie einen Chipbaustein mit 64.000 Transistoren, der nur ein Sechstel der Wärme erzeugt, wie nach dem herrschenden Trend zu erwarten wäre. Dieses Ergebnis erzielten Tobias Gemmeke, Michael Gansen und Universitätsprofessor Dr.-Ing. Tobias G. Noll vom RWTH-Lehrstuhl für Allgemeine Elektrotechnik und Datenverarbeitungssysteme. Sie präsentierten es im

Herbst auf der ESSCIRC, dem europäischen Gipfeltreffen der Schaltkreisentwickler, das dieses Jahr in Estoril bei Lissabon stattfand.

Cleveres Design

Dem jetzt gebrochenen Trend wachsender Wärmeproduktion mussten sich bislang auch Forschergruppen beugen, die in der Entwicklung verlustarmer Chips zur Weltelite zählen, wie etwa Teams der University of California in Berkeley oder vom IBM Watson Research Center in Yorktown, USA. Den RWTH-Forschern gelang der überraschend deutliche Trendbruch, weil sie verschiedene Strategien clever miteinander kombinierten.

Beim Entwurf des Schaltplans sorgten sie für kurze Kommunikationswege: Schaltelemente, die öfter Daten miteinander austauschen als andere, wurden auch näher zueinander platziert. Außerdem gliederten sie den Schaltplan in größere Untereinheiten, die sich wiederholten. Diese kristallähnliche Regelmäßigkeit befähigte den Chip zur zeitgleichen Ausführung mehrerer Rechenschritte, wie etwa Speicherung und Abruf von Zwischenergebnissen. Dadurch wurde der Rechenbaustein schneller, ohne dass er pro Flächeneinheit mehr Wärme abgibt.

Handys und Notebooks werden vor Wärmetod bewahrt
Und auch bei der Umsetzung der Schaltpläne in reale Halbleiterstrukturen zeigte sich erhebliches Potenzial zur Wärmeminderung. Denn der Energieverlust der winzigen Transistoren hängt empfindlich von ihren Proportionen ab: Bei gleicher Transistorlänge sinkt er mit abnehmender Breite des Transistorkanals. Die Abmessungen aller Transistoren anzupassen, geht jedoch auf Kosten des Rechentempos. Die Chipdesigner um Professor Noll gingen daher einen neuen Weg. Sie machten sich die Erfahrung zunutze, dass unter den zahllosen Elementen einer Schaltung bestimmte Anordnungen von Transistoren besonders viel Wärme produzieren. Und genau diese Energiefresser wurden von den Wissenschaftlern aufgespürt und optimiert.

Die drei Strategien gemeinsam angewandt, senkten schließlich die Energieverluste drastisch. Indes ist die raffinierte Energiesparmethode keinesfalls nur auf kleine Rechenbausteine anwendbar. Wie das RWTH-Team zeigte, lässt sie sich mit vertretbaren Kosten auch auf die Entwicklung von Chips mit vielen Millionen Transistoren übertragen. Dies könnte nach Einschätzung der Wissenschaftler den befürchteten Wärmetod der Handy- und Notebook-Elektronik um einige Jahre hinausschieben.

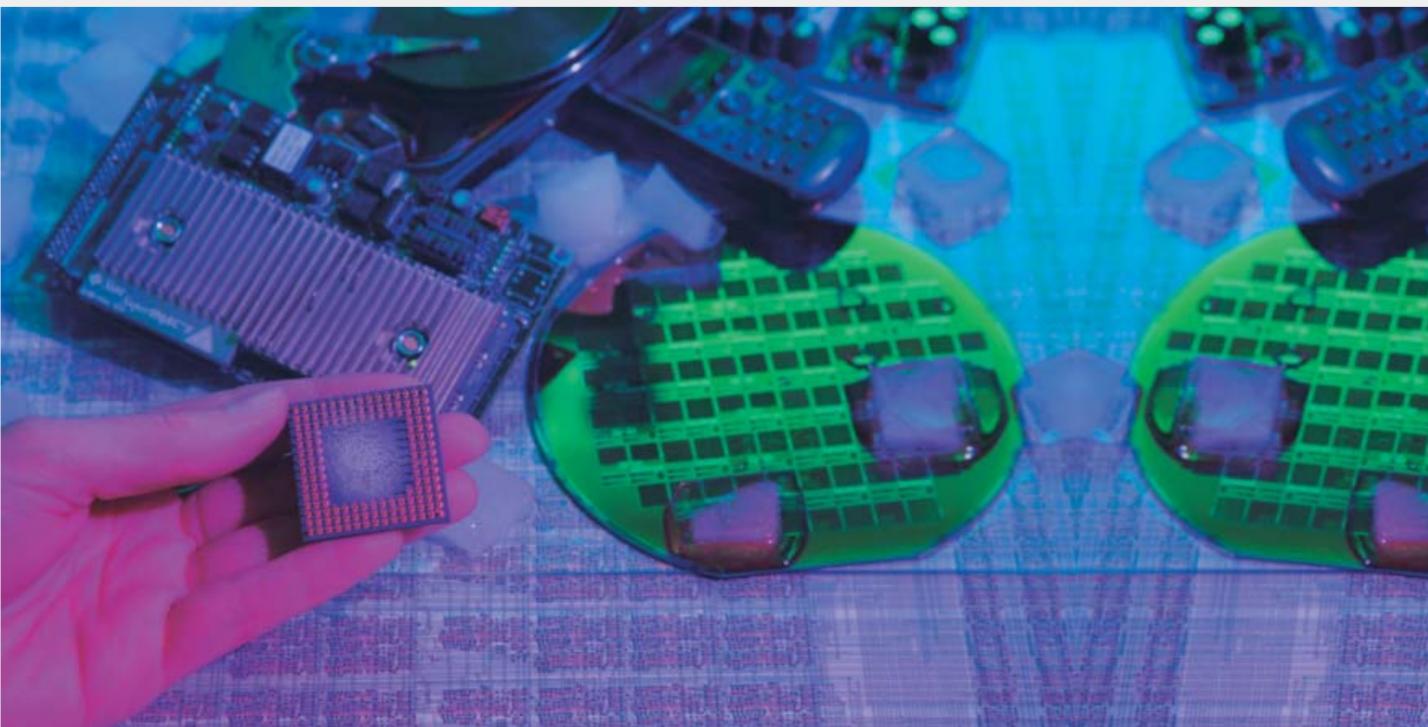


Foto: Peter Winandy

Senatsresolution zum Hochschulkonzept 2010

Der Senat der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen hat in seiner Sitzung vom 6.11.2003 folgende Resolution zum Hochschulkonzept NRW 2010 verabschiedet: Die RWTH Aachen nimmt die erwarteten Stellenabsetzungen mit großem Unverständnis zur Kenntnis. Angesichts der Präferenz der Förderung von Bildung und Wissenschaft zur Zukunftssicherung in Deutschland seitens der Landes- und der Bundespolitik ist eine solche Maßnahme kontraproduktiv. Zudem wurde den Hochschulen des Landes NRW im Rahmen des Qualitätspakts Planungssicherheit zugesagt, die durch die nunmehr vorgesehenen Stellenkürzungen nicht mehr gegeben ist.

Die grundsätzliche Intention des Hochschulkonzepts NRW 2010, nämlich Profilbildung und Abbau von Überkapazitäten, wird seitens der RWTH Aachen begrüßt. Die Hochschule erwartet daher, dass Universitäten mit exzellen-

ten Leistungsdaten nicht beziehungsweise nur in geringem Umfang von den Strukturüberlegungen betroffen sind. Kritisch ist allerdings zu sehen, dass das Strukturkonzept NRW 2010 andere qualitative und quantitative Ansätze, wie zum Beispiel die Evaluierung von Lehre und Forschung, außer Acht lässt.

Das Strukturkonzept NRW 2010 weist die RWTH Aachen als einen exzellenten Standort aus. Dies wird als eine Bestätigung der autonomen Strukturpolitik der RWTH Aachen betrachtet. Die RWTH Aachen geht davon aus, dass aufgrund der exzellenten Ergebnisse der Expertise für die im Rahmen des Strukturkonzepts besonders angesprochenen Fächer der Ingenieur- und Naturwissenschaften eine Reduktion von Kapazitäten nur in geringem Umfang und dort auch nur hochschulintern realisiert wird. Sie erwartet gleichzeitig, dass bei konsequenter Anwendung des Leistungsprinzips die Minis-

terien den politischen Mut aufbringen, in Fächergruppen an nicht ausgelasteten Standorten des Landes, die ungünstige Leistungsindikatoren aufweisen, Reduktionen zu erbringen, um die Exzellenz der starken Universitäten weiter auszubauen. Kürzungen, die die Existenz oder die Exzellenz einer der an der RWTH Aachen bestehenden Fakultät beeinträchtigen, werden strikt abgelehnt.

Der Senat der RWTH Aachen fordert die Hochschulleitung auf, die Interessen der RWTH Aachen in diesem Sinne einschließlich der besonderen Vorteile der Lehramtsausbildung an der RWTH Aachen nach außen und innen nachdrücklich zu vertreten.

Kuratorium neu besetzt



Foto: Martin Lux

Das Kuratorium der RWTH tagte in diesem Wintersemester erstmals in neuer Besetzung. Es ist der Aachener Hochschule gelungen, Persönlichkeiten aus dem öffentlichen Leben und der Wirtschaft für die Mitgliedschaft in diesem Gremium zu gewinnen. Sie werden die RWTH künftig bei ihrer Weiterentwicklung im nationalen und internationalen Raum beratend unterstützen.

Die gewählten Kuratoriumsmitglieder repräsentieren ein breites Spektrum: Zu ihnen gehören Dr. Young-Sup Huh, koreanischer Unternehmer und RWTH-Ehrendoctor, Professor Dr. Olaf Kübler, Präsident der ETH Zürich, Professor Dr. Dettlef Müller-Böling, Leiter des Centrums für Hochschul-

entwicklung, Dr. Alfred Oberholz, Vorstandsmitglied der Degussa AG, Lars Schewe als Vertreter des freien Zusammenschlusses von Studentenschaften, Professor Dr.-Ing. Klaus Wucherer, Mitglied des Zentralvorstandes der Siemens AG, sowie der Journalist und Fernsehmoderator Ranga Yogeshwar. So genannte geborene Mitglieder des Kuratoriums sind der Aachener Oberbürgermeister Dr. Jürgen Linden und Professor Dr. Roland Walter als Vorsitzender von proRWTH, die Freunde und Förderer der Aachener Hochschule.

Das Rektorat der RWTH ist im Kuratorium mit beratender Stimme vertreten. Wie Rektor Professor Dr. Burkhard Rauhut betont, begreift die Hochschulleitung ihre wesentliche

Verpflichtung darin, die Kuratoriumsmitglieder beständig über die internen Vorgänge der RWTH zu informieren. Somit werde gewährleistet, dass dieses Gremium seine Beratungsfunktion umfassend wahrnehme und die RWTH beim Ausbau ihrer Souveränität konstruktiv fördern könne.

Um die Arbeitsfähigkeit des Kuratoriums zu stärken, will die RWTH in Zukunft die Zahl der bislang sieben vom Senat der Hochschule gewählten Mitglieder noch erhöhen. In seiner konstituierenden Sitzung legte das Kuratorium seine primären Arbeitsfelder fest. Es will sich zunächst vor allem mit der weiteren internationalen Ausrichtung der Hochschule befassen. Im Einzelnen sollen die Ausbildung und Betreuung ausländischer Studierender, die Ausbildung von Studierenden gemeinsam mit Institutionen des Auslands sowie der Austausch von Gastwissenschaftlern im Vordergrund stehen. Weitere wesentliche Themen werden die Struktur- und Entwicklungspläne der Hochschule, die Qualitätssicherung und die Akkreditierung von Studiengängen sein.

Ganz im Gedanken der Internationalität wird die nächste Zusammenkunft des Kuratoriums stehen. Sie findet Ende Juni 2004 gemeinsam mit dem ersten „Homecoming“ der ausländischen RWTH-Absolventenvereinigungen in Aachen statt – ein wesentlicher Schritt zur Stärkung der weltweiten Kontakte der RWTH. In dieser Sitzung will man dann auch personell vergrößert einen Vorsitzenden aus der Mitte der stimmberechtigten Mitglieder wählen. Nach der alten Grundordnung fiel diese Funktion noch dem Rektor der Hochschule zu. Der amtierende Rektor Burkhard Rauhut begrüßt aber entschieden die Wirkungsmöglichkeiten dieses Gremiums in neuer Gestalt, das der Hochschule die Chance eröffnet, ihre Position auch von außen zu festigen.

„Sie haben etwas bewegt“ – die kim-Preisträger 2003

„Wir möchten Ihnen herzlich danken und Sie bitten, so weiter zu machen.“ Mit diesen Worten überreichte Kanzler Dr. Michael Stückradt die Urkunden an die ersten Preisträger des Kreativen Ideenmanagements, kurz kim genannt. Im Frühjahr dieses Jahres bat die RWTH per Rundschreiben, Faltblatt, Hochschulzeitung und Intranet die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter um Vorschläge, die dazu beitragen, die Arbeitsbedingungen und -ergebnisse zu optimieren. Seit Ende April gingen dann rund 80 Vorschläge ein: Neun wurden jetzt im Dezember prämiert und für elf wurde eine Anerkennungsprämie vergeben. „Eigentlich ist kim ein neuer Begriff für ein Verfahren, das im öffentlichen Dienst bereits seit Jahrzehnten praktiziert wird. Es nannte sich ‚Behördliches Vorschlagswesen‘ und wurde sehr umständlich gehandhabt“, erläuterte der Kanzler. Im Jahr 2001 sei es dann von der Landesverwaltung reformiert worden. Die RWTH habe im Jahr 2003 auf Grundlage der nun geltenden Regelungen das so genannte Kreative Ideenmanagement eingeführt.

Dessen Zielsetzung ist, das breite Erfahrungsspektrum der Beschäftigten an der Hochschule zu nutzen, damit Aufgaben möglichst effektiv und kundenorientiert erledigt werden. „Sie wissen als Kolleginnen und Kollegen vor Ort oft viel besser, wie Vorgänge angenehmer und effizienter zu organisieren sind“, betonte Stückradt. Er äußerte sich „ausgesprochen zufrieden“ über die vorliegenden, guten Beiträge, die auch realisierbar seien. Womit er auch ein wesentliches Kriterium nannte, das Voraussetzung zur Annahme eines Beitrages ist. Denn in die Auswahl kommen nur solche Anregungen, die für die RWTH neu sind, zu Verbesserungen führen und auch verwirklicht werden können. „Auch wenn Ihre Vorschläge dabei nur Details

ändern, tragen Sie dazu bei, die Position unserer Hochschule als eine der besten in Deutschland und Europa zu festigen“, führte der Kanzler weiter aus. „Und da alle prämierten Ideen in der Hochschule bereits umgesetzt werden, können sie stolz darauf sein, etwas bewegt zu haben.“

Geprüft wurden die Beiträge von Gutachtern aus den Fachbereichen und der Verwaltung der RWTH, die über das nötige Fachwissen verfügen. Die endgültige Entscheidung über die Annahme erfolgte durch den Bewertungsausschuss, dem neben Oberwaltungsdirektorin Sibille Lauerer, vom Rektorat als Vertreterin entsandt und gleichzeitig Vorsitzende des Ausschusses, Dr.-Ing. Okan Akin als Vertreter des Personalrates für die wissenschaftlich Beschäftigten und Herbert Kirch als Vertreter des Personalrates der nichtwissenschaftlich Beschäftigten angehören. Die ausgezahlten Prämien beliefen sich in diesem Jahr zwischen 150 und 750 Euro. Wenn allerdings ein künftig eingereicher Beitrag bei allen Bewertungskriterien die maximale Punktzahl erreichen sollte, kann auch eine Prämie bis zu 10.000 Euro zuerkannt werden.

Folgende Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden in diesem Jahr für ihre Ideen prämiert: Christoph Aretz als studentische Hilfskraft beim Lehr- und Forschungsgebiet für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre für den Vorschlag „Zeitungsstände auf dem Flur“; Cornelia Friedländer als Verwaltungsangestellte beim Lehr- und Forschungsgebiet für Kokereiwesen, Brikettierung und Thermische Abfallbehandlung für den Vorschlag „Suchmaschinen für den elektronischen Formularenschrank, DPO's, Promotionsordnungen etc.“; Bettina Hompesch als Verwaltungsangestellte im Personaldezernat für den Vorschlag „Einheit-

liches Erscheinungsbild der E-Mail-Signaturen“; Dipl. Inform. Frank Imhoff als wissenschaftlicher Angestellter beim Lehrstuhl für Informatik IV für den Vorschlag „Vereinfachung von Verwaltungsvorgängen, insbesondere Beschaffung und Personalverwaltung“; Fabian Graf von Pfeil als studentische Hilfskraft beim Lehrstuhl für Produktionssystematik für den Vorschlag „Verbesserung des Anmeldeverfahrens im Zentralen Prüfungsamt“; Dipl.-Phys. Georg Richter als wissenschaftlicher Assistent beim II. Physikalischen Institut für die zwei Vorschläge „Erhöhung der Effizienz bei formulargenutztem, internen Schriftverkehr“ und „Erhöhung der Effizienz der Internet-Präsenz der RWTH Aachen“; Dr.-Ing. Dieter Veit vom Lehrstuhl für Textilmaschinenbau für die zwei Beiträge „Fahrbereitschaft online buchen“ und „Zwischenzeugnis online“.

Vorschläge, auch mehrere, können im Rahmen von kim jederzeit von aktiven und zeitweise beurlaubten wissenschaftlichen wie nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eingereicht werden. Teilnahmeberechtigt sind ebenso Auszubildende und studentische wie wissenschaftliche Hilfskräfte, die länger als drei Monate an der RWTH beschäftigt sind. Ideen werden zu allen Bereichen der Technischen Hochschule gesucht – von den Instituten mit ihren Werkstätten über die Zentralen Einrichtungen bis hin zur Verwaltung.

Auskünfte gibt Sabine Meens von der Verwaltungsabteilung 5.1. – Organisation – unter der Telefonnummer 0241/80-9 68 80 Infos auch im Internet unter www.rwth-aachen.de/kim.htm

Die Jugend liegt ihm am Herzen

Personalrat Siegfried Heise geht in den Ruhestand

Er ist seit über 37 Jahren bei der Hochschule beschäftigt und davon weit mehr als drei Jahrzehnte aktiv im Personalrat. Sein frühes Interesse für eine Mitarbeit in der Personalvertretung wurde durch seine berufliche Tätigkeit bei der Hochschule geweckt: „Ich war als Fernmeldemechaniker der damaligen Telefonzentrale häufig im Außendienst unterwegs. So bekam ich viel Kontakt zu nichtwissenschaftlichen Kolleginnen und Kollegen, den Professoren und Assistenten. Dabei hörte ich manches Mal von Dingen, die nicht immer optimal liefen.“ Der damals erst 25-jährige Siegfried Heise kandidierte auf einer freien Wählerliste für den Personalrat und wurde prompt als Arbeitervertreter gewählt. Aber es sollte zunächst nur ein kurzes Gastspiel sein. Als er zwei Jahre später Angestellter wurde, gab Heise sein Mandat



KIM-Preisträger, Bewertungsausschuss und Kanzler: Cornelia Friedländer, Frank Imhoff, Bettina Hompesch, Okan Akin, Sabine Meens, Georg Richter, Herbert Kirch, Fabian Graf von Pfeil, Michael Stückradt, Sibille Lauerer (von links nach rechts)

Foto: Martin Lux

Einmal die Wiener Philharmoniker dirigieren?

Einmal die Wiener Philharmoniker dirigieren? Im Wiener Haus der Musik können Sie es. Besucher stellen sich vor eine Videoleinwand, auf der die weltberühmten Musiker in großer Besetzung zu sehen sind. Ein elektronischer Taktstock veranlasst dann das Orchester in Aktion zu treten, indem er dem Computer übermittelt, wie die Wiedergabe von Video und Audio anzupassen ist: Je größer Ihre Dirigierbewegungen, desto lauter spielen die Musiker. Weist der Stock dabei auf die Hörner, die Streicher oder auf eine andere Gruppe der Philharmoniker, so spielen diese lauter als der Rest – die Bleche schwellen an oder das Fortissimo der Violinen wird noch energischer. Ein schnelleres Schwingen des Taktstocks schließlich erhöht die Spielgeschwindigkeit der Musiker, geringeres verlangsamt sie. Das hierbei besonders faszinierende ist: Bei veränderter Geschwindigkeit entspricht die Tonfrequenz weiterhin der ursprünglichen Aufnahme. Es kommt zu keinem „Micky-Maus-Quieken“, wie man es kennt, spielt man ein Tonband mit höherer Geschwindigkeit ab, und auch auf ein tiefes Brummen wartet man vergebens, wenn man langsamer dirigiert.

„Das war die große Herausforderung: Das weltweit erste System zu schaffen, das eine reale Ton- und Videoaufnahme wiedergibt, bei welcher der originalgetreue Bild- und Klangeindruck bei jeder Geschwindigkeit gewährleistet ist“, so Professor Jan Oliver Borchers vom Lehrstuhl Informatik X („Medieninformatik“) der RWTH. Gemeinsam mit seinem Team hat er mit dem „Personal Orchestra“ in Wien eine einzigartige Möglichkeit für Jedermann geschaffen, Musiker der Spitzenklasse unter annähernd realistischen Umständen zu dirigieren. Ein wenig Talent sollte der Amateur-Karajan aber schon mitbringen – denn ist der Versuch, den Wiener Philharmonikern vorzustehen, zu dilettantisch, dann hören die Musiker auf und der Erste Geiger äußert die kollektive Empörung im feinsten Wienerisch.

Kinder werden schnell zu kleinen Komponisten

Borchers befasst sich seit seiner Studienzeit in Karlsruhe mit Medieninformatik und dem Dialog von Mensch und Maschine – „Human Computer Interaction (HCI)“ heißt das in der Fachsprache. Im österreichischen Linz schuf er mit seinem Team das Exponat „WorldBeat“, das über viele Jahre im Ars Electronica Center der Stadt ausgestellt wur-

zurück, da er aus rechtlichen Gründen die Gruppe der Arbeiter nicht mehr vertreten konnte. Bei den nächsten Wahlen kandidierte er als Angestelltenvertreter – mittlerweile gewerkschaftlich organisiert – auf der Liste der ÖTV und hatte wieder Erfolg. Seit 1989 ist Heise ganztägig für die Personalratsarbeit freigestellt.

Besonders am Herzen lag ihm während seines jahrzehntelangen Engagements für die Beschäftigten der RWTH die Betreuung der Jugend- und Auszubildendenvertretung: „Ich bereite Wahlen der Jugendvertreter vor und kümmere mich um viele administrative Dinge. Vor allem aber versuche ich zu motivieren. Denn es ist zunehmend schwerer, die jungen Leute bei der Stange zu halten.“ Trotz eines Pools von 500 bis 600 Auszubildenden sei es nicht immer einfach, eine funktionierende Jugendvertretung aufzubauen. „Die Jugendlichen haben wenig Vorstellung davon, wie schwierig es beispielsweise ist, Tarif- und Gewerkschaftsarbeit erfolgreich zu bestreiten. Junge Leute halten heute Vieles einfach für selbstverständlich“, erklärt Heise. Dabei verhalte sich die Hochschule gerade in der Berufsausbildung seit Jahren vorbildlich. „Man kümmert sich sogar darum, durch Kooperationen mit Firmen Ausbildung in Bereichen zu fördern, die wir nicht selber abdecken können. Jugendlichen eine Chance zu geben, das hat die Hochschule schon immer praktiziert, und ich bin dankbar, dass ich daran mitarbeiten konnte“, betont Heise. Er erinnert sich noch gut an die 70er Jahre, als das erste Berufsausbildungszentrum geschaffen wurde, damit auch kleinen Instituten die Möglichkeit gegeben wurde, qualifiziert auszubilden. Diesem Berufsausbildungszentrum für Mechanik folgte Mitte der 80er ein weiteres für Elektrotechnik. Vorangetrieben hat Siegfried Heise den Ausbilderarbeitskreis Elektrotechnik, der vor 15 Jahren einen Eingangstest für die elektrotechnischen Berufe einführte. „Von den 100 bis 120 Jugendlichen, die sich

Bei diesem Exponat spielt beispielsweise eine Band eine Melodie und animiert einen der Zuhörer zum Mitspielen. Dieser wählt sich einen Klang wie Xylophon, Orgel oder Klavier, nimmt zwei elektronische Taktstöcke in die Hände und beginnt auf seinem „Instrument“ zu improvisieren – in Wirklichkeit bewegt der Spieler die Taktstöcke in der Luft von oben nach unten, als spiele er auf einem unsichtbaren Xylophon vor sich, wodurch die Melodie entsteht. Dabei braucht der Mitspielende kein veritabler Musiker zu sein, denn ein Computer verzehlt kleine musikalische Ungereimtheiten und macht rasch aus einem falschen Fis das richtige F. Besonders Kinder freuen sich über schnelle Erfolgserlebnisse, durch den „mitdenkenden“ Computer werden sie im Handumdrehen zu kleinen Komponisten. Sie gehen spielerisch mit einem bislang unbekanntem Medium um, bedienen es leichter Hand mit den elektronischen Taktstöcken, während so mancher Erwachsene erst einmal nach einer Tastatur

oder Knöpfen sucht, wie er sie von seinem Kassettenrekorder her kennt. Profis können diese musikalischen Stützräder aber auch entfernen, sind dann allerdings auch für ihre Spielfehler selbst verantwortlich.

Neue Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine Jan Borchers bedient sich bei seinen Arbeiten vorzugsweise der Musik, aber sie ist nur das Medium zur Verwirklichung seiner eigentlichen Anliegen. In erster Linie geht es ihm darum, Technik einfacher benutzbar zu machen. Ein anschauliches Beispiel ist der Umgang mit gespeicherter Musik auf einem Rechner. Nimmt man einen so genannten Mediaplayer, so findet sich ein Musikstück auf der Festplatte erst nach Eingabe eines Suchbegriffs. Ein sehr umständlicher Weg – Borchers fragte sich, warum man ihn weiterhin akzeptieren sollte. Die Rechenkapazität der Computer steigt derzeit enorm, aber sie wird viel zu wenig genutzt, um dem Nutzer



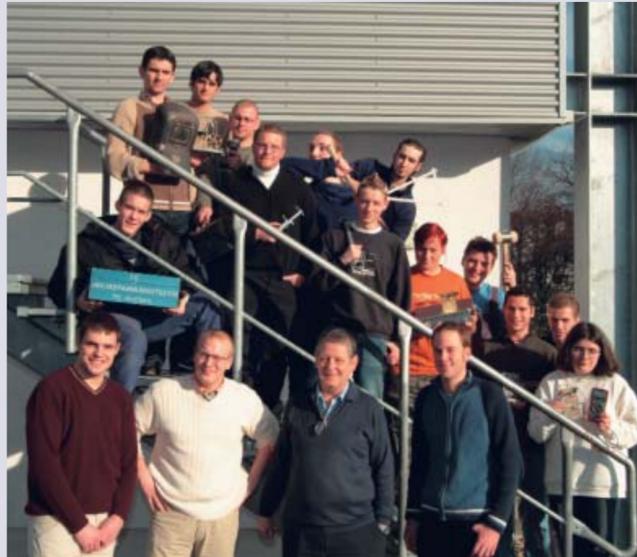
Fotos: Peter Winandy

pro Jahr beworben haben, konnten wir nur zehn bis 15 Prozent nehmen. Daher brauchte es Kriterien.“ Eine gemeinschaftliche Anstrengung von Personalrat und Ausbildern, wie Siegfried Heise betont.

Touren durch Nordamerika

War der Fernmeldetechniker für den Arbeitskreis Elektrotechnik durch seinen Beruf wie geschaffen, trug sein freundliches Wesen,

sein offenes Ohr für Sorgen und Probleme dazu bei, dass Heise als Personalrat immer beliebter wurde und sich dennoch durch sein bescheidenes Auftreten auszeichnete. Wenig Verständnis hat er allerdings für die unbegründete Unzufriedenheit mancher Kollegen. „Ich kann da nur sagen, wer bei der Hochschule beschäftigt ist, hat in der Regel einen sicheren Arbeitsplatz. Da sollte man doch etwas zufriedener sein.“ Siegfried



Siegfried Heise vor dem Berufsausbildungszentrum mit Auszubildenden und eingerahmt von den Jugendvertretern der RWTH (Mitte unten).

den Umgang mit Rechner und Programmen zu erleichtern. Borchers sucht deshalb gezielt nach neuen Benutzerschnittstellen. Für ihn ist es viel natürlicher, dem Computer einen Musiktitel vorzusummen, damit er ihn erkennt, findet und abspielt. Dies bedeutet eine enorme Erleichterung gegenüber der herkömmlichen Eingabe über Tastatur und Maus.

Mit seinem bislang noch kleinem Team, das zurzeit aus den Wissenschaftlichen Mitarbeitern Tico Ballagas und Eric Lee besteht, hat er sich Großes vorgenommen: Die Gestaltung des „Media Space“, eines multimedialen Arbeits- und Konferenzraums der Zukunft, in dem Rechner auf vielfältigste Weisen zum Einsatz kommen, der Umgang mit ihnen aber so einfach und selbstverständlich wird, dass sie gar nicht mehr wahrgenommen werden.

Weitere Informationen unter www-media.cs.rwth-aachen.de



Von 130 auf 0 – Auftanken in der Oase

Thorsten Herrig

Gleich zwei anerkannte Wettbewerbe für Architekturstudierende stellten in diesem Jahr die selbe Aufgabe: den Entwurf einer attraktiven und kundenorientierten Autobahnraststätte. Und die Sieger beider Wettbewerbe kommen von derselben Hochschule – von der Fakultät für Architektur der RWTH. Betreut wurden sie durch Universitätsprofessor Dr.-Ing. Peter Fuhrmann vom Lehr- und Forschungsgebiet Bauplanung und Grundlagen des Entwerfens. Gewinner des Hochschulwettbewerbs im Rahmen des Renault Traffic Design Award 2003 wurde Daniel Kiczka. Einen ersten Preis im 18. Bundeswettbewerb der Firma Hebel Porenbeton holte das Team Tobias Klott und Sebastian Spengler. Beim Hebel-Studentenwettbewerb zum Thema „Oasen – Neue Ideen für die Raststätte von morgen“ vergab die Jury aufgrund der hohen Qualitäten der Arbeiten den ersten Preis zweimal, der Entwurf der Aachener gefiel vor allem wegen der klaren Gebäudetypologie mit kurzen Wegen und leichter Orientierung. „Schon der Titel ‚Oasen‘ führte uns schnell in die konzeptionelle Richtung, in die wir mit unserem Projekt gehen wollten“, betont Tobias Klott. „Der Begriff Oase vermittelt Ruhe und Erholung, und so verbinden wir mit unserem Entwurf den Anspruch, echte Erholung durch Vielfalt und räumliche Qualität zu bieten,“ ergänzt Sebastian Spengler.

Auftanken für Mensch und Fahrzeug
„Zunächst war uns wichtig, Kreuzungsverkehr und verschlungene Verkehrswege zu vermeiden,“ so Klott. „Wer stundenlang auf einer hektischen Autobahn unterwegs war, möchte auf einem Rastplatz keinen Verkehrsstress.“ Zu diesem Zweck sahen die beiden Nachwuchsarchitekten eine konsequente Verkehrsführung mit Einbahnstraßen, zudem voneinander getrennte Schleifen für Lastkraftwagen und Busse einerseits sowie für Personenkraftwagen andererseits vor. „Ein berufsmäßiger Fernfahrer stellt schließlich andere Ansprüche an einen Rastplatz als Familien.“ Durch die räumliche Distanz zwischen LKW- und PKW-Parkplätzen werde erreicht, dass die Trucker ihre Ruhe haben und auch mal Gelegenheit finden, in ihren Führerhäusern zu schlafen. Um lange und gefährliche Fußwege zu vermeiden, entwickelten die beiden in ihrem Entwurf „Auftanken“ eine ebenso einfache wie wirksame Lösung. „Die Parkplätze legen sich wie eine Schleife um ein großes Gebäude. Es ist in sechs Bereiche unterteilt, die alle Leistungen einer Raststätte von der Tankstelle zum Relaxbereich unter einem Dach vereinen. Diese Funktionsbereiche gruppieren sich wiederum um jeweils einen grünen Innenhof“, beschreibt Spengler. „Um den Rastenden Erholung vom Verkehrsgeschehen zu bieten, hat das Gebäude einen äußerst introvertierten Charakter. Das heißt, alle Angebote liegen im Inneren,“ ergänzt Klott. Die Fassade des Gebäudes dient als Werbeträger für die dahinter liegenden Nutzungen, so dass der ankommende Autofahrer diese sofort erkennt und ansteuern kann. Eine Beschuldigung ähnlich wie in Flughafenterminals sowie Bildsymbole machen die Orientierung auch für nicht deutsch-sprechende Besucher komplett. Dazu Spengler: „Der Auto-



Tobias Klott und Sebastian Spengler mit ihrem preisgekrönten Raststättenmodell „Auftanken²“ (von rechts).

Fotos: Peter Winandy

fahrer findet zwar alles vor, was er zur Entspannung benötigt. Er kann sich aber auch durch zielgerichtetes Aufsuchen des jeweiligen Nutzungsraumes auf ein schnelles Stop and Go-Manöver beschränken.“ Wer sich allerdings länger aufhalten möchte, dem wird ein breites Spektrum vom Versorgungspool über den Unterhaltungsbereich mit Internetterminals und Kino bis hin zu Boule, Tischtennis und Kinderspielfeld offeriert. Die Grünzonen sind vielfältig gestaltet mit Rankpflanzen, üppigen Vegetationen, Wasserbecken und sogar einem schmalen Birkenwald – ein oasenartiges Inneres eben.

Erlebnisraum an der A 40
Kreative Entwürfe mit neuen Ansätzen für Architektur und Design waren auch beim Wettbewerb der Renault Nissan Deutschland AG gefragt. RWTH-Student Daniel Kiczka plante seine Raststätte an der A 40, die das Ruhrgebiet nach seinen Worten wie eine „unwirtschaftliche Schneise“ durchzieht. Er beschreibt die Autobahn in dieser Siedlungsstruktur als einen reinen Zeitunnel: „Es zählt lediglich die Zeit, die ich benötige, um von A nach B zu gelangen – eine reine Zweckmobilität.“ Dieses Prinzip will er aufweichen, den Autofahrer sprichwörtlich herunterbremsen. Sein Konzept unter dem Arbeitstitel „Von 130 auf 0“ unterscheidet sich aber in einem grundlegenden Punkt von dem seiner Studienkollegen. Sein Entwurf sieht zwar auch die Unterbringung aller funktionalen Teile der Raststätte unter einem Dach vor, doch der Erlebnis- und Erholungsraum erstreckt sich über eine einen Kilometer lange künstliche Landschaft, die als Abbild der sie umgebenden, tatsächlichen Landschaftsstruktur funktioniert. Dabei hat sich Kiczka an der Industrielandschaft

des Ruhrgebiets orientiert. „Meine Absicht war es, einem ‚Unort‘ zwischen Lärmschutzwänden, Abstandsgrün und Industrieanlagen ein neues Gesicht abzugewinnen.“ Der Struktur der Landschaft mit ihren Abraumhalden galt sein Hauptaugenmerk: Höhen, Tiefen und Windungen setzen die Geschwindigkeiten herab, immer wieder laden Parkmöglichkeiten zum Verweilen ein.

Das Raststättengebäude – eine nahtlose Architektur aus einer widerstandsfähigen Kunststoffmembran – lockt schon von weitem durch seine Länge und seine signalrote Farbe. Es ist mit Rampen ausgestattet, daher von unten und oben erreichbar oder dient sogar als „Drive through“ für Hungerige, die nicht aussteigen wollen. Die LKW-Parkplätze sind entzerrt, ein Leitsystem sorgt dafür, dass Fußgänger kaum Fahrspuren queren müssen, um zum Gebäude zu gelangen. Der Rastende kann auf dem Gebäude picknicken, jederzeit in das Innere eintauchen oder in den grünen Erlebnisraum weiterfahren und dort spazieren gehen. Das Auto wird passiv, der Autofahrer aktiv, er bewegt sich.

Derzeit werden die rund 430 Rastanlagen an den Bundesautobahnen von rund 450 Millionen Gästen jährlich aufgesucht. Die Situation an deutschen Raststätten ist aber beispielsweise laut einer Studie des ADAC überaus verbesserungswürdig. Mit ihren Entwürfen versuchten die Studierenden der Aachener Hochschule innovative Konzepte zu entwickeln, um einen Erholungsraum für gestresste Autobahnutzer zu schaffen. Ob einer dieser beiden Entwürfe die „Raststätte von morgen“ ist, wird sich zeigen, „ausgezeichnet“ sind beide schon jetzt.

„Gute Herstellungspraxis“ auf 500 Quadratmetern

Seit Mitte November gibt es im Umfeld von RWTH und Fraunhofer-Instituten einen neuen Spin-off: Universitätsprofessor Dr. Rainer Fischer, Dr. Stephan Hellwig und Dr. Stefan Barth vom Fraunhofer-Institut für Molekulare Biotechnologie und Angewandte Ökologie (IME) sind Mitbegründer der MedArtis Pharmaceuticals GmbH. Geschäftsfelder des neuen Life Science-Unternehmens sind die Produktion pharmazeutischer Proteine nach den internationalen Richtlinien der Good Manufacturing Practice (GMP) – zu deutsch: gute Herstellungspraxis – sowie die Entwicklung medizinischer Wirkstoffe auf der Basis von Antikörpern. Dr. Stefan Barth, Abteilungsleiter für Pharmazeutische Produktentwicklung am IME, arbeitet an der Entwicklung von Immuntoxinen. Das sind Antikörper, die mit Giftstoffmolekülen gekoppelt sind. Die „vergifteten“ Antikörper binden hoch spezifisch an bestimmte Zelltypen, zum Beispiel an Krebszellen. Ihre winzige Giftfracht reicht aus, um die Zellen zu töten. Würde man den Giftstoff alleine verabreichen, wäre eine vielfach höhere Dosis nötig, die auch gesunde Zellen schädigen würde. Die MedArtis Pharmaceuticals wird sich zunächst im Neubau des Fraunhofer-Instituts im Erweiterungsgebiet Melaten einrichten. Institutsleiter Fischer, zugleich einer der fünf Firmengesellschafter und Leiter des RWTH-Instituts für Molekulare Biotechnologie, stellt 500 Quadratmeter für die Produktion nach den GMP-Richtlinien bereit. Dr. Stephan Hellwig erinnert sich an den Beginn: „Anfang 2000 habe ich mich mit einem Mitarbeiter an einem Businessplan-Wettbewerb beteiligt. Damals war unser Konzept reine Auftragsarbeit. Wir landeten unter den ersten zehn und führten Gespräche mit Venture Capital-Geberrn.“

Life Science-Unternehmen mit wenig Konkurrenz
Darauf kommen er und seine Mitgesellschafter nun gerne zurück. Auf bis zu zwei Millionen Euro veranschlagen sie die Investitionskosten in der ersten Finanzierungsphase. Sie sind jedoch zuversichtlich, dass sich das neue Konzept rechnet, das eigene Produktentwicklungen vorsieht. „Als robustes Standbein erweist sich die Auftragsarbeit.“ Mit der biotechnologischen Produktion nach GMP stoßen wir dann in eine große Marktlücke“, so Hellwig. „Viele forschen an Proteinen, aber kaum jemand kann sie nach den strengen Richtlinien herstellen. Für klinische Studien aber ist dies unabdingbar.“ In der gesamten Euregio kennt Hellwig nur ein Unternehmen, das GMP-Auftragsproduktion von Eiweißstoffen anbietet. Selbst europaweit gebe es nur eine handvoll Ein-



Stephan Hellwig prüft Starterkulturen in Kryoröhrchen.

richtungen, die auf die Herstellung wechselnder Proteine ausgelegt sind. Zum Kundenkreis des neuen Aachener Life Science-Unternehmens zählen auch Kliniken. So pflegt Hellwig vielversprechende Kontakte mit dem Universitätsklinikum der RWTH Aachen. Außerdem hat er bereits mit der Hautklinik in Kiel zusammengearbeitet: „Dort möchte ein Mediziner für klinische Tests ein Protein nach GMP herstellen lassen. Leider können wir erst Ende 2005 die Anlage in Betrieb nehmen“, bedauert der Wissenschaftler. Denn GMP verlangt eine überaus gründliche Planung. Bevor ein Herstellungsprozess das GMP-Gütesiegel erhält, sind zahlreiche

Tests und Messungen notwendig. Die müssen beweisen, dass jeder einzelne Herstellungsschritt den strengen Kriterien auch tatsächlich genügt. Was die Zukunft des jungen Spin-offs angeht, so setzt Hellwig auf Flexibilität: „Bei der biotechnologischen Herstellung von Proteinen gibt es genügend spezialisierte Anlagen. Aber es bedarf nur eines geringfügigen Umbaus, um einen Bioreaktor von einer tierischen Zellkultur auf einen mikrobiellen Prozess umzurüsten. Wir wollen uns jedenfalls nicht auf eine Richtung festlegen.“

red

Malte Brettel

Dr. rer. pol. Malte Brettel ist seit Mitte Oktober 2003 Universitätsprofessor für Wirtschaftswissenschaften für Ingenieure und Naturwissenschaftler an der RWTH. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Formen und Herausforderungen des Unternehmertums.

Beruflicher Werdegang
1993 bis 1999
1999 bis 2001
2002 bis 2003

Unternehmensberater und Projektleiter für Controlling und Organisationsentwicklung Geschäftsführer der JustBooks.de GmbH, Düsseldorf, und Managing Director der JustBooks.co.uk Ltd., London Lehrstuhlvertreter für Internationales Management und Lehrbeauftragter für Entrepreneurship an der Handelshochschule Leipzig, HHL

geboren am 8. Mai 1967 in Oldenburg
Ausbildung 1987 bis 1993 Studium des Wirtschaftsingenieurwesens, Fachrichtung Maschinenbau
1996 Promotion an der WHU in Vallendar
2003 Habilitation an der WHU in Vallendar

Persönliches
Familie
Freizeit

verheiratet mit Tanja Brettel
Reisen (gerne weit), Lesen (gerne nichts Fachliches), Sport (gerne mehr) und Musik (gerne wieder aktiv)



„Nach der Gründung ist vor der Gründung.“

Felix Gärtner

Dr.-Ing. Felix Gärtner ist seit Oktober 2003 Universitätsprofessor für das Fach Informatik an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH. Er vertritt das Gebiet „Verteilte Systeme“, besonders die Bereiche Fehlertoleranz und Informationssicherheit in Rechnernetzen.

Beruflicher Werdegang
2001 bis 2002
2002 bis 2003

Wissenschaftlicher Assistent am Fachbereich Informatik der TU Darmstadt Postdoc-Aufenthalt an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne (EPFL), Schweiz, im Rahmen des Emmy Noether-Programms der DFG

geboren am 23. Januar 1970 in Korbach

Ausbildung 1990 bis 1998 Informatik-Studium an der TU Darmstadt, der Philipps-Universität Marburg, sowie der University of Dublin, Trinity College
2001 Promotion zum Dr.-Ing. am Fachbereich Informatik der TU Darmstadt im Rahmen eines DFG-Graduiertenkollegs

Persönliches
Freizeit

Sport (insbesondere Fußball, aktiv und passiv), Wandern, Lesen, Holzhacken



„Wir irren allesamt, nur jeder irret anders.“

Heidrun Heinke

Dr. rer. nat. Heidrun Heinke ist seit Oktober 2003 Universitätsprofessorin für das Fach Experimentalphysik in der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH. Ihr Forschungsschwerpunkt liegt in der angewandten Festkörperphysik. In der Lehre wird sie sich in die Lehramtsausbildung und die Neugestaltung der physikalischen Praktika für Studenten mit Nebenfach Physik einbringen.

geboren am 4. November 1967 in Berlin

Ausbildung 1986 bis 1991 Studium der Physik in Leipzig
1994 Promotion in Würzburg
2001 Habilitation in Bremen

Beruflicher Werdegang
1995 bis 2003

Wissenschaftliche Assistentin und Oberassistentin in der Gruppe Halbleiterepitaxie am Institut für Festkörperphysik der Universität Bremen
ab Mai 2001 Privatdozentin an der Universität Bremen
2002 Auslandsaufenthalt in Boston/USA

Persönliches
Familie
Freizeit

verheiratet mit Dr. Thoralf Niendorf und Mutter von Thea Marie (2002)
Beschäftigung mit Thea, Reisen

„Was hilft aller Sonnenaufgang, wenn wir nicht aufstehen.“
(Georg Christoph Lichtenberg)



Ruth Knüchel-Clarke

Dr.med Ruth Knüchel Clarke ist seit Oktober 2003 Universitätsprofessorin für das Fach Pathologie an der Medizinischen Fakultät der RWTH.

geboren am 2. Mai 1959 in Wuppertal-Elberfeld

Ausbildung 1977 bis 1984
1984 Approbation und Promotion, Köln
1991 Anerkennung als Pathologin, München
1994 Habilitation

Beruflicher Werdegang
1984 bis 1988
1988 bis 1990

Assistenzärztin in der Abteilung Pathologie der RWTH Aachen
Visiting Scientist an der Universität Rochester, New York, und an den Stanford Research Institutes, USA
1990 bis 1997 Wissenschaftliche Angestellte am Institut für Pathologie der Universität Regensburg
1997 bis 2003 Professorin für Pathologie an der Universität Münster
2003 Kommissarische Leitung des Instituts für Pathologie des Universitätsklinikums Aachen

Persönliches
Familie
Freizeit

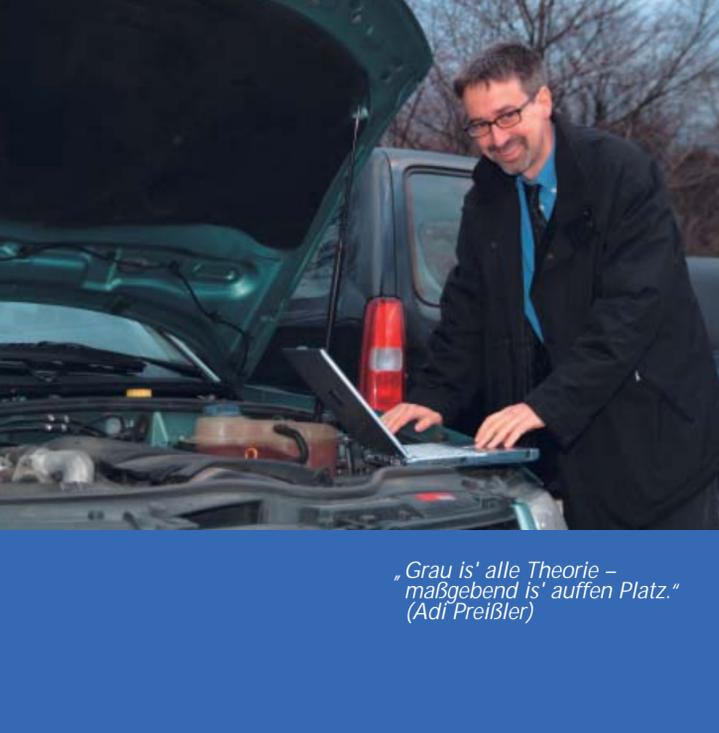
verheiratet
Sport, Sprachen, Philosophie

„Universität heißt, Lehre leben.“



5

Fotos: Peter Winandy

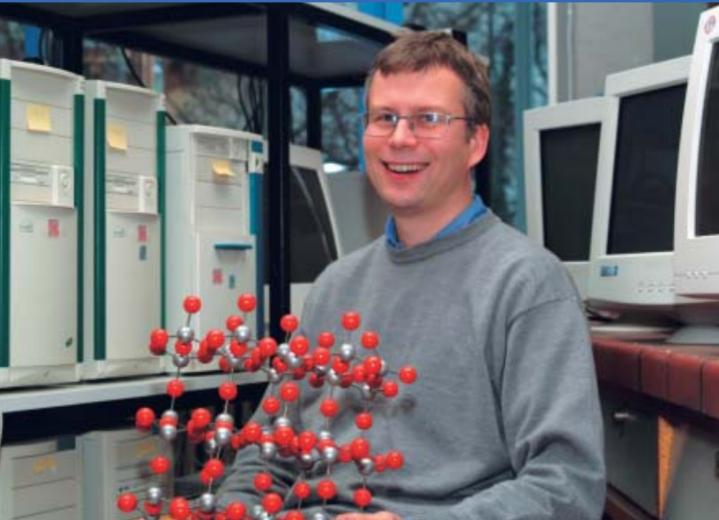


„Grau ist alle Theorie – maßgebend ist' auffen Platz.“ (Adi Preißler)

Stefan Kowalewski

Dr.-Ing. Stefan Kowalewski ist seit November 2003 Universitätsprofessor für das Fach Software für eingebettete Systeme an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH. Seinen Forschungsschwerpunkt bilden Entwurfs- und Analysemethoden für softwareintensive, eingebettete Systeme. Sein besonderes Interesse gilt sicherheitskritischen Anwendungen.

geboren	am 19. Juli 1962 in Oberhausen/Sterkrade
Ausbildung	Studium der Elektrotechnik, Schwerpunkt Regelungstechnik, an der Universität Karlsruhe
1995	Promotion im Fachbereich Chemietechnik der Universität Dortmund
2003	Habilitation für das Fach Automatisierungs- und Sicherheitstechnik an der Universität Dortmund
Beruflicher Werdegang	1990 bis 2000 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, später Oberingenieur am Lehrstuhl für Anlagensteuerungstechnik der Universität Dortmund
2000 bis 2003	Fachreferent, später Gruppenleiter im Zentralbereich Forschung und Vorausentwicklung, Abteilung Softwaretechnologie, der Robert Bosch GmbH in Frankfurt am Main
Persönliches	
Familie	verheiratet mit Andrea Kowalewski, Vater von Jakob (10 Jahre) und Luis (8 Jahre), dazu kommen Punktchen und Timmy (schnurren) sowie Moritz und Sherka (bellens)
Freizeit	siehe Familie

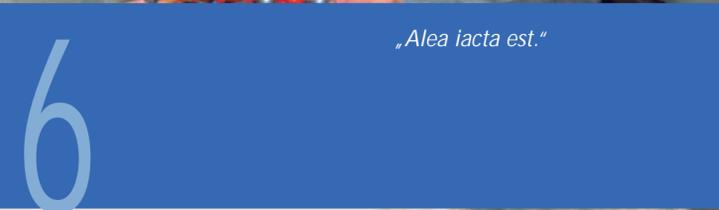


„Alea iacta est.“

Arne Lüchow

Dr. rer. nat. Arne Lüchow ist seit September 2003 Universitätsprofessor für das Fach Physikalische Chemie an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften. Seine Forschungsschwerpunkte sind die Theoretische Chemie, insbesondere die Entwicklung quantenchemischer Verfahren, die auf Monte Carlo Methoden beruhen.

geboren	am 7. Oktober 1963 in Hamburg
Ausbildung	1984 bis 1987 Studium der Chemie an der Universität Hamburg
1987 bis 1990	Studium der Chemie an der Universität Düsseldorf
1993	Promotion mit Auszeichnung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
2001	Habilitation in Düsseldorf
Beruflicher Werdegang	1994 bis 1996 Feodor-Lynen-Stipendiat an der Penn State University, USA
1997 bis 2003	Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf
Persönliches	
Familie	verheiratet mit Dr. Annette Lüchow und Vater von Janne (11 Jahre), Sven (8 Jahre) und Wiebke (6 Jahre)
Freizeit	Klassische Musik, Klavier, Lesen, Wandern



Walter Richtering

Dr. rer. nat. Walter Richtering ist seit September 2003 Universitätsprofessor für das Fach Physikalische Chemie an der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH. Sein Spezialgebiet ist unter anderem der Bereich der Nanostrukturen in komplexen Flüssigkeiten sowie „intelligente“ Materialien.

geboren	am 1. April 1962 in Göttingen
Ausbildung	1981 bis 1986 Studium der Chemie an den Universitäten Bochum und Freiburg
1986	Diplomarbeit am Institut für Makromolekulare Chemie der Universität Freiburg
1990	Promotion an der Fakultät für Chemie und Pharmazie der Universität Freiburg
1990 bis 1991	Feodor-Lynen-Stipendiat am Department of Polymer Science and Engineering der University of Massachusetts at Amherst, USA
1996	Habilitation für das Fach Makromolekulare Chemie an der Universität Freiburg
Beruflicher Werdegang	1991 bis 2000 Wissenschaftlicher Assistent bzw. Priv.-Dozent am Institut für Makromolekulare Chemie der Universität Freiburg
2000 bis 2003	Universitätsprofessor und Direktor am Institut für Physikalische Chemie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
Persönliches	
Familie	verheiratet mit Dr. Friederike Geiß und Vater von Felix (8 Jahre) und Philo (5 Jahre)
Freizeit	Lesen, Radfahren, Joggen, Segeln

„Weniger Bürokratie wagen.“

Fotos: Peter Winandy

Impressum	
Herausgeber im Auftrag	des Rektors:
Pressestelle der RWTH Aachen	Templergraben 55
	52056 Aachen
	Telefon 02 41/80-9 43 26
	Telefax 02 41/80-9 23 24
	pressestelle@zhv.rwth-aachen.de
	www.rwth-aachen.de
Redaktion:	Renate Kinny (ky)
Verantwortlich:	Toni Wimmer
Ständige Mitarbeit:	Thomas von Salzen (sal)
	Christof Zierath (Zi)
Art direction:	Klaus Endrikat
DTP, Reinzeichnung:	Rolka Werbeagentur
	Monika Zahren
Erscheinungsweise:	Viermal jährlich.
	Alle Rechte vorbehalten.
	Nachdruck, auch auszugsweise,
	nur mit Genehmigung
	der Redaktion.

Begegnungen mit muslimischen Frauen

Ute Steinbusch

Am Anfang stand ein Seminar des Instituts für Evangelische Theologie zu muslimischen Lebenswelten in Deutschland. Eine Gruppe von Studentinnen wollte dann noch mehr über den Islam erfahren. Ergebnis ist eine Ausstellung mit dem Titel „Jede hat ihren Glauben. Aber es ist ein Gott.“ Begegnungen mit muslimischen Frauen“. Sie wurde im November von den Instituten für Evangelische und Katholische Theologie in Zusammenarbeit mit dem Außen-Institut der RWTH im Aachener Jesuiten-kloster St. Alfons eröffnet. Im Zentrum der Ausstellung stehen Interviews, in denen Musliminnen ihr Selbstverständnis als Gläubige und als Frau beschreiben. Acht Seminarteilnehmerinnen sprachen mit elf muslimischen Frauen aus Aachen und Umgebung zwischen 23 und 61 Jahren. Während die Studentinnen die Frauen anhand selbst erarbeiteter Leitfragen interviewten, wurden sie gleichzeitig in ihrem Lebensumfeld fotografiert. So Nursen Sozer, 30 Jahre alt und Doktorandin im Fachbereich Biologie an der RWTH. Sie erzählt: „Meine Schwester ist Ärztin, trägt Kopftuch und hat sich mehr als 80 Mal erfolglos beworben. Nach drei Bewerbungen ohne Kopftuch klappte es dann.“ Und auch Nursen, in Deutschland als Kind türkischer Eltern geboren, trägt das Kopftuch – noch weiß sie nicht, wie sie dieses Problem lösen wird. Sie hält nicht alle Gebote des Islam für praktikierbar, zum Beispiel, dass eine Frau sich nicht mit fremden Männern unterhalten soll. „Es ist Teil meines Jobs zu kommunizieren. Sonst komme ich nicht weiter.“ Die 35-jährige Füsün Hanke hat ähnliche Probleme, obwohl ihr die religiösen Inhalte des Islam sehr wichtig sind: „In eine Moschee gehe ich ungern, weil ich es nicht richtig finde, dass Mann und Frau getrennt beten. Auch in einer gemischtgeschlechtlichen Gemeinschaft kann man Gott nahe sein.“ Hildegard Mazzyk, 61 Jahre alt, gehört dem Vorstand der Aachener Bilal-Moschee an. Sie konvertierte nach ihrer Eheschließung zum Islam: „Was Aufbau und Struktur der Gemeinden angeht, können Muslime von Christen lernen. Wir profitieren ja auch von christlichen Einrichtungen wie der Caritas und Diakonie.“ Frau G., 59 Jahre alt, gab ihr Interview anonym. Sie schließt den Bogen, indem sie betont: „Ob Christen oder Muslime – es kommt auf die Menschen an. Wir glauben doch an einen Gott. Für mich ist wichtig, richtig zu handeln.“



Foto: Peter Winandy

Dies sind nur wenige Beispiele der vielen Aussagen, die von den Studentinnen gesammelt wurden. Die Ausstellung dokumentiert die Interviews, abgerundet durch Tafeln zur Topographie muslimischen Lebens in Aachen. Wie viele Muslime leben in der Stadt? Gibt es am Ort Moscheen? Welche Organisationen sind vorherrschend? Federführend betreuen Dr. Ursula Rudnick, Dozentin an der RWTH für Religionspädagogik, und die wissenschaftliche Mitarbeiterin Miriam Neubert das Projekt. Zukünftig wird die Ausstellung zu entleihen sein. Die nächsten Stationen stehen schon fest: Hannover, Köln und Münster. „Wir haben auch Anfragen aus Bayern und Greifswald“, sagt Ursula Rudnick. Wichtig ist ihr, dass die Entleiher die Ausstellung erweitern, selber Interviews mit muslimischen Frauen aus ihrer Heimatstadt hinzufügen und die Tafeln auf die örtliche Topographie muslimischen Lebens zuschneiden. Die Ausstellung wurde zwar primär für Kirchengemeinden konzipiert, der Rahmen einer Schule macht aber, so Ursula Rudnick, einen anderen Umgang mit der Ausstellung möglich. „Es ist beispielsweise denkbar, dass muslimische oder konfessionslose Schülerinnen und Schüler christliche Kinder und Jugendliche auf ihren Glauben und ihr religiöses Selbstverständnis hin befragen“, erklärt sie. Sie fasst zusammen: „Die Ausstellung versteht sich als eine Anregung zur Beschäftigung mit dem muslimischen Leben in Deutschland und dem Verhältnis von Christen und Muslimen. Sie ist nicht abgeschlossen, sondern ein Work-in-progress. Sie lebt von den Ergänzungen und möchte einladen, Begegnungen und den Dialog mit muslimischen Mitbürgern am Ort zu suchen.“

Ab dem 13. Januar ist die Ausstellung im Foyer der Theologischen Bibliothek der RWTH in der Eilfschornsteinstraße 7 zu sehen. Begleitend zur Ausstellung gibt das Institut für Evangelische Theologie die Interviews als Buch mit dem Titel „Jede hat ihren Glauben. Aber es ist ein Gott.“ Begegnungen mit muslimischen Frauen“ heraus.

Ute Steinbusch

Dagmar Röhrlich erhielt RWTH-Preis



Foto: Martin Lux

Dagmar Röhrlich investierte viel in ihren Beitrag „Die Suche nach anderen Erden – vom Ursprung des Lebens“. Sie recherchierte mehrere Jahre und unternahm dafür sogar eine Weltreise. Daher freute es sie um so mehr, dass ihr fast einstündiges Hörfunkfeature mit dem RWTH-Preis Wissenschaftsjournalismus 2003 ausgezeichnet wurde. Die 47-jährige Journalistin studierte zunächst einige Semester Geologie an der RWTH und legte ihr Examen an der Universität zu Köln ab. Nach einer kurzen Tätigkeit als Geologin absolvierte sie ein Volontariat bei der Kölnischen Rundschau und arbeitete dann als Redakteurin bei dieser Zeitung. Seit 1994 ist sie als freie Wissenschaftsjournalistin tätig.

Verliehen wurde der RWTH-Preis gemeinsam mit dem Innovationspreis Aachen im November in der Aula des Hauptgebäudes. In ihrer Ansprache während des Festaktes nahm Dagmar Röhrlich vehement Stellung gegen ein drohendes Abgleiten des Wissenschaftsjournalismus, dem vor wenigen Jahren noch ein riesiger Boom prophezeit wurde. Die Vermittlung wissenschaftlicher Inhalte an ein breites Publikum, wie es auflagenstarke Blätter in den USA seit Jahren vormachen, sollte gleichsam das i-Tüpfelchen für innovative und zukunftsfähige Medien bilden.

Forschung muss vermittelt werden

Aber die Krise in der deutschen Medienlandschaft habe diesen hochgesteckten Erwartungen einen Strich durch die Rechnung gemacht: Zwar beschäftigten sich einige überregionale Zeitungen heute täglich mit dem Ressort Wissenschaft, aber der tatsächlich zur Verfügung stehende Platz wird nicht mehr, sondern bleibe gleich oder sei trotz wieder steigendem Anzeigenaufkommen gar rückläufig. In den regionalen Zeitungen sähe es noch schlechter aus: Kaum eine veröffentlichte auch nur annähernd regelmäßig Wissenschaft auf festen Plätzen. Statt zu boomern, mussten sich die Wissenschaftsressorts in den vergangenen Jahren eher darauf verlegen, ihren eigenen Stab und den an freien Mitarbeitern wenigstens zu halten, an eine Erweiterung war angesichts der finanziellen Zwänge kaum zu denken. In vielen Redaktionen sank sogar die Zahl der Wissenschaftsredakteure und freien Mitarbeiter. Dagmar Röhrlich, die in den vergangenen Jahren überwiegend für den Hörfunk tätig war, beschrieb: „Der Wissenschaftsjournalismus wandelt sich. Aus den Sendepunkten für Wissenschaft werden in einigen Sendern zunehmend solche für Service und Wissen. Das sind auch wichtige Bereiche. Aber in einer Gesellschaft, die wissenschaftlichen Fortschritt für ihre wirtschaftliche Entwicklung braucht, ist es bedenklich, wenn in den Medien der Raum zur Vermittlung der Grundlagenforschung schwindet.“ Sie fürchtet, dass in den Augen der „Macher“ Wissenschaftsberichterstattung nur ein Modetrend ist.

Dagmar Röhrlich arbeitet seit Jahren erfolgreich für den Deutschlandfunk, die Deutsche Welle, den Südwestrundfunk und den WDR. Die Preisträgerin will allerdings die Trivialisierung wissenschaftlicher Inhalte nicht verwechselt sehen mit einer einfachen und anschaulichen Darstellung komplexer Zusammenhänge. Für die verständliche Sprache und die unterhaltsame Aufbereitung ihres Beitrages erhielt sie den RWTH-Preis, dotiert mit 2.500 Euro. Seit 2001 ist Dagmar Röhrlich Vorstandsmitglied der Wissenschafts-Pressekonferenz in Bonn, die sie als Plattform und Sprachrohr der Wissenschaftsjournalisten sehr schätzt. Sie rät Nachwuchsjournalisten, sich von der aktuellen Situation in den Redaktionen nicht entmutigen zu lassen. „Die Hörer oder Leser wollen informiert werden, wenn sie sich beispielsweise mit einem Beitrag über Stammzellen beschäftigen. Wir müssen die Inhalte dann so vermitteln, dass am Ende klar ist, was Stammzellen sind und um worum es wirklich in der Forschung oder der Debatte geht. Nur wenn uns das gelingt, werden wir auf Dauer auch ernst genommen.“

Für Raucher wird's eng

Thomas Herrig

Neue Dienstanweisung zum Schutz der Nichtraucher

In die Arbeitsstättenverordnung wurde ein neuer Paragraph aufgenommen: Danach hat der Arbeitgeber nun erstmals ausdrücklich die gesetzliche Pflicht, Maßnahmen zu treffen, um Nichtraucher wirksam vor Gesundheitsgefahren durch Tabakrauch am Arbeitsplatz zu schützen. Ein aktuelles Rundschreiben von Kanzler und Rektor informiert über die entsprechende Dienstanweisung zum Nichtraucherschutz an der RWTH, der auch die Personalvertretungen zustimmen.

Im Einzelnen ist darin festgehalten, dass künftig unter anderem in Arbeits-, Büro- und Pausenräumen Rauchverbot gilt, wenn eine räumliche Trennung von Rauchern und Nichtrauchern nicht möglich ist. In den Hörsälen, Seminar- und Konferenzräumen herrscht generelles Rauchverbot, ebenso in allen sonstigen Bereichen wie Treppenhäusern, Foyers und Sanitäräumen. Die Wahl dieser Maßnahmen stand dabei nicht unter der Maxime, den Rauchern die Gesundheit wenig einzuschränken, sondern die Gesundheit der Nichtraucher umfassend zu schützen. Grundsätzlich wird daher auch den Leiterinnen und Leitern der Institute beziehungsweise der Hochschuleinrichtungen empfohlen, ein generelles Rauchverbot auszusprechen. Sie können in ihrem Bereich zwar Raucherzonen festlegen, die besonders zu kennzeichnen sind. Gibt es unter einem Dach aber mehrere Nutzer, die sich nicht einigen, gilt das generelle Rauchverbot. Im Hauptgebäude erfolgt die Festlegung von Ausnahmezonen durch das Rektorat.

Hochschularzt bietet Rauchern Hilfe
Eigentlich ein guter Anlass für jeden Raucher, dem blauen Dunst endgültig zu entsagen. Der Hochschularzt der RWTH gibt Hilfestellung beim nicht leichten Weg zum Nichtraucher. „Allerdings ist Raucher nicht gleich Raucher“, berichtet Hochschulärztin Dr. med. Wilfriede Weise-Ney. Während die so genannten Genussraucher, die ungefähr sechs bis zehn Zigaretten am Tag konsumieren, eher nicht vom Rauch lassen wollten, seien die abhängigen Raucher, die mehr als zehn Zigaretten am Tag verqualmen, häufiger unzufrieden mit ihrem Rauchverhalten und würden gerne aufhören. „Jeder bekommt bei uns eine individuelle Beratung“, so Weise-Ney. „Manche wollen sich über die Risiken informieren, andere wollen konkrete Hilfestellung, wie sie das Rauchen am besten aufgeben können. Und wieder andere wollen einen medizinischen Check-up, um gesundheitliche Folgen ihres Tabakkonsums abschätzen zu können.“

Positive Wirkungen zeigen sich schnell
Hauptaufgabe der Ärzte sei auch die breite Information. Man müsse vor Augen führen, wie schädlich das Rauchen ist, und wie viele Vorteile das Leben als Nichtraucher mit sich bringt. „Die Menschen sind häufig erstaunt, wie schnell sich positive Auswirkungen des Nichtrauchens erkennen lassen“, erklärt Weise-Ney. Ein Patentrezept, mit dem Qualmen aufzuhören, gebe es nicht. Ein guter Schritt sei allerdings der Besuch eines Entwöhnungskurses, der sich über mehrere Wochen erstreckt und den Weg ins rauchfreie Leben begleitet. Entschieden rät sie von überbewerteten Kurzseminaren ab: „Das ist pure Geldmacherei, man zahlt für ein paar Stunden bis zu 400 Euro. Wer das Rauchen aufgeben will, muss viele Gewohnheiten überdenken und verändern. Das klappt nicht nach einem eintägigen Crashkurs.“ Längere Kurse zeigten mehr Erfolg und seien zudem Fällen zum Großteil in den meisten Fällen zum Großteil von den Krankenkassen übernommen. Momentan führt die Krebsberatungsstelle Aachen wieder einen solchen Kurs durch, für einen weiteren sind noch Anmeldungen möglich. Wer Interesse hat, mit Hilfe eines solchen Trainingsprogramms den Glimmstängeln zu entsagen, kann sich über den Hochschularzt der RWTH anmelden. Und für Beratungsgespräche rund um das Rauchen – oder besser das Nichtrauchen – stehen die Hochschulärzte jeder Zeit bereit.

Terminvereinbarungen beim Hochschularzt sind unter Telefon 0241/80-94 444 möglich.

„Ist Hochbegabtenförderung auch eine Aufgabe der Universitäten?“ Zu diesem Thema lud Rektor Professor Dr. Burkhard Rauhut im November zum Aachener Hochschulgespräch ein. Einleitend formulierte er, dass es eine Hauptaufgabe der Hochschule sei, kreative und neue Beiträge für die künftige Entwicklung des Landes zu liefern. Es käme also darauf an, Hochbegabte als künftige, potenzielle Ideengeber zu fördern, die solche Konzepte anstoßen könnten. Die Gäste bekamen dann ein umfassendes Programm mit Vorträgen und Diskussionen geboten, das den Bogen vom Kindergarten bis zur ersten Berufspraxis spannte.

Im ersten Teil ging es um die Förderung von Studierenden und den Bedarf der Wirtschaft an überdurchschnittlich begabten Absolventen. Die Referenten Dr. Gert Maichel, Vorstandsmitglied RWE, Professor Dr. Helmut Altner, Leiter der Studienstiftung des Deutschen Volkes und Harro Harmel, Personalleiter der Porsche AG, betonten die besonderen Leistungen Hochbegabter für Wirtschaft und Gesellschaft, wobei soziale und kommunikative Kompetenzen keinesfalls außer Acht gelassen werden dürfen.

Der zweite Block der Veranstaltung hatte die „Förderung an der Hochschule“ zum Thema. Dr. Rüdiger von Nitzsch, Professor für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre der RWTH, wies auf die Bedeutung so genannter interkultureller Kompetenzen hin. Dabei seien besonders die „soft skills“ gefragt. Diese zu fördern hat sich das multinationale Netzwerk „UNITECH International“, dem auch die Aachener Hochschule angehört, zur Aufgabe gemacht: Ausgewählte Studierende der Ingenieurwissenschaften gehen für ein Jahr ins Ausland, absolvieren Praktika in Führungsetagen namhafter Firmen und nehmen an Management-Kursen teil. Chancengleichheit ist eine wichtige Grundlage für die Förderung von Begabten, machte Professorin Dr. Barbara Schaeffer-Hegel deutlich. Sie ist Vorstandsmitglied der in Berlin angesiedelten



Besuch der Ausstellung

„Mathematik zum Anfassen“ im Gießerei-Institut.

Aachen, erläuterten das „Aachener Modell“. In sechs ausgewählten Grundschulen in Stadt und Kreis Aachen werden zurzeit Fördermöglichkeiten für Kinder mit unterschiedlichen Begabungen erprobt. Interessierte Schülerinnen und Schüler sollen zusätzliche, thematisch breit gefächerte Angebote erhalten. Ziel ist, eine individuelle und ganzheitliche Förderung in den Schulalltag zu integrieren. Die wissenschaftliche Begleitung und Evaluierung dieses bundesweit einzigartigen Projektes übernimmt die Hochschule. Weitere Partner sind die Bürgerstiftung der Sparkasse sowie die Bertelsmann Stiftung.

Förderung von Hochbegabten

Sabine Busse

Europäischen Akademie für Frauen in Politik und Wirtschaft. Zudem wies sie auf die gesellschaftliche und wirtschaftliche Notwendig hin, künftig mehr Frauen den Weg in Führungspositionen zu ermöglichen und plädierte für ein größeres und qualitativ besseres Angebot an Kinderbetreuungsplätzen. Mit „femtech“ wurde ein Förderinstrument geschaffen, das talentierte Mädchen und Frauen für technisch-naturwissenschaftliche Fächer begeistert und ihren Werdegang begleitet. Das Programm wird von der RWTH unterstützt, in diesem Jahr gab es in Aachen bereits zahlreiche Aktivitäten.

„Aachener Modell“ in Grundschulen
Abschließend wurde die Förderung begabter Kinder diskutiert. Maria Linden, Schulinin im Kreis Aachen, und Hans Kauhns, Vorsitzender der Bürgerstiftung der Sparkasse

Tierische Hilfe für die RWTH

Björn Gürtler



Die Border Collie-Hündin Dana macht einen eleganten Satz über den elektrischen Weidezaun, duckt sich erst tief in die Wiese und umrundet dann die weiteren tierischen Helfer der Hochschule: Seit diesem Sommer sind rund 100 Schafe für die RWTH als lebende Grünvertilger im Einsatz. Die Initiative dazu stammt aus der Verwaltungsabteilung 10.1 „Betriebswirtschaft und Logistik“.

„Die tierischen Rasenmäher kosten die Hochschule keinen Cent. Der Schäfer erhält dafür Weideflächen für seine Tiere“, betont der Leiter der Abteilung, Jürgen Kleinen. Die Schafe der Sorte „Schwarzköpfe“ bleiben, bis auf rund

14 Tage, in denen die Lämmer zur Welt kommen, ganzjährig auf den Wiesen und fressen, was die ungedüngte Fläche hergibt: „Die Tiere sind robust und mögen nahezu alle Pflanzenarten, auch Brennnesseln, Disteln oder trockene Holzzer“, so Herbert Brand, der die Schafzucht noch neben seinem Hauptberuf als Karosseriebauer betreibt. Gemeinsam mit seinem Freund Walter Zimmermann, der Hühelhunde wie Dana selbst ausbildet, schaffte er vor drei Jahren die Herde an. Ihre Schafe beweiden nun an der RWTH über 15 Hektar Rasen, was ungefähr der Größe von 25 Fußballfeldern entspricht.

Ein großes Jahr für den Hochschulsport

aus Aachen sowie artistische Turner aus Münster und Bielefeld.

Auch die umfangreiche Liste der in Aachen ausgetragenen Wettkämpfe unterstreicht die Angebotsfülle deutlich. Erstmals wurde hier der Ju-Jutsu-Uni-Cup ausgetragen. An diesem Kampfsportereignis nahmen Teilnehmer von 30 Hochschulen teil. Der alljährliche Aachener Lousberglauf war in diesem Jahr das funfte Rennen um den NRW-Unilaufcup –



den sehr zum Bedauern von Sperle die Konkurrenz aus Köln mit an den Rhein nehmen konnte. Premiere hatte auch das „RWTH Beachhandball Open“ im Juli in der extra erweiterten Sandanlage am Stadion Königshügel, verfolgt von Hunderten Zuschauern. Zudem fanden in Aachen die Deutschen Hochschulmeisterschaften im Fechten statt. Ende November kam das Hochschulsportjahr dann regelrecht ins Rollen: Ebenfalls erstmalig wurde in der Sporthalle am Königshügel der Rhönrad-Uni-Cup entschieden.

Aber Sport ist nicht immer nur körperlicher Einsatz, auch Theorie ist vonnöten. Auf der 2. Landeskonzferenz NRW für den Hochschulsport in Aachen blickten die Offiziellen über die Grenzen hinweg zu den Universitäten Maastricht und Lüttich, um zu sehen, was sich dort sportlich bewegt. Mit dem erstmals ausgelobten „NRW-Hochschulsport-Förderpreis 2003“ wurde der akademische Nachwuchs aufgefordert, sich wissenschaftlich mit dem Hochschulsport auseinander zu setzen. Wie das gesamte Jahr stand der Wettbewerb unter dem Motto „denkSPORTbewegt“ und war mit insgesamt 6.000 Euro dotiert. Erste Preisträgerin wurde Andrea Rolfmeier von der Universität Bielefeld mit ihrer Arbeit „Betriebliche Gesundheitsförderung durch Sport an einer Hochschule – Entwicklung und Prüfung eines Modellprojekts zur Förderung der Aufnahme und Weiterführung gesundheitssportlicher Aktivitäten“. Lobende Anerkennung für ihre Arbeit „Hochschulsport in Szene gesetzt“ erhielt die Aachenerin Katja Langer von der FH.

Fotos: Peter Winandy