

Das Magazin der  
Fachhochschule Gelsenkirchen

# Trikon

**Gemessen:  
Abgasklappen  
mindern  
Energieverlust**

**Gegründet:  
Institut  
für  
Medizintechnik**

**Geschlossen:  
Kooperation  
mit  
Honduras**





## Titelbild:

Die Fachhochschule Gelsenkirchen engagiert sich für Mikrotechnik und Medizintechnik. Jüngst hat sie dazu ein Institut gegründet, das innovative Technologien und Management in der Medizin voranbringen soll (S. 5). Parallel erweitert sie das Studienangebot um einen Bachelor- und einen Master-Studiengang in Mikro- und Medizintechnik (S. 46). Für beide Projekte ist die Hochschule gut ausgestattet. Im Lehr- und Forschungsoperationssaal des Fachbereichs Physikalische Technik beispielsweise können sich Studierende und zur Fortbildung zurückkehrende Berufstätige in der Nutzung eines Computertomografen üben.

## Inhalt

## Seite

### Editorial

Stillstand in der Hochschulpolitik führt zu Rückschritt \_\_\_\_\_ 04

### Aus Studiengängen und Fachbereichen

Elektrotechnik-Student nimmt an Rallye in Mexiko teil _____	08
Gaststudent aus Sheffield _____	11
Bocholter Absolvent macht Karriere in Bonn _____	15
Diplom-Studiengänge in der Informatik laufen aus _____	16
Erster Master-Absolvent in Informatik _____	16
Energiesystemtechnik erlernt am Toyota Prius _____	21
Erste Absolventen im Diplomstudiengang Chemie _____	23
Sprungbretter nach Australien _____	24
UNO-Übekonferenz in New York _____	25
Wettbewerb zur Verbesserung der Studieneingangssituation _____	30
Für's Praxissemester von Brasilien nach Bocholt _____	32
Schlüsselqualifikationen für den Beruf _____	36
Studienkonten wurden eingeführt _____	37
Wettbewerb zur Existenzgründung vergibt Preise _____	40
Medieninformatiker programmiert Spezialeffekte für Kinofilm _____	42
Deutsch-niederländisches Seminar zum Messe-Marketing _____	44
Deutsch-rumänisches Seminar zu Datenbanksprachen _____	44
Gelsenkirchen startet Bachelor und Master in Mikro-/Medizintechnik _____	46
Studenten steuern Segway für Messe _____	46
Die Hochschule erwartet mehr Studierende aus Vietnam _____	47
Shell Solar stiftet Sonnenmodul _____	50
Deutsch-polnisches Seminar beleuchtet den Mittelstand _____	51

**Fort- und Weiterbildung**

Vortragsreihe zu Mikro- und Medizintechnik	18
Lebenshilfe im Studienalltag	41

**Erforscht und entwickelt**

Abgasklappen senken Energieverlust	10
Ein Umweltmanagement-Handbuch für den Flughafen Düsseldorf	18
Lernweisen in Europa und Asien	20
UNESCO-Erklärung fordert europaweiten Unternehmergeist	24
Simulationssystem für Gasturbinen-Kompressor-Anlagen	29
Computersystem zur Bestimmung von Klebstoff-Aushärtezeiten	42

**Hausintern**

Insite Med gegründet	05
Ausbildungsplätze an der Fachhochschule	31
PCB-Funde in der Hochschule	34
Fitnesskeller wartet auf Sportler	43

**Kooperationen**

Kooperationsvertrag mit Honduras	14
Symposium über Siedlungswasserwirtschaft in Temeswar	17
Lehrauftrag nach Teheran	26
Partnerschaft mit Compumatica	28

**Kommunikation**

Ein Buch über mehr Sicherheit in der Informationstechnik	06
Physik-Nobelpreisträger besucht Gelsenkirchen	07
Ein Buch über Software für den Menschen	07
Rohrleitungstechnische Tagung	09
Messe „Einstieg Abi“ in Köln	10
Gastprofessur in Litauen	11
Schnupperstudium für Schüler in den Osterferien	12
Studienstart vor Schulende	13
Besuch des marokkanischen Staatssekretärs für Aus- und Fortbildung	19
Hochschule geht in die Markthalle	20
Peter Schulte feiert den 60. Geburtstag	22
SPD-Politiker besuchen Hochschulabteilung Recklinghausen	23
Konferenz über virtuelle Arbeitsgruppen	26
Hochschulinformationstag 2004	27
CAR-Symposium 2004	28
Journalismus-Studierende besuchen den Landtag NRW	29
Hannover-Messe 2004	32
5. Kolloquium zur Versorgungstechnik	33
Besuch der Ministerin Hannelore Kraft	33
Vortragsreihe zur Chemie	35
Treffen des Arbeitskreises Brennstoffzelle	38
VDI-Kunststoffforum 2004 in Münster	38
Girls' Day an der Fachhochschule	39
Neue Bücher von Peter Pulte	39
Journalisten besuchen Journalisten	41
Wolf-von-Reis-Aktoren-Preis	45
Gelsenkirchener Energiestaffel hält in Buer	48
Egbert Reinhard, Förderer der Versorgungstechnik, ist verstorben	50

**Personalia**

Detlev Samland lehrt Public Affairs	51
Berufungen/Eingestellt und Ausgeschieden	52

**Impressum**

Trikon ist eine hochschuleigene Zeitschrift der Fachhochschule Gelsenkirchen für Partner und Mitglieder und wird aus Mitteln des Hochschulhaushaltes finanziert.

**Herausgeber:**

Der Rektor der Fachhochschule Gelsenkirchen, Prof. Dr. Peter Schulte (PS)

**Redaktion:**

Öffentlichkeitsarbeit/Pressestelle der Fachhochschule Gelsenkirchen, Susanne Bieder (SB), Dr. Barbara Laaser (BL) (v.i.S.d.P.), Sekretariat: Manuela Fahrenkamp (MF), Renate Stromann (RS) • Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder, sondern obliegen der Verantwortung des Autors.

**Redaktionskontakt:**

Fachhochschule Gelsenkirchen, Öffentlichkeitsarbeit/Pressestelle, D-45877 Gelsenkirchen  
Fon (0209) 9596-458, -464, -525  
Fax (0209) 9596-563  
E-Mail: public.relations@fh-gelsenkirchen.de  
Internet: <http://www.fh-gelsenkirchen.de>

**Trikon im Internet:**

[www.fh-gelsenkirchen.de](http://www.fh-gelsenkirchen.de) -  
Presse - Trikon Online

**Trikon TV:**

[www.fh-gelsenkirchen.de](http://www.fh-gelsenkirchen.de) -  
Presse - Trikon TV

**Gestaltung/Layout:**

Dr. Barbara Laaser, Jutta Ritz (JR), Hanno Trebstein (HT)

**Herstellung:**

Hochschuldruckerei der Fachhochschule Gelsenkirchen, Uwe Gilzer, Detlef Hermann

Nachdruck und Weitergabe der Beiträge sind gestattet, um Belegexemplare wird gebeten. Redaktionsschluss für die Ausgabe Trikon 2/04 war der 25. Mai 2004, das nächste Heft erscheint voraussichtlich in der dritten Januarwoche 2005. Wenn Sie Trikon abonnieren möchten, richten Sie bitte Ihre Anmeldung für den Trikon-Bezieherkreis an das Redaktionssekretariat.

# Edi- to- rial

Stillstand bedeutet bekanntlich Rückschritt. Dies gilt seit einigen Jahren für das Bildungsniveau in Deutschland. Der Anteil eines Altersjahrgangs mit höherwertigem Bildungsabschluss ist in den letzten Jahren nur geringfügig angestiegen. Viele andere Länder in Europa haben Deutschland inzwischen überholt. Deutschland ist insbesondere bei den Jüngeren bis zu 35 Jahren im europäischen Vergleich auf hintere Plätze zurück gefallen. Einen Vorsprung hat Deutschland nur noch bei den Älteren, die in einigen Jahren das Erwerbsleben verlassen werden. Die Konsequenz ist klar: Der Stillstand in der Bildungs- und Hochschulpolitik führt zur Verschlechterung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit. Und dies in einer Situation, in der Deutschland als Hochlohnland den internationalen Wettbewerb über die Kosten ohnehin nicht gewinnen kann. Dies kann nur über Innovationen, über wissensbasierte Produkte, Dienstleistungen und Systeme gelingen.

Notwendig ist eine effektive, von Dogmen und Ideologien freie Bildungs- und Hochschulpolitik. Es reicht bei weitem nicht, von Elitehochschulen und Innovationsoffensiven zu reden. Notwendig sind Prioritäten für die Bildungs- und Hochschulpolitik. Dies bedeutet eine Erhöhung und nicht – wie es derzeit überall geschieht – eine zum Teil drastische Reduzierung der finanziellen Mittel. Zum Vergleich: Die Harvard-Universität in den USA verfügt bei zirka 17.000 Studierenden über einen Jahresetat von rund 2,5 Milliarden Dollar, die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule (RWTH) Aachen bei zirka 28.000 Studierenden über einen Etat von knapp 300 Millionen Euro!

Es ist neben der Erhöhung der finanziellen Mittel aber auch notwendig, den nationalen und internationalen Wettbewerb autonomer Hochschulen zu fördern. Dazu ist es notwendig, den Hochschulen eine andere Rechtsform zu geben (zum Beispiel Stiftungen), ihnen die Auswahl der Studierenden zu überlassen, die Leitungsstrukturen sowie die innere Organisation so zu verändern, dass die notwendige Sensibilität für Wissenschaft unternehmerisches Handeln möglich wird. Hochschulen müssen Eigentümerinnen ihrer Immobilien werden. Und Hochschulen müssen Einnahmen, insbesondere Studiengebühren erzielen dürfen. Trotz der Studiengebühren-Freiheit verfügt Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern mit Studiengebühren über einen sehr geringen Anteil von Studierenden aus einkommensschwachen Familien. Selbstverständlich müssen Studiengebühren sozial ausgewogen sein. Die Besten dürfen nicht vom Studieren abgehalten werden. Es ist aber besser, einkommensschwachen Personen durch unmittelbare Zuwendungen das Studieren zu ermöglichen als das Studium für alle unabhängig vom individuellen Einkommen kostenlos anzubieten.

Notwendig ist auch ein Wettbewerb von Hochschulen, der an Ergebnissen orientiert ist und nicht durch Statusdenken geprägt wird. Diskussionen um das Verhältnis von Universitäten und Fachhochschulen helfen niemandem. Notwendig sind unverkrampfte Kooperationen und eine Ausweitung der Durchlässigkeit. Hier ist auch die berufliche Bildung einzubeziehen.

Ihr

Prof. Dr. Peter Schulte  
Rektor der Fachhochschule Gelsenkirchen



Foto: JR



# Hochschule gründet **Insite Med**

Das „Institut für innovative Technologien und Management in der Medizin“ ist ein fachbereichsübergreifendes Forschungs- und Lehrzentrum für die querschnittsorientierte Betrachtung und Förderung neuer Techniken in der Medizin. Der Schwerpunkt liegt bei den Fortschritten der schonenden Operationen mit innovativen Techniken.

(BL) Mit der Veröffentlichung seiner Geschäftsordnung im Amtsblatt der Fachhochschule Gelsenkirchen wurde Mitte Februar die Gründung eines „Instituts für innovative Technologien und Management in der Medizin“ (Insite Med) wirksam. Insite Med ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Fachhochschule Gelsenkirchen, die sich Forschung, Entwicklung sowie Aus- und Weiterbildung im ingenieur- und managementbezogenen Gesundheitswesen widmet. „Mit der Gründung von Insite Med wollen wir die an der Hochschule in diesem Bereich Tätigen zu einem fachbereichsübergreifenden Team bündeln, die sich als Gruppe mit der Aufgabe identifiziert und nach außen durch gemeinsames Auftreten mehr Gewicht haben, als wenn sie als Einzelpersonen agierten“, so Prof. Dr. Andreas Melzer, einer der Gründungsvorstände von Insite Med.

Melzer ist Arzt, ihm zur Seite stehen als weitere Gründungsdirektoren Prof. Bernd Mühlbauer als Betriebswirt und Manager sowie Prof. Dr. Udo Jorczyk, der für die ingenieurwissenschaftliche Seite von Insite Med steht. Weitere Vorstandsmitglieder sind Prof. Dr. Markus Dahm, Prof. Dr. Brigitte Kipfmüller, Prof. Dr. Thomas Korenke, Prof. Dr. Renate Lieckfeldt, Prof. Dr. Heinrich Martin Overhoff und Prof. Dr. Waldemar Zylka. Die drei Gründungsdirektoren stehen mit ihren Disziplinen für den Dreiklang aus Medizin, Technik und Betriebswirtschaft. „Insite Med ist querschnittsorientiert und damit in der Bundesrepublik Deutschland ziemlich einzigartig“, so Melzer. Doch gerade das Querschnittsdenken, so der Medizintechnikprofessor, brauche man in Deutschland, um den Weg für moderne, angewandte Medizintechnik zu ebnet. Folgerichtig war eines der ersten Projekte von Insite Med die Ausrichtung eines Seminars des Verbandes der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE), bei dem es im März um angewandte Medizintechnik für Ingenieure ging. In diesem Seminar vertrat Prof. Dr. Waldemar Zylka die Technik, Prof.

Dr. Brigitte Kipfmüller und Prof. Dr. Andreas Melzer erläuterten die medizinische Seite, Peter Bremer stand für die praktische Anwendung. Dass der VDE dieses Seminar an die Fachhochschule Gelsenkirchen und an Insite Med vergeben hat, sieht Melzer als Auszeichnung, denn die Kosten für Vermarktung und Durchführung trug der VDE, „das tut man nicht, wenn man zu dem fachlichen Qualifikationsprofil des Ausrichters kein Vertrauen hat“, meint Melzer. Weitere Bildungsprojekte betreffen etwa Seminare und Veranstaltungen mit der Deutschen Gesellschaft für biomedizinische Technik oder Sonderveranstaltungen wie der „Operationssaal der Zukunft“, bei dem es um das schonende Operieren mit innovativen Techniken ging, etwa durch die Einbindung bildgebender Verfahren während der Operation, die Verkürzung der Operationszeit oder die Verbesserung der Anästhesie. Der „Operationssaal der Zukunft“ war im letzten Jahr Teil eines Kongresses der „Deutschen Gesellschaft für Endoskopie und bildgebende Verfahren“ (DGE-BV), der neue Techniken auf diesem Gebiet vorstellte.

Besonderes Engagement entwickelt Insite Med auch zur technischen und wirtschaftlichen Einbindung neuer Techniken in die klinischen Abläufe sowie nach der Einführung um das richtige Management im täglichen Arbeitsablauf. Das ist ein Arbeitsfeld, auf dem Melzer ideale Beschäftigungsmöglichkeiten für die Absolventen des Gelsenkirchener Studiengangs „Mikrotechnik/Medizintechnik“ sieht.

Häufig steht der Einführung neuer Technik ein Verwaltungs- und Abrechnungsproblem gegenüber. Melzer: „Dann ist ein neues Technikverfahren zwar medizinisch anerkannt, es hat aber im System der Abrechnung von Kassenleistungen noch keine Ziffer. Solange die nicht besteht, kann die Technik nicht abgerechnet werden. Das kann sogar dazu führen, dass Unternehmen, die bahnbrechende neue Techniken entwickelt haben, darüber Konkurs anmelden müssen, weil die Krankenhäuser die Technik nicht abrechnen und daher auch nicht ankaufen können, auch wenn die Verwendung der neuen Technik medizinisch und im Sinne des Patienten sinnvoll gewesen wäre.“



Mit ihren fachlichen Disziplinen stehen die drei Gründungsdirektoren Prof. Bernd Mühlbauer (l.), Prof. Dr. Andreas Melzer (M.) und Prof. Dr. Udo Jorczyk (r.) für den Dreiklang aus Betriebswirtschaft, Medizin und Ingenieurwissen bei Insite Med. Foto: FHG/BL

Die Mediziner sprechen dann von einem „Ja,-aber-Produkt“: Technik, die zwar eine medizinische Zulassung hat, aber keine Möglichkeit zur Abrechnung.

Ein wichtiges Ziel von Insite Med ist daher die Zusammenstellung von Empfehlungen, die neue Therapieverfahren technisch und medizinisch durchleuchten und gleichzeitig betriebswirtschaftliche Empfehlungen umfassen. Am Ende sollen die Empfehlungen in eine Vorschlagsliste für Abrechnungsziffern münden, „die zumindest zeitweise eingerichtet werden, damit die Therapeuten mit ihnen Erfahrungen sammeln können“, so Melzer. Denn während in der Mathematik Beweise zählen und im Ingenieurwesen Funktionstests die Wirksamkeit belegen, geht das in der Behandlung kranker Menschen immer nur über die erfahrungsbezogene Statistik, bei wie vielen Menschen die neue Therapie mit welcher Wahrscheinlichkeit anschlägt. „Doch ohne Abrechnungsmodus gibt es solche Erfahrungsreihen gar nicht erst“, erläutert Melzer. „Dann steht die Abrechnungsweise sowohl dem medizinischen Fortschritt als auch einer möglichen besseren Wirtschaftlichkeit im Wege.“

Wie wichtig die Arbeit an der abrechnungstechnischen Handhabung von neuer einsetzbarer Medizintechnik in Deutschland ist, wird klar, wenn Prof. Dr. Brigitte Kipfmüller betont, dass die anderen europäischen Länder da schon viel weiter sind, die USA sowieso und selbst in Großbritannien, das in der Gesundheitsfürsorge eher ein finanzielles Schlusslicht setzt, so Kipfmüller, sei die Abrechnung flexibler als in

Deutschland, das bei der Einführung von Fallpauschal-Abrechnungsziffern für Krankenhausbehandlung das System zu 100 Prozent umsetzte. Kipfmüller, die für ein Mülheimer Krankenhaus genau diese Abrechnungsziffern im Auge behält: „Das lässt keine Interpretationsmöglichkeiten zu. Neue medizinische Techniken sind nicht abgebildet und damit nicht abrechenbar. Im Ausland wurden für solche Fälle Ausnahmeregelungen zugelassen.“

Mitmachen bei Insite Med können gemäß einer entsprechenden Klausel des Hochschulgesetzes nur Hochschulangehörige der Fachhochschule Gelsenkirchen. Ihre Insite-Med-Mitgliedschaft erlischt, wenn sie die Hochschule verlassen. Trotzdem ist Insite Med kein geschlossener Zirkel. Über assoziierte Mitglieder findet auch externes Wissen seinen Weg zu Insite Med.



So wie sich hier unter der Leitung von Prof. Dr. Waldemar Zylka (2.v.r.) die Teilnehmer an einem Fortbildungsseminar über angewandte Medizintechnik für Ingenieure in der Anwendung des Computer-Tomographen üben, trainieren auch die Studierenden des Studiengangs Mikrotechnik/Medizintechnik moderne Therapieverfahren. „Bei uns geht keiner aus der Hochschule, der nicht aus eigener Übung weiß, wie der Computertomograph arbeitet, wie man einen Katheter schiebt, eine Ultraschall-Untersuchung macht oder minimal-invasiv eine Naht knotet“, so Prof. Dr. Andreas Melzer. Auch wenn die Ingenieur-Absolventen nach dem Studium natürlich nicht medizinisch tätig werden, hilft ihnen das Grundwissen aus Anatomie und Therapie, um in Zusammenarbeit mit Ärzten und Betriebswirten neue Techniken zum Wohl der Patienten zu erschließen. Foto: FHG/BL

## Schritt für Schritt mehr Sicherheit

**Prof. Dr. Norbert Pohlmann gibt mit einem im Januar erschienenen „IT-Sicherheitsleitfaden“ Unternehmen Hilfestellung für mehr Sicherheit mit der Informationstechnologie. Der IT-Sicherheitsleitfaden ist im Buchhandel erhältlich und kostet 59,95 Euro. ISBN 3-8266-0940-9.**

(SB) Informationstechnologie (IT) ist für die meisten Unternehmen unverzichtbar. Sie setzen IT für die betrieblichen Abläufe innerhalb des

Unternehmens oder in der Kommunikation mit anderen Unternehmen ein. Das verlangt hohe Zuverlässigkeit und Sicherheit im Datenverkehr, um die Daten vor Verlust und unrechtmäßigem Zugriff zu sichern. Mehr Daten-Sicherheit in Unternehmen verspricht jetzt der auch für den Nichtfachmann verständliche „IT-Sicherheitsleitfaden“, den Prof. Dr. Norbert Pohlmann vom Fachbereich Informatik gemeinsam mit Hartmut Blumberg, Geschäftsführer der Inits

GmbH in Aachen, geschrieben hat. Prof. Pohlmann: „Wir geben in dem Buch einen Überblick über IT-Sicherheit aus der Sicht der Unternehmer. Das Buch hilft bei der individuellen Zielsetzung, der passenden Risikoeinschätzung, der Umsetzung der Schutzmaßnahmen und der langfristigen Wahrung des erreichten Sicherheitsniveaus.“ Der IT-Sicherheitsleitfaden ist im Buchhandel erhältlich. Er kostet 59,95 Euro und hat die ISBN 3-8266-0940-9.

# Nobelpreisträger an der Hochschule

Prof. Dr. Zhores I. Alferov, Nobelpreisträger für Physik im Jahre 2000, diskutierte an der Fachhochschule Gelsenkirchen über neue Anwendungstechniken von Halbleiterlasern bei Lichtleitern. Der Kontakt ergab sich über das Dortmunder Unternehmen NSC (Nanosemiconductor GmbH), mit dem die Fachhochschule ein gemeinsames Projekt durchführt. NSC wiederum hat enge Kontakte zu dem physikalisch-technischen Ioffe-Institut in St. Petersburg/Russland, dessen Direktor Alferov seit 1987 ist.

(BL) Ende März begrüßte die Fachhochschule Gelsenkirchen mit Prof. Dr. Zhores I. Alferov (74) einen Nobelpreisträger in ihrem Fachbereich Physikalische Technik am Standort Neidenburger Straße in Gelsenkirchen. Alferov erhielt im Jahr 2000 den Nobelpreis für Physik gemeinsam mit dem Deutschen Prof. Dr. Herbert Kroemer und dem Amerikaner Jack St. Clair Kilby. Ausgezeichnet wurde Alferov für seine Arbeiten zur Entwicklung von Halbleiterheterostrukturen für Hochgeschwindigkeits- und Optoelektronik. Diese werden beispielsweise für Halbleiterlaser genutzt, die die Lichtpulse für Lichtleiter erzeugen. Die Lichtleitertechnik hat die Übertragung von Daten revolutioniert und die Datenübertragung via Kabel in vielen Fällen verdrängt.

In Gelsenkirchen traf sich Alferov mit Prof. Dr. Hans-Joachim Lilienhof. Gemeinsam diskutierten sie über ein Projekt, das der Fachbereich Physikalische Technik der Fachhochschule Gelsenkirchen mit dem Dortmunder Unternehmen NSC (Nanosemiconductor GmbH) vorantreibt. Dabei geht es um die praktische Nutzung von Forschungsergebnissen des St. Petersburger Ioffe-Instituts, dessen Direktor Alferov seit 1987 ist und auf dessen Resultaten die Produkte von NSC wissenschaftlich basieren. ●



Mit Prof. Dr. Zhores I. Alferov begrüßte die Fachhochschule Gelsenkirchen Ende März einen Physik-Nobelpreisträger an der Neidenburger Straße in Gelsenkirchen. Foto: FHG/BL

## Software für den Menschen

Heinecke, Andreas: *Mensch – Computer - Interaktion*. München: Carl-Hanser-Verlag 2004. 303 S., ISBN 3-446-22591-9, 24,90 Euro.



Modern Art für Anwender, frei übersetzt etwa: „Wer ist Fehler, Ernst und warum liest er meine Daten?“

(EB) Jeder kennt das: Webseiten, auf denen man die Schrift nicht lesen kann, Informationsterminals, bei denen man nicht erkennt, wo man drücken soll, Programme, die unverständliche Meldungen hervorbringen, kurz: Software, die nicht gebrauchstauglich ist. Prof. Dr. Andreas Heinecke vom Fachbereich Informatik hat jetzt ein Buch geschrieben, mit dem es besser werden soll: Das Buch enthält das Basiswissen, das alle benötigen, die gebrauchstaugliche Software erstellen wollen. Ausgehend von der menschlichen Informationsverarbeitung wird dargelegt, wie Benutzungsschnittstellen beschaffen sein müssen und wie bei der Entwicklung von Anwendungen vorgegangen werden muss, damit Menschen die Software sinnvoll nutzen können. Der Lehrstoff wird unter Berücksichtigung neuester Normen und Vorschriften anhand von praktischen Beispielen erläutert. Auf einer Webseite zum Buch sind inhaltliche Ergänzungen, weitere Beispiele und Übungsaufgaben sowie Lösungen zu allen Aufgaben und weiterführende Links zu finden: [www.drheinecke.de/mci](http://www.drheinecke.de/mci) ●



# Vizesieger im Regenwald

Gregor Prawinski, in Gelsenkirchen Elektrotechnik-Student im zweiten Semester, hat am „Dunlop Drivers Cup 2004“ teilgenommen und den zweiten Platz belegt.

Dass er ein „Auto-Freak“ ist, das muss er schon sagen. Denn wer nur seinen Wagen sieht, einen Seat Ibiza, der kommt kaum auf die Idee, drinnen sitzt ein Fan von Chrom und Pferdestärken. Und von Abenteuern: Gregor Prawinski kämpfte sich durch den mexikanischen Regenwald.

Overall und Baseballmütze besitzt der Student der Elektrotechnik, ganz wie die Rennfahrer, breit bestückt mit den Logos seiner Sponsoren. Lag beides zu Anfang des Jahres lange unbeachtet in der Ecke seines Zimmers in Rotthausen, weil der Zweitsemester büffeln musste für die Mathe-Klausur, so hatte er danach kaum Zeit, seine „Dienstkleidung“ abzulegen: Gregor Prawinski gehörte zu jenen 30 Finalisten, die Ende März 2000 Kilometer durch Mittelamerika brausten – bergauf, bergab, auf Pkw, Geländewagen, Buggys und Motorrädern. Der „Dunlop Drivers Cup“ machte es möglich.

Erst am letzten Tag der schweißtreibenden Tour, das stand lange fest, wurden die Sieger gekürt. Jene also, die im Land der Maya in neun Fahrprüfungen auf vier verschiedenen Fahrzeugen die meisten Punkte sammeln würden. „Ich wäre schon gerne Erster“, gab der 24-Jährige vorher zu, um gleich einzuschränken: „Eigentlich ist aber schon die Reise der Hauptgewinn.“ Denn in so eine Tour hatte er sich noch nie gestürzt. Bis Anfang des Jahres reiste er am liebsten nach Mallorca.

Nicht weniger als 13.970 Konkurrenten musste Prawinski in den Monaten vor dem Rennen aus dem Feld schlagen, um dann – darauf legt der Hauptsponsor besonderen Wert – „auf Dunlop-bereiften“ Fahrzeugen entlang der Grenze zu Guatemala durch Kakteen-Landschaften, Nationalparks und Flussbetten brausen zu können. Dabei galt es freilich nicht nur aufs Tempo zu drücken, sondern vor allem auch fahrerisches Können, Kreativität und nicht zuletzt Teamgeist zu beweisen.

Zwei Auswahl-Treffen musste der Mann mit dem Seitenscheitel nach dem ersten Aussortieren der insgesamt 14.000 Bewerbungen überstehen, eins war ein Rennen auf dem Sachsenring, eins ein Offroad-Camp bei Halle an der Saale. Dann bekam er sein Ticket für Mexiko. „Damit hatte ich nun wirklich nicht gerechnet“, sagte der gelernte Kommunikations-Elektroniker, der nie zuvor an Wettbewerben teilgenommen und bei den Ausscheidungswettkämpfen fast ehrfürchtig die Konkurrenten, „darunter viele Profis“, beobachtet hatte.

Möglicherweise sein Erfolgsrezept: „Ich musste mir oder anderen nichts beweisen, war deshalb nicht so verbissen.“ Und er hatte Spaß an den Treffen, bei denen vor allem Geschicklichkeit in den Parcours gefragt war. „Wenn dir eine Sache Spaß macht, gehst du darin auf.“

Dass ihm auch die Tour in Mexiko gefallen würde, davon war Prawinski schon vorher überzeugt. Nicht „blind durchs Land, um zu gewinnen“ wollte er fahren, sondern sein Abenteuer „genießen“. Deshalb freute er sich auch besonders auf jene Momente, die nicht direkt zum Wettbewerb gehörten: auf ein Flussrafting etwa, eine Bootsfahrt durch einen Canyon, einen Besuch bei einem Indianerstamm.

Dass fern der Heimat auch seine Fitness getestet würde – Prawinski musste an Jogging-, Staffellauf- und Mountainbike-Prüfungen teilnehmen – nahm der Student, der ob seiner Vorbereitungen auf die Hochschultests kaum raus kam, locker: „So schnell geht mir die Puste nicht aus“, übte er sich in Optimismus.

Stolz und glücklich kehrte Gregor Prawinski nach seinem ungewöhnlichen Abenteuer in Mexiko Anfang April zurück: 2.800 Kilometer Strecke durch Regenwald und Berglandschaften lagen hinter ihm. Der Gelsenkirchener belegte den zweiten Platz.

Zahlreiche anspruchsvolle Fahrprüfungen auf Geländewagen, Enduro, Quad und Pkw meisterte er mit Bravour. Daneben machten kulturelle und landschaftliche Höhepunkte die zehntägige Tour zu einem unvergesslichen Erlebnis für ihn.

Ende März flog Gregor Prawinski als einer von 30 Finalisten nach Villahermosa in der süd mexikanischen Provinz Tabasco. Im nahe gelegenen Comalcalco fiel der Startschuss der Tour: Ein Roadbook diente von da an als Wegweiser und steter Begleiter für die 15 Zweierteams



Abenteuerluft hat Gregor Prawinski beim „Dunlop Drivers Cup“ in Mexiko geschnuppert. Foto: WAZ



aus Deutschland, Ungarn, Holland und Österreich. Erste Sehenswürdigkeit der Reise war die Maya-Stadt Palenque. Von dort ging es bei strömendem Regen im Geländewagen in das Grenzgebiet zu Guatemala. Übernachtet wurde in einer Siedlung des mexikanischen Ureinwohnerstammes Lakadonen. Nervenaufreibend und eindrucksvoll sei am nächsten Tag das Fluss-Rafting auf dem Lacanja-Fluss mit bis zu fünf Metern tiefen Wasserfällen gewesen. Danach ging es mit dem Auto weiter Richtung Norden über San Cristóbal, Huatulco an der Pazifikküste entlang ins Landesinnere.

Entspannung gab es erst bei einer Bootsfahrt durch den Sumidero-Canyon. Durch Kakteen-Landschaften und Nationalparks führen die Teilnehmer über Oaxaca und Tehuacan nach Valle del Bravo zur letzten Fahrprüfung – einem Rallye-Wettrennen.

Neun anspruchsvolle Fahrprüfungen auf vier verschiedenen Fahrzeugtypen standen für Prawinski und seine

Mitstreiter während der Tour auf dem Programm. Zu vier Offroad-Prüfungen gehörte unter anderem das Fahren eines Trialparcours mit riesigen Flussbetten und abenteuerlichen Steilhängen auf Zeit. Timing und Teamwork waren bei den beiden Durchschnittsgeschwindigkeitsprüfungen gefragt. Dabei orientierte sich der Fahrer an den Rallye-Kommandos seines Teamkollegen. Mit Quads und Beach-Buggys musste am Strand von Huatulco Fahrgeschick auf Sand bewiesen werden. Neben dem Fahr Talent testeten die Dunlop-Instruktoren auch die körperliche Fitness der Teilnehmer – in Jogging-, Staffellauf- oder Mountainbike-Prüfungen auf bis zu 4.200 Metern Höhe.

Ob der kleine Seat für Prawinski nach all den Touren mit PS-starken Fahrzeugen in Mexiko noch Priorität haben wird? Bestimmt, sagt der Student – „so günstig wie er ist“. Und seinen „rasanten Fahrstil“, fügt er an, kann er auch mit dem „Kleinen“ pflegen.

*(Nachdruck aus der WAZ Gelsenkirchen)*

## Rohrleitungstechnik sorgt für sicheren Durchfluss

Um Rohrleitungen in Kraftwerken und Chemie-Anlagen ging es auf einer Tagung im März in Gelsenkirchen.

(SB) Die Fachhochschule Gelsenkirchen war im März Gastgeber für die 19. Rohrleitungstechnische Tagung, die der Fachverband Dampfkessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau veranstaltet hat. Rund 200 Gäste aus Industrie, Wirtschaft, Forschung und staatlichen Einrichtungen nah-

men an dem zweitägigen Wissensaustausch zur Rohrleitungstechnik teil. Rektor Prof. Dr. Peter Schulte von der Fachhochschule Gelsenkirchen wies in seiner Begrüßung darauf hin, dass die Region einen Aufbruch durch mehr kleine und mittelständische Unternehmen brauche. Dazu gehören Menschen, die mit innovativen und marktfähigen Ideen den

Schritt in die Existenzgründung wagen. Schwerpunktthemen bei den Tagungsvorträgen waren die Rohrleitungen in Kraftwerken und chemischen Anlagen sowie die Rohrfernleitungen. Dabei ging es unter anderem um Werkstoffe für Hochtemperatur-Bereiche, um Schadensfälle bei Rohrleitungen sowie um die Umsetzung der Richtlinien für Rohrleitungen. Auf die juristischen Vorgaben wurde in den Vorträgen immer wieder Bezug genommen, denn von der Planung und Berechnung über die Herstellung bis zum Betrieb und der Instandhaltung gibt es beim Rohrleitungsbau in Kraftwerken und Chemie-Anlagen einiges zu beachten. Die Tagung geleitet haben Prof. Dr. Martin Becker vom Fachbereich Versorgung und Entsorgung und Günter Wossog vom Fachverband Dampfkessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau. Parallel zu den Vorträgen präsentierten Firmen in der Hochschule ihre Produkte, Verfahren und Dienstleistungen rund um die Rohrleitungstechnik.



Günter Wossog (rechts) vom Fachverband Dampfkessel-, Behälter- und Rohrleitungsbau und Prof. Dr. Martin Becker (links) vom Fachbereich Versorgung und Entsorgung haben die zweitägige Vortragsveranstaltung geleitet.

Foto: FHG/SB

# Abgasklappen stoppen Energieverlust

Der Gasheizungsexperte Prof. Dr. Rudolf Rawe vom Fachbereich Versorgung und Entsorgung hat untersucht, dass die Strömungssicherung an Gasheizungen zugleich für Energieverlust sorgt. Er hat aber auch untersucht, was man dagegen tun kann. Die von ihm empfohlenen Abgasklappen sind eine Investition, die sich nach ein bis zwei Jahren lohnt.

(BL) Viele heizen mit Erdgas. Und bei vielen Gasheizungen sorgt eine so genannte Strömungssicherung dafür, dass Windböen, die in den Kamin drücken, die Verbrennung nicht behindern. Technisch ist eine solche Strömungssicherung ein Luftzufuhrloch im Leitungsbereich zwischen Brenner und Kamin. Auch wenn die Heizung gerade nicht heizt und der Brenner aus ist, saugen diese Zuströmöffnungen weiter Luft und erzeugen einen dauerhaften Wärmeverlust im Haus. Wie groß dieser Wärmeverlust ist, hat Prof. Dr. Rudolf Rawe, Experte für Gasheizungen, mit seinem Mitarbeiter Hermann Kuhrmann wissenschaftlich untersucht. Seine Antwort: Je nach Schornsteinquerschnitt und Schornsteinlänge und je nachdem, wie windreich die Gegend ist, in der das Haus steht, können sich die Verlustwerte auf mehrere Tausend Kilowattstunden jährlich summieren. Wenn der Schornstein beispielsweise küstennah in Bremerhaven steht und bei zehn Metern Höhe einen Durchmesser von zwanzig Zentimetern hat, ergibt sich ein rechnerischer Wärmeverlust von 5000 Kilowattstunden im Jahr. Und die Kosten bei angenommenen 4,2 Eurocent für eine Kilowattstunde Wärme aus Erdgas über 200 Euro.

Rawe hat sich neben der Forschung aber zugleich auch der Abhilfe gewidmet. Sein Lösungsvorschlag: motorgesteuerte oder wärmegesteuerte Abgasklappen, die in Industrie und Handwerk auch als Diermeyer-Klappen bekannt sind. Damit, so Rawe, kann man den Energieverlust zu mehr als drei Viertel vermeiden. Legt man die

Anschaffungskosten für die Klappen auf die Energie-Einsparung um, dauert es nach Rawe bei den preiswerteren thermischen Klappen nur rund ein bis zwei Jahre, bis sich der Einbau rentiert. Rawe: „Das lohnt eindeutig.“

Der Auftrag zu der Studie kam von dem Maisacher Unternehmen Kutzner und Weber, das in der Nähe von München Produkte für die Abgastechnik herstellt. Dort diskutierten Rawe und Kuhrmann Anfang März in einem Expertengespräch mit Vertretern aus der Industrie, vom Schornsteinfegerhandwerk und vom TÜV Bayern die Forschungsergebnisse, wobei der Wissenschaftler auf nahezu uneingeschränkte Zustimmung stieß. Rawe stellte seine Ergebnisse außerdem im April auf der Sanitär-Heizungs-Klima-Messe „IFH/Intherm“ in Nürnberg vor.



Eine motorbetriebene Abgasklappe auf dem Tisch, eine thermisch gesteuerte Abgasklappe in der Hand: Abgasklappen können den Gasheizungsbetreiber vor einem finanziellen Verlust von über 200 Euro jährlich bewahren, die sonst infolge eines ständigen Wärmeverlustes durch die Öffnungen von Strömungssicherungen zum Schornstein hinaus geheizt würden, fand Prof. Dr. Rudolf Rawe von der Fachhochschule Gelsenkirchen heraus. Foto: FHG/BL

## Einstieg in die Karriere

Die Fachhochschule stellte im März ihr Studienangebot vor auf der „Einstieg Abi“ in Köln, einer Messe, die über Ausbildung und Studium informiert.

(SB) Per Handy bargeldlos eine Dose Cola aus einem Automaten ordern konnten Schülerinnen und Schüler, die im März in Köln die „Einstieg Abi“ besuchten. Am Stand der Fachhochschule Gelsenkirchen konnten sie nämlich Fragen zum Studienangebot an den Hochschulstandorten in Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen beantworten und die Antwort als SMS an den besagten Cola-Automaten senden. War die Antwort richtig, fiel eine Coladose als Belohnung heraus. Gleichzeitig bekamen die Schüler einen Einblick, wie viel kommunikationstechnisches Know-how notwendig ist, damit die Kommunikation zwischen Handy und dem „klugen“ Cola-Automaten klappt. Am Stand gab es jede Menge Informationen zu allen Studiengängen der Fachhochschule Gelsenkirchen. Studienberater und Studienberaterinnen beantworteten an beiden Tagen Fragen zum Studium wie Zugangsvoraussetzungen, Studienverlauf und Praxisbezug. Organisiert hatte die Messebeteiligung Dr. Elisabeth Birckenstaedt vom Technologietransfer. ●



Gemeinsam mit Prof. Dr. Rainer Braun von der Fachhochschule Gelsenkirchen besuchte Scott Green (l.) aus Großbritannien das neue Gelsenwasser-Gebäude in Gelsenkirchen. Im Mittelpunkt des Interesses stand die umweltfreundliche Energieversorgung des Gebäudes.

Foto: FHG/BL

## Brite folgte dem Solar-Ruf

An der Fachhochschule Gelsenkirchen war im April mit Scott Green ein Student der britischen Partnerhochschule in Sheffield zu Gast. Er informierte sich im Fachbereich Versorgung und Entsorgung und am Energie-Institut über moderne Energiesysteme in der technischen Gebäudeausrüstung, um darauf aufbauend seine Abschlussarbeit zu schreiben. Unter anderem besuchte er mit seinen deutschen Kommilitonen und Prof. Dr. Rainer Braun das neue Gelsenwasser-Gebäude an der Kurt-Schumacher-Straße in Gelsenkirchen. Das Gebäude wird zu rund zwei Dritteln mit Energie aus regenerativen Quellen versorgt.

(BL) Kein Weg ist zu weit, um sich für seine Hochschulabschlussarbeit die richtigen Informationen zu besorgen. Das muss auch Scott Green, Maschinenbaustudent an der britischen „Sheffield Hallam University“, gedacht haben. Er kam extra nach Gelsenkirchen, um sich an der Fachhochschule Gelsenkirchen, einer Partnerhochschule der Hallam-Universität, über die neuesten Gebäude-Energieversorgungssysteme aus regenerativen Quellen zu informieren. Vor allem die Solarenergie interessierte den 27-jährigen Briten. Bereits in seinem Praxisssemester hat sich Scott Green mit Gebäudeversorgung beschäftigt, allerdings aus mathematischer Sicht. Jetzt will er die dabei gewonnenen Erkenntnisse, die er bereits in einem Computerprogramm formuliert hat, nutzen,

um in seiner Abschlussarbeit das „Adsett's Learning Centre“, ein Bibliotheks- und Multimediagebäude der Hallam-Universität, energetisch zu analysieren und Vorschläge zur besseren technischen Energieversorgung zu machen.

In Gelsenkirchen blieb Green nicht nur an der Hochschule, sondern besuchte gemeinsam mit seinen Kommilitonen aus dem Gebäudemanagement und mit Prof. Dr. Rainer Braun, der ihn während seines Deutschlandaufenthaltes betreute, das neue Gelsenwasser-Gebäude an der Ecke Kurt-Schumacher-Straße/Willy-Brandt-Allee in Gelsenkirchen. Das im Februar 2004 eingeweihte Gebäude versorgt sich zu 65 Prozent aus regenerativen Energiequellen: Nutzung von Erdwärme mit Wärmepumpen, Photovoltaik, die das Son-

nenlicht zur Stromerzeugung nutzt, eine Klima-Anlage, die aus Wärme Kälte macht. Ein Blockheizkraftwerk sorgt auf Erdgasbasis für Wärme, zusätzlich entsteht Strom für den Eigenbedarf. „Insgesamt“, so Braun, „ist das zurzeit in Deutschland das Gebäude mit der fortschrittlichsten Energieversorgung und damit ein Aushängeschild für die Solarstadt Gelsenkirchen.“ Scott Green, der fünf Tage in Deutschland war, wurde bei seinem Auslandsaufenthalt finanziell unterstützt von der Sheffielder „Gilde der Schmiede und Besteckerhersteller“, einem Berufsverband, der seit 1322 besteht und mit seinen Stipendien dazu beitragen will, die Ingenieurausbildung von Studenten in Sheffield zu verbessern. Gelsenkirchen und die Fachhochschule Gelsenkirchen halfen dabei gerne.

### Gastprofessur in Litauen

Prof. Dr. Jan Markus Löffler, Hochleistungspulstechniker im Fachbereich Elektrotechnik, hat in Wilna, der Hauptstadt von Litauen, am Lehrplan für den Masterstudiengang Energiesystemtechnik mitgearbeitet. Einen Teil der Lehrveranstaltung, die er planerisch mitgestaltete, hat er im Sommersemester im Rahmen einer 14-tägigen Blockveranstaltung auch selbst an der technischen Universität von Wilna gehalten. Im Gegenzug soll Dr. Saulius Balevicius als Gastprofessor an die Fachhochschule Gelsenkirchen kommen.

# Schüler studierten in den Osterferien

Zum Schnupperstudium in den Osterferien lud die Hochschulabteilung Bocholt Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen elf bis 13 sowie Kollegschüler und –schülerinnen ein. Auch an der Fachhochschulabteilung Recklinghausen standen die ersten drei Tage der Osterferien im Zeichen der Studieninformation, in diesem Fall für kommende Schulabgänger, die sich für Studiengänge der angewandten Naturwissenschaften interessierten. Während des Schnupperstudiums konnten Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 12 und 13 für sich erkunden, ob ihre berufliche Zukunft in der Materialtechnik, der Chemie oder der molekularen Biologie liegt. Eigene Praxisübungen ergänzten Probevorlesungen.

## ...in Bocholt

(SB/BL) Wer seine Osterferien zu Hause verbringen wollte oder musste, in erreichbarer Nähe von Bocholt lebt und die Jahrgangsstufen elf bis 13 oder die Kollegschele besucht, war vom Fachbereich Elektrotechnik der Hochschulabteilung Bocholt herzlich zu einem Ferien-Schnupperstudium eingeladen. In den Hochschullaboren fanden Kurse rund ums Programmieren und Experimentieren mit neuer Hard- und Software statt. Dabei bekamen die Schülerinnen und Schüler gleichzeitig einen Einblick in die Studiengänge Informations- und Kommunikationstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsinformatik sowie Mechatronik.

Wer wollte, konnte lernen eine Fußgängerampel elektronisch zu steuern oder im Kurs „Vom Problem zum Programm“ erfahren, wie man einen Computer programmiert. Außerdem konnten die Schüler Hologramme herstellen, für's Internet Animationen produzieren oder einen Film drehen. Ein besonderer Leckerbissen war der zweitägige Kurs mit Namen „Kontroletti“, in dem die Schüler erfahren, wie zum Beispiel die Raumtemperatur oder die Geschwindigkeit im Auto per Tempomat geregelt werden. Der praktische Teil des Kurses startete mit der Entwicklung eines eigenen Reglers, der eine Kugel im Raum schweben lassen sollte. Mit diesem Know-how verstanden die Schüler anschließend, was den zweirädrigen „Segway“ am Umfallen hindert. Zum Abschluss durfte jeder Kursteilnehmer in der Hochschule eine Runde mit



An der Hochschulabteilung Bocholt konnten Schüler und Schülerinnen, die sich für die Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen, Mechatronik oder Informations- und Kommunikationstechnik interessieren, in den Osterferien unter anderem lernen, wie man Roboter programmiert. Foto: FHG/ Markus Dahm

dem High-Tech-Fahrzeug drehen. Bei einem weiteren Kursangebot konnten die Schülerinnen und Schüler bei einem Unternehmensplanspiel mitmachen. Unter dem Ernstfallstichwort „Alarm in der Fabrik“ erfuhren sie spielerisch, was es heißt, Geschäftsführungsentscheidungen zu treffen. Außerdem lernten sie in einem anderen Kurs, wie man mit Hilfe von Datenverarbeitung eine Fabrik steuert, und zwar so, dass die richtigen Produkte in der richtigen Qualität zum richtigen Verkaufszeitpunkt fertig sind. Und die Schüler lernten, wie man ein Unternehmen so steuert, dass ein bestmögliches Ergebnis erzielt wird.

Außer an den angebotenen Kursen konnten die Schülerinnen und Schüler auch an den laufenden Vorlesungen und Übungen teilnehmen. Für noch mehr echtes Studentenleben sorgte ein Mittagessen in der Mensa, zu Studentenpreisen versteht sich. Dort hatten die Schüler die Chance - falls sie das Interesse an einem Studium gepackt hatte - schon mal erste Kontakte zu möglichen zukünftigen Kommilitonen zu knüpfen. Die Teilnahme am Schnupperstudium war kostenlos. Vorkenntnisse wurden nicht vorausgesetzt, Interesse an Rechnerntechnik sollte aber vorhanden sein.

## ...in Recklinghausen

Schüler und Schülerinnen, die sich in der Schule für Naturwissenschaften interessieren, kannten die Begriffe Molekulargenetik, Werkstoffoberflächentechnik, Mikroskopie, Enzymologie, physikalische Chemie oder Laborinformatik vielleicht bereits. Für sie, aber auch für alle kommenden Schulabgänger, die damit noch nichts anzufangen wussten, gab es in der Karwoche von Montag bis Mittwoch im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der Hochschulabteilung Recklinghausen die Möglichkeit, in diese Themen und damit in die Studiengänge molekulare Biologie, Chemie und Materialtechnik hineinzuschnuppern. Jeweils von 8 Uhr morgens bis 14 Uhr am Mittag konnten die Schülerinnen und Schüler an Probevorlesungen, aber auch an Laborführungen und eigenen Praxisversuchen teilnehmen. Vom Schwierigkeitsgrad her empfahl Prof. Dr. Angelika Loidl-Stahlhofen, die gemeinsam mit ihren Professoren-Kollegen und –Kolleginnen die drei Schnuppertage vorbereitet hatte, das Programm für Schüler der letzten zwei Jahrgangsstufen 12 und 13. Die Teilnahme war kostenlos.

Über das im Internet verbreitete Programm hinaus gab es am Mittwochnachmittag noch ein besonderes Extra für die an Genetik Interessierten: In einem Laborversuch lösten die Schüler und Schülerinnen die Erbmasse von Tomaten



Mit Alkohol und etwas Spülmittel kann man die Erbmasse von Tomaten aus den Zellkernen herauslösen. Das Ergebnis ist ein durchsichtiger Schleim. Schülerinnen und Schüler machten diesen Versuch im Rahmen des Schnupperstudiums für angehende Naturwissenschaftler an der Fachhochschulabteilung Recklinghausen, für Trikon machte ihn Schülerpraktikantin Maria Kryzhanovska aus Waldshut. Foto: FHG/JR



aus deren Zellen heraus und nahmen damit den Einstieg zu molekularen Biotechniken. Auch mit Tomaten, aber ganz un molekular, hatte ein täglicher Programmpunkt um Viertel nach zwölf zu tun: Dann stand für Schülerinnen und Schüler der Mensatest in Recklinghausen auf dem Stundenplan. Und zu schnuppern gab es da bestimmt auch etwas. ●

## Vormittags noch zur Schule, nachmittags schon in den Hörsaal

Acht Oberstufen-Schülerinnen und -Schüler aus Kleve studierten für ein Semester an der Hochschulabteilung Bocholt.

(SB) Die Vorlesung hieß „Planungs- und Entscheidungstechnik“. Und um Planung und Entscheidung ging es auch für die acht Schülerinnen und Schüler aus Kleve, die im Wintersemester 2003/2004 bei Prof. Dr. Udo Ossendoth in Bocholt studiert haben. „Viele der Vorlesungsthemen konnten wir sehr gut nachvollziehen, andere waren schon schwieriger“, so das Urteil der Schüler, die alle bis zum Ende des Sommerhalbjahres 2004 die zwölfte Jahrgangsstufe besuchen und als Leistungskurse entweder Mathematik oder Physik gewählt haben. Auch Prof. Ossendoth, der das „Studium auf Probe“ konzipiert und zum ersten Mal angeboten hat, ist mit den Leistungen seiner Jungstudenten zufrieden. Ossendoth: „Die Schüler waren ausgesprochen engagiert und kamen gut mit. Das lässt auf einen sehr guten Mathematikunterricht schließen. Dies war nämlich



Morgens noch Schüler, nachmittags schon Studenten: Acht Schülerinnen und Schüler studierten für ein Semester bei Prof. Dr. Udo Ossendoth an der Hochschulabteilung Bocholt. Foto: FHG/SB

keine auf die Schülerinnen und Schüler zurechtgestutzte Vorlesung, sondern ein reguläres Wahlfach aus dem Studium der Mechatronik.“

Anfang März konnten die Acht eine Klausur schreiben, in der der gesamte Vorlesungsstoff geprüft wurde und die Schüler ihre Leistung zur eigenen Einschätzung gespiegelt bekamen. Was für Andrea Rocker, Christina Seegers, Frederik Hermsen, Dirk von Bentheim, Markus Eren, Steffen Michels, Thomas Keteler und Stefan Lok von den Klever Gymnasien „Konrad Adenauer“, „Freiherr vom Stein“ und „Johanna Sebus“ vor allem zählte, war die Hochschul-Erfahrung. Und die war ihnen insgesamt neun Mittwoch-Nachmittage und manche Stunde zusätzlichen Paukens wert.

Vier von ihnen wollen nach dem Abitur ein technisches Studium beginnen. Die Lehrveranstaltung an der Hochschulabteilung Bocholt hat ihre Entscheidung gefestigt, weil sie nun besser einschätzen können, was sie an der Hochschule erwartet. Nur in einem Punkt waren die Schülerinnen und Schüler nicht ganz zufrieden: Sie hätten sich einen stärkeren Kontakt zu den Bocholter Studierenden gewünscht.

Prof. Ossendoth möchte das Schülerstudium auch in Zukunft fortsetzen. Ossendoth: „Die Lehrerinnen und Lehrer der drei Gymnasien in Kleve waren sehr kooperativ. Die meisten Schüler hätten parallel zur Vorlesung eigentlich Unterricht gehabt. Aber die Zeitkoordination ist auch das einzige Problem dieses Modells.“ Und damit die acht Schülerinnen und Schüler nicht jeden Mittwoch den Schulunterricht schwänzen mussten, hatte Ossendoth die Lehrveranstaltung auf neun Termine beschränkt. Die dauerten dann aber den ganzen Nachmittag. Für die Fahrt von Kleve nach Bocholt und zurück gab es für die Schüler einen Shuttle-Bus, zum großen Teil gesponsert vom Euregio-Projekt „T.E.A.M.“ Im kommenden Wintersemester wird die Vorlesungsreihe für Schüler fortgesetzt. Wer Fragen zum Schülerstudium hat, kann sich bei Prof. Ossendoth melden unter Telefon 02871/2155-928 oder per E-Mail unter [udo.ossendoth@fh-gelsenkirchen.de](mailto:udo.ossendoth@fh-gelsenkirchen.de) ●

# Gemeinsam für den Fortschritt

Die Fachhochschule Gelsenkirchen hat einen Kooperationsvertrag mit der katholischen Universität von Honduras geschlossen. Unterstützt wird die Partnerschaft von der deutsch-honduranischen Gesellschaft mit Sitz in Recklinghausen. Die Unterzeichnung des Vertrages erfolgte im Inkubator-Zentrum Emscher-Lippe und wurde verknüpft mit Gesprächen zu „Strukturwandel und Wirtschaftsentwicklung durch Kooperation von Hochschule, Wirtschaft und Region“.

(BL) Bereits seit Mai letzten Jahres bereitete die Fachhochschule Gelsenkirchen die Kooperation mit der katholischen Universität „Nuestra Señora Reina de la Paz“ in Honduras vor (Trikon berichtete in Heft 1/2004, S. 23). Damals besuchte Kardinal Oscar Andres Rodriguez Maradiaga die Hochschulabteilung Recklinghausen und hat seitdem die Vorbereitung der Partnerschaft intensiv gefördert. Rodriguez ist Gründer der katholischen Universität Honduras, die übrigens

genau wie die Fachhochschule Gelsenkirchen im Jahre 1992 entstand. Mitte März 2004 waren die Verhandlungen dann unterschriftsreif und die Fachhochschule Gelsenkirchen schloss ihren ersten Partnerschaftsvertrag mit einer mittelamerikanischen Hochschule. Neben dem Austausch von Studenten und Wissenschaftlern streben die Hochschulen in ihrem Partnerschaftsvertrag an, ihr Wissen darüber auszutauschen und gemeinsam fortzuentwickeln,



Mit ihren Unterschriften besiegelten die Rektoren Dr. Elio David Alvarenga Amador (l.) und Dr. Peter Schulte den Hochschul-Kooperationsvertrag. Foto: FHG/BL

wie es Hochschulen gelingen kann, den Strukturwandel und damit die Gebietsentwicklung rings um die Hochschule zu fördern. Ein Thema, das beiden Hochschulen gleichermaßen auf den Nägeln brennt: der Fachhochschule Gelsenkirchen als Beitrag zum industriellen Strukturwandel durch Firmengründungen in der Emscher-Lippe-Region, der honduranischen Hochschule als Beitrag dazu, arbeitslosen Hochschulabgängern eine berufliche Perspektive zu bieten und dabei gleichzeitig das von Bandenkriegen gezeichnete Wirtschaftsumfeld auf einen menschlicheren und zukunftsorientierten Weg zu führen.

Als Start der Zusammenarbeit wollen die Hochschulen gemeinsam ein Projekt unterstützen, das in Honduras ein Gründerzentrum nach dem Muster des Inkubatorzentrums Emscher-Lippe aufbauen will. Deshalb fand die Vertragsunterzeichnung ausnahmsweise nicht in der Hochschule in Gelsenkirchen statt, sondern im benachbarten Inkubatorzentrum am Brösweg, das eine Tochtergesellschaft der Hochschule ist. Zielort für die Gründung des honduranischen Inkubators könnte El Progreso sein, Partnerstadt von Recklinghausen in Honduras. Deshalb engagiert sich neben den Hochschulen auch die in Recklinghausen ansässige deutsch-honduranische Gesellschaft für dieses Projekt. Die Gesellschaft für technische Zusammenarbeit erstellt zurzeit eine Studie, mit welchem Konzept an welchem Ort und mit welcher Finanzierung das honduranische Gründerzentrum die größte Aussicht auf Erfolg hat. ●



Am Morgen der Unterzeichnung des Kooperationsvertrages zwischen der Katholischen Universität von Honduras und der Fachhochschule Gelsenkirchen trug sich Kardinal Oscar Andres Rodriguez Maradiaga (M.) in das goldene Buch der Stadt Gelsenkirchen ein. Links: Oberbürgermeister Oliver Wittke, rechts: Rektor Prof. Dr. Peter Schulte, 2.v.r.: Michael Sommer, stellvertretender Geschäftsführer von Adveniat, hinten (verborgen) Dr. Josef Voß, Weihbischof aus Münster. Foto: FHG/BL

# Von **Bocholt** nach **Bonn**: der **Stefan** von der **Post**

Stefan Wilms aus Bocholt macht nach seinem Diplom an der Fachhochschulabteilung Bocholt Karriere bei der Zentrale der Deutschen Post in Bonn. Als Erfolgsfaktoren nennt er die Bocholter Studienmischung aus Fach- und Methodenwissen sowie die überfachlichen Fähigkeiten wie Projektmanagement, Wirtschaftswissen und internationale Verhandlungsfähigkeit. Außerdem wichtig: ein guter Draht zu einem Professor seines Vertrauens.

(BL) Von Bocholt nach Bonn in die Zentrale der Deutschen Post führte die Karriereleiter von Stefan Wilms (36). Nach der Schule machte er zunächst eine Lehre als Elektromechaniker, danach leistete er seinen Zivildienst und ging dann als einer der ersten an die Hochschulabteilung Bocholt, um Elektrotechnik (jetzt: Informations- und Kommunikationstechnik) zu studieren. Heute sitzt Stefan Wilms im 14. von 40. Stockwerken des neuen Post-Towers in Bonn, einem Wolkenkratzer aus Glas und Stahl mit Blick auf den Rhein, vor allem aber mit festem Blick auf seine Arbeit bei DHL, dem Express- und Logistikbereich der Post. Wilms ist für drahtlose, mobile Computerlösungen verantwortlich, beispielsweise für Handcomputer, auf denen bei der Paketzustellung der Adressat den Empfang quittieren kann. Für Wilms bedeutet das: weltweites Projektgeschäft, heute Deutschland, morgen Malaysia, übermorgen USA.

Und es bedeutet für ihn, dass er genau an dem Arbeitsplatz gelandet ist, auf den er sein Studium in Bocholt ausgerichtet hat: „Mir war früh klar, dass ich nicht zu den Tüftlern und Entwicklern von Hard- und Software gehöre, sondern dass mich die Arbeit an Komplettlösungen und deren Umsetzung im Sinne von Auftraggebern und Kunden interessiert“, so Wilms. Deshalb belegte er in Bocholt nicht nur die Kurse mit Fach- und Methodenwissen, sondern legte sich im Rahmen des Studienplans eine breite Basis von überfachlichem Wissen an: Projektmanagement, Zeitorganisation, Führungswissen, aber auch Kenntnisse in Betriebswirtschaft oder Recht.

Wichtig war für ihn außerdem, durch das Studium hindurch einen der Professoren als „seinen“ Ansprechpartner und Berater zu haben. Das helfe, so Wilms, über Details nicht den Spannungsbogen des gesamten Studiums aus den Augen zu verlieren. „Und bei den Bocholter Professoren hatte ich immer den Eindruck, dass sie wissen, wovon sie sprechen, weil sie alle auch selbst in der Praxis gearbeitet haben, bevor sie Professoren wurden.“

Glanzpunkte seines Studiums waren für ihn darüber



Der erst im Jahr 2000 eingeweihte neue Post-Tower in Bonn ist der Arbeitsplatz von Stefan Wilms aus Bocholt, der in seiner Heimatstadt Elektrotechnik studierte und heute weltweit tätig ist. Foto: FHG/BL

hinaus die Praxisphasen, die ihn schon vor dem Studienabschluss in die Unternehmenswirklichkeit katapultierten, und die Kurse beim Sprachenzentrum, wo er nicht nur Fremdsprachenkenntnisse sammelte, sondern auch seine Einstellung gegenüber fremden Kulturen definierte: „Natürlich ist es wichtig zu wissen, welche Sitten man in anderen Ländern beachten muss“, so Wilms, „noch wichtiger aber ist es, den eigenen Kopf zu öffnen, um im Umgang mit zunächst fremden Menschen mit Fingerspitzengefühl und Takt den richtigen, auf den anderen Rücksicht nehmenden Ton zu treffen.“ Dazu, so der Rat von Wilms für die nachfolgenden Studierenden-Generationen, könnte es im Studium ruhig noch ein wenig mehr Seminare geben. Er selbst war bereits während des Studiums in Ungarn und sammelte dort Auslandserfahrungen. Stefan Wilms: „Man muss den Mut haben, Gelegenheiten, die sich beruflich bieten, rasch und zielgerichtet zu ergreifen.“ Dieser Weg war für ihn seit seinem Studienabschluss 1997 ein Weg des Erfolgs. Nach Bocholt bringt ihn sein Weg übrigens regelmäßig zurück: „Ich habe dort noch viele Verwandte und Freunde und auch meine Eltern wohnen in Bocholt, sodass Bocholt immer ein Ziel für mich bleibt.“

Anmerkung: Die Buchstaben DHL erinnern an die Unternehmer Dalsey, Hillblom und Lynn, die das Unternehmen 1969 in den USA gründeten. Eine rasche weltweite Expansion hat das heute zur Deutschen Post gehörige Unternehmen weltweit unter dem Namen DHL bekannt gemacht.

# Diplom ade

Als erster Fachbereich der Fachhochschule Gelsenkirchen schreibt der Fachbereich Informatik ab dem kommenden Wintersemester keine Studienanfänger mehr in Diplomstudiengänge ein. Als Abschluss gibt es ausschließlich den Bachelor- oder den Master-Abschluss. Das neue System hat Vorteile, so der Dekan Prof. Dr. Wolfgang Winkler, trotzdem spürt man ein wenig Wehmut beim Abschied vom Diplom.

(BL) Als die Fachhochschule Gelsenkirchen 1992 an den Start ging, war vieles neu, doch eines immer gleich: der Studienabschluss. Als akademischen Grad vergab die Fachhochschule nach erfolgreichem Studium ein Diplom der jeweiligen Fachrichtung. 1999 jedoch beschlossen die Bildungsminister Europas, dass es bis 2010 ein einheitliches europäisches System vergleichbarer Abschlüsse geben solle. Es ersetzt in Deutschland das einstufige, in der Regel achtsemestrige Diplom durch ein zweistufiges System aus einem sechssemestrigen und bereits berufsbefähigenden Bachelor-Studiengang und einem anschließend möglichen viersemestrigen Master-Aufbau-Studiengang, in den jedoch nur besonders qualifizierte Bachelor-Absolventen aufgenommen werden. Schon jetzt, sechs Jahre vor der gesetzten Zeitmarke, hat der Fachbereich Informatik der Fachhochschule Gelsenkirchen das neue System komplett eingeführt und schreibt niemanden mehr für einen Diplomstudiengang ein.

„Die europaweite Einheitlichkeit ist eindeutig ein Vorteil“, so die Einschätzung von Informatik-Dekan Prof. Dr. Wolfgang Winkler. Trotzdem trauert er dem Diplom auch ein wenig nach, denn „die Diplom-Studiengänge hatten ein ganzes Jahr mehr Zeit, um Fach- und Methodenwissen anzusammeln, bevor es in den Beruf ging.“



Mit einem lachenden und einem weinenden Auge verabschiedet sich Informatik-Dekan Prof. Dr. Wolfgang Winkler von der Fachhochschule Gelsenkirchen vom Diplom als Studienabschluss. Ab dem kommenden Wintersemester werden nur noch Studierende eingeschrieben, die einen Bachelor oder einen Master in angewandter Informatik oder in Medieninformatik machen wollen. Zwar sieht er Vorteile in dem neuen gestuften Hochschulabschluss-System, doch auch das Diplom hatte seine Vorzüge, so Winkler.

Fotomontage: FHG/Trebstein

Zwar sind die Informatiker die ersten, die keine Diplom-Studierenden mehr einschreiben, viel Vorsprung vor den Schwester-Fachbereichen haben sie jedoch nicht. Denn bereits für das Wintersemester 2005/2006 haben auch alle übrigen Fachbereiche in Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen mit der Hochschulleitung vereinbart, Studiengänge mit gestuften Abschlüssen anzubieten, ab dem Wintersemester 2006/2007 sollen keine Diplom-Studierenden mehr an der Fachhochschule Gelsenkirchen eingeschrieben werden. Spätestens dann ist an der Fachhochschule Gelsenkirchen das Diplom ein auslaufendes Muster. ●

## Informatik- Master Nr. 1 geht in die Welt



Dekan Prof. Dr. Wolfgang Winkler (l.) und Prodekan Prof. Dr. Gregor Lux (r.) waren die ersten, die Adrian Pollak (M.), dem ersten Master-Absolventen im Studiengang „Angewandte Informatik“, zum bestandenen Examen gratulierten.

Foto: FHG/BL

An der Fachhochschule Gelsenkirchen nahm der erste Absolvent des Master-Studiengangs „Angewandte Informatik“ seine Abschlussurkunde entgegen. Zurzeit studieren 33 Master-Kandidaten in Gelsenkirchen.

(BL) Das neue Jahrtausend war gerade mal 21 Monate alt, als die ersten fünf Studenten im Wintersemester 2001/2002 an der Fachhochschule Gelsenkirchen als Pioniere in dem neuen Master-Studiengang „Angewandte Informatik“ angingen. Im Sommersemester 2004, rund fünf Semester später, war der erste fertig: Adrian Pollak (27) aus Düsseldorf nahm Ende März seine Master-Urkunde aus der Hand von Dekan Prof. Dr. Wolfgang Winkler in Empfang. Mit dem Master-Studiengang wollte der Fachbereich Informatik ein Studienangebot schaffen, das auf einem Praxis und Anwendung betonenden Studium aufbaut, selbst jedoch über vier Semester theoretische Kenntnisse vertieft. Das bestätigt Adrian Pollak: „Ich habe mich vor allem mit mehr Theorie in der Softwaretechnik, der Computergrafik



und der höheren Mathematik beschäftigt.“ Vorher hatte er einen Abschluss in Medieninformatik gemacht, den er während des Master-Studiums schon wirtschaftlich nutzte: Pollak produzierte Multimedia-Präsentationen für Unternehmen.

In seiner Master-Abschlussarbeit entwickelte Pollak eine Programmierumgebung, mit deren Hilfe sich virtuell reale Situationen nachempfinden lassen. Beispielsweise im Automobilbau, wo man den Motorblock dann schon vor der Fertigung per Rechner „durchwandern“ kann. Oder in der Innenarchitektur, wo man virtuell durch noch nicht eingerichtete Räume schreiten kann. Oder wie bei Adrian Pollak, der in einem Röntgen-Beispiel Hautschichten virtu-

ell durchdringt. Das Besondere an Pollaks Arbeit mit Namen Virtual Interactive Components Creator, kurz Victor, ist, dass bei ihm nicht wie herkömmlich üblich Ablauf und dessen grafische Darstellung in verschiedenen Programm-Modulen bearbeitet werden, sondern dass die Module nach Anwendungsfunktionen geordnet sind, Ablauf und Grafik dafür aber vereinen. Sein Prüfer Prof. Dr. Gregor Lux hält das für den besseren programmiertechnischen Ansatz: „Mit Victor ist eine integrierte Entwicklung möglich.“ Nach dem Master will sich Adrian Pollak jetzt nach einem Arbeitsplatz umsehen, auf dem er schwierigere Aufgaben in der Software-Entwicklung übernehmen kann.

## Damit alles fließt

Die Fachhochschule Gelsenkirchen und die polytechnische Universität von Temeswar/Rumänien boten gemeinsam ein Symposium über Siedlungswasserwirtschaft an. Unterstützt wurde der Kongress von der Wasserwirtschaftsinitiative Nordrhein-Westfalen und dem rumänischen Wasserverband ARA. Der Kongress fand im rumänischen Temeswar statt, dem Brückenkopf einer Hochschulpartnerschaft zwischen Deutschland und Rumänien.

(BL) Mit dem Wasser für die Bürger beschäftigte sich Anfang April ein zweitägiges deutsch-rumänisches Wassersymposium, das unter dem Titel „Aqua Civitas 2004“ in Temeswar/Rumänien stattfand und an dem sich neben der polytechnischen Universität von Temeswar als Veranstalter die Wasserwirtschaftsinitiative Nordrhein-Westfalen und der rumänische Wasserverband ARA beteiligten. Katalysator für den binationalen Kongress war Prof. Dr. Winfried Schmidt vom Fachbereich Versorgung und Entsorgung, der im Rahmen einer Hochschulkooperation bereits seit mehreren Jahren Kontakte zwischen Gelsenkirchen und Temeswar pflegt. Im Brennpunkt der Gespräche und Diskussionen von Wissenschaftlern und führenden Vertretern der rumänischen Wasserwirtschaft standen Themen von der Trinkwassergewinnung, dessen Aufbereitung und Verteilung über Rohrleitungen bis zur Stadtentwässerung, zur umweltgerechten physikalischen und biologischen Abwasserbehandlung und zum vorsorgenden Gewässerschutz in Stadt und Landschaft. „Mit unserem Engagement in Rumänien wollen wir dazu beitragen, moderne, nordrhein-westfälische Standards in der kommunalen Wasserversorgung zu exportieren“, so Schmidt, „und auf diese Weise den notwendigen infrastrukturellen Wandel im Osten Euro-

pas zu stützen.“ Da sich Vertreter von 15 Firmen aus Nordrhein-Westfalen als Vortragende an dem Symposium beteiligten, war für den fachlichen Dialog gut vorgesorgt.

Mit rund 120 Teilnehmern folgten fast doppelt so viele Zuhörer der Einladung zum Kongress, als ursprünglich erwartet worden waren. Der Erfolg

lässt sich aber auch an dem Wunsch der Teilnehmer ablesen, dass in möglichst naher Zukunft eine Fortsetzung folgt. Dafür vorgesehen sind die Themen Kanalsanierung, Mess- und Regeltechnik auf Kläranlagen sowie die technische Verbesserung von Kläranlagen. Die nächste Tagung soll bereits im Herbst 2004 stattfinden. ●



Rund 120 Teilnehmer und Teilnehmerinnen folgten der Einladung zum Symposium über Siedlungswasserwirtschaft in Temeswar.

Foto: Wasserverband Temeswar

# Ein Handbuch für den Umweltschutz am Flughafen Düsseldorf

Die Wirtschaftsrecht-Studentin Nina Wolf hat im Auftrag der Flughafen Düsseldorf GmbH ein Umweltmanagement-Handbuch erarbeitet. Darin wird dokumentiert, wie der Flughafen Gewässerschutz, Abfall, Gefahrstoffe, Altlasten, Boden, Energie, Lärm und Luftqualität handhabt. Auf diese Weise wird aus bereits üblicher Praxis eine freiwillige Handlungsnorm.

(BL) Für Nina Wolf (24) war es die Diplomarbeit. Für den Flughafen Düsseldorf ist es ein wichtiger Schritt auf dem Weg zu einem Zertifikat für richtiges Handeln im Umweltschutz: Nina Wolf hat auf 153 Seiten, sortiert in sechs Kapiteln für den Flughafen ein Umweltmanagement-Handbuch erarbeitet. Darin erläutert der Flughafen, wie er Umweltgrößen wie

Wasser und Gewässerschutz, Abfall, Gefahrstoffe und Altlasten, Boden, Luft und Lärm handhabt. Vor allem die Indikatoren Lärm und Luftqualität sind ihm dabei im Kontakt mit Anwohnern und Bürgern sehr wichtig. Deshalb widmet das Umweltmanagement-Handbuch dem Dialog mit den Nachbarn ein Extra-Kapitel: Über ein Bürgerbüro, eine vierteljährlich erscheinende Nachbarschaftszeitung, einen Informationsbus und eine

Internet-Seite mit Namen „Nachbar Flughafen“ will die Flughafengesellschaft mit den Bürgern ins Gespräch kommen.

„Als nächster Schritt könnte sich eine Zertifizierung nach den europäischen und internationalen Regeln für



Ein Handbuch für den Umweltschutz am Flughafen Düsseldorf hat die Gelsenkirchenerin Nina Wolf als Diplomarbeit im Studiengang Wirtschaftsrecht an der Hochschulabteilung Recklinghausen geschrieben und ihr Studium damit erfolgreich abgeschlossen. Foto:Flughafen

das Umweltmanagement anschließen“, so Nina Wolf. „Das musste in Düsseldorf zwar vorerst zurückgestellt werden, das Projekt ‚Umweltmanagement‘ wird jedoch stetig weiterentwickelt.“ Die Zertifizierung durch eine unabhängige Prüfungskommission könnte die Glaubwürdigkeit des Managementsystems gegenüber der Öffentlichkeit noch einmal steigern.

„Außerdem erhöht sie bei den Mitarbeitern des Flughafens das Vertrauen in die Ernsthaftigkeit und Verlässlichkeit und sensibilisiert die Mitarbeiter so noch einmal für das Thema Umweltschutz und die Auswirkungen ihres Handelns auf die Umwelt“, weiß Prof. Dr. Rolf Hermes, der Nina Wolf bei ihrer Diplomarbeit betreute. Hermes ist Spezialist für Europarecht, öffentliches Recht und Verkehrsrecht und beurteilte die Diplomarbeit als äußerst praxisorientiert.

Seine Praxisorientierung wird das Umweltmanagement-Handbuch ab sofort in Düsseldorf unter Beweis stellen, denn es wird unmittelbar in den Betriebsablauf eingeführt. Danach soll es jährlich zur Aktualisierung revidiert werden. ●

## Biomedizinische Mikrosysteme als Neuroprothesen

Gemeinsam bringen Medizin und Technik neue Chancen zur Rehabilitation ausgefallener Körperfunktionen.

(SB) Technische Hilfsmittel werden seit jeher von Ärzten zu Diagnose, Therapie und Rehabilitation eingesetzt. Durch Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik eröffnen sich neue Möglichkeiten für miniaturisierte Mess-Systeme und Implantate. Im Januar erläuterte Dr. Thomas Stieglitz vom „Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik“ in Sankt Ingbert an der Hochschule in Gelsenkirchen, wie Neuroprothesen eine miniaturisierte technische Schnittstelle zu Nerven herstellen können und teilweise ausgefallene Körperfunktionen nach

neurologischen Schädigungen wieder ermöglichen. Der Vortrag schlug einen Bogen von den Grundlagen über klinische Anwendungen wie Cochlea-Implantate bei Innenohrtaubheit und Tiefenhirnstimulation bei Morbus Parkinson und über Forschungsansätze für Retina-Implantate für Blinde bis zur Chance, Querschnittgelähmten das Greifen wieder zu ermöglichen. Der Vortrag gehörte zu der Reihe über Mikro- und Medizintechnik, die seit einigen Semestern unter der Leitung von Prof. Dr. Heinrich Martin Overhoff angeboten wird. ●

# Fair gehandelte Zukunftstechnik

Das Energie-Institut der Fachhochschule Gelsenkirchen begrüßte Anfang März den marokkanischen Staatssekretär Prof. Dr. Said Oulbacha zu einem Informationstreff über bessere Wege des Innovations-transfers von Europa nach Afrika. Im Zentrum des Interesses standen bezahlbare und umweltorientierte Zukunftsenergien wie die Nutzung von Sonnenlicht oder Erdwärme zur Gewinnung von Wärme, Kälte oder Strom.

(BL) Im März besuchte der Marokkaner Prof. Dr. Said Oulbacha die Fachhochschule Gelsenkirchen. Oulbacha ist in seinem Heimatland Staatssekretär im Ministerium für Arbeit und Soziales, sein Spezialgebiet ist die berufliche Aus- und Fortbildung. Welche Rolle Aus- und Fortbildung beim Transfer bezahlbarer, umweltfreundlicher Zukunftstechniken von Deutschland nach Marokko spielen, war Thema der Gespräche mit Energie-Institutsdirektor Prof. Dr. Rainer Braun, der als Katalysator zwischen Europa und Afrika wirken will:

„Deutschland hat hochmoderne Technik für Energiesysteme zu bieten, beispielsweise netzunabhängige Systeme zur Umwandlung von Sonnenlicht in Strom oder die von der Sonnenenergie angetriebene Kälte-Erzeugung für die Lebensmittelkühlung oder Kraft-Wärme-Kälte-Maschinen gespeist von Biogas. Neuartige Wärmepumpen nutzen das Erdreich, um im Winter zu heizen, aber im Sommer zu kühlen, sodass ein Ganzjahresbetrieb möglich wird und die Investitionskosten sich besser lohnen.“ Im Sinne eines fairen Technologietransfers schwebt es Braun vor, dass Technikproduzenten der Emscher-Lippe-Region sich in Marokko ein neues Absatzgebiet aufbauen können und dabei Arbeitsplätze in der deutschen Produktion sichern. Marokko im Gegenzug lässt in Deutschland Fachkräfte auf diese Technik schulen, beispielsweise im Master-Studiengang Energiesystemtechnik an der Fachhochschule Gelsenkirchen, wobei es den Studierenden zugute kommt, dass sie die neue Technik in der Umgebung der Hochschule in vielen Firmen praxis-

nah kennenlernen können. Braun: „Für alle diese Techniken gibt es in Gelsenkirchen und Umgebung Anbieter.“ In Afrika werden die in Deutschland Ausgebildeten dann selbst zu Trainern, um vor Ort weitere Leute zielgerichtet zu Unternehmern fortzubilden, die sich um Planung, Import, Finanzierung und Betrieb, Reparatur und Service kümmern. Auf diese Weise entstehen auch in Marokko neue zukunftssichere Arbeitsplätze, die nicht nur den Lebensstandard der neu Beschäftigten steigern, sondern auch den Lebensstandard der Bevölkerung. Braun: „Ein solches Geschäft auf Gegenseitigkeit macht beiden Seiten Freude und ist damit ein gutes Geschäft. Die Nahtstelle dazwischen ist die richtige Aus- und Fortbildung: die der Trainer in Deutschland und die der neuen Unternehmer in Marokko.“ Die Fachhochschule Gelsenkirchen pflegt seit dem Jahr 2000 eine Hochschulkooperation mit der nach dem früheren marokkanischen König benannten, französischsprachigen „Université Mohammed V. Souissi“ in Rabat. ●



Eine Wärmepumpe, die heizt und kühlt, war eine der neuen Techniken, für deren Transfer von Deutschland nach Marokko sich der marokkanische Staatssekretär Prof. Dr. Said Oulbacha (r.) und Prof. Dr. Rainer Braun vom Energie-Institut der Fachhochschule Gelsenkirchen einsetzen. Da das marokkanische Wetter sowohl Wüstensonne als auch Schneesturm kennt, könnte eine nachhaltige, bezahlbare Kühl- und Heiztechnik den Lebensstandard deutlich steigern. Foto: FHG/BL

# Wie sag ich's dem Professor?

Unter dem englischen Projektnamen „Cross Cultural Learning Styles“ erforschen Wissenschaftler der Fachhochschule Gelsenkirchen gemeinsam mit Forschern aus Österreich, Thailand und Singapur, ob sich deutschsprachige europäische und südostasiatische Studierende in ihrem Studienverhalten unterscheiden.

(BL) Die Fachhochschule Gelsenkirchen hat in den letzten Jahren den Anteil aus dem Ausland kommender Studierender gesteigert. Und so sitzen in Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen nicht mehr nur Deutsche mit Deutschen im Seminar, sondern Deutsche sitzen neben Thailändern, Marokkaner neben Vietnamesen, Malaysier neben Indonesiern. Da ist die korrekte Bezeichnung der Einwohner nach Herkunftsland nur der Einstieg zur Überwindung kultureller Unterschiede. Im Alltag und vor allem im Studium gilt es, Unterschiede zwischen den Kulturen zu begreifen, tolerant miteinander umzugehen und unter Umständen auch auf kulturelle Unterschiede im Lernen einzugehen. „Landläufig besteht die Meinung, dass aus dem südostasiatischen Raum stammende Studierende der Autorität des Lehrenden einen ganz hohen Stellenwert einräumen, Lehraussagen nicht kritisch in Frage stellen und eher in der Gruppe lernen als sich individuell zum Studienabschluss durchzuboxen“, so Prof. Dr. Stephan Keuchel vom Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen.

Ob das aber wirklich so ist und ob das daraus resultierende Studienverhalten so viel anders als das der deutschen Mitstudierenden ist, dass man Folgen für den Unterricht fordern müsste, das will jetzt ein Forschungsprojekt herausfinden, an dem neben Keuchel und Prof. Dr. Katrin Hansen vom Bocholter Fachbereich Wirtschaft auch Wissenschaftler von einer Partnerhochschule im österreichischen Graz sowie von der Kasetsart-Universität in Bangkok/Thailand und der Singapur-Management-Universität mitarbeiten. Da die Welt für eine sechsköpfige Forschergruppe zu groß wäre, kümmern sie sich zunächst um die kulturellen Lernunterschiede zwischen deutschsprachigen europäischen Studierenden und Studierenden aus den südostasiatischen Ländern Brunei, Indonesien, Laos, Malaysia, Philippinen, Singapur, Thailand, Vietnam und Myanmar, das bis 1989 in den Atlanten als Burma verzeichnet war.

Das Ende 2003 angelaufene Projekt wird im Rahmen des ASEAN-EU-Hochschulnetzwerkprogramms von der Europäischen Union gefördert. Dabei steht das Kürzel ASEAN für die südostasiatischen Staaten der „Association of South East Asian Nations“, einem 1967 gegründeten Bündnis südostasiatischer Staaten. Die Fördersumme beträgt knapp 200.000 Euro. Verteilt über zwei Jahre und sechs Wissenschaftler bedeutet das allerdings, dass neben den Kosten für die Datenerhebung in den beteiligten Ländern gerade die erforderlichen Reisekosten gedeckt sind, damit sich die Projektgruppe regelmäßig nicht nur über Rechnernetze, sondern auch persönlich austauschen kann. Im letzten Jahr gab es ein erstes Treffen in Graz, dem im März diesen Jahres ein Treffen an der Recklinghäuser Hochschulabteilung folgte, allerdings nur im europäischen Mitgliedskreis. Weitere Regionaltreffen und internationale Treffen werden folgen bis zur Abschlusskonferenz in Singapur voraussichtlich im Oktober 2005.

Bis dahin wollen die Projektpartner vor allem Studierende in Europa und Asien zu ihrem Lernverhalten befragen, wobei zwischen Studierenden des ersten Semesters und des dritten Semesters unterschieden werden soll, um herauszufinden, ob sich die an die Hochschule mitgebrachten Vorstellungen im Laufe des Studiums verändern. Der Befragung folgt die Analyse und die Beschreibung möglicher Unterschiede zwischen europäischen und asiatischen Studierenden. Doch die Wissenschaftler wollen es nicht bei der Bewusstmachung bleiben lassen. Als Schritt in die Umsetzung wollen sie aus der Beschreibung einen Empfehlungskatalog herausfiltern, wie deutschsprachige Professoren mit den beschriebenen Unterschieden sachdienlich umgehen können, um sowohl den europäischen als auch den asiatischen Studierenden das Studieren und den Studienerfolg zu erleichtern. ●

**Hochschulthemen** aus Forschung und Studium erwarteten die Kunden und Besucher der Markthalle in Gelsenkirchen-Buer bei ihrem Einkaufsbummel Ende Februar. Im Parterre erzählten großformatige Poster Erfolgsgeschichten aus der Forschung. Studierende und Mitarbeiter - auf dem Foto rechts ist es Silke Gersch von der allgemeinen Studienberatung - erläuterten zwei Tage das Studienangebot an den Standorten Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen.



Dr. Elisabeth Birckenstaedt vom Technologietransfer hatte die Informationstage organisiert.

Text: BL/SB,  
Foto: FHG/SB



Diese sechs Köpfe stehen hinter dem Projekt über die interkulturellen Lernweisen: Gerhard Apfelthaler aus Graz (hinten, von links nach rechts), Nirundon Tachai aus Thailand, Stephan Keuchel aus Recklinghausen, Siow Heng Ong aus Singapur, Katrin Hansen aus Bocholt (v.l.) und Martin Neubauer aus Graz (v.r.).  
Foto: Fachhochschule Joanneum, Graz





## Energiesystemtechnik am neuen Toyota Prius

Zum Autosalon wurde im Februar für eine Woche die Eingangshalle am Standort Neidenburger Straße 43. Die Besucher konnten sich den neuen Toyota Prius ansehen, regelmäßige Vorträge an der offenen Motorhaube erläuterten die Technik, Probefahrten konnten vereinbart werden.

(BL) Seinem Anspruch, moderne Technik anwendungsorientiert zu lehren und Produktentwicklung innovativ zu fördern, kam das Energie-Institut der Fachhochschule Gelsenkirchen im Februar am Beispiel des neuen Toyota Prius nach. Prof. Dr. Rainer Braun hatte dazu in Zusammenarbeit mit Toyota Deutschland und dem Toyota-Autohaus Glückauf aus der Eingangshalle am Hochschulstandort Neidenburger Straße 43 für eine Woche einen Autosalon gemacht. Dort stand von Montag bis Freitag ein arktisch blauer, metallisch glänzender Prius der neuesten Baureihe. Für den Energieprofessor Braun war

aber nicht die Farbe entscheidend, sondern das Stichwort Hybrid-Synnergie-Antrieb, bei dem Otto-Motor, Elektromotor, ein Stromgenerator und eine Hochleistungsbatterie zusammenwirken, mit einem Rechner als Energiemanager. Wie das zu einem Benzinverbrauch unter fünf Litern je 100 Kilometern und mehr Umweltschutz bei Abgas und Lärm führt, erläuterten er und mehrere seiner Professorenkollegen jeden Mittag zweimal an der geöffneten Motorhaube. Wer außerhalb dieser Zeiten kam, konnte das Energiesystem aus aufgestellten Informationstafeln, Prospekten und einem Motor-Schnittmodell ermitteln. „Energetisch kluge Lösungen setzen in Zukunft auf Energiesysteme aus mehreren Komponenten, sodass Einzelvorteile sich zu einem Gesamtvorteil summieren“, so Braun, „wer nicht in Energiesystemen denkt, wird die Zukunft nicht gewinnen.“

Die Fachhochschule Gelsenkirchen setzt mit ihrem Energie-Institut auf

Bei geöffneter Motorhaube und anhand eines Schnittmodells erläuterten Prof. Dr. Rainer Braun (hinten, 2.v.l.) und Prof. Dr. Michael Brodmann (l.) ihren Studenten der Energiesystemtechnik, wie sich die Kombination eines Verbrennungsmotors mit einem Elektromotor auf das Drehmoment und den Benzinverbrauch auswirkt. „Das Drehmoment würde auch einem Sechszylinder-Dieselmotor alle Ehre machen“, so Braun. Das „Anschauungsobjekt der Woche“ war der neue Toyota Prius, den das Gelsenkirchen-Herten-Marler Autohaus Glückauf zur Verfügung gestellt hatte. Ort von Ausstellung und Vortrag war die Eingangshalle der Fachhochschule Gelsenkirchen am Standort Neidenburger Straße 43. Foto: FHG/BL

genau diese Form vernetzten Denkens und will die rationelle Energienutzung sowohl in der Lehre als auch in Forschung und Anwendung voran treiben. Dazu bietet sie einen Master-Studiengang in Energiesystemtechnik an. Zu den Forschungsobjekten zählen etwa Brennstoffzellen und Gasturbinen, die von der Hochschule unterstützt zu hochwirksamen Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungen in der Energieversorgung reifen. ●

# Glück hilft manchmal, Arbeit immer

Die Fachhochschule Gelsenkirchen und die Emscher-Lippe-Agentur feierten den 60. Geburtstag von Rektor Prof. Dr. Peter Schulte mit einer Veranstaltung zum regionalen Dialog.

(BL) Der 60. Geburtstag von Rektor Prof. Dr. Peter Schulte, zugleich Aufsichtsratsvorsitzender der Emscher-Lippe-Agentur (ELA), war Ende Januar Anlass für einen Empfang, der zum regionalen Dialog einlud. Der ergab sich nahezu zwangsläufig, da rund 200 Regional-Vertreter aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Industrie sowie Mitarbeiter und Freunde ins Schloss Horst kamen, um Peter Schulte zu gratulieren. In ihrer Begrüßung würdigten Prorektor Prof. Dr. Werner Neddermeyer und der stellvertretende ELA-Aufsichtsratsvorsitzende Karl-Friedrich Schulte-Uebbing den Jubilar als Netzwerkknüpfer, der es in den vergangenen mehr

als zehn Jahren Tätigkeit in der Emscher-Lippe-Region und dem Westmünsterland geschafft habe, als Mittler zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu wirken. Schulte-Uebbing: „Er treibt, er motiviert, er hält zusammen.“ Den Festvortrag des Abends hielt Wolfram Kuschke, Minister und Chef der nordrhein-westfälischen Staatskanzlei. Er zitierte aus Wilhelm Meisters Wanderjahren von Goethe, dass es nicht genug sei zu wissen, man müsse es auch anwenden, dass man nicht nur wollen solle, sondern tun müsse. Diesen Leitspruch wendete er anschließend auf den „Erfolgsfaktor Fachhochschule“ an: Sie habe neue Zugänge zur Hochschulbildung erschlossen, Technologietransfer bewirkt und sei auch bei der Reform der Abschlüsse ganz weit vorn. Bezogen auf die Fachhochschule Gelsenkirchen lobte er deren Strategien, das Studium durch internationale Hochschulkooperationen, internationale Studienangebote und den Einbau von Sprachkenntnissen zu bereichern. Zugleich empfahl er, das Weiterbildungsangebot zu erweitern und den Transfer von Ergebnissen aus Forschung und Entwicklung im Verbund mit der regionalen Industrie noch zu verstärken. Kuschkes Rat, ein Netz zu knüpfen, sich dabei aber auf wichtige Knoten zu konzentrieren, beantwortete der Jubilar Peter Schulte mit der Nennung seiner Kompetenzempfehlung für das Emscher-Lippe-Land: Energie, Chemie und Gesundheit, so Schulte, seien Zukunftsmärkte, die Erfolg für die Region versprechen. Für die Fachhochschule Gelsenkirchen sehe er die Herausforderungen des Hochschulkonzeptes 2010, der kriteriengesteuerten Mittelverteilung und des Globalhaushalts, den die Hochschule selbst verantwortet. Seine Devise dazu: „Anpacken ist der Garant für Erfolg, denn Glück hilft manchmal, Arbeit immer.“

Musik gab's auch. Sie kam von der Sopranistin Anke Sieloff, die Musical- und Operetten-Melodien sang, sowie von Schultes Tochter Bettina Rathaj, die mit Adagio und Allegro der Sonate in G-Moll von Johann Sebastian Bach ihrem Vater ein Geburtstagsständchen auf der Querflöte schenkte. Begleitet wurden beide Künstlerinnen von Wolfgang Wilger am Flügel.

Foto: FHG/BL



Ein klingendes Geburtstagsgeschenk überreichte Bettina Rathaj, Tochter von Peter Schulte. Begleitet wurde ihre Darbietung am Flügel von Wolfgang Wilger.

Zu den Gratulanten der ersten Reihe gehörten (v.l.n.r.) Regierungspräsident Jörg Twenhöven, Gelsenkirchens Oberbürgermeister Oliver Wittke - umrahmt von Ursula und Peter Schulte – sowie Wolfram Kuschke, Chef der NRW-Staatskanzlei. „Es gibt Menschen, die in Gelsenkirchen leben, und Menschen, die von Gelsenkirchen leben“, so Wittke in einem Grußwort. Schulte gehöre zu den Menschen, die für Gelsenkirchen lebten.



Foto: FHG/BL

# Zum ersten Mal Chemieabsolventen

In Recklinghausen haben die Absolventinnen und Absolventen der Studiengänge Chemie und Materialtechnik im Studienjahr 2003/2004 ihre Diplomurkunden erhalten.

(SB) Im Dezember übergab der Dekan des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften, Prof. Dr. Holger Frenz, den ersten frischgebackenen Diplom-Chemikern und -Chemikerinnen der Recklinghäuser Hochschulabteilung ihre Diplomurkunden. Insgesamt 24 Absolventinnen und Absolventen wurden ins Berufsleben verabschiedet, sieben hatten ihren Abschluss im Studiengang Materialtechnik, 17 im Studiengang Chemie gemacht. Etwa 130 Gäste, vor allem Familienangehörige und Freunde der Absolventen, aber auch Ehemalige waren zu der zweistündigen Feier in den großen Hörsaal gekommen. Von ersten Berufserfahrungen berichteten als Gäste Absolventen, deren Abschluss schon ein paar Jahre zurückliegt. Einer von ihnen ist Jens Meyer, der in Recklinghausen Materialtechnik

studiert hat. Er berichtete von seinen Erfahrungen als Existenzgründer. Nach dem Diplom hat er nämlich mit einem ehemaligen Kommilitonen und einem wissenschaftlichen Mitarbeiter der Hochschulabteilung das Unternehmen „SMR-Materialtechnik“ gegründet, das für Firmen aus Handwerk und Industrie Dienstleistungen rund um die Materialtechnik anbietet.

Für Unterhaltung sorgte das Schülerduo „Zwergenaufstand“ vom Comenius-Gymnasium in Datteln mit einer Jonglage, bei der den Zuschauern zeitweilig der Atem stockte. Nach dem offiziellen Teil trafen sich alle Gäste zu einem Sektempfang, anschließend kamen die Ehemaligen zu einem Erfahrungsaustausch zusammen, bis der Abend in einer langen Weihnachtsparty einen rauschenden Abschluss fand. ●



Das alphabetische Los bestimmte Sandra Bittner zur absolut ersten Absolventin im Studiengang Chemie der Fachhochschule in Recklinghausen. Nur wenige Sekunden später reihten sich 16 weitere Chemiker und Chemikerinnen in die Absolventenliste Chemie ein.

Foto: FHG/SB

## SPD-Politiker besuchten Standort Recklinghausen

Vertreter der SPD-Kreistagsfraktion Recklinghausen besuchten im Januar die Hochschulabteilung Recklinghausen.

(SB) „Wir sind sehr froh, dass wir die Fachhochschule in der Region haben. Sie trägt dazu bei, dass diese Region mit Wissenschaft, Forschung und Bildung erfolgreich in die Zukunft geht“, so Jochen Welt, Mitglied des Bundestages und SPD-Kreistagsvorsitzender im Januar bei einem Besuch von Vertretern der Recklinghäuser Kreistagsfraktion in der Hochschulabteilung Recklinghausen. Im Gespräch mit Rektor Prof. Dr. Peter Schulte sowie Professorinnen und Professoren des Hochschulstandorts informierten sich die Politikerinnen und Politiker über Projekte zwischen der Hochschule und der regionalen Wirtschaft und erörterten, welche Wirkung die Politik der Hochschule zum Strukturwandel in der Region hat. Schulte erläuterte, dass das Studienangebot am Hochschulstandort mit Wirtschaftsrecht, Wirtschaftsingenieurwesen und den angewandten Naturwissenschaften ein Spektrum biete, das speziell auf den Bedarf der Emscher-Lippe-Region zugeschnitten sei, aber durch besondere Studienkonzepte auch überregionale Anziehungskraft entfalte. Schulte: „Wir haben



Politikerinnen und Politiker der SPD-Kreistagsfraktion besuchten im Januar die Hochschulabteilung Recklinghausen. Von links nach rechts: Rektor Prof. Dr. Peter Schulte, Jochen Welt, Mitglied des Bundestages und SPD-Kreisvorsitzender, Manfred Stabenau, Vorsitzender der SPD-Kreistagsfraktion, Prof. Dr. Ralf-Michael Marquardt, Lothar Schubert, Kreistagsmitglied, Prof. Dr. Holger Frenz, Prof. Dr. Karl-Heinz Schweig, Karin Knopf, Kreistagsmitglied, Martina Lessnig, SPD-Bürgermeister-Kandidatin Recklinghausen, Prof. Karl-Heinz Niehüser.

Foto: FHG/SB

Bedingungen geschaffen, mit denen wir im Interesse der Region erfolgreich in den Wettbewerb der Hochschulen eintreten können.“ ●



# Wege ins Hochschulparadies

Prof. Dr. Manfred Külkens von der Hochschulabteilung Bocholt ebnet den Studierenden Wege, einen Teil ihres Studiums an australischen Partnerhochschulen zu verbringen: Studieren, Industriepraxis kennenlernen, aber auch tauchen und den Duft der großen, weiten Welt atmen.

(BL) Mit konkreten Ansprechadressen für Studien- und Praxisaufenthalte in Australien kam Mitte März Prof. Dr. Manfred Külkens vom Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschulabteilung Bocholt aus dem fünften Kontinent zurück nach Bocholt. Bereits seit mehreren Jahren ist Külkens dort Gastdozent an der Monash-Universität von Melbourne. Immer während der vorlesungsfreien Zeit zwischen Wintersemester und Sommersemester in Deutschland lehrt er dort „Industrial Innovation“. Das verschafft ihm nicht nur gute Kontak-

te an der Hochschule, sondern auch zu Industriebetrieben der Region. Gemeinsam mit Helen Frost von der Monash-Universität will er in Zukunft Bocholter Fachhochschul-Studierende in die Industrie rings um Melbourne vermitteln.

Außerdem hat Külkens in diesem Jahr seine Kontakte erweitert und Fäden zur „University of Sunshine Coast“ in Maroochydore geknüpft. Maroochydore liegt rund einhundert Kilometer nördlich von Brisbane an der Südspitze des als Taucherparadies bekannten großen Barriere-Riffs vor

der Ostküste Australiens. Da die Universität von Maroochydore weltweit zu rund 25 weiteren Hochschulen Kooperationen pflegt, öffnet sich für Studierende und Lehrende der Fachhochschule damit ein weiteres Kontaktnetzwerk.

Sowohl für die Monash-Universität als auch für die „University of Sunshine Coast“ bietet Külkens an, Studenten und Studentinnen im Austausch für Studien- und Praxisaufenthalte nach Australien und nach Deutschland zu vermitteln. Das gilt sowohl für Studierende des Studiengangs Mechatronik als auch für Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens oder der weiteren Wirtschaftsfächer. „Die Studien- und Lehrbedingungen sind in Australien hervorragend“, so Külkens, „die Hochschulen sind gut, in den Betrieben kann man internationale Erfahrungen sammeln und für die Freizeit ist Australien paradiesisch.“ Wohnen können die Studierenden in angegliederten Studentenappartments, die zwar rund 100 Euro pro Woche kosten, dafür aber den Komfort von Ferienappartments bieten, so Külkens.

Wer sich für Studien- und Praxisaufenthalte in Australien interessiert, kann sich per E-Mail direkt an Prof. Dr. Manfred Külkens in Bocholt wenden. Adresse: manfred.kuelkens@fh-gelsenkirchen.de. Erste Anfragen aus Australien liegen bereits vor. ●



Mit Prof. Robert Elliot (r.) von der Universität in Maroochydore besprach Prof. Dr. Manfred Külkens von der Bocholter Hochschulabteilung neue Wege für Bocholter Studierende nach Australien und für australische Studierende nach Deutschland. Foto: priv.

## Gelsenkirchener UNESCO-Erklärung

Die Fachhochschule Gelsenkirchen, das UNESCO-Europazentrum für Hochschulbildung und die Deutschland-Kommission der UNESCO legten eine Abschlusserklärung vor für die Einbindung unternehmerischer Inhalte in die Hochschulausbildung. Die „Gelsenkirchener UNESCO-Erklärung“ fordert europaweit Unternehmergeist in Hochschulen.

(SB) Hochschulen brauchen mehr Unternehmergeist. Über die Frage, wie man unternehmerisches Handeln und Denken in der europäischen Hochschullandschaft noch besser fördert, diskutierten im Dezember Vertreter der Fachhochschule Gelsenkirchen, des UNESCO-Europazentrums für Hochschulbildung, der Deutschland-Kommission der UNESCO, der Hochschulrektoren-

konferenz sowie Rektoren, Professoren und Vertreter von Ministerien aus insgesamt 13 Ländern Europas. Tagungsort war Gelsenkirchen. Und darum gab Gelsenkirchen der gemeinsamen Erklärung, die im Januar allen deutschen Hochschulen zugeleitet wurde, ihren Namen. Mit vollem Titel lautet sie: „Gelsenkirchener Declaration on Institutional Entrepreneurial Management and



Entrepreneurial Studies in Higher Education in Europe“.

In der „Gelsenkirchener UNESCO-Erklärung“ fordern die Tagungsteilnehmer eine europaweite Diskussion, um eine stärkere Unternehmenskultur an Hochschulen zu etablieren. Studierende sollen fachübergreifend durch mehr unternehmerische Studieninhalte motiviert werden, nach dem Hochschulabschluss eine Existenzgründung zu wagen. Dabei sollen die Hochschulen nicht nur das notwendige Wissen vermitteln, sondern mit Netzwerken in die Wirtschaft und mit Unterstützung und Beratung beim Sprung in die Selbstständigkeit helfen. Damit dies

gelingt, müssen die Hochschulen selbst unternehmerisch denken und handeln, das heißt, in größerem Umfang als bisher die Verantwortung für eine praxisbezogene und auf den Bedarf der Wirtschaft orientierte Ausbildung übernehmen.

Rektor Prof. Dr. Peter Schulte: „Hochschulwissen, Ideen aus der Forschung, Kapital aus der Wirtschaft sowie Absolventen, die über Gründerwissen verfügen, sind die Voraussetzungen für eine stärkere Unternehmenskultur.“ Mit dem Institut zur Förderung von Innovation und Existenzgründung der Fachhochschule Gelsenkirchen sowie dem „Inkubator-Zentrum

Emscher-Lippe“, bei dem die Gelsenkirchener Hochschule Mehrheitsgesellschaft ist, übernimmt die Fachhochschule Gelsenkirchen eine Vorreiterfunktion dieser notwendigen Entwicklung. Rektor Schulte: „Durch unsere Rolle als Partner der UNESCO bei der Tagung und durch unsere gemeinsame Erklärung würdigt die UNESCO die Aktivitäten der Fachhochschule Gelsenkirchen für mehr Unternehmergeist an der Hochschule.“

Der Wortlaut der „Gelsenkirchener UNESCO-Erklärung“ kann bei der Öffentlichkeitsarbeit der Fachhochschule Gelsenkirchen per E-Mail abgerufen werden. ●

## Für Burkina Faso in New York

Bereits zum zweiten Mal nahm eine Studierendengruppe aus der Hochschulabteilung Recklinghausen in New York an der simulierten UNO-Konferenz „National Model United Nations“ (NMUN) teil. In diesem Jahr bestand die Gruppe aus 13 Studierenden vom Studiengang Wirtschaftsrecht sowie einem Studenten vom Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

(BL) Sie waren alle rechtschaffen müde, als sie am Ende der Osterwoche aus den Vereinigten Staaten zurück nach Recklinghausen kamen. Aber sie waren auch sehr zufrieden, die 14 Studenten und Studentinnen, die bei der diesjährigen simulierten UNO-Konferenz dabei waren. Ihr Abschneiden werteten die Teilnehmer und ihre Betreuer Prof. Dr. Andreas Mücklich und Prof. Achim Albrecht als sehr erfolgreich, auch wenn sie noch keinen der Preise für bestimmte Leistungen in Rede- und Verhandlungsgeschick mit nach Hause brachten. „Aber wir arbeiten intensiv daran, uns von Jahr zu Jahr zu verbessern“, so Mücklich.

Deshalb soll die Vorbereitung von politischen Positionspapieren für die Teilnahme 2005 bereits vor der Jahreswende starten und nicht erst im Januar oder Februar des Wettbewerbsjahres. Außerdem wollen die Teilnehmer ihre Mitarbeit in der Organisation der Konferenz steigern und Mücklich sowie Albrecht wollen demnächst als Trainer-Doppelpack beide zur Unterstützung des Teams aus Recklinghausen mitreisen. Bisher haben sie sich abgewechselt. Neu wird voraussichtlich auch sein, dass die Recklinghäuser nicht mehr als nationales Team starten, sondern sie

wollen gemeinsam mit Studierenden aus Wirtschaft und Recht der irischen Partnerhochschule „Waterford Institute of Technology“ antreten.

Im letzten Jahr vertraten die Recklinghäuser politisch das Land Irland, 2004 gingen sie für Burkina Faso ins Rennen. 2005 soll es, so die Be-

werbung der Hochschulteilnehmer, ein Land aus dem vorderen Orient oder aus Asien sein. Welcher Staat es wird, entscheidet eine Wettbewerbskommission, die den Namen des zu vertretenden Staates in der Regel im Oktober mitteilt. ●



Im letzten Jahr vertrat eine Studierendengruppe aus Recklinghausen die Interessen von Irland bei der UNO-Übe-Konferenz in New York. Die diesjährige Gruppe argumentierte aus der Landessicht von Burkina Faso, einem Savannen-Staat im Binnenland Westafrikas.

Foto: NMUN-Gruppe Recklinghausen

# Virtuell im Team

Im April veranstaltete die Universität Paderborn ein zweitägiges Treffen zum Thema virtuelle Teamarbeit via Rechnernetze. Dabei referierte Prof. Dr. Edda Pulst vom Studiengang Wirtschaftsinformatik über die Förderung interkultureller Handlungskompetenz für Wirtschaftsinformatiker und über dazu bestehende Veranstaltungen an der Fachhochschulabteilung Bocholt. Pulst ist zugleich eine der drei Leitungspersonen des „Groupware Competence Centers“ (GCC) an der Universität Paderborn. Die weiteren Leiter sind Prof. Dr. Ludwig Nastansky aus Paderborn und Prof. Joe Holland von der Universität Wisconsin in den USA.

(BL) Die persönliche Begegnung ist immer das wichtigste, wenn sich unterschiedliche Kulturgruppen bei der Arbeit zu einem Team zusammenfinden wollen oder müssen. Der einmal installierte Kontakt kann aber über Rechnerkommunikation lebendig gehalten werden, wenn die zeitlichen Lücken zwischen den persönlichen Treffs lang werden oder die Entfernungen so groß sind, dass regelmäßige Treffen gar nicht (finanziell) möglich sind. Deshalb erforscht Prof. Dr. Edda Pulst vom Studiengang Wirtschaftsinformatik in Bocholt schon seit einigen Jahren Programme, die das virtuelle Gruppen- und Teamleben erleichtern. Dazu gehört etwa das Programm Lotus-Notes oder die Rechnerplattform „K-Pool“, die an der Universität Paderborn entwickelt wurde und die Pulst gemeinsam mit den Studierenden in Bocholt auf ihren praktischen Nutzen im Austausch

mit in- und ausländischen Partnern getestet hat. Solche Programme geben Wirtschaftsinformatikern auch die Chance zu dem dringend benötigten Kontakt mit den Kulturen, in die laut Pulst zukünftig fast 60 Prozent aller IT-Tätigkeiten vergeben, neudeutsch: outgesourct werden.

Im April berichtete Edda Pulst auf einer Tagung in Paderborn, wie sich nahezu unerreichbare Kulturen über solche Rechnerprogramme begegnen können, und wählte dazu Beispiele, von denen sie sagt, dass sie „am Kabelende“ liegen, will heißen, dass Länder wie Nepal oder Tibet beispielsweise „am Ende der Welt“ liegen, was die persönliche Erreichbarkeit betrifft. Per Rechner sind sie jedoch genauso viele oder wenige Mausclicks entfernt wie Teilnehmer im infrastrukturell vielfältig erschlossenen Europa. So werden virtuelle Arbeitsgruppen zum Türöffner für real weit entfernte oder



Auch wenn der persönliche Kontakt - wie hier bei einem Treffen von Prof. Dr. Edda Pulst (M.) mit zwei Sadhus (indischen Wandermönchen) in Kathmandu - nicht ersetzbar ist, können virtuelle Rechner-Arbeitsgruppen doch helfen, lange geographische Distanzen oder die Entfernung zu infrastrukturell schlecht erschlossenen Ländern zu überbrücken. So werden Rechner zu Brücken für den interkulturellen Austausch. Foto: Teja Finkbeiner



Im kommenden Wintersemester wird Prof. Dr. Edda Pulst aus Bocholt im Iran eine Gastprofessur an der Universität von Teheran übernehmen. Sie wird dort Projekte zu Telelehre und Wissensmanagement verwirklichen, die per virtueller Arbeitsgruppe vorbereitet wurden und die zu ihrem Lehr-Schwerpunkt der interkulturellen Handlungskompetenz für Wirtschaftsinformatiker gehören.

nahezu unerreichbare Partner, aber etwa auch für China. Näher dran und doch kulturell weit entfernte Partner müssen aber nicht nur in schwer erreichbaren Gebirgsregionen gesucht werden. Auch zum Iran sind die kulturellen und religiösen Barrieren hoch. Für Edda Pulst ein Anlass auszuprobieren, ob man die Schranken per Rechner zumindest ein wenig und im Austausch mit Partnern öffnen kann (siehe Kasten).

Gemeinsam mit dem Doktoranden Stefan Smolnik, der an der Universität Paderborn über die grafische Darstellung von Wissen mit Hilfe so genannter „Hyperbolic Trees“ promoviert, berichtete Pulst am zweiten Tag des Treffens über die Erfahrungen mit K-Pool und mit Wissensrepräsentation am anderen Ende der Welt. Überschrieben hatten sie ihren Vortrag mit dem Titel „Lighting the Lamps of Knowledge“, übersetzt etwa: „Wie man Wissenslichter entzündet“. Projektpartner war beispielsweise ein Umweltforschungsinstitut in Kathmandu, der Hauptstadt von Nepal. ●

Im April berichtete Edda Pulst auf einer Tagung in Paderborn, wie sich nahezu unerreichbare Kulturen über Rechnerprogramme begegnen können und wählte dazu Beispiele, von denen sie sagt, dass sie „am Kabelende“ liegen. Gemeinsam mit dem Doktoranden Stefan Smolnik (l.), der an der Universität Paderborn über die grafische Darstellung von Wissen mit Hilfe so genannter „Hyperbolic Trees“ promoviert, berichtete Pulst (r.) am zweiten Tag des Treffens über die Erfahrungen mit K-Pool und mit Wissensrepräsentation am anderen Ende der Welt. Foto: Jochen Rensmann



## Ein Hit für rund 2000 Schülerinnen und Schüler

Die Fachhochschule Gelsenkirchen informierte im Januar beim Hochschulinformationstag über ihr Studienangebot.

(SB) Zum Start ins neue Jahr lud die Fachhochschule Gelsenkirchen zum Hochschulinformationstag, kurz Hit, nach Gelsenkirchen-Buer ein und rund 2000 Schülerinnen und Schüler aus der Emscher-Lippe-Region und darüber hinaus folgten der Einladung. Bei Einzelberatungen, in Schnuppervorlesungen oder bei Laborversuchen informierten sie sich über alles Wissenswerte rund um das Studienangebot in Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen. Außerdem gab es Bibliotheksführungen und Beratungen zu Zugangsvoraussetzungen, Studienplanung und Arbeitsplatzchancen. Beim Sprachenzentrum bekamen die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über den internationalen Charakter der Studienprogramme.

Das Themenspektrum der Schnuppervorlesungen und Laborversuche war breit: „Wettersatelliten-Empfang“, „Blitz und Donner“ oder „Strom aus der Sonne“ waren beispielsweise Angebote der Elektrotechnik. „Alltägliches im Tausendstel-Millimeter-Bereich sehen“ konnten die Schüler im Rasterelektronenmikroskop des Werkstoffkundelabors im Maschinenbau. „Mit der Strömung schwimmen“ und „Surfen in Abwasserleitungen“ war im Studiengang Versorgungs- und Entsorgungstechnik möglich. Dort erfuhren die Gäste auch, wie „intelligent“ ein Lichtschalter sein kann.

Wer sich für Informatik interessierte, kam bei Themen wie „Interaktionsdesign: die Kommunikationsfunktion des Designs“, „IT-Sicherheit – eine Herausforderung für die Zukunft“ oder Echtzeitsystemen und Robotik auf seine Kosten. Was Mikrosysteme beispielsweise für die Gesundheit des Menschen leisten, erfuhren die

Schüler bei der Mikro- und Medizintechnik. Die Zukunfts- und Berufsaussichten rund um die „Mobilität im 21. Jahrhundert“ wurden beim Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen beleuchtet. Außerdem gab es Einführungen in die Studiengänge Wirtschaft, Wirtschaftsrecht und Journalismus/Technik-Kommunikation. Am Stand des Akademischen Förderungswerks gab es BAFÖG-Beratung. Informationen zum Leben jenseits des Studiums, nämlich zum Kultur- und Freizeitangebot der Stadt Gelsenkirchen, erwartete die Schüler am Stand des Musiktheaters im Revier, des Consol-Theaters und des Ruhr-Zoos. ●



Rund 2000 Schülerinnen und Schüler strömten Ende Januar in die Hochschule, um sich über das Studienangebot zu informieren. Foto: FHG/HT



# Gemeinsam für mehr Sicherheit

Der Fachbereich Informatik hat eine Partnerschaft mit dem deutsch-niederländischen Unternehmen „Compumatica“ vereinbart.

(SB) Netzwerk-Technik muss ein Höchstmaß an Sicherheit bieten. Diese Sicherheit schaffen spezielle Sicherheitssysteme oder so genannte Firewalls (übersetzt: Brandmauern). Die Fachhochschule Gelsenkirchen und das deutsch-niederländische Unternehmen Compumatica haben im Januar eine strategische Partnerschaft vereinbart, bei der es um gemeinsame Projekte im Bereich der Internet-Sicherheit geht. Von Seiten der Hochschule werden die Projekte von Informatikprofessor Dr. Norbert Pohlmann betreut: „Compumatica hat sich auf Sicherheitstechnik für's Internet spezialisiert und beispielsweise Sicherheitssysteme für den Informationsverbund Berlin-Bonn (IVBB) entwickelt. Wir freuen uns auf viele gemeinsame Projekte, in die vor allem die Studierenden eingebunden werden sollen.“

Damit die Projekte bald starten können, hat das mittelständische Unternehmen mit Sitz in Aachen der Fachhochschule Gelsenkirchen Firewall- und Verschlüsselungs-Systeme im Wert von rund 190.000 Euro gesponsert. Prof. Pohlmann: „Es handelt sich dabei um eine sehr hochwertige

Technik, die über die übliche Technik in einem Hochschullabor weit hinausgeht.“ Compumatica-Geschäftsführerin Petra van Schayik: „Wir hoffen schon bald die ersten Praxissemes-

terstudierenden oder Diplomanden in unserem Unternehmen zu begrüßen.“ Bis es so weit ist, müssen sich die Studierenden noch fit machen in der neuen und innovativen Technik. ●



Prof. Dr. Norbert Pohlmann (hinten Mitte) erhielt von der Firma Compumatica Sicherheits- und Firewall-Systeme für Lehre und Forschung im Fachbereich Informatik. Hintere Reihe links: Petra van Schayik, Geschäftsführerin bei Compumatica, rechts: Geschäftsführer Anton C. Hopmans von Compumatica. Im Vordergrund sind Studierende zu sehen, die sich in das neue System einarbeiten. Foto: FHG/SB



Den Markt für Volkswagen in Fernost und speziell in China erläuterte VW-Vorstandsvorsitzender Dr. Bernd Pischetsrieder.

Foto: FHG/BL

## Wer, was, wo beim Auto?

Mit dem bereits vierten CAR-Symposium des Hochschulinstituts „Center of Automotive Research“ haben die Organisatoren Prof. Dr. Ferdinand Dudenhöffer und Carina Büttner vom Recklinghäuser Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen den jährlich wiederkehrenden Tageskongress als Januar-Branchentreff für die Automobilindustrie und deren Zulieferer etabliert. Mit knapp 500 Teilnehmern aus Industrie und Wirtschaft sowie den Teilnehmern aus der Hochschule ist die Tagung so groß geworden, dass kein Hochschulraum mehr das Plenum fasste. Die Tagung fand daher im Essener „Haus der Technik“ statt.

(BL) Neue Märkte für Marken und Produkte sowie weltweit neue Fertigungs- und Absatzregionen standen im Mittelpunkt der Vortrags- und Diskussionsforen. Als Hauptredner begrüßte die Hochschule Dr. Bernd Pischetsrieder, Vorstandsvorsitzender von Volkswagen. Er referierte über die Fernost-Strategie des VW-Konzerns und dabei vor allem über VW-Aktivitäten in China. Volkswagen liefert im Reich der Mitte mehr als

16 Prozent seiner Fahrzeuge aus, Pischetsrieder sprach von China als dem „Wachstumsmarkt schlechthin“. Innerhalb Chinas ist mehr als die Hälfte der zugelassenen Autos ein VW oder ein Audi, der ebenfalls zur Volkswagen-Gruppe zählt. Diese Kennzeichen sollten jedoch nicht zur Euphorie verführen, da ein solches Marktwachstum auch Risiken birgt: Marktüberhitzung, zunehmender Wettbewerb und damit Preisdruck



gefolgt von Überkapazitäten in der Fertigung. Im Laufe des Tages folgten weitere Vorträge von Dr. Bernd Bohr, Geschäftsführer bei Bosch, der neue Märkte für die Diesel-Technologie erschließen will, und Andreas Renschler, Geschäftsführungsvorsitzender bei Smart, der das Smart-Markenkonzept als Kombination von Fahrspaß und Vernunft ableitete. Wie man in der Zulieferindustrie das

Wachstum finanzieren kann, war das Thema des Edscha-Vorstandsvorsitzenden Horst Kuschetzki und von Heiner Rutt, leitender Manager bei der Carlyle-Gruppe. Das Remscheider Unternehmen Edscha liefert Scharniere, Cabrio-Dächer und LKW-Schiebeverdecke. Carlyle ist eine Finanzierungsgesellschaft, die nach eigenen Angaben seit 1987 in 20 Ländern dieser Welt über 300 Investitionen mit

einem Gesamtvolumen von über 20 Milliarden US-Dollar vermittelt hat. Ergänzt wurden die Vorträge durch vier Gesprächskreise zu unterschiedlichen aktuellen Themen, moderiert von den Recklinghäuser Professoren Dr. Dieter Dahlhoff und Dr. Lothar Grebe sowie von Prof. Dr. Rüdiger Tiemann von der Fachhochschule Bingen und Bernhard Enning vom Autohaus Enning. ●

## Schnell und gefahrlos für Mensch und Anlage

Jan Hendrik Peters vom Energie-Institut hat ein Simulationssystem für Gasturbinen-Kompressor-Anlagen entwickelt, mit dem man Störungen schneller als bisher und ohne Gefahr für Mensch und Anlage ausprobieren kann.

(SB) Gasturbinen mit Kompressoren transportieren Erdgas, verdichtet und durch Pipelines gepresst, oft viele hundert Kilometer weit. Damit der technische Ablauf solcher Anlagen störungsfrei funktioniert, wird er automatisch überwacht. Das Testen aller Funktionen an der Anlage erfordert großen Zeitaufwand. Abhilfe verspricht eine Entwicklung von Jan Hendrik Peters (27). Der wissenschaftliche Mitarbeiter am Gelsenkirchener Energie-Institut hat unter der Leitung von Professor Dr. Michael Brodmann ein Simulationssystem für Gasturbinen-Kompressor-Anlagen entwickelt, mit dem man über den Computer den technischen Ablauf simulieren kann. Dabei ersetzt das Computer-Simulationssystem aber nur die Turbinen-Kompressor-Anlage, die jetzt als grafische Darstellung auf dem Bildschirm zu sehen ist und per Knopfdruck bedient wird. Die anderen Elemente der Anlage wie Steuerung oder Bedienung sind echt und mit dem Simulationssystem verbunden. Wird diese Simulationsumgebung mit einem neuen Steuerungs- und/oder Bediensystem verbunden, kann es vollständig getestet werden, bevor es in einer Anlage zum Einsatz kommt.

Jan Hendrik Peters: „Das Simulationssystem eignet sich neben der Möglichkeit, damit Schadensursachen festzustellen, auch zu Schulungen an der Anlage.“ Zu Schulungszwecken

vorgetäuschte Störungen, beispielsweise bei den Druckverhältnissen im Ölkreislauf oder an Temperaturfühler, können nun einfach per Knopfdruck und ohne Gefahr für Mensch und Anlage ins Programm eingegeben werden, ohne dass aufwändig an der Turbine manipuliert wird. Die Ingenieure schulen sich dadurch in Strategien, echten Störfällen besser zu begegnen.“

Für seine Leistung hat Jan Hendrik Peters im letzten Jahr bereits den Erich-Müller-Preis für die beste

### Den Landtag

besuchten rund 60 Studierende des Studiengangs Journalismus/Technik-Kommunikation im Januar. Begleitet von Prof. Dr. Karl-Martin Obermeier informierten sie sich über die Pressearbeit des Landtags und diskutierten über aktuelle medienpolitische Fragen. Ihre Ansprechpartner waren der Landtagspräsident Ulrich Schmidt sowie Claudia Nell-Paul, die Vorsitzende des Landtag-Medien-Ausschusses. (BL)

Diplomarbeit des Jahres 2003 am Standort Gelsenkirchen erhalten. Die Simulationsanlage ist nun eine Fortsetzung des Diplomarbeitsthemas. Die Industrie hat längst Interesse angemeldet, beispielsweise „MAN-Turbo“ in Oberhausen.



Jan Hendrik Peters (l.) vom Energie-Institut hat unter der Leitung von Prof. Dr. Michael Brodmann (stehend) ein Simulationssystem für Gasturbinen-Kompressor-Anlagen entwickelt. Foto: FHG/SB

# Sicherer rein, besser durch

Ein Wettbewerb an der Fachhochschule sammelte Ideen, um dem Studienabbruch vorzubeugen: Bessere Entscheidungshilfen bei der Studiengangwahl, intensive Betreuung in der Studienstartphase sowie vor der Abschlussprüfung.

(BL) Jahr für Jahr beleuchtet die Fachhochschule Gelsenkirchen die Studienergebnisse ihrer Studierenden und Absolventen. Als Maßnahme der hochschulinternen Qualitätssicherung soll die Evaluation Hinweise darauf geben, wo Verbesserungsmaßnahmen die Qualität von Lehre und Studium steigern müssen, damit die Hochschule mit sich zufrieden sein kann. Nicht zufrieden war sie im vergangenen Jahr mit den Quoten der Studienabbrecher. Zwar wechselt diese Quote von Jahrgang zu Jahrgang und von Fach zu Fach, über alle Fächer und Jahre hinweg kam jedoch in der Übersicht heraus, dass durchschnittlich runde vierzig Prozent der Studierenden ihr Studium abbrechen, ohne sich zur Prüfung anzumelden. „Zu viel“, dachte sich Prorektor Prof. Karl-Heinz Niehüser. „Zu viel“, sagte er der Senatskommission für Lehre, Studium und Weiterbildung. Und startete einen Wettbewerb, der innerbetrieblich Ideen finden helfen sollte, wie die Abbrecherquote gesenkt werden könnte. „KreAktiv“ hieß der im Juni 2003 gestartete Wettbewerb, um deutlich zu machen, dass die Hochschule aktiv kreative Ideen sucht, um den Studienerfolg ihrer Studierenden zu steigern. Einsendeschluss war der 15. Oktober. Zu Jahresbeginn wurden die Sieger geehrt. Jeder, der sich für den Wettbewerb qualifizierte, erhielt 1000 Euro Mitmachprämie. Darüber hinaus gab es drei Geldpreise in Höhe von 1.500, 1.000 und 500 Euro. Das summierte sich dann für den Sieger auf insgesamt 2.500 Euro als Finanzspritze zur Umsetzung seiner Idee. Die drei Erstplatzierten hatten diese Finanzhilfe jedoch nicht abgewartet, sondern ihre Ideen bereits im Wintersemester 2003/2004 in der Praxis ausprobiert, woraus sich bereits erste Erfahrungen zur Umsetzbarkeit der Fördermaßnahmen ableiten ließen.

**Auch wenn nur fünf auf dem Foto sind: Alle Lehrenden machten mit, um im Bocholter Fachbereich Elektrotechnik den Studieneinstieg zu verbessern.**



Foto: FHG/BL

Auf den ersten Platz und damit auf's Siegerpodest erhob die Jury der Senatskommission für Lehre, Studium und Weiterbildung das Projekt von Prof. Dr. Udo Ossendoth aus dem Fachbereich Maschinenbau in Bocholt. Sein „Schüler-Studium“ zielt auf die Phase der Entscheidung für einen Studiengang. „Je sicherer der Schüler bei der Auswahl seines Studiengangs schon vor dem Studienstart ist“, so Ossendoth, „umso geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass er falsch wählt und deswegen das Studium wieder abbricht.“ Um den Schülern mehr Sicherheit zu vermitteln, holt Ossendoth sie schon vor dem Schulabschluss in die Hochschule. Ein Semester lang ließ er sie an einer normalen Vorlesung teilnehmen, wobei er eine solche wählte,

die Querschnittscharakter für den in Frage kommenden Studiengang hat. Am Ende gibt es eine Klausur. Wer besteht, kriegt die Klausur angerechnet, wenn er später den entsprechenden Studiengang tatsächlich wählt. Auf diese Weise erhöhen die Schüler ihr Selbstbewusstsein bei der Studiengangwahl und investieren gleichzeitig bereits in den ersten Studienerfolg. Dass das funktioniert, hat Ossendoth im letzten Wintersemester in Bocholt mit einer Schülergruppe aus Kleve bewiesen (vgl. Artikel S. 13). Dass das funktioniert, haben auch andere Hochschulen in Dortmund und Bochum erfolgreich ausprobiert. Also ein sicherer Kandidat für einen Kreaktiv-Preis.

Ebenfalls ein Bocholter Projekt errang den zweiten Platz: Prof. Dr. Gregor Kroesen vom Bocholter Fachbereich Elektrotechnik präsentierte ein Gemeinschaftsprojekt aller Professoren des Fachbereichs, das zudem Studierende der höheren Semester als studentische Tutoren einbindet, um den Erstsemester-Studierenden die Studienstartphase zu erleichtern. Unter dem Motto „Wer sich besser kennt, kann besser studieren – wer sich besser kennt, kann besser lehren“ soll ein ganzes Bündel von Maßnahmen dazu führen, dass sich die Studierenden an der ihnen zunächst noch fremden Hochschule einleben und angenommen fühlen. Vor allem die nicht-fachlichen Schlüsselqualifikationen sollen dabei einen Schub bekommen. Auf dem Betreuungsprogramm stehen etwa Kurse, um das Lernen zu lernen: methodisches Grundwissen für Studienerfolg. Dazu gehört aber auch, Wissenslücken, die aus der Schule mitgebracht werden, früh genug zu entdecken, bevor sie zu Klippen im Studienablauf werden. Das braucht dann auch schon mal Mut bei den Betreuern, wenn sie einem Erstsemester ans Herz legen müssen, dass der gewählte Studiengang voraussichtlich nicht zum Garant für ein erfolgreiches Berufsleben führen wird, weil es dem Kandidaten an Talent mangelt. Trotzdem: besser eher als später, denn bis zum Ende des zweiten Semesters können die Studierenden das Fach noch ohne Verlust auf ihrem Studienkonto wechseln.

Eine häufig beklagte Studienklippe hat sich der Drittplatzierte vorgeknöpft: Prof. Dr. Wolfgang Engels vom Gelsenkirchener Fachbereich Informatik ist den hohen Durchfallquoten in der Mathematik zu Leibe gerückt. Seine Mathematik-Kletterhilfe startet zu Beginn des Semesters mit einem Eingangstest, aus dem sich Leistungsgruppen ergeben. Auf diese Weise findet jeder in eine Lerngruppe, in der die anderen auch nicht mehr oder weniger können als man selber, sodass die Hemmschwelle Unverstandenes erneut zu erfragen deutlich sinkt, denn blamieren kann sich hier keiner. In intensiven Übungsstunden erarbeiten sich die Teilnehmer einen Vorleistungsbonus für die Klausur am Ende des Semesters. Zwischentests belegen den Lernfortschritt. Bereits im ersten Durchgang erwies sich die Mathe-Klausur-Kletterhilfe als sehr erfolgreich: Die Durchfallquote minderte sich um die Hälfte.

# Ausgebildet an der Fachhochschule

Die Fachhochschule Gelsenkirchen hat über 6000 Studierende, die mit ihrem Studium eine Berufsausbildung anstreben. Darüber hinaus hat die Fachhochschule aber auch eine, wenn auch mit den Studierenden verglichen kleine Gruppe von jungen Leuten, die sich an der Hochschule im dualen Ausbildungssystem auf einen Berufsabschluss vorbereiten. Früher hießen sie Lehrlinge, heute heißen sie Auszubildende.

(BL) An den Hochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen gibt es laut dem NRW-Ministerium für Wissenschaft und Forschung 2238 Ausbildungsplätze in 68 verschiedenen Ausbildungsberufen – von der Arzthelferin bis zum Zerspanungsmechaniker. 14 der Ausbildungsplätze sind an der Fachhochschule Gelsenkirchen, verteilt über acht Ausbildungsberufe. In alphabetischer Reihenfolge sind das die Berufe Chemielaborantin, Elektroinstallateur, Fachangestellte für Medien- und Informationsdienste, Industriemechaniker, Informatikkaufmann, Kauffrau für Bürokommunikation, Mediengestalter in Bild und Ton, Metallbauer. Und auch wenn die Berufsbezeichnungen in der Aufzählung mal die männliche und mal die weibliche Form haben, stehen alle Ausbildungsberufe grundsätzlich Männern und Frauen gleichermaßen offen. In der Regel werden jedoch nicht alle Ausbildungsplätze jedes Jahr neu besetzt, sondern immer nur dann, wenn der Stelleninhaber seine Ausbildung abgeschlossen hat und den Ausbildungsplatz verlässt. Daraus ergibt sich, dass zum ersten August



Christina Geißler lernt im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften den Beruf der Chemie-Laborantin. Foto: FHG/JR

2004 keine neuen Auszubildenden eingestellt werden. 2005 können voraussichtlich vier neue Auszubildende an der Fachhochschule anfangen, 2006 wieder vier und 2007 sechs. ●



Mario Bach (l.) und Christian Bainsczyk lernen in Gelsenkirchen den Beruf des Metallbauers. Foto: FHG/HT

# Mit Java zurück nach Brasilien

Mit finanzieller Hilfe von der Bocholter Hochschulfördergesellschaft, der Fachhochschule Gelsenkirchen und vom Deutschen Akademischen Austauschdienst verbrachte Marcel de Quadros aus dem brasilianischen Bundesstaat Rio Grande do Sul ein Praxissemester an der Bocholter Hochschulabteilung.

(BL) Brasilien und Bocholt fangen zwar beide mit B an, ansonsten aber überwiegen wohl eher die Unterschiede. „Als ich im September nach Bocholt kam, war erst einmal alles fremd für mich“, berichtete Marcel de Quadros (24), Praxissemesterstudent von der staatlichen Universität in Santa Maria/Süd-Brasilien und von September bis Februar im Fachbereich Elektrotechnik der Fachhochschulabteilung Bocholt, „die Häuser sehen ganz anders aus, die Landschaft ist eine andere, die Menschen sind sehr nett, aber sie sprechen so schnell.“ Dabei hatte Marcel de Quadros zur Vorbereitung auf seinen Deutschlandaufenthalt extra zwei Jahre lang in Brasilien Deutsch gelernt. Ein weiterer Sprachkurs in Bocholt und der Kontakt zu den Mitarbeitern im Fachbereich sorgten dann aber schnell dafür, dass die Kommunikation immer flüssiger wurde und Marcel de Quadros nach wenigen Wochen begann, sich im Westmünsterland heimisch zu fühlen.

An der Fachhochschule kümmerte er sich unter Leitung von Prof. Dr. Bernhard Convent vor allem um die Arbeit mit der Programmiersprache Java, ein Fach, das in seinem Elektrotechnik-Studium zu Hause bisher nicht vorkam. Convent: „Das ist eher eine Spezialität, die sich aus der Informatikorientierung unseres Bocholter Studienangebots und aus dem Forschungsschwerpunkt unserer Arbeitsgruppe für komponentenbasierte Software-Entwicklung ergibt.“ Für de Quadros also ein echtes Zusatz-Wissen, als er nach Brasilien zurück kehrte, um sein Studium abzuschließen. Und damit einer der Nutzen, die er seinen Kommilitonen,

die in der brasilianischen Heimat geblieben waren, voraus hatte. „Die waren zwar etwas schneller mit dem Studium, aber haben nicht die vielen Erfahrungen gemacht, die ich jetzt in den Beruf mitnehme“, so das Fazit von Marcel de Quadros. Dazu zählt auch, sich in einem zunächst fremden Land einzuleben, über Kulturgrenzen hinweg Freundschaften zu schließen und einen neuen Kontinent kennenzulernen. Den hat er sich vor allem gemeinsam mit den übrigen Mitarbeitern aus dem Fachbereich erschlossen: das Münchener Oktoberfest, der Eiffelturm in Paris, der Rhein bei Düsseldorf, der Dom in Köln und die Hauptstadt Berlin waren Ziele von Freizeitreisen. Zu einem ganz besonderen Erlebnis verhalf ihm Bürokollege Markus Tenbrock: Als der Winter Einzug in Deutschland hielt, fuhr er mit Marcel de Quadros zum Snowboarden ins Sauerland: „Ich hatte noch nie zuvor Schnee gesehen“, berichtete de Quadros anschließend, „klasse.“

Bei der Heimreise nach Brasilien hatte er viele deutsche Souvenirs im Koffer. Als fußballbegeisterter Brasilianer nahm er natürlich das Nationaltrikot und die Flagge Deutschlands mit. Aus München begleitete ihn ein Wies'n-Bierkrug, viele Postkarten ergänzten die eigenen Fotos und wenn im Bundesstaat Rio Grande do Sul demnächst Nena, Herbert Grönemeyer oder die Toten Hosen die Hitparaden stürmen, dann vielleicht, weil Marcel de Quadros deren Platten mitnahm und sie seiner Freundin Camila sowie seinen brasilianischen Bekannten vorspielte.

## Für Brennstoffzellen in Serie



Jörg Neumann, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Gelsenkirchener Fachbereich Elektrotechnik, auf der Hannover-Messe 2004 mit dem automatisierten Prüfstand. Foto: Forschungsland NRW

Die Fachhochschule Gelsenkirchen präsentierte im April auf der Hannover-Messe 2004 einen automatisierten Prüfstand für Mikrobrennstoffzellensysteme.

(SB) Energie aus Brennstoffzellen gilt als eine wichtige Zukunftsenergie, darum wird seit einigen Jahren intensiv an deren Technik geforscht. Das Energie-Institut der Fachhochschule Gelsenkirchen forscht unter der Leitung von Prof. Dr. Michael Brodmann an der Weiterentwicklung besonders kleiner, daher auch Mikrobrennstoffzellensysteme genannter Energieversorgungselemente, die beispielsweise in Computer-Laptops mit mobilen Kommunikationseinrichtungen (Mobile-Office-Systeme) die notwendige Energie liefern sollen. Ihr neuestes Forschungsergebnis ist ein vollautomatisierter Prüfstand für solche Brennstoffzellen, den die Forscher im April auf der Hannover-Messe vorstellten. Prof. Brodmann: „Der Prüfstand dient in der Fertigungskontrolle der Qualitätssicherung und -verbesserung und ist damit ein wichtiges Element für zukünftige Serienfertigungen. Er wird bereits heute für Dauertests zur Beurteilung neuer Entwicklungen eingesetzt.“





An der Hochschulabteilung Bocholt hatte sich Marcel de Quadros aus Brasilien seine Computer-Ecke mit Bildern aus der Heimat und von seiner Freundin Camila dekoriert. Auf dem Arbeitsprogramm stand für den Praxissemester-Studenten vor allem die Beschäftigung mit der Programmiersprache Java. Foto: FHG/BL

**Zu Besuch** kam im Januar die nordrhein-westfälische Hochschulministerin Hannelore Kraft (l.). An der Fachhochschule ließ sie sich über Schwerpunkte der Forschung informieren, wobei ihr besonderes Interesse den nanoskaligen Materialien und funktionalen Schichten galt. Anschauungsobjekt war beispielsweise ein Projekt von Prof. Dr. Gerhard Meyer (r.), der sich mit nanoskaligen Oxiden beschäftigt, die nicht nur die Biegebruchfestigkeit bei Zahnkeramik vervierfachen, sondern durch mehr Durchscheinbarkeit auch das natürliche Aussehen von Kronen erhöht. (BL)



Foto: FHG/SB

## Normen, Normen, Normen ...und neue Technik

An der Fachhochschule Gelsenkirchen fand Mitte Mai das fünfte „Kolloquium zur Versorgungstechnik“ statt: Aus deutschen Normen werden immer mehr Europa-Normen.

(BL) Vor allem die Umstellung deutscher Normen auf europaweite Regeln beschäftigte das fünfte „Kolloquium zur Versorgungstechnik“, das der Fachbereich Versorgung und Entsorgung gemeinsam mit dem nordrhein-westfälischen „Fachverband Sanitär – Heizung – Klima“ Mitte Mai in Gelsenkirchen anbot. Experten aus Sanitär- und Heizungstechnik erläuterten in zwei Foren Normenumstellungen aus den Bereichen Trinkwasserversorgung, Gastechnik, Heizungsanlagen und Abgasführung. Daneben gab es Fachvorträge zu neuer Technik in der Entwässerung, beim verknüpften Heizen und Kühlen, bei Ölheizungen oder bei der Anwendung von Trockenurinalen. Ein drittes Forum war dem Recht gewidmet und erläuterte Fragen des Arbeitsrechts, des Werkvertragsrechts, des Baurechts und der Abrechnung von Ingenieur-Planungsleistungen. Bernhard Recker, Mitglied des nordrhein-westfälischen Landtags, referierte über die Zukunft der Bildungspolitik in Nordrhein-Westfalen.



Während des diesjährigen versorgungstechnischen Kolloquiums erhielten (v.l.n.r.) Martin Lindemann, Johannes Philipps und Sebastian Mezyk als besonders erfolgreiche Absolventen der letzten zwei Jahre den mit je 1500 Euro dotierten SHK-Preis, gestiftet vom nordrhein-westfälischen Fachverband Sanitär - Heizung - Klima. Ganz links: Prof. Dr. Mete Demiriz von der Fachhochschule, der das Kolloquium bereits zum fünften Mal organisierte. Er selbst hielt während der Tagung einen Vortrag über die Anwendung von Trockenurinalen. Ganz rechts: Dr. Hans Georg Geißdörfer, Hauptgeschäftsführer beim nordrhein-westfälischen Fachverband SHK. Foto: FHG/BL

# PCB an der Fachhochschule

Kurz vor Weihnachten schreckte die Fachhochschule Gelsenkirchen heftig aus dem laufenden Semesterbetrieb auf, als vom Bau- und Liegenschaftsbetrieb Nordrhein-Westfalen die Hiobsbotschaft kam, dass bei Stichprobenmessungen in den ältesten Gebäuden am Standort Neidenburger Straße 10 erhöhte PCB-Werte (polychlorierte Biphenyle) in der Raumluft aufgefallen waren.

(BL) PCB wird verdächtigt, bei Langzeitbelastung Krebs auslösen zu können. Daher wurden zunächst zwei Büroräume geschlossen, in denen Werte von mehr als 9000 Nanogramm pro Kubikmeter Luft gemessen worden waren. Der amtliche Grenzwert liegt bei 3000 Nanogramm, je nach Raumnutzung sind jedoch erst ab 9000 Nanogramm Maßnahmen einzuleiten. Zum Verständnis: Ein Nanogramm ist ein Milliardstel Gramm, eine Million Nanogramm ergeben zusammen erst ein Milligramm. Um aber jede Gefährdung für Studierende und Mitarbeiter auszuschließen, veranlasste Kanzler Hans-Joachim Baier eine sofortige Sperrung aller möglicherweise belasteten Räume. Bis Weihnachten schloss sich eine Untersuchung aller Räume aus den Baujahren vor 1990 an. Bis dahin rückten Studierende und Mitarbeiter in den unbelasteten Räumen zusammen, damit der Vorlesungs- und Forschungsbetrieb nicht unterbrochen werden musste.

## Stichwort PCB

Polychlorierte Biphenyle

Quelle für PCBs sind Deckenplatten, Anstrichfarben, Fugenmaterialien und Bodenbeläge aus den siebziger Jahren, als die von PCB ausgehende Gefährdung noch nicht bekannt war. PCBs besitzen eine hohe Viskosität, eine gute Wärmeleitfähigkeit bei geringer elektrischer Leitfähigkeit, sind aber schwer entflammbar. Diese Eigenschaften machten sie damals zu einem vielseitigen Industrieprodukt etwa als Bestandteil von Lacken, Harzen und Kunststoffen, Imprägniermitteln und Farben. Am meisten wurden PCB-haltige Baustoffe zwischen 1955 und 1975 verwendet. Seit 1978 werden sie nur noch in „geschlossenen Systemen“ verwendet, sodass sie nicht in die Raumluft gelangen können.

445 Seminarräume, Verwaltungsbüros, Flure in den Gebäuden A, B, C, E und F sowie die Hausmeisterwohnungen der Fachhochschule Gelsenkirchen am Standort Neidenburger Straße 10 wurden untersucht,

nahmen, die vom zweistündlichen Durchzug übers feuchte Wischen bis zum Entfernen von bestimmten Baustoffen oder deren Versiegelung reichen. Um neben PCB weitere Gefährdungspotenziale auszuschlie-



Um die Raumluft auf PCB zu untersuchen, saugten Messgeräte in rund sechs Stunden über 4000 Liter Luft durch einen Probekolben, der mit einem Schaumfilter gefüllt ist. Der Filter wurde anschließend im Labor auf seinen PCB-Gehalt analysiert. Im Bild: Diplom-Geologe Andreas Ivanof.

Foto: FHG/BL

um ein repräsentatives und damit vollständiges Bild der möglichen Belastungssituation durch PCB zu erhalten. Im ersten Schritt wurde dazu die Raumluft durch einen Probekolben gesaugt, der mit einem Schaumfilter gefüllt ist. Das dauerte pro Probe rund sechs Stunden, weswegen die Messkampagne auch bei über 20 im Einsatz befindlichen Messgeräten und Rund-um-die-Uhr-Arbeit rund eine Woche brauchte. Die Filter gingen im zweiten Schritt ins Labor und wurden auf ihren PCB-Gehalt analysiert. Gleichzeitig begann das Analyseteam im Auftrag des Bau- und Liegenschaftsbetriebes Nordrhein-Westfalen, der als Eigentümer der Gebäude für schadstofffreie Räume sorgen muss, damit, verschiedene Sanierungsmaßnahmen zu testen und zu messen, wie die PCB-Luftwerte sinken. Dazu gehören Maß-

ßen, wurde darüber hinaus auch eine Reihe von Stoffen untersucht, die ebenfalls die Gesundheit der in den Räumen arbeitenden und studierenden Menschen beeinflussen könnten: Asbest, künstliche Mineralfasern wie Glaswolle, das Holzschutzmittel Lindan, Pentachlorphenole (PCP), polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Formaldehyd und Schimmelpilze. Es zeichnete sich jedoch rasch ab, dass die Situation bei diesen Stoffen entspannt war.

Anfang Januar lagen die Ergebnisse der Raumluftmessungen vor: Mehr als siebzig Prozent der zwischenzeitlich aus der Nutzung genommenen Räume in den Gebäuden A, B, C, E und F wiesen Werte auf, die nach den Empfehlungen der nordrhein-westfälischen PCB-Richtlinie so gering sind, dass die Räume ohne Einschränkung oder mit leicht zu erfüllenden

Auflagen wie regelmäßiger Lüftung oder Reinigung wieder in Betrieb genommen werden konnten. Auch die Hausmeister-Wohnungen konnten weiter genutzt werden. Wie erwartet erwies sich das erst in den neunziger Jahren fertiggestellte Gebäude D der Entsorgungstechnik als unbelastet.

„Mit den PCB-haltigen Baustoffen in den Gebäuden aus den siebziger Jahren hat die erst 1992 gegründete Fachhochschule Gelsenkirchen ohne ihr Wissen ein schwieriges Erbe angetreten“, kommentierte Hochschulrektor Prof. Dr. Peter Schulte das Messergebnis. „Wir setzen alles daran, um die Gesundheit von Studierenden und Mitarbeitern zu schützen, werden aber gleichzeitig garantieren, dass die Studierenden ihr Studium ohne Unterbrechung oder Studienverlängerung fortsetzen können und dass Forschungsvorhaben, insbesondere solche, die mit finanzieller Hilfe aus

Industrie und Wirtschaft durchgeführt werden, termingerecht beendet werden können.“

Bereits in den folgenden Tagen liefen in den Räumen, die entsprechend ihrer Messwerte zwar kurzfristig weiter nutzbar sind, mittel- und langfristig aber Sanierungsbedarf haben, erste Maßnahmen zur Minderung der PCB-Raumluftwerte an. Dazu wurden entsprechend einer nach den Messwerten gestaffelten Prioritätsliste Deckenplatten entfernt oder Fugenmaterial ausgetauscht. Die zur Schalldämpfung verbauten Deckenplatten sowie Fensterfugen hatten sich bei parallelen Materialmessungen als Hauptquelle von PCB-Ausgasungen erwiesen. Danach wurden die Räume gründlich feucht gereinigt, um alle PCB-haltigen Stäube zu entfernen. Langfristig strebt die Hochschule an, dass alle Räume so saniert werden, dass sie ohne Ein-

schränkungen wieder nutzbar sind.

Vom Umfang her deutlich schwerwiegender als die Aufnahme von PCB über die Atemluft wirke jedoch die Zuführung von PCB über die Nahrung des Menschen, referierte Ende Januar Prof. Dr. Ulrich Ewers vom Hygiene-Institut des Ruhrgebiets bei einem öffentlichen Vortrag im Audimax der Hochschule. Nur bis zu fünf Prozent des im Körper nachweisbaren PCBs kämen aus der Luft, mehr als 95 Prozent hingegen aus der Nahrung. Ewers leitet im Hygiene-Institut den Bereich Umweltmedizin und Umwelttoxikologie. Um den Mitarbeitern aus den belasteten Räumen die Möglichkeit zu geben, ihre Gesundheit überprüfen zu lassen, veranlasste die Verwaltung der Fachhochschule anschließend ein Angebot an alle betroffenen Mitarbeiter, sich auf PCB-Belastungen untersuchen zu lassen. ●

## Vortragsreihe zur Chemie

Eine Veranstaltungsreihe des VDI-Emscher-Lippe-Bezirksvereins bot unter der Leitung von Chemieprofessor Dr. Klaus-Uwe Koch im Wintersemester Wissenswertes zum Themen Kleben und zur Weinanalyse.

(SB) Moderne Klebetechnik erfordert ein hohes Maß an Qualität und Sicherheit. Dabei kommt es vor allem auf die verarbeiteten Werkstoffe und auf die geeignete Verbindungstechnik an. Welche besonderen Anforderungen an das Kleben von Kunststoffen gestellt werden und wie hier beispielsweise die gewünschten Materialeigenschaften erreicht werden, erfuhren im Dezember die Studierenden der Recklinghäuser Studiengänge Chemie und Materialtechnik. Referent war Prof. Dr. Manfred Rasche von der Fachhochschule Hannover, der Vortragstitel lautete „Wie kann man Kunststoffe kleben?“. Der Vortrag mit anschließender Diskussion war der Auftakt einer Veranstaltungsreihe des Arbeitskreises Kunststofftechnik des VDI-Emscher-Lippe-Bezirksvereins, die der Recklinghäuser Chemieprofessor Dr. Klaus-Uwe Koch für das Wintersemester organisiert hatte. Dazu waren außer den Studierenden auch interessierte Bürgerinnen und Bürger der Region eingeladen.

Im Januar und Februar folgte nach der Theorie die Praxis. Prof.

Koch hatte eine Exkursion organisiert zur Firma Henkel in Düsseldorf. Im Februar wurde es wie bei dem Bierbrau-Seminar im Jahr 2002

Bei der „Chemie des Weines“ ging es unter anderem um die Schweizer Weine. Dr. Matthias Wüst von der Fachhochschule Westschweiz in Sion erläuterte die Aromen der Walliser Traubensorten. Neben der Verkostung von Weinen erfuhren die Teilnehmer im Labor, wie man den Zuckergehalt, die Alkoholmenge und den Restsäureanteil analysiert. Dabei assistierten die Studierenden des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften. Weitere Lehrende des Sonderseminars waren Prof. Dr. Klaus-Uwe Koch und Ingeborg Molitor, von Beruf Oenologin und Inhaberin einer Recklinghäuser Weinhandlung.

alkoholhaltig an der Hochschulabteilung Recklinghausen. Diesmal wurde unter der Leitung von Klaus-Uwe Koch Wein untersucht. ●



Fotos: FHG/BL



# Skilling me softly

Die Fachhochschule Gelsenkirchen vermittelt in ihren Studiengängen nicht nur „Stoff“, sondern darüber hinaus Methoden, Probleme der beruflichen Praxis auch bei sich verändernden Rahmenbedingungen erfolgreich zu lösen. Häufig wird dazu Wissen benötigt, das über die Grenzen der Studienfächer hinaus geht. In der Fachsprache der Didaktik heißt das dann auch schon mal „soft skills“ im wörtlichen Gegensatz zu den „harten Fakten“ der Fachausbildung: Schlüsselqualifikationen in Führung, Kommunikation und Selbstmanagement. Ein Beispiel für den Erwerb solcher Fähigkeiten ist ein doppeltes Seminarangebot von Prof. Dr. Christian Willems aus dem Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften in Recklinghausen. Er bietet sowohl Trainingseinheiten zur Entwicklung der eigenen Fähigkeiten als auch die Möglichkeit, Führung und Management von Gruppenprozessen als Mitglied oder als Teamleiter zu erlernen.

(BL) Solides Fachwissen ist das Fundament erfolgreicher Berufstätigkeit und damit auch die Basis des Studiums an der Fachhochschule Gelsenkirchen. Zur Berufsfähigkeit gehören darüber hinaus Qualifikationen, die dem Fachwissen zum Erfolg verhelfen: sich selbst zu managen, im Team zu arbeiten, Gruppen zum Ziel zu führen, Konflikte gruppenverträglich zu lösen sowie Arbeit, Familie und Freizeit miteinander zu arrangieren, ohne langfristige Versäumnisse zu erleiden. Die Studierenden im Recklinghäuser Fachbereich für angewandte Naturwissenschaften haben seit dem Wintersemester 2002/2003 die Möglichkeit, dieses Wissen in einem persönlichen Basisangebot studienbegleitend zu erlernen und in einer freiwilligen Arbeitsgemeinschaft über fünf Semester hinweg zu vertiefen und anzuwenden. Anbieter der Kurse ist Prof. Dr. Christian Willems, fachlich berufen für Werkstofftechnik, zusätzlich aber äußerst interessiert an den persönlichen Schlüsselqualifikationen der Studierenden. Willems: „Fach- und Methodenkompetenz sind wichtig, doch ohne ausreichende soziale und persönliche Schlüsselkompetenz wird der Beruf zu dauerhaft unlösbarem Stress.“

Das persönliche Basisangebot zum Erwerb der überfachlichen Schlüsselqualifikationen beginnt bereits in der Orientierungsphase zu Beginn des ersten Semesters. Als Studienmodule im Wahlbereich wird es sich bis zum fünften Semester durchziehen. Wenn die Studierenden dann zum Beispiel ins Praxissemester gehen, sind sie so fit, dass die Anschauung real existierender Arbeitsplätze für sie bestimmt nicht mehr zum Praxisschock wird. Im Gegenteil: Die Studierenden können dann die neue Situation analysieren, darauf reagieren, vielleicht die Situation sogar zum Vorteil aller steuern. Auf diese Weise wird das Praxissemester für sie nicht nur zum fachlichen Trainingsfall für den späteren Beruf, sondern auch aus sozialer, methodischer und persönlicher Sicht. Dafür investieren sie während der Vorlesungszeiten rund drei Stunden wöchentlich und manchmal auch ein Wochenende.

Wer nicht nur die eigenen Schlüsselqualifikationen verbessern will, sondern auch lernen möchte, wie er vor und für Gruppen agiert, schließt sich im Aufbauprogramm der „Arbeitsgemeinschaft Schlüsselqualifikationen“ an. Mit demselben Zeitaufwand wie für die persönliche Ausbildung werden hier Veranstaltungs- und Projektmanagement trainiert, Kommunikationstechniken einstudiert, Moderations- und Kreativitätstechniken geübt und vor

allem: jüngere Studierende ausgebildet. Jedes Semester gibt seinen Wissensvorsprung an die Studierenden des Folge semesters weiter und trainiert dabei die Weitergabe des Wissens an Menschen in Gruppen.

Das klingt alles nach viel zusätzlicher Arbeit. Macht aber trotzdem auch viel Spaß, bestätigt Christina Wempe, die zurzeit im vierten Semester Chemie studiert und damit schon zu den älteren Hasen in der Arbeitsgemeinschaft zählt. Ihre Studienkollegin Isabella Mazurczyk bestätigt das: „Wenn es keinen Spaß machte, würde man einfach gehen.“ Aber die Gruppen sind ziemlich stabil und werden über die gemeinsame Ausbildung in Schlüsselqualifikationen hinaus auch oft zu Lern- und Arbeitsgruppen im Fachstudium.

Was als Gruppe innerhalb des Fachbereichs für angewandte Naturwissenschaften startete, beginnt inzwischen Kreise zu ziehen: Schon gibt es auch Studierende von der Partnerhochschule in Reschitza, die sich beteiligen. Und auch erste Interessenten aus den Nachbarfachbereichen für Wirtschaftsingenieurwesen und Wirtschaftsrecht docken an. In Zukunft will Willems das Modell - sofern gewollt - abteilungsweit und europaweit ausdehnen. Und auch die Zielgruppe kann noch erweitert werden. Denn wer bereits sein Studium abgeschlossen hat, kann trotzdem noch mitmachen: „Unsere Arbeitsgemeinschaft steht auch unseren Absolventen offen“, bietet Willems an. Anmeldungen unter E-Mail [christian.willems@fh-gelsenkirchen.de](mailto:christian.willems@fh-gelsenkirchen.de). ●



Prof. Dr. Christian Willems (vorn) übt mit seinen Studierenden Schlüsselqualifikationen, die ihnen helfen, ihr Fachwissen im Beruf erfolgreich anzuwenden, statt in Gruppenkonflikten zu scheitern und den Spaß am gewählten Metier zu verlieren. Foto: FHG/BL



# Lange **nichts**, aber dann **viel**

Im Januar des letzten Jahres verabschiedete der Landtag Nordrhein-Westfalen das Studienkonten- und -finanzierungsgesetz. Der doppelte Name führt Haben und Soll im Titel: Jeder Studierende erhält ein Haben-Studienkonto, das ihm auch weiterhin ein kostenloses Studium garantiert. Das „Soll“ bezieht sich auf Finanzierung und bedeutet, dass diejenigen zahlen müssen, die länger als das 1,5-fache der Regelstudienzeit brauchen oder ein zweites Studium beginnen, das nicht auf dem ersten aufbaut, oder die älter als sechzig Jahre sind und damit unter den Begriff „Altersstudium“ gezählt werden. Wer gebührenpflichtig ist, zahlt pro Semester 650 Euro.

(BL) 853 Gebührenbescheide verschickte das Studierendensekretariat der Fachhochschule Gelsenkirchen zu Anfang des Jahres: 738 an Langzeit-Studierende, 114 an Zweitstudierende, im Rahmen des Altersstudiums gab es einen Gebührenbescheid. 151 Gebührenbescheidempfangler legten Widerspruch ein oder beantragten Sonderregelungen, was dazu führte, dass 118 von ihnen die Gebühr erlassen oder gemindert werden konnte, weil im Gespräch mit den Studierenden Bonusguthaben, Kontenkorrekturen oder Härtefallregelungen greifen konnten. 434 haben die Gebühr bezahlt. Bleiben 301 Studierende, die hätten zahlen müssen, nicht gezahlt haben und daher vom Studium ausgeschlossen werden mussten. Bezogen auf die im letzten Wintersemester eingeschriebenen 5811 Studierenden bedeutet das einen Rückgang der Studierendenzahl um 5,2 Prozent. Die Vermutung liegt nahe, dass diese Studierenden sich wegen der Gebühr nicht zurückgemeldet haben. Ob sie weitere Gründe hatten, das Studium nicht fortzusetzen, lässt sich daraus nicht ableiten. Vielleicht war die Studiengebühr ein letzter Grund, der ein wenig erfolgreiches Studium endgültig zum Scheitern brachte.

Eines ist jedoch sicher: Von den 434 mal 650 Euro Studiengebühr bleibt nichts in der Kasse der Fachhochschule, auch wenn sie die runde Viertelmillion bestimmt gut hätte gebrauchen können. Das Geld fließt pauschal dem nordrhein-westfälischen Finanzministerium zu, zumindest im Jahr 2004. 2005 soll das Geld zwischen dem Finanzministerium und den Hochschulen geteilt werden, danach soll es ganz in die Hochschulhaushalte fließen. Allerdings, so Rektor Prof. Dr. Peter Schulte, sei noch nicht entschieden, unter welchen Bedingungen die Hochschulen das Geld erhalten. Überhaupt ist er mit den Detail-Regelungen der Studienkonten nicht zufrieden und schildert ein Beispiel, das sich auf den Übergang zwischen studi-

enkontenfreier Zeit und Studieren mit Studienkonto bezieht: Wer sein Studium im Wintersemester 2003 mit einem Diplom-Grad erfolgreich beendet hat, fiel noch nicht unter die Studienkontenregel. Bei Aufnahme eines Master-Studiums im Sommersemester wurde er gebührenpflichtig, weil das als Zweitstudium gewertet wurde. Wer langsamer war und sein Studium erst im Sommer abschloss, erhielt mit Beginn des Sommersemesters ein Studienkonto, auf dem sich nach Studienabschluss möglicherweise noch ein Guthaben befindet, das er für ein Folgestudium nutzen kann. „Hier wird der Fleißige-



650 Euro, allerdings nicht in bar auf die Theke des Studierendensekretariats, sondern per Überweisung an die Hochschulkasse mussten im Sommersemester 2004 diejenigen zahlen, die das 1,5-fache ihrer Regelstudienzeit überschritten hatten oder sich zu einem Zweitstudium oder einem Altersstudium im Sinne des nordrhein-westfälischen Studienkonten- und -finanzierungsgesetzes zurückmelden wollten. Foto: FHG/JR

re bestraft“, rügt Rektor Schulte und bemängelt, dass dieser Fall nicht in einer Übergangsregel aufgefangen wurde.

Auch wenn die Hochschule in diesem Jahr finanziell bei den Studiengebühren leer ausgegangen ist, hatte sie aber doch viel Arbeit mit den Studienkonten. Denn zunächst musste für jeden Studierenden individuell ein solches Konto errechnet werden, um heraus zu bekommen, an wen ein Gebührenbescheid vorbereitet und verschickt werden musste. Auch in Zukunft wird es nicht weniger Arbeit, denn die Konten müssen immer

auf dem aktuellen Stand geführt werden.

Zum Sommersemester 2007 gibt es dann noch einmal eine Änderung. Aus den pauschalen Hochschulsemestern, die den Studierenden abgebucht werden, sollen dann individuelle Studienkonten-Guthaben werden, die dem 1,25-fachen des für einen Studienabschluss erforderlichen Studienbudgets entsprechen. Dann soll jeder Studierende es unabhängig vom Semesterablauf selbst in der Hand haben, welche Guthabenteile er oder sie nutzt und damit verbraucht. Die Abbuchung wird dann entsprechend individuell in Anspruch genommener hochschulischer Leistungen vorgenommen.

Informationen zu den Studienkonten gibt es im Internet auf den Seiten der Fachhochschule Gelsenkirchen unter [http://www.fh-gelsenkirchen.de/studium/studienkonten/studienkonten\\_2003\\_11.html](http://www.fh-gelsenkirchen.de/studium/studienkonten/studienkonten_2003_11.html). Das nordrhein-westfälische Ministerium für Wissenschaft und Forschung informiert unter [http://www.wissenschaft.nrw.de/Studieren\\_in\\_NRW/Studienkontenmodell.html](http://www.wissenschaft.nrw.de/Studieren_in_NRW/Studienkontenmodell.html). ●



**Der Arbeitskreis** des nordrhein-westfälischen Kompetenz-Netzwerkes „Brennstoffzelle“ tagte im Februar an der Fachhochschule Gelsenkirchen. Eingeladen hatte Arbeitskreismitglied Prof. Dr. Karl Herbert Klug (6.v.r.), Geschäftsführer der Gelsenkirchener Firma Enkat, die sich mit Brennstoffzellentechnik beschäftigt. Enkat gehört zur Hydrogenics Corporation im kanadischen Toronto. Ebenfalls an der Sitzung teilnahmen Prof. Dr. Rainer Braun (3.v.r.) und Prof. Dr. Michael Brodmann (ganz links), die die Aktivitäten des Energie-Instituts der Fachhochschule Gelsenkirchen sowie den Masterstudiengang Energiesystemtechnik vorstellten.

Text und Foto: SB



Füllstoffen, Stabilisatoren und anderen Helfern aus dem chemischen Werkzeugkasten der Chemie entstehen zum Beispiel Kunststoff-Autorückleuchten, die lange Zeit Wind und Wetter trotzten können, oder Plastikgeschirr, das nicht verblasst, auch wenn es in der Sonne steht, oder Flugzeugsitze, die im Ernstfall nicht als Brandbeschleuniger wirken. Während der „normale“ Kongressteilnehmer rund 100 Euro für die Teilnahme auf den Tisch des Kongressbüros legen musste, wurden die Studierenden für nur 16 Euro Kongressteilnehmer. Für die Schüler war es ganz umsonst. Neben den wissenschaftlichen Vorträgen lud eine Begleitausstellung zum Dialog am Rande des Branchentreffs ein. Koch machte an diesem Tag nicht nur den Begleiter, sondern moderierte gemeinsam mit Dr. Stefan Huck von „Argus Additive Plastics“ in Büren auch den Vortragsteil. Die Exkursion nach Münster wurde vom VDI (Verein deutscher Ingenieure) unterstützt.

Foto: Daniel Junghans

## Lust auf Kongress

sollten die 34 Schüler und 21 Studierenden bekommen, mit denen Prof. Dr. Klaus-Uwe Koch (4.v.l.) vom Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften im Mai zum Kunststoff-Forum 2004 in Münster fuhr. Überwiegend zum ersten Mal erlebten sie, welche Atmosphäre sich an der Front der Forschung einstellt, wenn Wissenschaftler ihre neuesten Ergebnisse vorstellen und mit den Kollegen aus Hochschulen und Industrie über deren Anwendbarkeit diskutieren. Thema des Kongresses waren die Kunststoff-Additive, eine Gruppe von Zuschlagsstoffen, die aus einem polymeren Grundstoff das nutzbare Produkt werden lassen: Mit Farbe, Weichmachern,

# Schülerinnen testeten Technik-Stärken

Im April besuchten 150 Schülerinnen der Regionen Emscher-Lippe und Westmünsterland zum „Girls' Day“ die Fachhochschule Gelsenkirchen. In zahlreichen Workshops bekamen sie einen Einblick in technische und naturwissenschaftliche Studiengänge an den Standorten Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen.



Für einen Tag zum Superstar wurden die Schülerinnen im Gelsenkirchener Tonstudio und erfuhr dabei einiges über den Studiengang Elektrotechnik, Studienrichtung Telekommunikation. Foto: Peter Holz

technische und naturwissenschaftliche Berufe zu geben. Die Fachhochschule Gelsenkirchen beteiligte sich am „Girls' Day“ mit einem umfangreichen Workshop-Angebot an ihren Standorten Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen. In den eintägigen Schnupperveranstaltungen konnten insgesamt 150 Schülerinnen aus den Regionen Emscher-Lippe und Westmünsterland ihre möglichen Stärken in Naturwissenschaft und Technik entdecken und so eine Entscheidungshilfe für den zukünftigen Beruf bekommen. Prof. Dr. Marion Gebhard hat als Gleichstellungsbeauftragte den Mädchen-Zukunftstag an der Hochschule organisiert. Gebhard:

(SB) Im April war „Girls' Day“ oder Mädchen-Zukunftstag. Aus Politik

und Wirtschaft waren bundesweit vor allem Hochschulen und Forschungseinrichtungen aufgerufen, Schülerinnen einen Einblick in

## Von Normen, von Fristen und vom Arbeitsrecht

Arbeitsrechtsprofessor Dr. Peter Pulte hat Bücher zum deutschen Arbeitsrecht sowie zu juristischen Normen und Fristen im Personalbereich veröffentlicht.

(SB) Arbeitsrecht und Personalwirtschaft sind die Schwerpunkte des Recklinghäuser Wirtschaftsrechtsprofessors Dr. Peter Pulte. Zu beiden Themen sind neue Bücher des promovierten Juristen erschienen. Im November 2003 hat er den Titel „Das deutsche Arbeitsrecht“ veröffentlicht. Peter Pulte: „Im Vordergrund des Arbeitslebens steht der Mensch mit seiner persönlichen Arbeitsleistung. Das Arbeitsrecht regelt die Rechtsbeziehungen zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer und deren Organisationen und Interessenvertretern. Darüber hinaus dient es dem besonderen Schutz aller in abhän-

giger Tätigkeit stehenden Personen.“ Pultes Buch vermittelt von der Einstellung über die Durchführung bis zur Beendigung des Arbeitsverhältnisses alle Aspekte rund ums Arbeitsrecht, die im Berufsleben auftreten können. Dabei werden auch Betriebsverfassung, Tarifordnung oder Streikrecht, das Arbeitsschutzrecht sowie das arbeitsgerichtliche Verfahren unter die Lupe genommen. Das Buch richtet sich nicht ausschließlich an juristisch vorgebildete Leserinnen und Leser. Der Autor verzichtet zu Gunsten von Übersichtlichkeit und Verständlichkeit auf die Behandlung von speziellen Detailproblemen sowie auf Rechtsprechungs- und Literaturhinweise. „Das deutsche Arbeitsrecht“ ist im Buchhandel für 23 Euro erhältlich. Erschienen ist es bei Luchterhand, ISBN: 3-472-05678-9.

Um die richtige Personalaktenführung geht es in dem von Peter Pulte und Co-Autor Rolf Bolten im April

2004 in sechster und überarbeiteter Auflage erschienenen Buch „Aufbewahrungsnormen und -fristen im Personalbereich“. Pulte: „Im Personalbereich muss jedes Unternehmen mit zahlreichen Schriftstücken und Dateien arbeiten, ohne die ein ordnungsgemäßer Betriebsablauf nicht möglich wäre.“ Der Hauptteil des Buches enthält eine alphabetisch lexikalische Übersicht über die aufzubewahrenden Urkunden sowie eine Erläuterung, warum die Unterlagen aufzubewahren sind. Dies umfasst neben vielen juristischen Sonderthemen beispielsweise die Bereiche Altersversorgung, Arbeitsanweisungen, Arbeitszeitkonten, Beitragsunterlagen, Bilanzen sowie Sozialversicherungs- und Rechnungswesen. „Aufbewahrungsnormen und -fristen im Personalbereich“ ist im Buchhandel erhältlich. Das Buch kostet 46 Euro und ist bei Datakontext erschienen. ISBN: 3-89577-319-0

Foto: FHG/SB



Prof. Dr. Peter Pulte



„Der ‚Girls‘ Day‘ war im vergangenen Jahr so erfolgreich, dass wir in diesem Jahr unser Themenspektrum noch erweitert haben.“ Das Erfolgskonzept ging auf, die Schülerinnen nahmen das Programm begeistert an.

In Bocholt konnten sie in einem Workshop lernen, wie man Roboter so programmiert, dass sie aus Duplosteinen Figuren bauen und bekamen damit einen Einblick in die Mechatronik. „Vom Problem zum Programm“ hieß ein weiteres Angebot am Standort Bocholt, bei dem die Teilnehmerinnen lernten, Computer zu programmieren. Außerdem erstellten die Schülerinnen in einem Web-Workshop eigene Seiten für das „World Wide Web“ und lernten gleichzeitig, was die Informations- und Kommunikationstechnik zu bieten hat. Um die technische Nutzung von Druckluft und damit gleichzeitig um Inhalte aus dem Maschinenbau geht es in dem Workshop „Nur mit Luft steuern“.

Wie man Abwässer reinigt, die mit organischen Substanzen stark verschmutzt sind, lernten die Teilnehmerinnen am Hochschulstandort Gelsenkirchen. Außerdem erfuhren sie, was Lebensmittel wie Kaffee, Milch oder Bier zum Schmierstoff macht und wieso das auch zum Maschinenbau gehört.

Schnell ausgebucht war ein Workshop im hochschuleigenen Operationsübungsraum, bei dem die Mädchen die eigene Geschicklichkeit beim Operieren erkundeten und dabei etwas über Schlüsselloch-Chirurgie lernten, ein Themenfeld der Medizintechnik. Große Begeisterung rief ein Workshop hervor, bei dem die Schülerinnen für einen Tag Superstar sein konnten.

Sie nahmen im Tonstudio eine eigene CD auf und erfuhren dabei etwas über die Inhalte der Studienrichtung Telekommunikation im Studiengang Elektrotechnik. In eine virtuelle Welt entführte ein Gelsenkirchener Workshop aus dem Bereich Informatik, bei dem die Schülerinnen lernten, eine dreidimensionale Szene virtuell nachzubauen, mit Lichtquellen und Mustern auszustatten und anschließend noch in Bewegung zu setzen.

Wie Materialfluss oder Montage in einem modernen Produktionsbetrieb wie von Geisterhand bewegt funktionieren, war Thema in einem Recklinghäuser Workshop. Die Teilnehmerinnen lernten eine einfache Industriesteuerung zu automatisieren.



Am unblutigen Phantom (vorne liegend) erläuterte Chirurgin Prof. Dr. Brigitte Kipfmüller (r., sitzend) wie man ohne Skalpell und große Schnitte mit minimal-invasiver Chirurgie ins Innere des Körpers eindringt und notwendige Operationen „durch's Schlüsselloch“ ausführt. Foto: FHG/SB

In der Recklinghäuser Materialtechnik ging es um die Frage „Was ist im Euro drin?“ Experimente zeigten, dass Euroscheine nur schwer brennen und untersuchen, woraus die Euromünzen eigentlich bestehen. Neben den Sachinhalten gab es auch Workshops zu allgemeinen Themen wie beispielsweise zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf oder zur sinnvollen Strukturierung des (Arbeits-)Lebens. Unterstützt wurde der „Girls

Day“ von den Bundesministerien für Bildung und Forschung sowie für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, der Bundesvereinigung der Deutschen Arbeitgeberverbände, der Bundesanstalt für Arbeit, der „Initiative D 21“, dem Bundesverband der Deutschen Industrie sowie dem Zentralverband des Deutschen Handwerks und dem deutschen Industrie- und Handelskammertag.



**Preise** für unternehmerische Ideen verlieh im Mai das Institut zur Förderung von Innovation und Existenzgründung mit finanzieller Unterstützung durch das World-Trade-Center Ruhrgebiet. 13 Gründungsideen waren eingereicht worden. Erster Sieger wurde eine Gruppe aus (v.l.n.r.) Andrea Stavermann, Saskia Buhmann und Mareike Fragemann, die die Idee für eine Reiseagentur für Jagdliebhaber und deren Familien einreichten. Auf Platz zwei kam eine Idee für ein Internet-Studentenportal, Platz drei ging an eine Trainer-Notvermittlung für Sportzentren. Text/Foto: BL



# Von Achtsamkeit, Prüfungsangst und dauerhaftem Liebesglück

Vortrags- und Seminarveranstaltungen luden zu spirituellen und Gesundheits-Themen an die Abteilungen Gelsenkirchen und Recklinghausen ein. Außerdem im Programm: Seminare zur Überwindung von Prüfungsängsten.

(SB) „Wege zum Wesentlichen“ wollte eine Veranstaltungsreihe zeigen, die im Sommersemester angeboten wurde. Ab April ging es in Gelsenkirchen und Recklinghausen in einer losen Folge von Vorträgen und Seminaren um Entspannungstechniken wie autogenes Training, um Meditationstechniken für den Alltag, um Liebesbeziehungen als spirituelle Praxis oder um die Bewältigung von Prüfungsangst. Studierendenpastor Gerhard Kracht hat die Reihe konzipiert und organisiert. Mit dem neuen Angebot setzte Kracht die Seminar- und Vortragsreihe zu neuen Erfahrungswegen fort. Die Veranstaltungen richteten sich nicht ausschließlich an die Studierenden, auch die Bürgerinnen und Bürger der Hochschulregion waren eingeladen.

Um die Bergpredigt aus buddhistischer Sicht ging es in dem ersten Vortrag Ende April in Recklinghausen. Strategien gegen Prüfungsangst bot das Seminar „Prüfung bestanden“, das in Gelsenkirchen und Recklinghausen angeboten wurde. Die Teilnehmer erfuhren, wie Prüfungsängste entstehen, wie man mit der Angst umgehen und sein Selbstvertrauen aufbauen kann, um erfolgreich Prüfungen zu bestehen. In Recklinghausen gab es außerdem einen Vortrag zum Thema „Konzentration durch autogenes Training“.

„Mit Achtsamkeit durchs Leben gehen“ hieß ein weiterer Vortrag in Gelsenkirchen. Gerhard Kracht gab Anleitungen zur stillen Meditation im Sitzen, Gehen und Liegen. Kracht: „Achtsamkeit bedeutet zu lernen, Bewegungen, Veränderungen, Zusammenhänge und Inhalte in uns und um uns herum bewusster wahr zu nehmen und dadurch einer größeren Offenheit zum eigenen Wesen sowie für andere Menschen Raum zu geben.“

Im Mai stand in Recklinghausen Filmisches auf dem Programm: Es ging um Magie, Mythologie und Schamanismus im Fantasy-Film und um die Frage, ob Filme wie die Trilogie zum Herrn der Ringe tiefere Schichten im Unterbewusstsein des Zuschauers anspricht. Bei Redaktionsschluss stand als weiteres Thema „Die Liebesbeziehung als spirituelle Praxis“ für Juni auf dem Programm. In diesem Vortrag, der in Recklinghausen stattfindet, soll die Liebesbeziehung von einer spirituellen Perspektive aus betrachtet werden. Fehlhaltungen sollen aufgezeigt und die Frage erörtert werden, wie man eine dauerhaft glückbringende Liebesbeziehung aufbaut. Wer Fragen zu der Veranstaltungsreihe hat, kann sich bei Pastor Gerhard Kracht unter Telefon 02361/915-531 oder per E-Mail unter gerhard.kracht@fh-gelsenkirchen.de melden. ●



„Magie, Mythologie und Schamanismus im Fantasy-Film“ war das Thema von Pfarrer Dr. Fritz Huth von der Evangelischen Kirche in Hessen und Nassau.

Foto: FHG/Birgit Lubeck-Eickmann



Text/Foto: BL

**Die To-do-Liste** für die nächsten zwei Jahre stand auf der Tagesordnung des Fachausschusses für Wirtschaft und Verwaltung im nordrhein-westfälischen Landesverband des Deutschen Journalisten-Verbandes, als die Gruppe aus rund 20 Personen im Mai die Fachhochschule Gelsenkirchen besuchte. Neben den Arbeitsschwerpunkten standen Mitgliederwahlen auf dem Programm. Danach ließen sich die Journalisten von Vertretern des Studiengangs „Journalismus/Technik-Kommunikation“ über den Studienalltag der angehenden Journalisten aus der Fachhochschule Gelsenkirchen informieren. Dabei wurde betont, dass die Studierenden sowohl Fachwissen als auch überfachliche Schlüsselqualifikationen erwerben. Im Vortragstitel hieß das „Mit hard facts und soft skills“. ●

# Medieninformatikstudent arbeitete in Los Angeles in der Filmindustrie

Wer sich in Gelsenkirchen oder Umgebung Ende April oder Anfang Mai den Kinofilm „Coronado“ ansah, erlebte dabei auch ein Stück Arbeit aus den Händen eines Studenten der Fachhochschule Gelsenkirchen: Haydar Mecit hat in Gelsenkirchen Medieninformatik studiert und während seines Praxissemesters an Computeranimationen für den Film gearbeitet. Sein Arbeitsplatz war in Los Angeles, USA, zu seinen Chefs gehörte der Deutsche Volker Engel, Oscar-Preisträger für Spezialeffekte.

(BL) Egal, ob „Independence Day“ oder der „Herr der Ringe“: Viele Kinofilme leben von den Spezialeffekten aus dem Computer. So auch „Coronado“, ein Action-Abenteuer, das aus der Kinofilmschmiede „Uncharted Territory“ kommt. Die Rechnerlabors dieser Produktionsfirma von Marc Weigert und dem deutschen Oscar-Preisträger für Spezialeffekte Volker Engel stehen in Los Angeles. Und genau dorthin zog es im Sommersemester vor zwei Jahren den heute 27-jährigen Haydar Mecit, Student der Medieninformatik. Damals machte er in den USA sein Praxissemester und programmierte für den Film „Coronado“ rund 150 Handlungselemente. Dabei führten virtuelle Figuren bestimmte Bewegungen aus, die Haydar Mecit im Rechner als Animationsbibliothek zusammenstellte. Später wurden aus diesen Bewegungsclips Massenszenen mit Hunderten von Menschen. Im Film erheben sie sich gegen ein ungewolltes Regime in einem erfundenen südamerikanischen Staat.

Haydar Mecit ist längst aus den USA zurückgekehrt und hat bereits seine Diplomarbeit beim Institut für

Medienkommunikation der Fraunhofer-Gesellschaft in Sankt Augustin geschrieben. „Sein“ Film kam jedoch erst Ende April 2003 ins Kino. Auf

DVD wird er sicherlich auch nicht lange auf sich warten lassen, in Skandinavien ist er bereits verfügbar. ●



Haydar Mecit (l.) aus Duisburg-Hamborn und Medieninformatik-Student an der Fachhochschule Gelsenkirchen hat in Los Angeles in der Produktionsfirma des deutschen Oscar-Preisträgers Volker Engel (r.) an der Programmierung von Spezialeffekten für den Film „Coronado“ mitgearbeitet. Der Film läuft zurzeit auch in deutschen Kinos. Im Foto knien die beiden in dem Modell für eine Aztekenhöhle. Foto: priv.

## Neuronales Netz für „Härte“-Zeit

Chemie-Studierende haben unter der Leitung der Chemieprofessoren Dr. Klaus-Uwe Koch und Dr. Achim Zielesny ein System entwickelt, mit dem man Aushärtezeiten unbekannter Klebstoffrezepturen vorhersagen kann.

(SB) Die Aushärte-Eigenschaften von Zweikomponenten-Harz-Klebstoffen per Computermodell vorhersagen zu können war die Aufgabe für die Recklinghäuser Chemie-Studierenden im Seminar Projektmanagement während des Sommersemesters. Unter der Leitung der Chemieprofessoren Dr. Klaus-Uwe Koch und Dr. Achim Zielesny entwickelten sie zunächst 64 verschiedene Klebstoff-Rezepturen aus vorgegebenen vier Rohstoffen. Dabei

kam es darauf an, dass möglichst viele Rezepturkombinationen erfasst wurden. Anschließend ermittelten sie die Aushärtezeiten der verschiedenen Rezepturen. Die Rezepturen und Aushärtezeiten trugen die Studierenden als repräsentative Beispieldaten in ein Computersystem ein, das sie als „künstliches neuronales Netz“ bezeichnen. „Aus diesen Datensätzen“, so die Professoren, „erarbeitet sich das künstliche neuronale Netz ein Modell,

eine Art Arbeitshypothese.“ Anschließend konnte diesem neuronalen Netz eine unbekannte Klebstoff-Rezeptur eingegeben werden und es ermittelte die zu erwartende Härtezeit des Klebstoffs. Im Labor wurden die so errechneten Härtezeiten experimentell überprüft. Die „Vorhersage“ des künstlichen neuronalen Netzes führte zu Ergebnissen mit unerwartet hoher Genauigkeit: Die Abweichungen betragen maximal zehn Prozent. ●

# Sport macht fit

Die Fachhochschule Gelsenkirchen bietet ihren Mitgliedern am Standort Gelsenkirchen die Möglichkeit, sich in einem Fitnessraum von der Mühsal des Studierens, Forschens, Lehrens und Arbeitens zu erholen und etwas für die eigene Gesundheit und Sportlichkeit zu tun.

(BL) Wäre es ein Spiel, so hieße die Regel: Gehen Sie in das Gebäude B, gehen Sie in den Keller, gehen Sie direkt in den Fitnessraum. Aber weil es kein Spiel ist, sondern Sport, und weil Sport ernsthaft betrieben werden will, gilt es vor dem Start auf der Trainingsfläche ein paar bürokratische Hürden zu überspringen. Hürde 1: Beschaffen Sie sich eine Starterlaubnis. Dazu braucht man einen ausgefüllten Antrag (gibt es im Internet unter [www.asta-fh-ge.de](http://www.asta-fh-ge.de), dann über Sport und Fitness weitersurfen), einen Studenten- oder Dienstaussweis, ein Passbild und eine Bankverbindung. Hürde 2: Ihr Konto sollte zu Semesterbeginn mindestens 50 Euro aufweisen, denn die werden dann als Startgebühr pro Semester abgebucht. Hürde 3: Um Unfällen vorzubeugen, ist es Pflicht, an einem Einweiskurs teilzunehmen. Der dauert jedoch nur 90 Minuten und kann zu zwei Terminen am Mittwoch nachmittag bei Übungsleiter Burkhard Linnebank absolviert werden. Linnebank ist ausgebildeter Sportlehrer und hilft den Fitness-Jüngern auch dabei, einen sinnvollen, individuellen Trainingsplan zusammenzustellen. Hürde 4 bezieht sich auf die Übungszeiten. Da der Fitnessraum nur unter Aufsicht genutzt werden darf, müssen sich genügend Leute finden, die zu den Öffnungszeiten die Aufsicht übernehmen. Ohne Aufsicht kein Trainingsbetrieb. Aber je beliebter der Fitnessraum wird, umso mehr Aufsichten finden sich sicherlich. Der Öffnungsplan ist ebenfalls im Internet abrufbar und gar nicht mal so eng. Umsonst müssen die Aufsichten übrigens nicht arbeiten. Das Nutzungsentgelt dient ausschließlich zur Finanzierung der Übungsleiter und des Aufsichtspersonals sowie zur Wartung, Reparatur und Neuschaffung der Sportgeräte. Jeder Euro bleibt also im Projekt „Fitness“.

Wer den bürokratischen Viersprung geschafft hat, kann dann richtig loslegen: Zur Verfügung stehen zahlreiche Trainingsgeräte, die es erlauben, ein gezieltes und kontrolliertes Training für einzelne Muskeln oder für Muskelgruppen vorzunehmen. Abductor- und Adductor-Trainer etwa sorgen für die Spreizbewegung der Beine, aber auch für die zugehörige Gegenbewegung. Dadurch wird das Hüftgelenk trainiert. Die Beinpresse trainiert die Bein- und Hüftstreckmuskulatur. Besonders für Leichtathleten ist ein Trainingsgerät, das eine Ganzkörperstreckung bewirkt und dabei mehrere Gelenke gleichzeitig trainiert. Was den Beinen recht ist, kann dem Oberkörper nur

billig sein: Eine Butterfly-Maschine stärkt den Brustmuskel, die Brustpresse trainiert zusätzlich Armstreckmuskeln und unterstützend die Schultermuskeln. An der Schulterpresse können die Fitness-Aspiranten Nacken, Schultern und Arme stärken, wobei es noch zusätzlich einen speziellen Oberarmtrainer gibt. Klimmzug und „Lat-Zug“ gehen an den großen Rückenmuskel, die Barrenstütze trainiert Arme und Schultern. Gerade hier sieht man den Vorteil moderner Trainingsgeräte gegenüber der alten Turnstange: An der Stange muss der Klimmzug immer das eigene Gewicht stemmen. Am Sportgerät kann man ein Gegengewicht einstellen, das das eigene Gewicht nach Wunsch abfängt, sodass die Übungen sehr kontrolliert ablaufen können. In einem zweiten Raum gibt es zusätzlich verschiedene Angebote für's Hanteltraining sowie Ergometer, auf denen ein Ausdauertraining per Fahrrad simuliert wird.

Neben dem individuellen Training werden bei Nachfrage auch regelmäßige Kurse angeboten, in denen der Fortschritt des Einzelnen beobachtet wird, sodass der Trainingsplan entsprechend angepasst werden kann. Neben dem Training an den Maschinen sind auch Kurse zur Kräftigung, Entspannung oder für den Rücken möglich. ●



Dirk Bietenbeck, Mitarbeiter im Verwaltungsdezernat für Gebäudemanagement und Sicherheitstechnik, ist bereits ein regelmäßiger Sportler im Fitnessraum. Hier trainiert er am „Beinstrecker“. Foto: FHG/BL



# Messe auf der Messe lernen

Die Hannover-Messe war Ort eines ersten deutsch-niederländischen Messeseminars: 18 Studierende und vier Dozenten erlebten „Messe Live“.

Noch bis vor einem Jahr als die weltweit größte Industrieschau gerühmt und bekannt, hat die Hannover-Messe in diesem Jahr ihr Gesicht verändert und sich neu ausgerichtet: Sie bietet nun mit ihren mehr als 5.000 Ausstellern eine gesamtheitliche Darstellung der industriellen Wertschöpfungskette und gilt künftig als die international wichtigste Technologieleitmesse.

Unter den rund 180.000 Besuchern waren auch 18 Studierende und vier Dozenten der Partnerhochschulen Arnheim und Nimwegen sowie Gelsenkirchen. Auch dies eine Premiere, denn erstmalig veranstalteten das „Centrum voor Ondernemerschap“ der niederländischen Hochschule und das Institut zur Förderung von

Innovation und Existenzgründung ein gemeinsames Messeseminar.

Zu den – üblichen – Inhalten des Seminars gehörten unter anderem Strategie und Ziele einer Messebeteiligung aus der Sicht eines KMU (kleines oder mittleres Unternehmen), Relevanz des Messeplatzes, Zielgruppenansprache, Standgestaltung, Produktpräsentation, Messekommunikation, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Darüber hinaus sollten die Studierenden in sechs gemischten Gruppen während der zweitägigen Veranstaltung das Angebot der Halle 18 „Research & Technology“ mit dem Ziel sichten, Ideen für eine Unternehmensgründung zu finden. Hierzu galt es, sich einen Überblick über das Angebot

der knapp 500 Hochschulen und Forschungseinrichtungen zu verschaffen. Produktbeschreibungen waren zu untersuchen, zahlreiche Interviews mit Ausstellern zu führen und zu dokumentieren.

Zu Hause wartete in weiteren gemeinsamen Seminaren viel Arbeit auf die Teilnehmer, bis sie zum Ende des Semesters ihre (noch virtuellen) deutsch-niederländischen Firmen gründen. Das Projekt wird von der Euregio Rhein-Waal gefördert und soll einen Beitrag dazu leisten, das Gründerpotential im deutsch-niederländischen Grenzraum besser als bisher auszuschöpfen und die Gründungsbereitschaft der Studierenden an beiden Hochschulen zu stimulieren. (Gerd Wassenberg)



**Datenbanken** mit dem Managementsystem „MySQL“ erstellen und mit der Programmiersprache „PHP“ zugänglich machen, war Thema eines zweiteiligen deutsch-rumänischen Seminars für Maschinenbau-Studierende aus Gelsenkirchen und von der Partnerhochschule im rumänischen Reschitza, das Prof. Dr. Jürgen Fricke (vorne links) vom Gelsenkirchener Fachbereich Maschinenbau im April und Mai organisierte. Mit dem Laptop unter dem Arm reiste er zunächst mit den deutschen Studierenden nach Reschitza, bevor sie die Gegengruppe Anfang Mai in Gelsenkirchen begrüßten. Doch nicht nur um die fachlichen Inhalte kümmerte sich Fricke dabei: Neben der Arbeit standen auch Kultur und Geselligkeit in Deutschland auf dem Programm. Der rumänischen Zeitung Timpul war der Hochschulbesuch aus Deutschland so wichtig, dass sie Inhalt und Personen ins Blatt nahm. Foto: Timpul



Wie man eine Messebeteiligung für ein kleines oder mittleres Unternehmen zu einem Erfolg führt, lernten 18 Studierende von den Partnerhochschulen in Arnheim und Nimwegen sowie von der Fachhochschule Gelsenkirchen während der diesjährigen Hannover-Messe direkt auf dem Messeplatz in Hannover. Unterrichtet wurden sie von Prof. Dr. Gerd Wassenberg (stehend hinten links) sowie von Dozenten von den niederländischen Partnerhochschulen und vom Institut zur Förderung von Innovation und Existenzgründung an der Fachhochschule Gelsenkirchen.

Foto: Tech Transfer (WCS)



## Ein Preis für innovative Regional-Köpfe

An der Fachhochschule Gelsenkirchen wird ab diesem Jahr ein Preis vergeben, der Personen auszeichnet, die mit einer Idee, mit einem neuen Produkt, einem wegweisenden Verfahren oder einer innovativen Dienstleistung zum Strukturwandel in der Region Emscher-Lippe beigetragen haben. Der mit 2500 Euro dotierte Preis kann sowohl an Mitglieder und Absolventen der Fachhochschule als auch an Privatpersonen aus der Region verliehen werden. Kandidatenvorschläge – auch von Bürgern der Emscher-Lippe-Region – können im Startjahr bis Ende August eingereicht werden.

(BL) Der Strukturwandel im nördlichen Ruhrgebiet von der großindustriellen Monoindustrie der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zu einer zukunftsfähigen Industriestruktur mit neuen Produkten, Verfahren und Dienstleistungen ist schwierig. Daher sollen die Menschen, die diesen Strukturwandel mit Ideen und Arbeit vorantreiben, auch öffentlich ausgezeichnet werden. Das kann jemand sein, der die Idee für einen besseren Produktionsablauf hatte, oder jemand, der dafür sorgte, dass aus einer Idee ein Produkt wurde, oder jemand, der die richtige Nische für eine neue Dienstleistung gefunden hat.

Der so dachte, ist ein Gelsenkirchener Bürger: Wolf von Reis. Er beließ es aber nicht beim Denken und Reden, sondern er handelte, indem er jetzt einen Preis stiftete, der jährlich von der Fachhochschule Gelsenkirchen in seinem Namen als „Wolf-von-Reis-Aktoren-Preis“ verliehen werden wird und der mit 2500 Euro dotiert ist, die aus dem Privatvermögen von Wolf von Reis stammen.

Wolf von Reis weiß, wovon er spricht, wenn es um den Strukturwandel geht: Er war früher viele

Jahre im Vorstand der Flachglas AG in Gelsenkirchen sowie im Aufsichtsrat und Aufsichtsratsvorsitzender mehrerer Tochtergesellschaften von Flachglas. Die Flachglas AG ging in der Pilkington AG auf. Wolf von Reis hat den Wandel jedoch nicht nur im eigenen Unternehmen genau beobachten können. Als Vorsitzender des Gelsenkirchener Förderkreises der Fachhochschule Gelsenkirchen und ihrer Vorläufer-Einrichtungen hat er 25 Jahre lang Kontakt zu vielen anderen Betrieben und Unternehmensvertretern gehabt.

Abgabeschluss für Kandidatenvorschläge oder Eigenbewerbungen im Startjahr 2004 ist der 31. August. Danach voraussichtlich jedes Jahr um die Jahresmitte. Vorgeschlagen werden können sowohl Mitglieder und Absolventen der Fachhochschule Gelsenkirchen als auch Bürger und Bürgerinnen der Emscher-Lippe-Region. Die Vorschläge müssen schriftlich eingereicht werden bei der Abteilung Technologietransfer der Fachhochschule Gelsenkirchen unter der Postanschrift 45877 Gelsenkirchen (Großkundenpostfach). Dort gibt es auch Informationen darüber,

was in der Bewerbung enthalten sein muss, Telefon (0209) 9596-463 oder -525 oder -458.



Wolf von Reis, Gelsenkirchener Bürger, hat einen mit jährlich 2500 Euro dotierten und von der Fachhochschule Gelsenkirchen vergebenen Preis für Personen gestiftet, die sich um den Strukturwandel in der Emscher-Lippe-Region verdient gemacht haben.

# In Gelsenkirchen startet der Master für Mikro- und Medizintechnik

Der Fachbereich Physikalische Technik stellt sein Studienangebot vom ungeteilten Diplom-Studiengang auf das gestufte europäische Ausbildungssystem um und bietet damit voraussichtlich ab dem kommenden Wintersemester einen Masterstudiengang in Mikro- und Medizintechnik an. Die Studierenden können sich individuell mehr auf Mikrotechnik oder mehr auf Medizintechnik spezialisieren.

(BL) Bereits zum kommenden Wintersemester will der Fachbereich Physikalische Technik einen Master-Studiengang in Mikro- und Medizintechnik anbieten. Zurzeit läuft die Akkreditierung des Studiengangs, der Abschluss der Akkreditierung stehe jedoch in Kürze bevor, so der Dekan des Fachbereichs, Prof. Dr. Frank Bärmann. Als Abschluss vergibt die Hochschule den „Master of Science“.

Das neue Angebot entstand im Zuge der Umstellung auf das neue, gestufte europäische Ausbildungssystem an Hochschulen. Neben dem Master gibt es als ersten berufsqualifizierenden Abschluss einen entsprechenden Studiengang mit dem Bachelor-Abschluss, dessen Akkreditierung ebenfalls im Moment läuft. Doch nicht nur für Bachelor-Absolventen ist das Master-Programm interessant. Auch Absolventen mit anderen Erstabschlüssen wie dem Diplom sowie aus verwandten Fachrichtungen können mit dem Master

in Mikro- und Medizintechnik ihre Karriere beschleunigen, allerdings als Zweitstudium gegen Studiengebühren, es sei denn, der Studierende hat noch verfügbare Zeiten auf seinem Studienkonto. Das Master-Studium dauert zwei Jahre. Je nach Talent und Neigung spezialisieren sich die Studierenden dabei entweder auf die Mikrotechnik oder auf Medizintechnik. Beiden Gruppen sagen die Professoren des Fachbereichs gute Chancen für Erfolg im Beruf voraus.

Zur Ausbildung der Studierenden verfügt die Fachhochschule Gelsenkirchen über eine umfangreiche

Geräteausstattung für die Mikrotechnik sowie über einen Lehr- und Forschungsoperationssaal, in dem die angehenden Mikro- und Medizintechniker an einem Computertomografen und einem Magnetresonanztomografen üben können. Bereits während des Studiums werden die Studierenden in Projekte der Forschung und Entwicklung einbezogen und machen viele praktische Übungen, sodass sie für den späteren „Ernstfall“ gerüstet sind. Weitere Informationen gibt es im Internet unter <http://www.pt.fhg-gelsenkirchen.de/?pos=5185de>.

Im Lehr- und Forschungsoperationssaal des Fachbereichs Physikalische Technik an der Fachhochschule Gelsenkirchen können sich die Studierenden der Mikro- und Medizintechnik in der Nutzung eines Computertomografen üben.

Foto: FHG



## Die Bestellung kam per Segway

(SB) „Mobile Computing“ hieß das Schlagwort, mit dem sich der Bocholter Fachbereich Elektrotechnik auf einer IT-Messe im Mai im Dorf Münsterland in Legden präsentierte. Hinter dem englischen Begriff verbarg sich ein Service der besonderen Art: Ein Kurierdienst für Getränke, bestellt per Internet, ausgeliefert an Messebesucher von

einem Studenten auf einem Segway. So heißt ein in den USA entwickelter Roller, der trotz zwei nebeneinander angeordneter Räder nicht umfällt. Die Bocholter Studierenden der Informations- und Kommunikationstechnik haben unter der Leitung von Prof. Dr. Gerhard Juen ein Informationssystem entwickelt, das dem Kurier auf dem Segway die Aufträge der „Kunden“

durchgab - zeitnah zur Bestellung über Internet. Was die Informationstechnologie sonst noch zu bieten hat, erfuhren die Messebesucher dann direkt am Hochschulstand. Von einer Internet-Werkstoffdatenbank über ein zertifikatsbasiertes WLAN-Zugangssystem (WLAN: Wireless Local Area Network) bis zu einem interaktiven, internetbasierten Stadtspiel war für jeden IT-Interessierten etwas dabei.

# Von **Ost nach West**, aber alles **auf östlicher Länge**

Als eine von zwei Fachhochschulen beteiligte sich die Fachhochschule Gelsenkirchen im April an zwei Studieninformationsmessen in Vietnam. Vertreten wurde die Hochschule von Andrea Wolf, Leiterin des akademischen Auslandsamtes, und von Le Manh Duy, einem Studenten der Versorgungstechnik, der gebürtiger Vietnameser ist.

(BL) Wenn die Fachhochschule Gelsenkirchen im kommenden Wintersemester rund ein Dutzend Erstsemester-Studierender aus Vietnam einschreiben wird, so ist das unter anderem der Erfolg einer Messebeteiligung, zu der Andrea Wolf vom akademischen Auslandsamt in Begleitung des vietnamesischen Studenten Le Manh Duy im April aufbrach. Erst in Hanoi und danach in Saigon erläuterten sie studieninteressierten Vietnamesen die Studienmöglichkeiten an der Fachhochschule Gelsenkirchen. Neben der Vorstellung der Studieninhalte führte Andrea Wolf für qualifizierte Bewerber direkt ein Zulassungsverfahren durch. „Nur wer gute Noten aus der Schule mitbringt und die vietnamesische Hochschulaufnahmeprüfung bestanden hat und zusätzlich über ausreichende Deutschkenntnisse verfügt, für den ist es sinnvoll, zum Studium nach Deutschland zu kommen“, listet Andrea Wolf die Kriterien für den Sprung nach Deutschland auf.

Auf diese Weise ergaben sich für das kommende Wintersemester acht konkrete Studienanfänger aus Hanoi und drei aus Saigon. Weitere fünf können sich für das Wintersemester 2005/2006 qualifizieren. Fachlich kommen die Bewerber für das laufende Jahr in die Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen in Bocholt sowie Wirtschaft, Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, Energiesystemtechnik und Facility Management in Gelsenkirchen. Die für das kommende Jahr vorqualifizierten Studenten wollen in die Masterstudiengänge Energiesystemtechnik (Gelsenkirchen) und Biologie (Recklinghausen).

Als besonders hilfreich hat sich erwiesen, dass mit Le Manh Duy ein aus Vietnam gebürtiger Studierender mit auf die Messen ging. „Da er sowohl das deutsche als auch das vietnamesische Schul- und Hochschulsystem kennt und die Sprache der Bewerber spricht, konnte er die Interessenten besonders gut beraten“,



**Le Manh Duy, ein vietnamesischer Student der Versorgungstechnik, machte in Hanoi und Saigon Standdienst und beriet die Bewerber in ihrer Landessprache.**

Foto: FHG/Andrea Wolf

Foto: FHG/Andrea Wolf



Zwischen Saigon und dem Mekong-Delta im Süden und Hanoi am „Rotem Fluss“ im Norden erstreckt sich Vietnam entlang der Ostküste Hinterindiens. Von seinen knapp 70 Millionen Einwohnern kommen im nächsten Wintersemester rund ein Dutzend zum Studium an die Fachhochschule.

so das Fazit von Andrea Wolf. Ganz nebenher hat er sich auch als Experte erwiesen, um Dokumente auf ihre Echtheit zu überprüfen.

Unterm Strich waren, so Andrea Wolf, die Messen ein Erfolg für die Fachhochschule Gelsenkirchen. Um diesen langfristig zu etablieren, empfiehlt sie, dass die Hochschule aus der Em-scher-Lippe-Region und dem Westmünsterland auch in Zukunft den Weg bis Fernost findet, um dort Flagge zu zeigen, für die Hochschulausbildung in Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen. ●



# Klimastaffel hält in Buer

Prof. Dr. Rainer Braun vom Energie-Institut der Hochschule präsentierte im Mai bei der „Klimastaffel NRW“ Beispiele für die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien.

(SB) Der Startschuss für die „Klimastaffel NRW“ fiel Mitte Mai an der Gelsenkirchener Shell-Solarfabrik. Von dort waren es für die Teilnehmer eines Fahrradcorcos 28 Kilometer und viele Stationen, an denen Beispiele für Energieerzeugung präsentiert wurden, quer durch Gelsenkirchen, bis die Radfahrerinnen und Radfahrer am

Nachmittag an der Hochschule den letzten Stopp vor der Staffelübergabe in Gladbeck einlegten. Vor dem Hochschulgebäude an der Neidenburger Straße 10 erläuterte Instituts-Direktor Prof. Dr. Rainer Braun zukunftsweisende Beispiele für Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien. Die Besucher erfuhren, wie mit Hilfe von

solarthermischen Sonnenkollektoren Nutzwärme, beispielsweise für warmes Wasser, gewonnen wird. Bei der solaren Kühlung wird aus Sonne Kälte erzeugt, mit der im Sonnen-gürtel der Erde Lebensmittel gekühlt werden können. Bei Biogasanlagen wird Biomasse - beispielsweise aus landwirtschaftlichen Betrieben - vergoren. Aus dem Biogas kann man dann Strom erzeugen.

Als einen Traum der Technik bezeichnete Prof. Braun das System aus Photovoltaik, Elektrolyse, Wasserstoffspeicher und Brennstoffzelle: „Wird Wasser mittels der photovoltaisch erzeugten Elektrizität in seine Bestandteile zerlegt, entsteht dabei Wasserstoff, den man gut speichern kann und aus dem man elektrochemisch mit Brennstoffzellen wieder Strom erzeugen kann. Dabei reagiert der Wasserstoff mit dem Luftsauerstoff zu umweltfreundlichem Wasser. Wir hoffen, dass sich dieser Traum in Zukunft wirtschaftlich realisieren lässt.“ Modelle vor der Hochschule zeigten die Praxis zur Theorie. ●



## Professor auf Abruf

Mit seinem Wissen ins Internet ging Prof. Dr. Michael Miller vom Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen in Recklinghausen, indem er sich an einem über das Netz aufrufbaren Videolexikon mit einer Vortragsreihe über Wahrscheinlichkeitsrechnung beteiligte.

(BL) Sich seinen Professor per Tastendruck aus dem Internet abrufen kann man beim Internet-Videolexikon (<http://www.videolexikon.com>). Wer dabei etwas über die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung lernen will, trifft dabei auf Mathematik- und Informatikprofessor Dr. Michael Miller vom Recklinghäuser Fachbereich Wirtschaftsingenieurwesen, der dort Grundbegriffe der Stochastik per Videoclip lehrt. Weitere Themen der insgesamt siebenteiligen Reihe von Miller sind das Rechnen mit relativen Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten, bedingten Wahrscheinlichkeiten und mit stochastischer Unabhängigkeit,

mehrstufige Zufallsversuche sowie das Simpson-Paradoxon. Aber das ist wahrscheinlich dann schon für die Fortgeschrittenen. Zur Unterstützung des Gesagten gibt es für den Lernenden Übersichtsdarstellungen. Jeder Vortrag dauert zwischen zehn und 16 Minuten.

Wie die Nachsilbe „.com“ in der Internetadresse schon andeutet, ist das Angebot nicht kostenfrei. Jede Folge kostet zwei Euro Ladegebühr. Für einen weiteren Euro erhält der Kunde zusätzlich zum Vortrag auch ein Skript. Neben dem Beitrag von Professor Miller gibt es rund 200 weitere Beiträge im Angebot.



Foto: FHG/SB

Prof. Dr. Michael Miller

Internetadresse der Vorträge von Prof. Dr. Michael Miller: <http://www.videolexikon.com/core.php?section=detail&view=116-25-502-0104-006>. ●



# Ein Forum für die Forschung

Sieben Professorinnen und Professoren der Fachhochschule Gelsenkirchen präsentierten auf dem ersten nordrhein-westfälischen „Forschungsforum TRAFO“ im Mai in Düsseldorf ihre Forschungsprojekte.

(SB) Um transferorientierte Forschung an Fachhochschulen, kurz „TRAFO“, ging es im Mai bei dem ersten Forschungsforum Trafo in Nordrhein-Westfalen. Veranstaltet wurde es vom NRW-Forschungsministerium und der Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ (AiF). Veranstaltungsort war die Fachhochschule Düsseldorf. „TRAFO“ wird von der „AiF“ im Auftrag des NRW-Wissenschaftsministeriums betreut. Die Themen des Forschungsforums gingen von „Gesellschaft und Wirtschaft“, „Maschinenbau und Werkstoffe“, „Automatisierung und Steuerung“ über „Umwelt und Versorgung“ bis zu „Information und Kommunikation“. 13 Fachhochschulen aus Nordrhein-Westfalen präsentierten in Düsseldorf ihre aktuellen Forschungsergebnisse. Mit mehreren Projekten ihrer Professorinnen und Professoren aus Gelsenkirchen, Bocholt und Recklinghausen dabei war auch die Fachhochschule Gelsenkirchen.

Nach der Begrüßung durch den Rektor der Düsseldorfer Fachhochschule, Prof. Dr. Hans-Joachim Krause, eröffnete die Ministerin für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, Hannelore Kraft, das Forum. Ministerin Kraft hob die Bedeutung von Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen hervor. AiF-Präsident Johann Wilhelm Arntz betonte die besondere Aufgabe von Fachhochschulen als Forschungspartner für kleine und mittelständische Unternehmen: „Sie (die Hochschulen) empfehlen sich dafür vor allem auf Grund ihrer prinzipiellen Ausrichtung auf besonders praxisnahe Lehre und Forschung. Der innovative Mittelstand hat großes Interesse an forschungsstarken Fachhochschulen (...)“

Ihre Forschungsstärke zeigte die Fachhochschule Gelsenkirchen gleich an mehreren Beispielen: „Metallische Hochleistungsschichten zum Heißgaskorrosionsschutz thermisch hoch belasteter Bauteile“ hieß das Thema von Professorin Dr. Waltraut Brandl vom Gelsenkirchener Fachbereich Maschinenbau. Um die Entwicklung

einer intelligenten Sensorplattform ging es bei Professorin Dr. Eve Ding vom Fachbereich Physikalische Technik, während der Bocholter Professor Dr. Gerhard Juen „Mobile Computing“-Lösungen vorstellte. Um die Entwicklung eines Kompaktreformers für Brennstoffzellen ging es bei dem Projekt von Prof. Dr. Karl Herbert Klug. Sein Kollege Prof. Dr. Heinrich Martin Overhoff vom Fachbereich Physikalische Technik stellte ein Projekt zur Visualisierung medizinischer Bilddaten vor für eine Web-basierte Befundung und einen Austausch medizinischer dreidimensionaler Volumenmodelle. Prof. Dr. Alfons Rinschede vom Fachbereich Versorgung und Entsorgung stellte gemeinsam mit seinem Kollegen Prof. Dr. Bernhard Küest von der Fachhochschule Bochum ein Projekt zur Optimierung von Geschäftsprozessen in der Entsorgungslogistik vor. Instabilitäten beim Schnellschweißen waren das Projektthema von Prof. Dr. Ernst-Rainer Sievers vom Recklinghäuser Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften. Transferstellenleiterin Dr. Elisabeth Birckenstaedt hatte die Beteiligung der Fachhochschule

Gelsenkirchen am Forschungsforum „TRAFO“ organisiert.

Das Förderprogramm „TRAFO“, das 2001 ins Leben gerufen wurde, will die Innovationsfähigkeit mittelständischer Unternehmen in Nordrhein-Westfalen steigern. Forschungsprojekte aus Hochschulen sollen dadurch noch schneller in der Wirtschaft genutzt werden. Das Programm zielt auf die Stärkung der Strukturen für Forschung und Entwicklung an Fachhochschulen in Nordrhein-Westfalen sowie auf den Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und regionaler Wirtschaft. Dazu Ministerin Kraft in einer Presseerklärung zum Düsseldorfer Forschungsforum: „Wir stellen (...) bis 2006 rund 14 Millionen Euro für ‚TRAFO‘ bereit: Fachhochschulen leisten einen wichtigen Beitrag zur Lösung praxisbezogener Problemstellungen und sind Partner für die regionalen Unternehmen. Dies unterstütze ich vehement, denn wir müssen möglichst viele Brücken bauen, um Wissenschaftler und Unternehmen zusammen zu bringen. Dies ist einer der Zukunftsschlüssel für die Innovationsfähigkeit unseres Landes.“



Hannelore Kraft (Mitte), NRW-Ministerin für Wissenschaft und Forschung, beim Rundgang durch die Ausstellung des Forschungsforums „TRAFO“ im Mai an der Fachhochschule Düsseldorf, an dem sich auch sieben Professorinnen und Professoren der Fachhochschule Gelsenkirchen beteiligten. Im Hintergrund ist der Stand der Gelsenkirchener Hochschule zu sehen.

Foto: Fachhochschule Düsseldorf

# Shell Solar komplettiert Photovoltaik-Park

An der Fachhochschule Gelsenkirchen werden im Fachbereich Elektrotechnik photovoltaische Module zur Gewinnung von Strom aus Sonnenlicht auf ihre Leistungsfähigkeit verglichen. Jetzt hat der Fachbereich einen Typ mehr auf dem Dach.

(BL) Zehn verschiedene Solarmodul-Typen stehen auf den Dächern der Fachhochschule Gelsenkirchen. Sie kommen von Herstellern aus aller Welt, selbst aus dem fernen Japan. Was bisher fehlte, war ein Solarmodul aus der Produktion der Shell Solar

Deutschland GmbH in Gelsenkirchen. Doch dem half die Firma jetzt ab. Geschäftsführer Sjouke Zijlstra brachte persönlich ein 105-Watt-Modul als Geschenk in den Fachbereich Elektrotechnik, wo Prof. Dr. Dieter Kohake beide mit Freude begrüßte.



Foto: FHG/BL

Gemeinsam mit den bereits vorhandenen photovoltaischen Elementen zur Umwandlung von Sonnenlicht in elektrische Energie produziert die Zelle aus multikristallinem Silizium ab sofort Strom und wird im Vergleich bewiesen, ob sie besser oder schlechter ist als die Konkurrenten von anderen Herstellern. Mit ersten Ergebnissen einer Vergleichsmessung rechnet Kohake für Mitte 2005, denn für ordentliche Bilanzen braucht er immer ein ganzes Messjahr, um die wechselnden Sonnenstände und Wetterbedingungen im Verlauf der Jahreszeiten berücksichtigen zu können.

Die Fachhochschule Gelsenkirchen und Shell Solar pflegen einen kontinuierlichen Informationsaustausch. Regelmäßig fährt Professor Kohake mit seinen Studierenden der Energietechnik zum Photovoltaik-Informationszentrum von Shell Solar in Gelsenkirchen-Rotthausen. ●

Sjouke Zijlstra (r.), Geschäftsführer der Shell Solar Deutschland GmbH in Gelsenkirchen, komplettierte die Sammlung unterschiedlicher Solarmodule zur Gewinnung von Strom aus Sonnenlicht an der Fachhochschule Gelsenkirchen. Prof. Dr. Dieter Kohake (l.) nimmt das Modul jetzt in die vergleichende Betrachtung der Leistungsfähigkeit von photovoltaischen Modulen auf.

## Versorger für Gelsenkirchen

Egbert Reinhard, SPD-Politiker und Mitglied des NRW-Landtags, half Ende der 70er Jahre des letzten Jahrhunderts bei der Einrichtung des Gelsenkirchener Studiengangs Versorgungstechnik. Jetzt ist er gestorben.

(SB) Seit dem Wintersemester 1979/80 kann man in Gelsenkirchen Versorgungstechnik studieren. Zunächst wurde der Studiengang an der Vorgängerhochschule angeboten, der Abteilung Gelsenkirchen der Fachhochschule Bochum, ab 1992 an der gerade neugegründeten Fachhochschule Gelsenkirchen. Inhalte, die heute für die Studierenden ein selbstverständliches Studienangebot sind, brauchten vor 25 Jahren für die Umsetzung politische Überzeugungsarbeit im Düsseldorfer Landtag. Geleis-

tet wurde sie von dem Gelsenkirchener Egbert Reinhard, damals Landtagsvorsitzender und Parlamentarischer Geschäftsführer der SPD-Landtagsfraktion. Prof. Achim Hölbe, Abteilungssprecher der damaligen Hochschulabteilung Gelsenkirchen, der den neuen Studiengang konzipiert hatte, hatte sich an Reinhard gewandt, weil die Genehmigung des Studiengangs für Gelsenkirchen zu scheitern drohte. Reinhard, der in der Versorgungstechnik auch die Möglichkeit zur wirtschaftlichen Stärkung

der Region erkannte, erläuterte im Juni 1978 dem NRW-Wissenschaftsminister diese Chancen für die Emscher-Lippe-Region. Der Einsatz von Egbert Reinhard ebnete schon bald den Weg für die Versorgungstechnik in Gelsenkirchen. 1979 wurde der neue Studiengang genehmigt. Im darauf folgenden Wintersemester nahmen bereits die ersten 50 Bewerber ein Studium der Versorgungstechnik auf. Im April ist Egbert Reinhard im Alter von 76 Jahren in Gescher-Hochmoor gestorben. ●

# Polen und Deutsche beleuchten den Mittelstand

Zehn Wirtschaftsstudierende der Wirtschaftsakademie im polnischen Krakau besuchten für sechs Tage die Hochschulabteilung Bocholt, um sich gemeinsam mit ihren deutschen Kommilitonen fit zu machen in der betriebswirtschaftlichen Analyse eines mittelständischen Musterunternehmens. Unterstützung gab's von der Bocholter „GPM“ (Gesellschaft für praxisorientierte Mittelstandsberatung).

(SB) Im Mai waren 10 Studierende der polnischen Wirtschaftsakademie Krakau zu Gast an der Hochschulabteilung Bocholt. Gemeinsam mit 20 Bocholter Wirtschaftsstudierenden übten sie sich sechs Tage in der betriebswirtschaftlichen Analyse eines mittelständischen Unternehmens. Christian Hidding und Christian Kettler von der Bocholter „GPM“ (Gesellschaft für praxisorientierte Mittelstandsberatung) und Absolventen des Bocholter Studiengangs Wirtschaft hatten sich ein Unternehmen zur Übung ausgedacht. Die Studierenden sollten es analysieren und Vorschläge zur Verbesserung der Betriebsergebnisse machen. Von Seiten der Bocholter Hochschul-

abteilung wurden sie dabei von Wirtschaftsprofessor Dr. Walter Sorg betreut. Die Seminarsprachen der binationalen Lehrveranstaltung waren Deutsch und Englisch. Zum Abschluss gab es eine Präsentation der Ergebnisse - ebenfalls in Deutsch und Englisch. Für den interkulturellen Austausch gab es neben der gemeinsamen Arbeit am Projekt ein Freizeitprogramm, bei dem sich die deutschen und die polnischen Studierenden auch außerhalb der Hochschule kennen lernen konnten.

Die Kooperation zwischen der Wirtschaftsakademie Krakau und der Fachhochschule Gelsenkirchen inklusive ihrer Abteilung in Bocholt besteht jetzt schon im elften Jahr. Die Zusammenarbeit

mit der polnischen Hochschule ist sogar die erste von inzwischen rund 30 internationalen Hochschul-Kooperationen, die die Fachhochschule Gelsenkirchen geschlossen hat. Der Studierendenaustausch zwischen Krakau und Bocholt hat deshalb schon eine lange Tradition. Im Sommer besucht jedes Jahr eine polnische Studierendengruppe die Hochschulabteilung in Bocholt, im Herbst machen die deutschen Studierenden einen Gegenbesuch. So können die angehenden Betriebswirtinnen und Betriebswirte schon während des Studiums internationale Kontakte knüpfen und sich somit eine gute Voraussetzung für spätere berufliche Netzwerke schaffen. ●



Detlev Samland Foto: FHG/BL

**Aus Berlin** zog es Detlev Samland im Sommersemester 2004 mehrfach nach Gelsenkirchen. Dort war er im Rahmen der Vorlesung „Public Affairs“ Gastdozent im Studiengang Journalismus/Technik-Kommunikation und lehrte Politik-Kommunikation. Samland war bis 1999 Vorsitzender des Haushaltsausschusses im Europa-Parlament, danach eine Zeit lang Minister für Bundes- und Europaangelegenheiten des Landes Nordrhein-Westfalen. Im Hauptberuf arbeitet er jetzt als Partner bei der ECC-Gruppe (European Communications Consultants Holding GmbH) in Berlin, einer Agentur für Public Relations (Öffentlichkeitsarbeit). Themen seiner Vorlesungen waren unter anderem politische Kampagnen, Krisenkommunikation, Lobby-Strategien oder Events (Veranstaltungen) als Aufmerksamkeitswecker im

politischen Raum. Weitere prominente Vortragende der Vorlesung waren Hans-Jürgen Croissant, der als Kommunikationschef bei Microsoft die Sicht eines Monopolisten erläuterte, Bill McAndrews, Kommunikationschef bei der RWE-Holding (RWE steht für Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk), der die politische Kommunikationsstrategie eines internationalen Unternehmens erklärte, und Jörg Müller, Pressesprecher beim Bundesministerium der Finanzen, der mit den Studierenden Kommunikationskonzepte im politischen Raum diskutierte. Detlev Samland bot seinen Zuhörern aber nicht nur Wissen, sondern auch ein Sprungbrett für Studierende, die als Praktikanten zu ECC gehen wollen. Und bei Bewährung vielleicht sogar danach eine ECC-Karriere starten. (BL)

## Von Madras bis zum Jupiter

**Prof. Dr. Dieter Lukoschus, Dekan im Gelsenkirchener Fachbereich Elektrotechnik, verlässt nach 25 Jahren die Hochschule.**

(SB) Feste Sprechstundenzeiten gab es keine bei Prof. Dr. Dieter Lukoschus. Der promovierte Elektro-Ingenieur nahm sich immer Zeit für seine Studierenden, wenn diese Fragen oder Probleme hatten. Das änderte sich auch dann nicht, als er ab 1994 für insgesamt zehn Jahre die Aufgabe des Dekans im Gelsenkirchener Fachbereich Elektrotechnik übernahm. 1979 war Lukoschus zum Professor an die Fachhochschule Bochum berufen worden. An deren Abteilung Gelsenkirchen, die 1992 in die Fachhochschule Gelsenkirchen überging, lehrte er seitdem „Theoretische Nachrichtentechnik“, Mikrowellentechnik, Antennen und Wellenausbreitung sowie „Optische Nachrichtenübertragung“. An die Hochschule brachte er außer seinem Expertenwissen auch seinen Humor und viele Erfahrungen aus einer international geprägten Berufskarriere

in Indien und den USA mit.

Eigentlich wollte der 1938 in Paleiten im Memelland geborene Dieter Lukoschus Berufspilot werden. Fliegen zu können, hatte ihn schon als Kind fasziniert. Wegen einer Sehschwäche war ihm dieser Karrierewunsch aber versperrt. Lukoschus: „Da musste ich die Brille aufsetzen und Akademiker werden.“ Er begann ein Studium der Elektrotechnik an der Technischen Universität Braunschweig, Studienschwerpunkt Nachrichten- und Hochfrequenztechnik. 1966 machte er sein Diplom und ging zur damaligen „Deutschen Förderungsgesellschaft für Entwicklungsländer“, der heutigen „Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit“ in Frankfurt/Main. Die entsandte ihn 1967 im Rahmen eines Staatsvertrages für vier Jahre nach Indien, an das „Indian Institute of Technology“ in Madras. Als Oberingenieur war Lukoschus dort für den Aufbau eines hochfrequenztechnischen Laboratoriums verantwortlich. In der Freizeit haben Dieter Lukoschus und seine Frau nicht nur versucht, die Sprache des Landes zu lernen, sondern sich auch mit der indischen Philosophie und Kultur beschäftigt.

1971 kehrte er an die Universität Braunschweig zurück und wurde Mitexperimentator beim deutsch-amerikanischen Raumfahrtprojekt Helios zur Erforschung fundamentaler Vorgänge auf unserem Zentralgestirn. Aufgabe von Lukoschus war die Entwicklung eines Sensors für solare Magnetfelder. Bis zum Start der beiden Raumsonden in den Jahren 1974 und 1976 war Dieter Lukoschus für die Fertigungsüberwachung bei der Firma Dornier in Friedrichshafen verantwortlich. Diese Aufgabe erforderte eine enge Zusammenarbeit mit der amerikanischen Raumfahrtbehörde „NASA“ und führte Lukoschus zu mehrmonatigen Aufenthalten im nordamerikanischen Raumfahrtzentrum Cape Canaveral.

Anschließend entwickelte er ein Magnetometer für Höhenforschungsraketen und beteiligte sich an einer Studie für das Jupiter-Projekt Galileo. Mit dem von Lukoschus vorgeschlagenen Magnetometer sollten elektromagnetische Aktivitäten in der Gashülle des Riesenplaneten gemessen werden. Dieter Lukoschus promovierte über die von ihm erforschte Technik an der Universität Braunschweig und wurde 1978 Doktor der Ingenieurwissenschaften. Galileo startete 1984 und sendete nach einer Reise von zehn Jahren erfolgreich Daten zur Erde. Die Sonnensonde Helios ging in die Technikgeschichte ein, ein Exemplar befindet sich heute im „Deutschen Museum“ in München.

Im März verließ Prof. Lukoschus nach 25 Jahren die Hochschule in Gelsenkirchen, aber nicht seinen Beruf. An der Universität von Vellore im Bundesstaat Tamil Nadu in Südindien wird er weiterhin Gastvorlesungen halten. Der Kontakt zu dem Land, in dem er vier Jahre gelebt hat, ist nie abgerissen. Etwas anderes hat ihn sein Leben lang ebenfalls nicht mehr losgelassen: das Fliegen. Als glücklicher Besitzer einer Privatpiloten-Lizenz erfüllt er sich schon seit vielen Jahren seinen Traum. ●

Foto: FHG/SB



Prof. Dr. Dieter Lukoschus

## Zwischen Recht und Wirtschaft

**Dr. Vera de Hesselle ist als Professorin in den Recklinghäuser Fachbereich Wirtschaftsrecht berufen worden. Ihr Lehrgebiet ist Zivilrecht, insbesondere „Bürgerliches Recht“.**

(SB) Sie heißt Dr. Vera de Hesselle, ist 38 Jahre alt und lehrt seit April als Professorin Zivilrecht, insbesondere „Bürgerliches Recht“, an





**Prof. Dr. Vera de Hesselte**

der Recklinghäuser Hochschulabteilung. So international wie der Nachname der Fachanwältin für Steuerrecht klingt, ist auch ihr Lebenslauf. In Aachen, der Stadt am Dreiländereck, machte sie ein deutsch-französisches Abitur. Ihr Jura-Studium begann Vera de Hesselte in Köln, schob ein Studienjahr an der Universität im schweizerischen Lausanne ein und absolvierte anschließend parallel zum Jura- ein Studium in Vergleichenden Rechtswissenschaften im belgischen Löwen und im französischen Straßburg.

Für ihre weitere Karriere blieb sie dann in Deutschland: Nach Abschluss des ersten Staatsexamens begann sie ein Pädagogik-Studium, machte das Vordiplom, weil sie lernen wollte, wie man anderen Menschen das Lernen beibringt. Anschließend absolvierte Vera de Hesselte das Referendariat am Oberlandesgericht Bremen und schloss es mit dem zweiten juristischen Staatsexamen ab. Parallel unterrichtete sie ab 1992 Verwaltungsangestellte in den neuen Bundesländern in westlichem Recht und merkte dabei, dass ihr das Lehren Spaß macht. Bevor sie die Lehre zu ihrem Hauptberuf machte, arbeitete sie als Anwältin ab 1995 in einer Kanzlei in Oldenburg, ihr Schwerpunkt war allgemeines Zivilrecht. Während dieser Zeit begann sie eine Ausbildung zur Fachanwältin im Steuerrecht. 1998 wechselte de Hesselte nach Bremerhaven und übernahm in einer Kanzlei den Bereich Steuerrecht. Ihre Mandanten waren hauptsächlich Unternehmer. An der

Bremer Hochschule war sie seit 1999 als Lehrbeauftragte. In Lehre und Forschung steht für sie der Praxisbezug an erster Stelle. Das Thema ihrer Doktorarbeit „Ökologische Normen im geltenden Steuerrecht - Bestandsaufnahme und Bewertung“, die sie an der Universität Hamburg schrieb, ist auch für eine breitere Öffentlichkeit von Nutzen und wird in einigen Monaten im Buchhandel erscheinen.

Praxisorientiert möchte sie auch die Studierenden der Studiengänge Wirtschaftsrecht und „International Business Law and Business Management“ ausbilden, will ihnen beispielsweise Einblicke in Gerichtsverfahren geben. Prof. de Hesselte: „Wichtig sind vor allem die interdisziplinären Themen. So muss man immer das juristisch Machbare gegen das wirtschaftlich Sinnvolle abwägen. Gibt es beispielsweise die Möglichkeit für gute steuerrechtliche Verträge, bei denen das Unternehmen viel Geld spart, aber einen besonders hohen Verwaltungsaufwand hat, rechnet sich das unternehmerisch nicht unbedingt.“

Als ein wichtiges Thema für die wirtschaftliche Zukunft der Region sieht sie die Regelung des Generationenwechsels im Unternehmen. Vera de Hesselte: „Die Unternehmensnachfolge muss auch bei kleinen und mittelständischen Unternehmen rechtzeitig juristisch geregelt werden, damit der betriebliche Handlungsspielraum aufgrund der Übergabe an die nächste Generation nicht blockiert wird und dennoch die Rechte der Erben gewahrt bleiben.“

International wird es für die Studierenden beim Thema Betriebsverlagerungen in die neuen EU-Länder. De Hesselte: „Viele Firmen werden versuchen, die neuen Märkte zu erschließen, um Personalkosten zu sparen. Für unsere zukünftigen Absolventen sehe ich gerade in diesem Aufgabenbereich gute Berufschancen. Zurzeit gibt es da nämlich noch wenige kompetente Leute.“

Privat fühlt sich Vera de Hesselte zur Musik hingezogen. Sie spielt mehrere Instrumente, darunter Klavier, Querflöte und Klarinette. So viel Raum bleibt ihr aber nicht mehr für die Musik wie zu Kölner Studienzeiten, als sie viele Jahre in einer Jazz-Band spielte.

## International finanzieren

**Prof. Dr. Thomas Heide lehrt an der Hochschulabteilung Recklinghausen Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten internationale Unternehmensfinanzierung und internationale Rechnungslegung, wichtig für weltweit tätige Großunternehmen, genauso wichtig für mittelständische Unternehmen, die den internationalen Markt anpeilen.**

(SB) Dr. Thomas Heide (38) kennt sich aus in internationalen Geldgeschäften. Als Experte für internationale Unternehmensfinanzierung hat er bei der Deutschen Bank bereits Karriere gemacht. Zu seinen Aufgaben gehörte etwa, den richtigen Kreditrahmen für Unternehmen zu gestalten. Thomas Heide: „Internationale Finanzierungsmodelle sind nicht nur für große Unternehmen unverzichtbar, für einen langfristigen Erfolg werden sie auch für mittelständische Firmen immer wichtiger.“ Das gilt auch schon für Existenzgründer. Heide: „Kommt ein Existenzgründer mit einer innovativen Produktidee, die gute Absatzchancen auf dem internationalen Markt hat, kann der Jungunternehmer sein Eigenkapital beispielsweise durch internationale Investoren stärken, die die Risiken einer Neugründung in Kauf nehmen und vielleicht sogar als so genannte „Business Angels“



**Prof. Dr. Thomas Heide**

beratend im neuen Unternehmen tätig werden.“

Sein Wissen gibt Thomas Heide seit Dezember 2003 an die Studierenden des Diplom-Studiengangs Wirtschaftsrecht und des Bachelor-Studiengangs „International Business Law and Business Management“ an der Hochschulabteilung Recklinghausen der Fachhochschule Gelsenkirchen weiter. Denn dorthin ist der ausgebildete Bankkaufmann und promovierte Betriebswirt zum Professor berufen worden. Heide: „Wichtig beim Planen von Finanzierungen ist auch der Blick auf die verschiedenen Währungen. Bei einer Finanzierung zwischen Ländern mit unterschiedlich stabilen Währungen müssen Währungssicherungsinstrumente das Risiko von Verlusten begrenzen.“ Da in vielen Unternehmen mit internationalen Geschäftsbeziehungen Englisch als Verhandlungssprache genutzt wird, bietet Prof. Heide einen Teil seiner Vorlesungen und Übungen auf Englisch an. Heide: „Diesen Standard müssen unsere Absolventen beherrschen lernen.“ Beim ersten Sprung in die berufliche Praxis will Thomas Heide den angehenden Wirtschaftsjuristen durch die Vermittlung von Praxissemesterplätzen sowie Diplom- und Bachelorarbeiten in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft helfen.

Thomas Heide ist im südwestfälischen Siegen geboren und aufgewachsen. Nach dem Abitur absolvierte er eine Banklehre bei der Deutschen Bank in Siegen. Anschließend begann er ein Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der Technischen Hochschule Darmstadt und wechselte nach einem Jahr Hochschule und Studiengang: An der damaligen Universität-Gesamthochschule Siegen und später an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen studierte er Betriebswirtschaftslehre, absolvierte mehrere Auslandspraktika sowie einen Teil einer Kreditausbildung bei der Deutschen Bank und machte 1993 sein Diplom in Tübingen. Anschließend ging er in die Kreditabteilung bei der Siegerer Filiale der Deutschen Bank und wechselte ein Jahr später in die Zentrale nach Frankfurt, wo er verschiedene Stationen durchlief. Parallel zu seiner Tätigkeit im

Kreditrisiko-Management, Risiko-Controlling, Konzern-Controlling und im Bereich der Verbriefung von Hypothekenkrediten promovierte er am Lehrstuhl für Controlling der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität in Frankfurt/Main über ein Controlling-Thema. Danach baute er bei der Deutschen Bank das europäische Beteiligungs-Controlling auf und hatte in diesem Zusammenhang auch die Geschäftsleitung von zwei Beteiligungsgesellschaften für Risikokapital, beide Unternehmenstöchter der Deutschen Bank. ●

## Zum Erfolg mit Verstand

**Ein neuer Mann im Gelsenkirchener Fachbereich Elektrotechnik: Dr. Martin Kluge ist zum Professor für Systemintegration und Projektmanagement berufen worden.**

(SB) Seit März gibt es im Gelsenkirchener Fachbereich Elektrotechnik einen neuen Professor. Er heißt Dr. Martin Kluge und lehrt Systemintegration und Projektmanagement. Geboren wurde er vor 44 Jahren in Indonesien als Sohn deutscher Eltern. Vier Jahre später zog er mit seiner Familie nach Europa, ins schweizerische Basel. Seit seinem 5. Lebensjahr lebt Martin Kluge in Deutschland, studierte später an der Universität Hannover Elektrotechnik und machte dort 1985 sein Diplom. Am Institut für Regelungstechnik lehrte und forschte er anschließend als wissenschaftlicher Assistent und promovierte zum Doktor der Ingenieurwissenschaften über die „Modellierung, Regelung und Optimierung einer Penicillin-Fermentation“, also ein biotechnisches Thema. Danach wechselte Kluge zu Bayer nach Leverkusen und arbeitete am Systemverbund der betrieblichen Datenverarbeitungssysteme, war dort schließlich in einem Bereich der Pharma-Produktion für das gesamte Datenverarbeitungssystem verantwortlich.

Wie solche betriebsweiten Systeme funktionieren und wie man sie aufbaut, lernen jetzt die angehenden Elektrotechnikingenieure



Foto: FHG/SB

Prof. Dr. Martin Kluge

bei ihrem neuen Professor. Martin Kluge: „Heute greifen in jedem größeren Unternehmen die Daten-systeme, in denen die betrieblichen Abläufe wie Bestellungen, Auftragsplanung, -abwicklung oder Lagerhaltung dokumentiert sind, in einem Systemverbund ineinander und können dadurch schneller und einfacher bearbeitet werden. Bei einem solchen Systemverbund entfällt beispielsweise das mehrmalige Eingeben derselben Daten an verschiedenen Arbeitsplätzen, wie es früher notwendig war.“ Genauso wichtig wie das technische Know-how ist für Martin Kluge das Projektmanagement. In seinen Vorlesungen und Seminaren lernen die Studierenden darum, wie Menschen miteinander umgehen. Martin Kluge: „Kompetenz im Umgang mit anderen entscheidet neben der Fachkompetenz häufig über beruflichen Erfolg oder Misserfolg. Die Studierenden sollen außerdem ein Gespür für gesunden Menschenverstand entwickeln. Der ist im Arbeitsalltag unverzichtbar.“

Auf seine neue berufliche Aufgabe freut sich Martin Kluge. Es ist schon lange sein Wunsch, Professor zu werden, um mit jungen Menschen zu arbeiten und sie auf dem Weg in die berufliche Karriere zu begleiten. Und dass dieser Wunsch auch dem beruflichen Alltag Stand hält, hat der Vater von zwei erwachsenen Töchtern bereits im letzten Semester als Lehrbeauftragter getestet. Ist beruflich bei Martin Kluge das Lehren angesagt, steht bei ihm privat mehr das Lernen im Vorder-

grund, vornehmlich das Erlernen von Sprachen. Jeweils ein halbes Jahr vor einer geplanten Urlaubsreise ins Ausland beginnt er, die Sprache des Ziellandes zu lernen. Neben Spanisch und Portugiesisch stand auch schon Neugriechisch auf seinem Programm.

## Den Genen auf der Spur

In Recklinghausen verstärkt Dr. Frieder Schwenk das Professorenteam im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften. Sein Lehrgebiet lautet „Technische Biologie, insbesondere Molekulare Biologie“.

(SB) Der Biologe Dr. Frieder Schwenk (38) entwickelt neue Methoden zur Erforschung von menschlichen Erkrankungen. Ein Beispiel: Auslöser für die Zuckerkrankheit (Diabetes) des Typs 2 sind Veränderungen im betroffenen Organismus, die das Signal zur notwendigen Zuckerregulation schwächen. Für den normalen Stoffwechselprozess steht darum zu wenig Insulin bereit und der Patient muss dem Körper das fehlende Insulin von außen zuführen. Schwenk: „Das zugesetzte Insulin hat für den Patienten viele Nebenwirkungen und häufig gibt es Probleme beim richtigen Dosieren. Daher werden dringend neue Wirkstoffe benötigt, um die Krankheit wirkungsvoller als bisher in den Griff zu bekommen.“ Dabei setzt Schwenk auf neue molekularbiologische Methoden. Frieder Schwenk: „Man kann einzelne Gene gezielt ausschalten und so deren Rolle bei der Entstehung von Diabetes analysieren. Auf diese Weise lässt sich der Krankheitsprozess auf molekularer Ebene verstehen, was eine Voraussetzung für die Entwicklung besserer Therapien ist.“ Konditionale Mutagenese heißt das dann in der Fachsprache.

Frieder Schwenk ist seit dem Wintersemester als Professor für „Technische Biologie, insbesondere Molekulare Biologie“ im Recklinghäuser Fachbereich An-

Foto: FHG/SB



Prof. Dr. Frieder Schwenk

gewandte Naturwissenschaften. Und der neue Professor hat für die angehenden Biologinnen und Biologen noch mehr Spannendes aus der Molekularbiologie auf Lager: „Viele Krankheiten lassen sich nur untersuchen, indem man einzelne Gene zeitlich gesteuert, dass heißt ‚auf Knopfdruck‘ ein- und ausschaltet. Um organspezifische Krankheitsprozesse zu verstehen, kann man Gene im Tiermodell sogar gezielt nur in einzelnen Geweben ausschalten. Diese Möglichkeiten bringen eine neue Qualität in die biomedizinische Forschung.“

Wie das Arbeitsleben seiner Absolventen aussehen kann, erfahren die Studierenden von Prof. Schwenk schon während des Studiums im Praxistest. Durch seine Forschungsarbeiten hat Frieder Schwenk nämlich viele Kontakte zu in- und ausländischen Unternehmen geknüpft, von denen nun die Studierenden profitieren sollen. Was die Berufschancen der zukünftigen Absolventen angeht, ist der Professor zuversichtlich. Schwenk: „Die Molekularbiologie hat ihren zentralen Platz in der ‚Life Science‘-Industrie gefunden.“

Für den gebürtigen Wiesbadener Frieder Schwenk stellten sich schon während seiner Zivildienstzeit an der Deutschen Klinik für Diagnostik in Wiesbaden die Weichen für sein späteres Berufsfeld. An der Universität zu Köln studierte er Biologie. 1997 hat Schwenk bei dem in Fachkreisen international

bekanntem Genetiker Prof. Dr. Klaus Rajewsky seine Doktorarbeit absolviert. Thema war die Etablierung neuartiger molekularbiologischer Methoden zur Genanalyse. 1998 stieg Schwenk in das neugegründete Kölner Biotechnologie-Unternehmen „Artemis Pharmaceuticals“ ein. Er war dort für den Aufbau der Forschungsabteilungen zuständig und übernahm die Leitung der Technologie-Entwicklung. Eine Gründerin des Forschungsunternehmens ist die 1995 mit dem Nobelpreis für Medizin ausgezeichnete Prof. Dr. Christiane Nüsslein-Vollhards. Schwenks Aufgabe war es, moderne molekularbiologische Methoden zur Anwendungsreife für die Entwicklung von neuen Therapieansätzen zu führen. Frieder Schwenk koordinierte internationale Forschungsk Kooperationen. Dem Unternehmen „Artemis Pharmaceuticals“ bleibt er auch weiterhin als Berater treu und will die Studierenden in dessen Projekte einbeziehen. Auf seine neue Aufgabe in Recklinghausen freut sich der Vater von zwei Kindern. Schwenk: „Ich mag die Arbeit mit den Studierenden. Außerdem treffe ich auf hervorragende Studienbedingungen und ein ambitioniertes Professorenteam.“

## Eingestellt

**Friederike Möller**, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Hochschulbibliothek, ab 01.12.2003.

## Ausgeschieden

**Thomas Werner**, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fachbereich Elektrotechnik Gelsenkirchen, zum 31.12.2003.

**Andreas Zimolong**, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fachbereich Maschinenbau Gelsenkirchen, zum 31.12.2003. **Christian Telker**, Verwaltungsangestellter, Dezernat Personal und Organisation, zum 31.01.2004. **Marc Arndt**, wissenschaftlicher Mitarbeiter, Fachbereich Physikalische Technik, zum 31.03.2004.



┌

┐

└

┘

