

TUHH spektrum

Das Magazin der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Forschung

Menschliche Knorpel
aus dem Labor

Studium

Studenten auf Exkursion
in China und Korea

Campus

Fünf Fragen an . . .
Professor Herstatt



Projekt „Cerberus“ Blick in den Stromboli



Unser Titelfoto zeigt einen Vulkanausbruch am Stromboli. Durchschnittlich jede halbe Stunde kommt es dort zu einer kleineren Eruption, bei der außer Lava, Asche und Gestein jedes Mal auch giftige Gase ausgestoßen werden. Diese regelmäßige Vulkanaktivität macht den Stromboli für Wissenschaftler der TUHH interessant. Die Gaswolken liefern Einblicke in das Innere des aktiven Vulkan (S. 6).

Impressum

Herausgeber: Präsident der Technischen Universität Hamburg-Harburg
 Redaktion: TUHH-Pressestelle, Jutta Katharina Werner (Leitung); Christian Schnabel;
 Autoren: Martina Brinkmann, Denis Dilba, Florian Kleist (FK), Richard Lemloh, Corinna Panek, Özlem Topcu, Dr. Uwe Westphal (UW), Martina Züger. Beiträge: Dr. Kathrin Ellermann, Prof. Dr. Ralph God, Prof. Dr. Volker Gollnick (VG), Prof. Dr. Heinz Herwig, Bastian Jacob, Prof. Dr. Sönke Knutzen, Prof. Dr. Andreas Liese, Prof. Dr. Ralf Otterpohl, Prof. Dr. Irina Smirnova, Fachschaft Schiffbau.
 Fotos: Thomas Ernsting, Fotolia, Hauke Gilbert, Roman Jupitz, Thomas Rokos, und andere.
 Übersetzung: Paul Behwicke, Joseph Gross
 Anzeigen: VMK GmbH & Co.KG
 Grafik: Sander
 Druck: VMK Druckerei GmbH
 Das spektrum erscheint im Februar, Mai und Oktober.
 Anzeigen- und Redaktionsschluss für die Mai-Ausgabe: 30. März 2009

Liebe Leserin, lieber Leser

Mit diesem Echo hatten wir kaum gerechnet und danken dafür: Fast 400 Studenten, Professoren und Mitarbeiter haben unseren online-Fragebogen zur Qualität des spektrums im Dezember 2008 binnen weniger Tage beantwortet – nicht nur mit ein paar Häkchen erledigt, sondern mit zum Teil ausführlichen Kommentaren sich selbst zu Wort gemeldet, überwiegend positiven übrigens. Es gab auch Kritik und vor allem eine Fülle von Anregungen, von denen uns einige so gut gefielen, dass wir diese so schnell wie möglich umsetzen werden.

Mehr Normalstudenten und deren Lebensalltag im spektrum, war einer Ihrer Wünsche. Wir machen bereits in dieser Ausgabe den Anfang: Wir berichten über Studenten, die als Tutoren den Erstsemestern den Einstieg ins Unileben erleichtern und besonders auch für ausländische Studierende eine wichtige Rolle spielen. Wer weiß schon auf dem Campus vom Engagement einer türkischstämmigen Hamburgerin sowie eines Studenten tunesischer Herkunft, die beide neben ihrem Studium regelmäßig Schülern aus Migrationsfamilien auf dem Weg zum Abitur helfen? Wer nichts für andere tut, tut nichts für sich. Das wusste schon Goethe.

Selbstverständlich werden auch weiterhin Ausnahmestudenten und Preisträger die ihnen gebührende Würdigung und damit ihren Platz im spektrum finden. Neu ist die Rubrik „Tee bei P“, in der außerhalb von Tagesordnung und Protokoll Studierende, Doktoranden und Mitarbeiter mit dem Präsidenten über die TUHH sprechen. Mit der ebenfalls neuen Reihe „Fünf Fragen an . . .“ wollen wir eine weitere Möglichkeit schaffen, noch mehr Menschen, mit dem, was sie an der TUHH tun, vorzustellen. Auch den akademischen Mittelbau wollen wir mehr in Szene setzen. Habilitanten und Doktoranten werden also künftig auch Besuch von der Spektrum-Redaktion bekommen.

Ein Hauptthema bleibt die Forschung: Unser Institutsbesuch galt dieses Mal der Messtechnik. Und damit hatten wir gleich unsere Titelstory: „Cerberus überwacht Stromboli“ anders gesagt: Es geht um Vorhersageverfahren für Vulkanausbrüche. Interdisziplinär ist das Forscherteam, das im Bereich der Grundlagen auf dem Gebiet des Tissue Engineering zusammenarbeitet, um möglichst schnell an ihren Gelenken erkrankten Menschen mit Knorpelersatz helfen zu können, unser zweiter Bericht aus der Forschung. Wer schreibt für das spektrum? Wir stellen in jeder Ausgabe kurz auch Autoren vor. Doch jetzt erst einmal viel Lesevergnügen mit der ersten spektrum-Ausgabe 2009 wünscht Ihnen

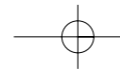
Jutta Katharina Werner
 Redaktion spektrum



Dr. rer. nat. Uwe Westphal, Diplom-Biologe und zertifizierter Fachzeitschriftenredakteur, arbeitet freiberuflich als Textdienstleister und Publizist. Er ist Autor mehrerer Sach- und Fachbücher und durch seine Hörbücher mit Tierstimmen-Imitationen einem breiten Publikum bekannt.



Özlem Topcu, geboren 1977, ist freie Redakteurin in Hamburg. Nach ihrem Studium der Islamwissenschaft, Politik- und Medienwissenschaft absolvierte sie die Journalistenschule Axel Springer. Seitdem arbeitet sie für verschiedene Medien, u.a. fürs Hamburger Abendblatt.



Seite 10



Seite 6



Seite 20



Seite 16



Seite 34



Seite 22



Seite 50

forschung

- „Cerberus“ überwacht Stromboli – Gaswolken liefern Einblicke in das Innere des Vulkans
Langfristiges Ziel ist die Vorhersage von Ausbrüchen per Fernüberwachung 6
- Menschlicher Knorpel aus dem Labor – „Tissue Engineering“ zur Behandlung von Knorpelschäden 10
- TUHH erhält weltweit erste Anlage zur Prüfung von Verbundwerkstoffen im Flugzeugbau 14
- Symposium mit Luftfahrtexperten an der TUHH 15

studium & lehre

- Aller Anfang ist leicht: StartING hilft beim Studienstart 16
- Integration ist ihre Motivation – Tutoren für ausländische Studierende beim Senatsempfang 18
- Fachschaft Schiffbau auf Exkursion in Asien 20

an-stifter

- „Arbeitgeber des Jahres 2008“
Dr.-Ing. Karl-Andreas Feldhahn 22

nit

- Zehn Jahre NIT – Heiteres Geburtstagsfest und eine riesengroße Überraschung 24

kühne school

- Karrierebeschleuniger in der Logistik:
Der berufsbegleitende MBA 28

campus & co

- Verikom – Ein Projekt für Jugendliche aus Migrantenfamilien 30
- Zum „Tee bei P“ – Sechs Erstsemester im Gespräch mit Uni-Präsident Edwin Kreuzer 32
- Die Schiffbauer auf der hanseboot 2008 34
- Vielstimmig – der TU-Chor SingING 36

- Die VDI-AG – Mehr als ein Freizeitangebot 37
- Im Hauptberuf Forscherin – Dr. habil. Monika Johannsen 38
- 4510 Euro für das Kinderhospiz „Sternenbrücke“ 39
- Schüler konstruieren photovoltaisches Handyladegerät für Tansania 40
- Zu Gast: Sid Becker aus den USA 42
- Fünf Fragen an . . . Prof. Dr. Cornelius Herstatt 43

ausgezeichnet

- Wolfgang Krautschneider, Hermann Rohling, An-Ping Zeng, Oskar Mahrenholtz, Martin Kaitschmitt, Hans P. Düker, Werner Sitzmann, Andreas Liese, Irina Smirnova, Jan-Peter Peckolt, Ingo Voigt, Philipp Ahlhaus, Thorsten Pieper, Til Zander und Philip Witte. 44

kommen & gehen

- Professor Irina Smirnova
Professor Ralf God
Professor Uwe Neis
Professor Joseph Pangalos 48

preise

- Geehrt wurden für herausragende Leistungen an der TUHH:
Karin Dietl, Christian Gurr, Ulf Pilz, Christian Renner, Eike Higgen, Jörg Luetdtke, Jan-Georg Rosenboom, Agata Rosol, Sebastian Müller, Dr. Steffen Maus. 50

dissertationen

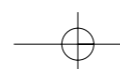
- Dissertationen an der TUHH vom 1. Januar bis 31. Oktober 54

buchtipps

- spektrum fragt Menschen in der TUHH, was sie anderen zum Lesen empfehlen 56

stellenmarkt

- Stellenangebote für junge Ingenieure 57





Mehrmals täglich kommt es am Stromboli zu kleineren Ausbrüchen.



Michael Jordan (rotes T-Shirt) und Jan Gorgas auf dem Weg zum Messgerät am Rand des Kraters.

„Cerberus“ überwacht Stromboli – Gaswolken liefern Einblicke in das Innere des Vulkans

Langfristiges Ziel ist die Vorhersage von Ausbrüchen per Fernüberwachung

Vor der Südspitze Italiens bricht die Hölle los: Es faucht und zischt und brodeln, Aschewolken verdunkeln die Sonne, rot glühende Lava und tonnen-schwere Felsbrocken wälzen sich den Hang hinunter Richtung Meer. Nichts Ungewöhnliches auf der Insel Stromboli zwischen Sizilien und dem italienischen Festland, denn der gleichnamige Vulkan gehört zu den aktivsten der Welt. Durchschnittlich jede halbe Stunde kommt es zu einer



Prof. Dr.-Ing. Roland Harig

kleineren Eruption, bei der außer Lava, Asche und Gestein jedes Mal auch giftige Gase ausgestoßen werden. Diese regelmäßige Vulkanaktivität macht den Stromboli für die Forschung so interessant – auch für Wissenschaftler der TUHH.

Deren Ziel ist es, per Fernüberwachung vulkanische Aktivitäten vorhersagen zu können und so ein Frühwarnsystem zu installieren. Die Forscher um Prof. Dr.-Ing. Roland Harig

vom Institut für Messtechnik haben in enger Zusammenarbeit mit dem italienischen Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia in Catania, speziell dem Team um Mike Burton, ein Verfahren entwickelt, um die Tätigkeit des Stromboli aus großer Entfernung beobachten zu können.

Das Projekt „Cerberus“ ist benannt nach dem gleichnamigen Hund in der griechischen Mythologie, der den Eingang zur Hölle bewacht, und nutzt die Methode der Infrarotspektrometrie, um die Zusammensetzung der vom Vulkan emittierten Gaswolken zu analysieren. Das Prinzip ist das gleiche wie bei dem Projekt „SIGIS“,

mit dem das Team um Professor Harig bereits Furore gemacht hat (www.tu-harburg.de/service/spektrum/): möglicherweise hochgiftige Gaswolken aus sicherer Entfernung sichtbar zu machen und gleichzeitig deren Ausdehnung sowie chemische Zusammensetzung zu analysieren. Genauso lassen sich auch die aus dem Stromboli aufsteigenden Gase und Dämpfe analysieren – außer Wasserdampf sind das vor allem Kohlendioxid und -monoxid, Schwefeldioxid sowie Chlor- und Fluorwasserstoff. Im infraroten Spektralbereich hinterlassen Gase und Dämpfe durch Absorption charakteristische „Fingerabdrücke“ im Strahlungsspektrum.

Eine Infrarotkamera ortet das glühende Magma

Anders als bei „SIGIS“, das Landschaften oder Gebäude als Strahlungshintergrund verwendet, macht man sich im Falle der Vulkanüberwachung die aus dem Krater quellende glühende Lava als Infrarot-Strahlungsquelle zunutze. Dazu haben die Forscher ein Messgerät am Rande des Kraters installiert, mit dem dessen Inneres

Unter den Steinen befindet sich „Cerberus“, sichtbar ist nur die W-LAN-Antenne.



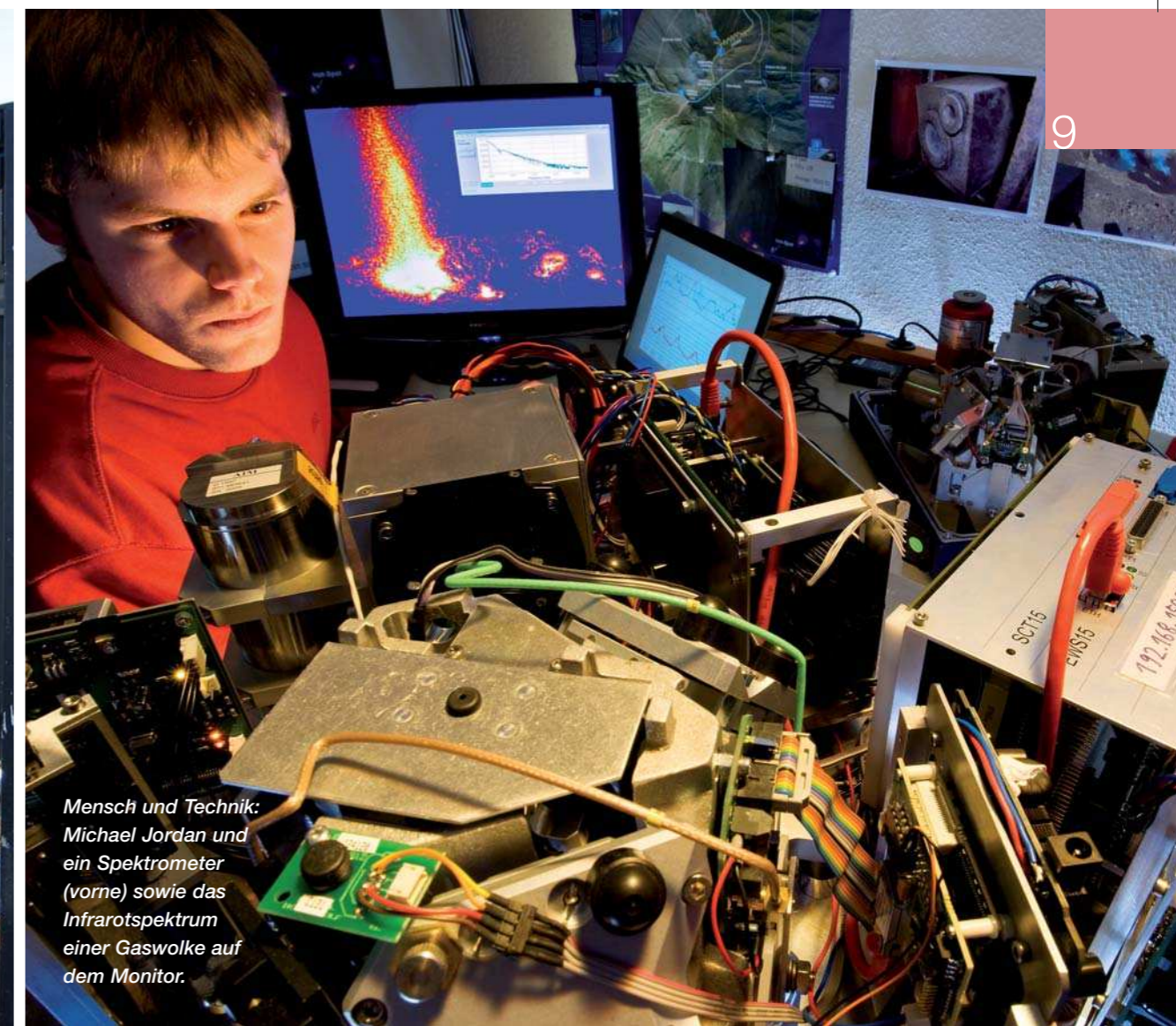
kontrolliert werden kann: Eine Infrarotkamera ortet zunächst die Stellen, an denen glühendes Magma aus der Tiefe quillt. Ein ebenfalls in der Apparatur befindliches Spektrometer analysiert dann anhand der Veränderungen des Strahlungsspektrums die Zusammensetzung der Gaswolke zwischen Hintergrund und Messgerät. Darüber hinaus ist auch eine Abbildung der Gaswolke möglich. Was in der Theorie einfach klingt, gestaltet sich in der Praxis deutlich komplizierter: Die Lava tritt an wechselnden Stellen zutage, und auch die Ausbreitung der Wolken aus Gasen und Wasserdampf ist abhängig von den jeweiligen Austrittsstellen sowie der Windrichtung. Das Spektrometer muss also jeweils auf die optimal geeigneten Stellen gerichtet werden. Deshalb wurde ein Scannersystem mit einem beweglichen Spiegel entwickelt, mit dem die „Blickrichtung“ des Spektrometers reguliert werden kann. Dazu muss allerdings niemand den Stromboli besteigen und die Messgeräte per Hand ausrichten: Mittels einer drahtlosen Internet-Verbindung (W-LAN) können diese Einstellungen vom PC aus erfolgen, entweder von den

8 forschung



Michael Jordan montiert im Sommer 2008 auf dem Stromboli das Gehäuse für das Messgerät

Das "Auge" des Cerberus.



Mensch und Technik: Michael Jordan und ein Spektrometer (vorne) sowie das Infrarotspektrum einer Gaswolke auf dem Monitor.

Fotos: Ernsting, Institut Messtechnik, fotolia

Wissenschaftlern der TUHH in Hamburg oder den Kollegen aus Catània auf Sizilien – theoretisch sogar von jedem PC mit Internetanschluss an jedem beliebigen Ort der Erde.

Vom Schreibtisch aus wird das Spektrometer per Mausklick auf die heiße Lava gerichtet – auf dem Bildschirm im Infrarotbild als helle Bereiche im dunklen Krater deutlich sichtbar – und gleichzeitig werden die vom Spektrometer übermittelten Infrarotspektren ausgewertet. Anhand dieser Spektren beziehungsweise der von Wasserdampf und Gasen verursachten typischen Signaturen lassen sich dann die besten Messpunkte finden und einstellen.

Hin und wieder allerdings ist doch menschliches Eingreifen vor Ort vonnöten: Bei einem größeren Ausbruch des Stromboli wurde „Cerberus“ vor kurzem von einer dicken Ascheschicht völlig bedeckt: Einwandfreies Arbeiten war erst dann wieder möglich, nachdem ein einheimischer Bergführer die Fenster des Metall-Gehäuses vom Aschestaub befreit und so für einen klaren Blick von „Cerberus“ gesorgt hatte.

Im Team: Wissenschaftler und Studenten

Für Professor Harig ist das „Cerberus“-Projekt geradezu ein Paradebeispiel, wie technische und wissenschaftliche Mitarbeiter, namentlich Horst Peters, Jörn Gerhard und Peter Rusch, mit Studenten zusammen arbeiten und diese in die praktische Entwicklung und Umsetzung einbezogen werden: Der Elektrotechnik-Ingenieur Michael Jordan hat zu diesem Thema seine Diplomarbeit angefertigt, und Maschinenbau-Student Jan Gorgas setzt sich in seiner Studienarbeit mit der Konstruktion dieses Systems auseinander. Seit Juni 2008 liefert „Cerberus“ zuverlässig Messdaten der emittierten Gase und Dämpfe, mit deren Hilfe die Wissenschaftler in der TUHH den Zustand des Vulkans beschreiben wollen.

Noch stehen sie dabei ganz am Anfang, denn viele Faktoren beeinflussen die Gasemission in komplexer Weise: So ist in dem Magma die Löslichkeit der Gase druckabhängig und auch dies wiederum unterschiedlich für jedes Gas. Das heißt: Wenn sich der Druck im Inneren des Vulkans



Das „Cerberus“-Team: Jan Gorgas (von links), Michael Jordan, Prof. Dr. Roland Harig, Peter Rusch, Jörn Gerhard, Horst Peters

ändert, ändert sich auch die Zusammensetzung der freigesetzten Gaswolke. Auch die Tiefe der Gasemission beeinflusst die chemische Komposition der Vulkangase. Deren Analyse erlaubt also einen indirekten Blick ins Innere des Vulkans.

Im Moment geht es für die Wissenschaftler vor allem darum, Spektren zu sammeln und auszuwerten. Vom Ziel, anhand der Zusammensetzung der Gaswolke die Aktivitäten eines Vulkans vorhersagen und diese Methode als Frühwarnsystem einsetzen zu können, sei man allerdings noch sehr weit entfernt, betont Professor Harig. Demnächst werden die Wissenschaftler ihrem „Cerberus“ erneut einen Besuch abstatten. Der Grund: Nach mehreren Monaten auf dem Vulkan hat die lebensfeindliche Atmosphäre aus Fluss-, Salz- und schwefeliger Säure, die durch Reaktion der Gase mit Regen und Wasserdampf entstehen, das Messsystem angegriffen. Diesen infernalischen Säuremix hält auf Dauer selbst ein „Höllenhund“ nicht aus.

Dr. Uwe Westphal
www.et1.tu-harburg.de/ttir

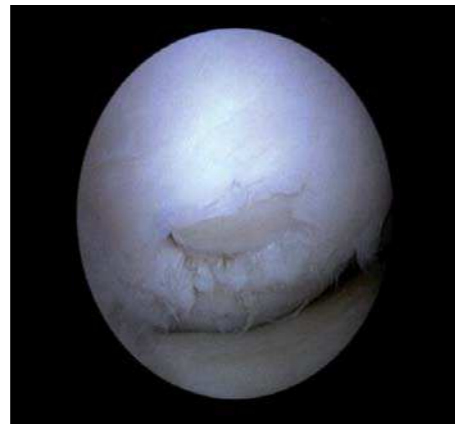
Menschlicher Knorpel aus dem Labor – „Tissue Engineering“ zur Behandlung von Knorpelschäden

Grundlagenforschung: Wissenschaftler rechnen bis zum Jahr 2020 mit ersten Implantaten aus körpereigenen Zellen

Was haben Mathematik und Werkstoffkunde mit menschlichem Knorpelgewebe zu tun? Auf den ersten Blick überhaupt nichts, möchte man meinen. Doch ist das Zusammenspiel von biologisch-medizinischer Gewebeforschung und Ingenieurwissenschaften, das „Tissue Engineering“, ein Musterbeispiel für die interdisziplinäre Forschung an der TUHH. Eingebettet ist es in den 2007 gegründeten Forschungsschwerpunkt „Regeneration, Implantate und Medizintechnik“, an dem insgesamt 16 Hochschullehrer/innen aus elf Instituten der TU beteiligt sind.

„Menschlicher Gelenkknorpel aus der Retorte“ heißt das ambitionierte Ziel der Forscher, das helfen soll, Lösungen für ein weit verbreitetes medizinisches Problem zu finden, das den Betroffenen große Schmerzen bereitet und dessen Therapie zudem außerordentlich teuer ist. „Neuere Untersuchungen zeigen, dass bei etwa zehn Prozent der Bevölkerung Schäden am Gelenkknorpel auftreten“, sagt Prof. Dr. med. Arndt Schilling, Juniorprofessor am von Prof. Dr. Michael M. Morlock geleiteten Institut für Biomechanik.

Da Knorpel im Gegensatz zu Knochengewebe nur über ein geringes Selbstheilungspotenzial verfügt, verschlimmert sich ein Knorpelschaden (Arthrose) häufig im Laufe der Zeit. Starke Schmerzen und im Extremfall ein totaler Funktionsverlust des betroffenen Gelenks sind die Folge. Das schränkt nicht nur die Lebensqualität und Arbeitsleistung der Betroffenen ein, sondern ist auch ein großes wirtschaftliches Problem: Schon jetzt werden die Kosten für Arbeitszeitausfall und dauerhafte Arbeitsunfähigkeit durch Gelenkschäden und deren ärztliche Behandlung auf etwa zwei Prozent des Bruttoinlandsprodukts



Eine Knie-Arthroskopie macht gesunden sowie kranken Knorpel durch hellere und dunklere Stellen im Gewebe sichtbar. (UKE)



Diese Vergrößerung zeigt künstlichen Knorpel (milchig) auf keramischem Trägermaterial (weiß).

geschätzt. Außer dem in schweren Fällen praktizierten Einsatz künstlicher Gelenke in Form von Endoprothesen kommt auch eine Gewebetransplantation in Betracht, allerdings mit Einschränkungen: „Bisher sind die medizinischen Möglichkeiten, einen Knorpelschaden durch Transplantation zu beheben, begrenzt“, weiß Prof. Schilling: „Meist wird ein Knochenstück mit daran haftendem gesunden Knorpelgewebe aus einem anderen Gelenkteil entnommen und anstelle des defekten Knorpels eingesetzt.“ Problematisch ist dies aber vor allem bei

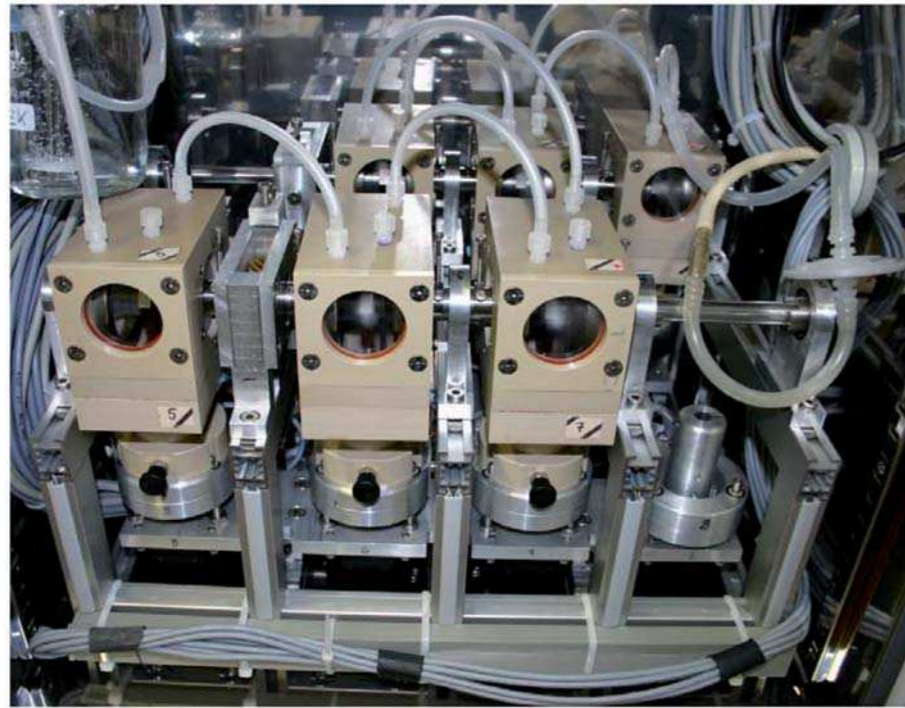
größeren Defekten, da meist nicht genügend gesundes Gewebe zur Verfügung steht, zumal das entnommene Gewebe dann an den entsprechenden Stellen fehlt. Ein wesentliches Ziel des „Tissue Engineering“ ist daher die Herstellung von funktionsfähigem Knorpelgewebe im Labor.

Von der Initiative Knorpel-„Tissue Engineering“ zum interdisziplinären TUHH-Forschungsschwerpunkt

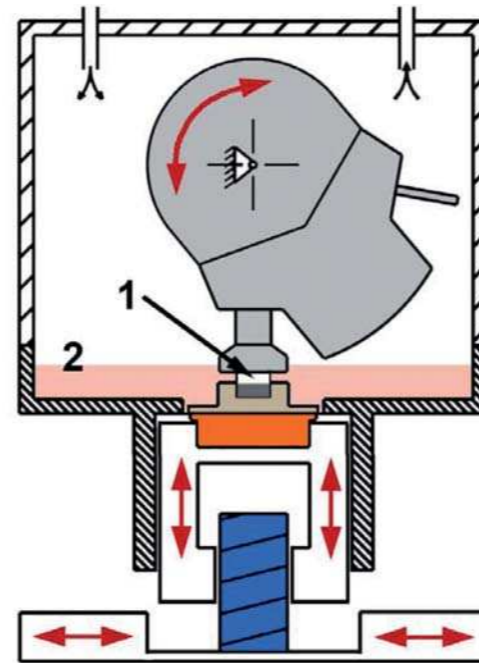
Vorläufer des TUHH-Forschungsschwerpunktes war eine Forschungsinitiative, angeregt von dem Chirurgen Prof. Dr. Norbert Meenen sowie dem Zellbiologen Privatdozent Dr. Peter Adamietz des Hamburger Universitätsklinikums Eppendorf (UKE). Beide baten 1996 Dr.-Ing. Ralf Pörtner, Privatdozent am Institut für Bioprocess- und Biosystemtechnik der TUHH unter Leitung von Prof. An-Ping Zeng, um Unterstützung, verfügte dieser doch bereits damals über viel Erfahrung mit dem Einsatz sogenannter Bioreaktoren, in denen Zellgewebe in größerem Umfang gezüchtet werden kann. Daraus entstand etwa ein Jahrzehnt später der TUHH-Forschungsschwerpunkt „Regeneration, Implantate und Medizintechnik“, dessen Sprecher Morlock und Pörtner sind. Der kontinuierliche Auf- und Ausbau zu einem interdisziplinären Forschungsverbund wurde maßgeblich gefördert durch eine finanzielle Unterstützung seitens der Hamburger Behörde für Wissenschaft und Forschung (2003-2005: Qualitätsoffensive „Tissue Engineering“) sowie durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (seit April 2006). Außer den Wissenschaftlern der TUHH spielen Ärzte des UKE nach wie vor eine wichtige Rolle in diesem Projekt. Auch Materialwissenschaftler und Biologen des GKSS Forschungszentrums Geesthacht sind beteiligt.



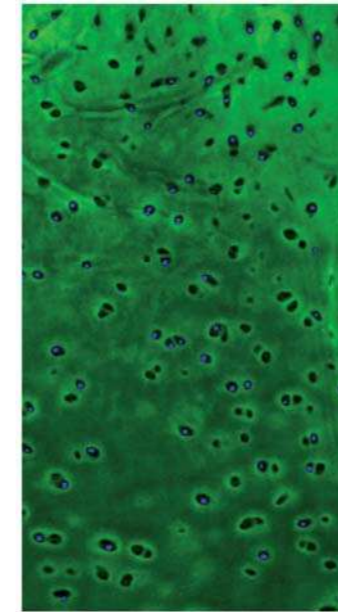
Institutsleiter Michael Morlock (Mitte), der ein Modell des menschlichen Knies zeigt, im Gespräch mit dem Bioverfahrenstechniker Ralf Pörtner (rechts) sowie dem Mediziner Arndt Schilling.



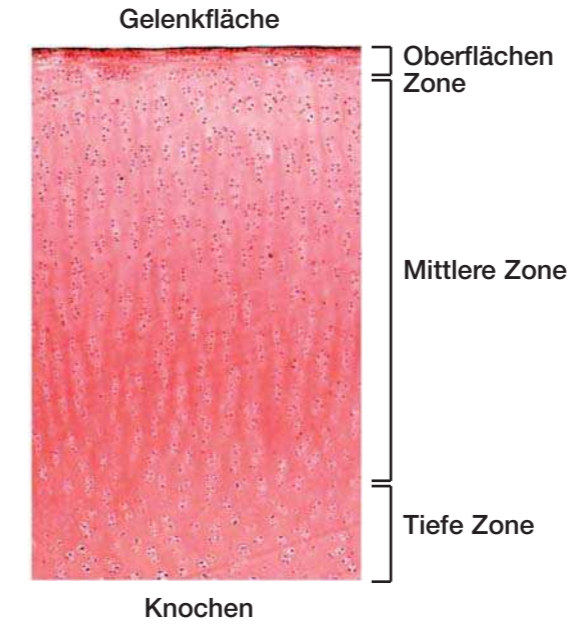
In diesen vier Bioreaktoren wird jeweils ein winzig kleines Stück künstlichen Knorpels (4,5 Kubikmillimeter) unter mechanischer Belastung kultiviert.



1: Knorpelkonstrukt
2: Zellkulturmedium



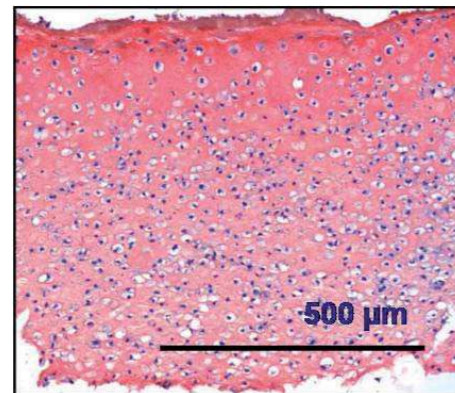
Knorpel im Knie grün: Färbung auf Kollagen 2, blau: Zellkerne



Knorpel im Knie rot: Färbung auf Glucosaminoglycane

„Die Fragestellungen, die mit der Herstellung von funktionierendem Knorpelgewebe verbunden sind, sind viel zu komplex, als dass sie von einem Institut oder einer Fachrichtung allein bewältigt werden könnten“, beschreibt Prof. Arndt Schilling die Situation. Andernorts werden zwar bereits gezüchtete Knorpelzellen transplantiert, ein implantierbares, aus patienteneigenen Zellen gezüchtetes Knorpelgewebe ist bisher jedoch nicht verfügbar, sagt Professor Schilling: „Wir wissen noch viel zu wenig über die Grundlagen.“

In der Tat ist natürliches Knorpelgewebe sehr komplex aufgebaut: Ingenieure würden von einem „Schichtwerkstoff“ sprechen. Die oberste Schicht ist eine Gleitschicht, die für eine im Sinne des Wortes reibungslose Funktion der Gelenke sorgt. Die mittlere Schicht, die den größten Teil des Knorpelgewebes ausmacht, wirkt wie ein Wasserbett, das bewegungsbedingte Stöße abfedert und zudem erhebliche Drücke aushalten muss. Und die untere Schicht schließlich ist für die Haftung am Knochen verantwortlich. Entsprechend unterschiedlich verhalten sich die Zellen innerhalb dieser Gewebeschichten. Ist die in-vitro-Zucht von Knorpelzellen (Chondrozyten) an sich schon kompliziert, so stellt eine weitere Besonderheit dieser Zellen die Forscher noch vor weit



So sieht künstlicher Knorpel bestehend aus Kollagen II (rot) und Knorpelzellen (blau) unter dem Mikroskop aus.

größere Probleme: Es zeigte sich nämlich, dass funktionsfähiger, stabiler Gelenkknorpel nur bei entsprechender Belastung der Zellen heranwächst.

Funktionsfähiger Knorpel durch mechanische Belastung

Speziell konstruierte Apparaturen simulieren daher hydrostatische, fluiddynamische und mechanische Belastungen – zum Beispiel Druck, Strömung und spezielle Bewegungen wie Rollen, Gleiten oder Scherkräfte. Experten für numerische Simulation versuchen mathematische Modelle zu entwickeln

mit deren Hilfe vorhergesagt werden kann, in welcher Weise sich beispielsweise von den Chondrozyten produzierte Kollagenmoleküle bei bestimmten Einwirkungen ausrichten – unabdingbare Voraussetzung für die Produktion elastischen, voll belastbaren Knorpelgewebes. „Immerhin muss zum Beispiel der Knorpel im Hüftgelenk das dreifache Körpergewicht aushalten“, betont Dr. Pörtner. Bei der Konstruktion der mittleren Schicht, des „Wasserbetts“, haben die Wissenschaftler schon recht gute Erfolge erzielen können.

Bei der Frage, wie der Knorpel später in ein erkranktes Gelenk transplantiert werden kann, ist hingegen noch sehr viel Forschungsarbeit vonnöten. Experimentiert wird unter anderem mit unterschiedlichen keramischen Trägermaterialien, die der natürlichen Knochensubstanz möglichst nahe kommen. Hierauf soll das Knorpelgewebe kultiviert und anschließend im Gelenk „eingebaut“ werden. Das keramische Material hat der Ingenieur Dr. Rolf Janssen vom Institut für keramische Hochleistungswerkstoffe der TUHH unter Leitung von Prof. Dr. Gerold Schneider entwickelt. Es zeigte sich, dass Zusammensetzung und Mikrostruktur der Oberfläche nicht nur entscheidend für die dauerhafte Anheftung der Chondrozyten sind: Auf noch

ungeklärte Weise beeinflusst das Trägermaterial auch die Genaktivität der darauf wachsenden Zellen und damit die Produktion bestimmter Proteine, die wiederum für die Ausdifferenzierung und Funktionsfähigkeit des Knorpelgewebes wichtig sind.

Es bleibt also noch eine Menge Arbeit für Zellbiologen und Molekulargenetiker ebenso wie für Ingenieure, etwa Werkstoffkundler, Bioprocess- und Messtechniker sowie Experten der Biomechanik und Nanoelektronik, die alle Hand in Hand an diesem ehrgeizigen Projekt arbeiten. In frühestens zehn Jahren werde man soweit sein, die Ergebnisse des „Tissue Engineering“ einem Menschen einpflanzen zu können, schätzt Prof. Schilling: „Unser Fernziel ist es, irgendwann alle Arthrose-Patienten damit heilen zu können.“

Dr. Uwe Westphal
www.tuhh.de/bim
www.tuhh.de/ibb
www.tissue-tech.de/

Fotos: TUHH

Anzeige

TUHH erhält weltweit erste Anlage zur Prüfung von Verbundwerkstoffen im Flugzeugbau

An der TUHH kommt in Kürze eine weltweit bisher nicht verfügbare Prüftechnik zum Einsatz: eine Testanlage für Verbundwerkstoffforschung im Wert von 2,1 Millionen Euro, finanziert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Mit dieser können erstmals in einem universitären Umfeld größere Bauteile aus faserverstärkten Verbundwerkstoffen für den Flugzeug- und Automobilbau unter multi-axialen Belastungsbedingungen auf ihre Versagensverhalten hin untersucht werden. Bisher war dies Forschungsziel nur an kleineren Laborproben möglich und mit Computersimulationen kaum nachvollziehbar. „International ist keine ähnlich konzipierte Versuchsanlage bekannt“, bestätigt die DFG.

Die neue Prüfanlage wird noch in diesem Jahr installiert. Die Inbetriebnahme ist für 2010 geplant. Dann werden an diesem Teststand ganze Flugzeugteile Vibrationen

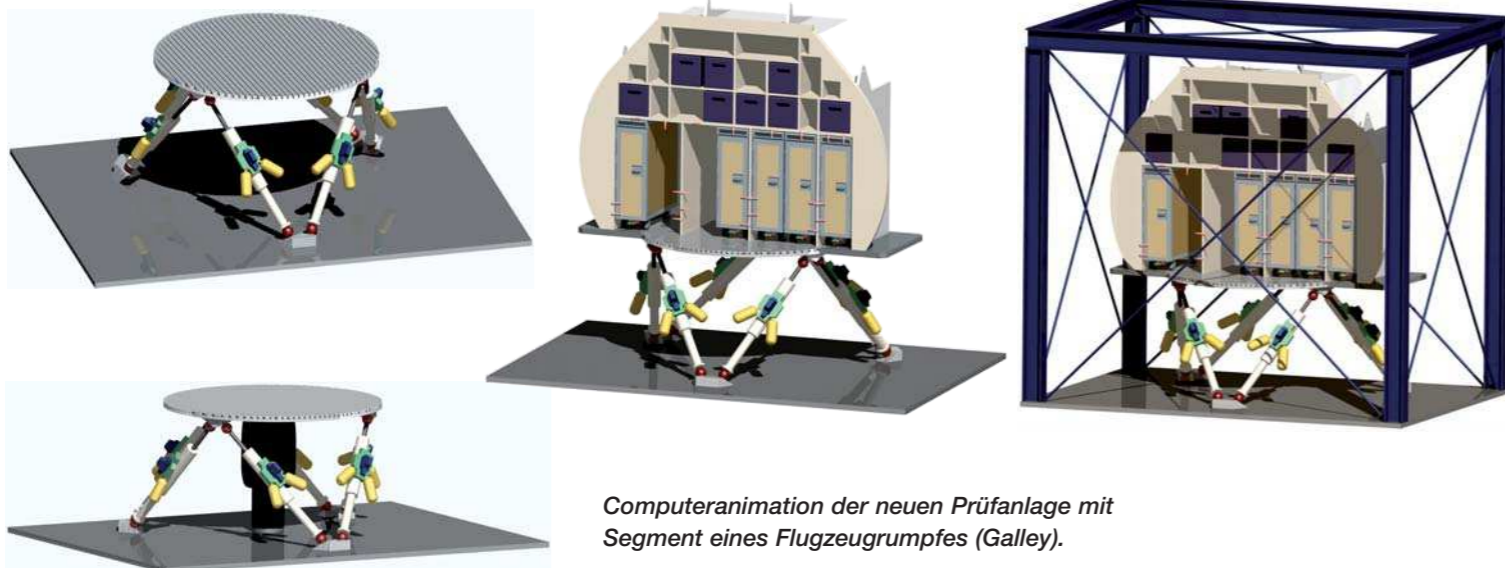
ausgesetzt, wie diese auch im Flugbetrieb herrschen. „Wir können damit große Flugzeug-Komponenten bis zu einer Tonne Gewicht auf ihre Betriebsfestigkeit prüfen“, sagt TUHH-Professor Dieter Krause. Der Leiter des Instituts für Produktionsentwicklung und Konstruktionstechnik koordiniert das Vorhaben, an dem auch der Werkstoffexperte Prof. Dr.-Ing. Karl Schulte sowie Prof. Dr.-Ing. Uwe Weltin, beteiligt sind. Die TUHH erhielt unter zehn Bewerbern den Zuschlag, „weil ihr interdisziplinärer Ansatz das international besetzte Team aus Gutachterinnen und Gutachtern am meisten überzeugte“, schreibt die DFG.

Faserverstärkte Verbundwerkstoffe mit ihrer hohen spezifischen Festigkeit und Steifigkeit ermöglichen im Gegensatz zu metallischen Werkstoffen weitere Optimierungen besonders von Rumpf- und Karosserieteilen: Flugzeuge und Autos können sicherer und energieeffizienter konstruiert und auch

kostengünstiger hergestellt werden. Weil die Einsatzgrenzen der Verbundwerkstoffe in konkreten Bauteilen nicht exakt bekannt sind, legt man die Berechnungen bislang lieber großzügig aus – und macht Flugzeuge dadurch schwerer als nötig. Ganz neuartige Konstruktionslösungen, die mit den Faserverbundwerkstoffen möglich wären, befinden sich deshalb noch in der Entwicklungsphase.

Mit einer erforderlichen Fundamentmasse von etwa 280 Tonnen können an der TUHH künftig Testobjekte mit einer Prüfkraft von 500 kN bei einer Frequenz bis zu 30 Hertz multi-axial belastet werden. Nötig dafür ist eine Dauerpumpenleistung von bis zu 1000 Liter pro Minute bei 280 bar und etwa ein halbes Megawatt elektrische Leistung. Die neue Anlage gehört mit dem Windkanal sowie dem Forschungsmotor für Schiffsantriebe zu den drei größten Prüfständen der TUHH.

DFG/TUHH



Symposium mit Luftfahrtexperten an der TUHH



Hamburgs Wirtschaftssenator Axel Gedaschko (Bildmitte), Prof. Dr.-Ing. Volker Gollnick (links) und Axel Krein, Leiter des Bereichs Strategische Entwicklung bei Airbus, beim Senatsempfang im Hamburger Rathaus.

Umweltverträglichkeit bei gleichzeitiger wirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit ist zurzeit die größte technologische Herausforderung in der Luftfahrt. Darin waren sich alle Teilnehmer des ersten Symposiums zum Thema „Lufttransport der Zukunft – Perspektiven und Anforderungen“ einig. Um neue Lösungen zu finden, müsse vermehrt auch „out of the box“ gedacht werden. So könnten etwa unkonventionelle Flugzeugkonstruktionen und Triebwerkskonzepte dazu beitragen, den Treibstoffverbrauch wirksam zu senken.

Veranstalter des zweitägigen Symposiums, das am 3. September 2008 mit einem Senatsempfang im Hamburger Rathaus eröffnet wurde, waren das Deutsche

Zentrum für Luft- und Raumfahrt – Institut für Lufttransportkonzepte und Technologiebewertung an der TUHH, namentlich Prof. Dr.-Ing. Volker Gollnick – sowie der Fachbereich „Luftverkehr“ der Deutschen Gesellschaft für Luft- u. Raumfahrt. Zum Teilnehmerkreis gehörten etwa 90 Experten, darunter namhafte Referenten aus allen Teilbereichen des Lufttransportsystems, der Hochschul- und Großforschung sowie der Hamburger Wirtschaftsbehörde. Ziel war es, technische, operationelle und wirtschaftliche Perspektiven für das Lufttransportsystem in den nächsten zwei bis drei Jahrzehnten zu diskutieren und die gegenseitigen Erwartungen der an diesen Entwicklungsprozessen Beteiligten darzulegen. Es war zugleich die erste Gelegenheit, sowohl die

Wechselbeziehungen als auch die gegenseitigen Abhängigkeiten und Schnittstellen, aber auch Interessenkonflikte und Erwartungen in einem Gesamtbild aufzuzeigen.

Einen Tag zuvor war das Luftfahrtcluster der Metropolregion Hamburg mit seiner ganzheitlichen Strategie vom „Neuen Fliegen“ in einem bundesweiten, branchenübergreifenden Wettbewerb zum deutschen Spitzencluster ernannt worden. 40 Millionen Euro – 200 Millionen Euro für alle fünf deutschen Cluster – stellt das Bundesforschungsministerium dafür bis 2013 bereit.

VG/UW

www.dlr.de/lk

Aller Anfang ist leicht: StartING hilft beim Studienstart

Das erste Semester an der TU – und damit ein neuer Lebensabschnitt – hat begonnen. Für die meisten der fast 1000 Studienanfänger ist dies eine große Umstellung: War der Weg bis zum Abitur mehr oder weniger vorgezeichnet, heißt es jetzt, sich selbst organisieren, alles Neue kennenlernen, sich auf dem Campus zurechtfinden. Und gleichzeitig auch noch so viel wie möglich lernen. Wie soll das nur gehen?

Aller Anfang ist schwer – aber es gibt Menschen, die einem den Anfang erleichtern: die Tutoren. Es sind Studierende, die schon in höheren Semestern sind und wissen, wo es langgeht. Sie kümmern sich professionell um die „Erstis“.

Das Programm heißt StartING und wird von der TUHH seit 2002 angeboten. Die derzeit 62 Tutoren betreuen jeweils zu zweit eine Gruppe von etwa 20 Studienanfängern. Einmal pro Woche treffen sich die Gruppen, zunächst zum gegenseitigen Kennenlernen, im weiteren Verlauf zum Klären organisatorischer Fragen. Dabei geht es um pragmatische Dinge wie „Was erwartet mich in den Klausuren?“, „Was steht in der Prüfungsordnung?“ oder auch „Wie finde ich Leute für eine Lerngruppe?“ und „Welche Lernmethode ist für mich geeignet?“. Um in solchen Dingen fit zu sein, sind die Tutoren entsprechend geschult worden.

„Tutoren sollten mit der TU verwurzelt sein und sie sollten in ihrem Studium einen guten Stand haben, um die Arbeit als Tutor nebenher leisten zu können“, sagt Astrid Bülte-meier, eine der drei Psychologinnen, die das Projekt betreuen. Bei ihr und ihren Kolleginnen Anne Papendorf sowie Frauke Schwarzhans – die „StartING“ konzipiert und eingeführt hat – werden die künftigen Tutoren auf ihre Aufgabe vorbereitet. Ein dik-

ker Leit-faden beschreibt Ziele und Vorgehensweisen, stellt einen Plan zur Verfügung, welche Themen bei den wöchentlichen Treffen besprochen werden sollten – und hält jede Menge Tipps für Spiele zum Kennenlernen und Festigen der Gruppe bereit.

Die Tutoren stellen darüber hinaus das Bindeglied zwischen den „Erstis“ und der Uni-Leitung dar. „Man kann sich das als ein Dreieck vorstellen“, sagt Dr. Dietmar Dunst, der die Abteilung Studium und Lehre (SLS) leitet. Denn nach jedem Semester gibt es eine Evaluation, um herauszufinden, was aus Sicht der Studienanfänger und deren Betreuern noch verbessert werden kann. Die Tutoren können so auf direktem Wege der Universitäts-Leitung mitteilen, wo etwas bei den Erstsemestern nicht rund läuft. Davon profitieren TU und Studenten gleichermaßen: Wer zufrieden ist, erzielt bessere Erfolge. Überhaupt ist Motivation im Tutorium ein wichtiger Faktor. „Es ist nicht sinnvoll, wenn ein Tutor ein regelrechter Überflieger ist. Er soll ja dem Erstsemester vermitteln: Sieh her, du kannst es auch schaffen“, sagt Astrid Bülte-meier. Die Tutoren erreichen die „Studis“ auf einer anderen Ebene als die Professoren, weil sie aufgrund ihres jungen Alters gleichberechtigt wirken.

Das Tutorium endet jeweils mit dem Semester. Das heißt, eigentlich einige Wochen vorher – wenn die heiße Phase vor den Klausuren beginnt. Bis dahin haben sich – so zeigt die Erfahrung – alle zurechtgefunden. „Ganz am Anfang haben wir StartING auch im zweiten Semester angeboten, doch es gab kaum Nachfrage“, sagt Astrid Bülte-meier. Auch die Amtszeit der Tutoren, die für ihre Tätigkeit ein Honorar erhalten, endet dann. Das, was sie während dieser



Die StartING-Tutoren des Wintersemesters 2008/2009 mit ihren Betreuerinnen (rechts stehend) Frauke Schwarzhans (von links), Anne Papendorf und Astrid Bülte-meier.

Nathalie Graf und Marcus Müller hat das Tutorenamt sichtlich Spaß gemacht.

Wochen erfahren und für sich selbst gelernt haben, behalten sie für ihr Leben.

Mit StartING nimmt die TUHH eine echte Vorreiterrolle ein: „Das Konzept ist in dieser Form in Deutschland einmalig“, sagt Dr. Dunst.

Die Erfahrung, einmal eine Gruppe zu leiten, etwas noch nie zuvor Getautes zu machen – das wollten Marcus Müller, Nathalie Graf, Linda Polzin, Ina Teutsch, Jan Preibisch und Thomas Schröter. Sie sind in dem jetzt zu Ende gehenden Semester Tutoren gewesen



Fotos: Rokos, Schrabbel

„Ein Tutor ist ...“

- „... dein Freund und Helfer“ Nathalie Graf, Tutorin
- „... Begleiter für die ersten Monate“ Linda Polzin, Tutorin
- „... Anlauf- und Auskunftsstelle“ Jan Preibisch, Tutor
- „... äußerst nützlich“ Tobias Lampe, Erstsemester
- „... Ansporn und Beispiel, dass man es schaffen kann“ Florian Weiß, Erstsemester
- „... ein Helfer zur Selbsthilfe“ Ina Teutsch, Tutorin
- „... ein für die TUHH engagierter Studierender, der die Kommilitonen unterstützt“ Astrid Bülte-meier, Psychologin und Tutoren-Ausbilderin

und haben „Erstis“ wie Florian Weiß und Tobias Lampe das „Laufen“ an der TU beigebracht. Zu den noch nie getanen Dingen zählt beispielsweise, einen Vortrag vor Leuten zu halten und Gruppen zu leiten – „und das Ganze noch mit einem Partner“, betont Thomas. Und dass das Erfolgserlebnis nicht ausbleibt, gefällt dem Elektrotechnik-Studenten: „Was man organisiert, klappt auch.“ Für sich selbst bleibt bei der Tutoren-Tätigkeit eine Menge hängen: „Für die eigene Organisation ist es hilfreich, auch die Verwaltungsmitarbeiter besser kennengelernt zu haben“, meint Linda. Und Marcus hat sich in Kontinuität geübt, „dadurch, dass es jede Woche ein festes Programm gibt, zum Beispiel Vorträge“. „Ersti“ Tobias hat gefallen, dass er schnell viele Leute kennengelernt hat. Ansonsten hat er natürlich von den Tipps, wie man sich auf Klausuren vorbereitet, profitiert, ebenso davon, sich dank der Tutoren auch in Sachen Organisation zurechtzufinden. Marcus beruhigt die „Erstis“ es angesichts des riesigen Bergs an Informationen allein organisatorische Dinge betreffend mit dem Sprichwort „Es wird nichts so heiß gegessen, wie es gekocht wird“. Florian nutzt die Kontakte auch, um leichter einen Praktikumsplatz zu finden. „Wichtig war für mich aber auch zu sehen, dass es anderen am Anfang ähnlich geht wie einem selbst...“, „... dass man nicht allein der Ahnungslose ist“, ergänzen Nathalie und Ina. „Und man merkt dabei auch, dass die Uni einen haben will.“

Tutoren erwerben dabei auch Soft Skills, die als Pluspunkte bei späteren Bewerbungen gelten. Sie selbst wollen das gar nicht so hoch bewerten: „Wer von der TUHH kommt, hat es ohnehin nicht schwer, einen Job zu finden“, sagt Nathalie.
Corinna Panek

Integration ist ihre Motivation – Zwei Tutoren für ausländische Studierende beim Senatsempfang

Mehr als 1000 internationale Studierende sind an der TUHH eingeschrieben. Parallel zu ihrem Studium müssen sie noch eine ganz andere Aufgabe bewältigen: sich in einer zunächst fremden Umgebung zurechtfinden und eingewöhnen. Tutoren helfen ihnen dabei: Von der Wohnungssuche über Tipps für das Zusammenleben in einer anderen Kultur bis hin zur Vorbereitung auf die ersten Prüfungen in einem zunächst fremden Bildungssystem stehen Studierende höherer Semester, meist selbst Ausländer, den Südamerikanern und Afrikanern, Chinesen und Osteuropäern auf dem Campus mit Rat und Tat zur Seite. Rafael Znojek und Uwe Köcher sind zwei von acht Tutoren des 2003 gegründeten Programms „welcome@TUHH“. Beim traditionellen Senatsempfang für ausländische Studierende am 12. Januar im Hamburger Rathaus hatten beide Gelegenheit, das Integrationsangebot der TUHH, das Programm „welcome@tuhh“, vorzustellen.

Zuvor hatte Hamburgs Wissenschaftssenatorin Dr. Herlind Gundelach die Gäste aus aller Welt im großen Festsaal begrüßt: „Ich freue mich sehr, dass sich wieder so viele junge Ausländer entschieden haben, in Hamburg zu studieren.“ Diese bereicherten den Wissenschaftsstandort Hamburg in besonderer Weise und sorgten für weltweite, lebendige Beziehungen in der als Tor zur Welt bekannten Hafenstadt. Die Senatorin kündigte weitere finanzielle Unterstützung für Integrationsmaßnahmen der etwa 8000 ausländischen Studierenden in Hamburg an.

„Der wichtigste Baustein bei der Integration ist die Sprache: Um diese Hürde meistern zu können, müssen zunächst die vorhandenen Deutschkenntnisse gefestigt und erweitert werden. Das geht am besten durch Kontakte und Gespräche mit deutschen



Wissenschaftssenatorin Dr. Herlind Gundelach sowie die Tutoren Rafael Znojek (Mitte) und Uwe Köcher.

Kommilitonen“, sagte Znojek vor den 175 internationalen Studierenden und Studienanfängern aus 75 Ländern im Rathaus. Znojek, geboren und aufgewachsen in Polen, studiert an der TUHH Elektrotechnik und arbeitet seit Kurzem als Werkstudent bei der Airbus Deutschland AG in Hamburg-Finkenwerder. Seit seinem Grundstudium engagiert er sich für die Belange ausländischer Studierender, speziell auf dem Gebiet der sprachlichen Integration.

Uwe Köcher, Student im siebten Semester Informatik-Ingenieurwesen, seit einem Jahr im „welcome@TUHH“-Programm Projektleiter und außerdem Tutor für Mathematik, unterstützt ausländische und deutsche Studierende gemeinsam bei ihren Prüfungsvorbereitungen. Was spornt ihn zu dieser zeitaufwändigen Arbeit an? „Integration ist meine Motivation, mich für die Kommilitonen aus dem Ausland zu engagieren“, sagt Köcher und appelliert an alle Studenten:

„Wir müssen mehr miteinander sprechen!“ Im Gespräch zwischen Menschen unterschiedlicher Kulturen, zwischen deutschen und internationalen Studierenden, entwickle sich Verständnis füreinander und gegenseitiges Vertrauen. Dies sei die beste Basis für ein erfolgreiches Studium.

Wie Znojek und Köcher erleben auch viele andere Tutoren einschäftlichen Studiums. Es sei auch später von Vorteil, bereits im Studium interkulturelle Erfahrungen gesammelt zu haben. „Diese Kompetenz wird immer wichtiger und gerade von internationalen Firmen hoch bewertet“, sagt Malgorzata Safari. Die gebürtige Polin hat das Programm „welcome@tuhh“ initiiert, das sie als Mitarbeiterin des Servicebereichs Studium & Lehre – in dem sie seit 1999 in der Beratung und Betreuung internationaler Studierender tätig ist – auch organisiert.

JKW

www.tuhh.de/welcome

Foto:BWV



Professor Eike Lehmann
mit zwei Studenten auf
der Jingling-Werft in
Nanjing.

Vierzehn Schiffbaustudenten der TUHH haben im Sommer 2008 während einer zweiwöchigen Studienreise die beiden größten Schiffbaunationen der Welt, China und Südkorea, besucht. „Vor Ort konnten wir uns ein Bild vom Entwicklungsstand und der Leistungsfähigkeit der dortigen Schiffbauindustrie machen und an drei Universitäten Kontakte zu Studierenden unseres Fachs knüpfen“, sagt Bernadette Zipfel, Schiffbaustudentin im elften Semester, vom Organisationsteam.

Die Idee zu der Reise war 2006 während des Conference Dinners der Schiffbautechnischen Gesellschaft in Hamburg, an der traditionell Schiffbaustudenten teilnehmen, geboren worden. Es folgten eineinhalb Jahre Vorbereitung unter Leitung der Studierenden.

Am ersten September-Tag 2008 traf die Reisegruppe, der auch Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. Eike Lehmann sowie zwei wissenschaftliche Mitarbeiter angehörten, in Shanghai ein. Es folgten ausführliche Besuche der beiden Shanghaier Universitäten Jiao Tong und Tonji. Letztere ist Partneruniversität der TUHH, zu der seit Jahren intensive Kontakte auf dem Gebiet der Fluidodynamik bestehen.

Drei Zugstunden vom chinesischen Shanghai entfernt im Landesinneren, in Suzou und Nanjin, besichtigte die Reisegruppe die Niederlassung der deutschen Firma Schottel, namhafter Hersteller von Schiffspropellern, sowie die Produktionsstätte der Firma Hatlapa, einer der weltweit führenden Hersteller für Schiffsausrüstung. Außerdem stand die Besichtigung der Werften Shanghai Waigaoqiao Shipbuilding und Jingling Shipyard in Nanjing auf dem

Programm. Bevor sich die TUHH-Studenten aus China verabschiedeten, besuchten sie noch den im Bau befindlichen Tiefseewasserserhafen in Yangshan.

Der Besuch in Südkorea begann mit einer Visite der Busan National University. Im Februar 2008 hatten etwa 40 koreanische Studierende dieser Hochschule die TUHH besucht, und so kam es in Busan zu manchem Wiedersehen. Auf Geoje Island



Wiedersehen mit
Studierenden der Busan
National University.

Fachschaft Schiffbau auf Exkursion in Asien



Ein Werftarbeiter auf einem Dreiradroller auf der Waigaoqiao-Werft.

Fotos: FSP/SB



Unterwegs auf der Werft Daewoo
Shipbuilding & Marine Engineering in Geoje Island.

besichtigten die deutschen Besucher die Großwerften Samsung sowie Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME). Außerdem waren sie auf der größten Werft der Welt: Hyundai in Ulsan. Das mit Blick auf das maritime Studium gestaltete Besichtigungsprogramm wurde ergänzt durch eine Vielzahl von Kulturangeboten, die in China und Südkorea mit Stadtrundfahrten, Theaterabenden, Tempelbesichtigungen, Museumsbesuchen und Einführungen in landestypische Speisen verbunden waren.

„Wir haben auf dieser Reise einen hervorragenden Eindruck der maritimen Industrie und Technik in China und Südkorea sowie ein deutlich besseres Verständnis der asiatischen Arbeitsweise und Kultur gewonnen“, sagen Christian Ulrich und Jochen Schoop, Schiffbaustudenten des elften Semesters. In zwei bis drei Jahren wird erneut eine Gruppe Schiffbaustudenten nach Asien fahren. Ihre Erlebnisse haben die 14 Studierenden auch in einem Film festgehalten, der bei der Abschlussveranstaltung auf dem Campus Studierenden sowie allen Förderern vorgeführt wurde.

Voraussetzung für die Teilnahme an der Asien-Reise 2008 waren ein bestandenes Vordiplom sowie überdurchschnittliche Studienleistungen, hochschulöffentliche Vorträge über China und Korea sowie ein vorbildliches Engagement in der Fachschaft H.F. Latte. Finanziert wurde die Reise durch eine Reihe großzügiger Sponsoren: Becker Marine Systems, Curt-Bartsch-Stiftung, Ditze-Stiftung, Germanischer Lloyd AG, Hamburg Süd, HSVA, Hatlapa, Lloyd Werft, MAN Diesel SE, Meyer Werft, Reederei NSB, Schottel, ThyssenKrupp Marine Systems, Zeppelin Power Systems.
www.latte.hf-latte.de

„Arbeitgeber des Jahres 2008“ Dr.-Ing. Karl-Andreas Feldhahn

Der Unternehmer zählt zu den geistigen Vätern des Infotronik/Mechatronik-Programms an der TUHH

Er heißt Ulmer Koffer und gehört zur Standardausrüstung der Rettungs- und Krankentransportwagen auf europäischen Straßen. In ihm befindet sich alles, was zur Erstversorgung von Patienten benötigt wird. Benannt ist der Klassiker unter den Notfallkoffern nach der gleichnamigen Universitätsstadt, in der ihn ein Arzt gemeinsam mit dem Hamburger Unternehmer Dr. Joachim Griefahn vor mehr als 30 Jahren entwickelt hat. Seitdem wird der Ulmer Koffer in Hamburg – in drei verschiedenen Größen – produziert: von der Weinmann Geräte für Medizin GmbH & Co KG. Deren Inhaber sind Dr. Griefahns Sohn Marc sowie Dr. Karl-Andreas Feldhahn – mit direktem Draht zur TUHH.

Feldhahn, promovierter Maschinenbauingenieur, ist seit einem Jahr Mitglied der Stiftung zur Förderung der TUHH. Zwischen dem Unternehmen und der Universität bestand aber bereits zuvor eine enge Verbindung: Auf der Suche nach qualifiziertem Nachwuchs beteiligte sich der gebürtige Lübecker 2003 in Zusammenarbeit mit dem Arbeitgeberverband Nordmetall und der TUHH an dem inzwischen zum Erfolgsmodell gewordenen Infotronik-Mechatronik-Programm. Dessen Kern sind Stipendien für besonders leistungsstarke und leistungswillige Studierende des Informatik-Ingenieurwesens sowie des Maschinenbaus. Diese erhalten eine finanzielle Unterstützung und absolvieren während ihres Studiums im fördernden Unternehmen über das übliche Maß hinausgehende Praktikumsphasen.

„Mittlerweile bin ich ein wenig stolz auf dieses Programm. Es ist ein Anreiz für leistungswillige Studenten, sich um ein Stipendium zu bewerben“, betont der 49-Jährige, der sich vielfältig für eine bessere Ausbildung in Hochschulen und Schulen

engagiert. Derzeit absolvieren allein vier Studierende des Infotronik/Mechatronik-Programms bei Weinmann ihr Praktikum, ein fünfter hat 2007 sein Studium mit weit über dem Durchschnitt liegenden Studienleistungen abgeschlossen.

„Die Software-Programmierung ist mit Abstand die stärkste Fachrichtung in unserem Unternehmen. Dafür benötigen wir Ingenieure aus der Elektrotechnik sowie angrenzender Fächer wie Infotronik, Mechatronik, Technische Informatik oder Regelungstechnik“, sagt Dr. Feldhahn, der als Geschäftsführender Gesellschafter Verantwortung für die Bereiche Forschung und Entwicklung, Supply Chain Management sowie Produktion und das Qualitätsmanagement trägt.

Die Geschichte des Unternehmens beginnt im Süden Deutschlands: Von Gottlieb Weinmann 1874 in Ludwigshafen gegründet, wechselt das Unternehmen in den 1960er-Jahren mit seinen Eigentümern auch seine Ausrichtung im Medizinbereich – und schließlich auch seinen Standort: 1977 wird Hamburg Hauptsitz des ursprünglich rheinland-pfälzischen Betriebs. Nach der Übernahme durch Karl und Vera Feldhahn sowie dem Einstieg von Dr. Joachim Griefahn Ende der 1960er-Jahre folgt ein massiver Ausbau der medizintechnischen Produktpalette. Der Ulmer Koffer ist der Einstieg in die Produktion notfallmedizinischer Geräte und macht Weinmann zu einem Marktführer für Notfallkoffer. Anfang der 1990er-Jahre tritt Feldhahn-Sohn Karl-Andreas in die Firma ein. Seitdem leitet er gemeinsam mit Marc-Oliver Griefahn, der 2004 in die Fußstapfen seines Vaters Dr. Joachim Griefahn trat, das Unternehmen.

Während Griefahn die Nase fürs Kaufmännische besitzt, konzentriert sich Feldhahn



Dr. Karl-Andreas Feldhahn, Mitglied der Stiftung zur Förderung der TUHH, gehört zu den geistigen Vätern des Infotronik/Mechatronik-Programms.

Foto: TUHH

auf den technischen Bereich. Diese Arbeitsteilung hat sich bewährt. Für den erfolgreichen Übergang der Geschäftsführung auf die zweite Generation nach dem Besitzerwechsel und die damit einhergehende dynamische wirtschaftliche Entwicklung wurden Dr. Karl-Andreas Feldhahn und Marc Griefahn 2008 mit dem Gründerpreis in der Kategorie „Aufsteiger“, den die Handels- und Handwerkskammer Hamburg jährlich verleiht, ausgezeichnet.

Das Familienunternehmen hat in den vergangenen Jahren durch innovative Technologien Weltmärkte erobert und Niederlassungen rund um den Globus eröffnet. Der Erfolg des 500 Mitarbeiter und über 100 Patente zählenden Spezialisten in der Notfall-, Schlaf- und Sauerstoffmedizin (Jahresumsatz 2007: 65,5 Millionen Euro) liegt auch in dessen Unternehmenskultur: Diese fordert und fördert Kreativität, Eigenverantwortung sowie Leistungsbereitschaft ihrer Mitarbeiter. Darauf ist Feldhahn stolz: „Bei uns steht der Mensch im Mittelpunkt. Das Unternehmen wird nicht von oben herab geleitet, sondern von allen getragen – sonst könnten wir nicht gegen die zahlreichen größeren Mitbewerber bestehen.“

Feldhahn liebt seinen Job und seine Firma. Neulingen im Betrieb fällt auf, dass sowohl dem Firmenchef als auch dessen Mitarbeitern ein in Unternehmen eher ungewöhnlicher Gruß über die Lippen kommt: Im Hause Weinmann wünscht man sich generell „viel Spaß“ bei der Arbeit. Gemeinsam viel Spaß haben die „Weinmänner“ auch in ihrer Freizeit: Mehr als 60 von ihnen radeln im Team „Atemlos“ bei den Hamburger „Cyclo-classics“ mit – gemeinsam mit ihrem Chef sowie dessen Ehefrau Nicole, die im Unternehmen als Entwicklungsleiterin tätig ist.

Martina Brinkmann

Zehn Jahre NIT – Heiteres Geburtstagsfest und eine riesengroße Überraschung

Zehn Jahre NIT. Selten wurde so viel gelacht auf einer Geburtstagsfeier, denn feierliche Ansprachen gab es keine – stattdessen eine launige Moderation des Hamburger Journalisten Martin Wilhelmi durch ein mehr als nur unterhaltsames Programm.

Fast wäre in dieser heiteren Stimmung die Nachricht des Tages untergegangen, die – kurz vor Buffet-Eröffnung – Christian Wriedt, Vorstandsvorsitzender der Körber-Stiftung, den Gästen überbrachte: Das Gebäude, in dem gerade gefeiert und dessen Bau vor zehn Jahren von der Körber-Stiftung mit einem Darlehen von 22 Millionen Mark erst ermöglicht wurde, geht auf das NIT über – durch den Verzicht der Körber-Stiftung auf die Restforderung in Höhe von 8,5 Millionen Euro (siehe Kasten). Die Überraschung war gelungen, in den Beifall mischte sich einmal mehr das Gefühl der Gäste, Teil einer wirklich besonderen Geburtstagsparty zu sein.

Die Improvisationstheatergruppe „hidden shakespeare“ bereitete kribbeliges Theatervergnügen auf hohem Niveau. Mit Spontanität, Schlagfertigkeit und trockenem Humor gelang es dem Schauspieler-Quartett, das NIT-Geburtstagspublikum im Audimax I der TU aus der Reserve zu locken.

Während kleiner Pausen frischte Moderator Wilhelmi die NIT-Geschichtskennntnisse der Gäste auf: Er erinnerte auch an Skepsis und Widerstände, die den Weg hin zur Gründung des NIT erschwerte hatten. Manche Hanseaten hatten sich vor zehn Jahren noch Neuerungen dieser Art gegenüber reserviert gezeigt: „So etwas gab es noch nie in Hamburg . . . eine Managerschule, das brauchen wir nicht“, so oder ähnlich lauteten Kommentare von unterschiedlichen Seiten.

Dennoch: 1998 gründeten auf Initiative des damaligen TU-Präsidenten Prof. Hauke Trinks 40 Professoren der TU gemeinsam mit der Körber-Stiftung sowie Persönlichkeiten aus Politik und Wirtschaft das NIT. Sie hatten früh die Zeichen der Zeit erkannt und schufen eine Business School mit Modellcharakter.

Es war eine große Überraschung, als sich im Audimax I aus dem bitterkalten Spitzbergen Professor Hauke Trinks meldete und über Funk seine Glückwünsche überbrachte. Während die Geladenen in Schlips und Kragen auf den schmalen Vorlesungsbänken saßen, krabbelte Trinks aus seinem am Strand verkeilten Segelboot und beschrieb



Fotos: Hauke Gilbert

Ten Years of NIT – A Cheerful Birthday Party and an Enormous Surprise



an outstanding debt owed to them in the amount of 8.5 million Euro. The surprise was a great success, and the guests cheered knowing they were a part of a very special celebration.

The improvisational theatre group, “Hidden Shakespeare”, had prepared an edgy and enjoyable performance. The quartet loosened up the guests’ spirits in Audimax I at the TU with their mix of spontaneity, wit and dry humor.

During the short breaks Moderator Wilhelmi refreshed the guests’ memory of the history of NIT. He even reminded them of the skepticism and resistance that had been met along the way to forming the NIT. Many reacted with discouragement to the concept ten years ago with comments like, “There’s never been anything like this before in Hamburg,” or “A management school? We don’t need that”.

In spite of this, the initiative to form the NIT was taken in 1998 by the former president of the TU, Professor Hauke Trinks, along with 40 other TU professors, and the Körber Endowment, as well as political and economic representatives. They had all recognized the sign of the times early on and crea-

Ten Years of NIT. It is rare to find so much laughter at a birthday party since there are never festive speeches that are as entertaining as the address held by Hamburg Journalist Martin Wilhelmi.

The cheerful mood nearly overcame the news of the day given shortly before the buf-

fet opening by Christian Wriedt, chairman of the board of the Körber endowment. He surprised the guests by announcing that the very building in which they were celebrating, whose construction ten years prior was made possible by a loan of 22 million DM, was being handed over to the NIT, while the Körber Endowment renounced its claim of

auf Wunsch des Moderators die ihn umgebende bizarre Eislandschaft und den im farbigen Nordlicht schimmernden Himmel. Nie habe er sich so wohl gefühlt wie an diesem Ort, so der Professor, der im April 2008 von Hamburg zum wiederholten Mal in Richtung Spitzbergen aufgebrochen war. Statt

8,5 MILLIONEN FÜR DAS NIT

8,5 Millionen Euro hat die Körber-Stiftung dem NIT gespendet – in Form des Erlassens einer Restdarlehensschuld. Damit ist das NIT endgültig alleiniger Hausherr des modernen Gebäudes auf dem Campus der TUHH, dessen Bau vor zehn Jahren von der Körber-Stiftung mit einem Darlehen von 22 Millionen Euro erst möglich wurde.

„Die Zusammenarbeit von privaten und öffentlichen Einrichtungen hat uns beim NIT von Anfang an überzeugt. Wir haben deshalb vor zehn Jahren das Darlehen für den Bau zur Verfügung gestellt. Mit den 8,5 Millionen Euro möchten wir sowohl das NIT als auch den Wissenschaftsstandort Hamburg stärken“, sagte Christian Wriedt, Vorsitzender des Vorstandes der Körber-Stiftung, über eine der größten Einzelspenden in der Geschichte der Stiftung.

Zur Bedeutung dieser Spende für das NIT, sagte dessen Geschäftsführer Dr. Christoph Jermann: „Mit der Finanzierung des Gebäudes hat die Körber-Stiftung den Grundstein gelegt. Zehn Jahre später kann das NIT dank dieser Spende auf einem gestärkten finanziellen Fundament mit großem Optimismus in die Zukunft sehen.“ Dies sei eine deutliche finanzielle Entlastung und gerade vor dem Hintergrund der Ausbaupläne „ein echter Meilenstein“. Das NIT will ab 2009 seine Management-Studiengänge neuen universitären Zielgruppen anbieten und sein Weiterbildungsangebot für Firmen erweitern.

Wohlstand und Komfort begleiten ihn in gebundener Form Nietzsche, Kant, Schopenhauer – und sein Hund.

Der Impulsgeber von damals forderte das NIT auf, eine „Art Denkfabrik zu installieren“, in der in einem interdisziplinären Dialog wichtige Themen und Ideen diskutiert werden könnten. In Anlehnung an den Club of Rome gab Trinks seiner Idee den Namen „Club of Hamburg“.

Mehr als 260 Studierende aus aller Welt haben seit Gründung das bis heute bundesweit einzigartige Doppelstudium mit Abschlüssen zum Master of Business Administration in Technology Management

am NIT und dem Master of Science der Ingenieurwissenschaften an der TU absolviert. Mit dieser attraktiven „zwei in eins“-Ausbildung gehören die NIT-Absolventen zu den gefragtesten Nachwuchskräften für die Industrie.

Das NIT war eine der ersten privaten Business Schools Deutschlands und die erste in Hamburg. Als Modell einer Public-Private-Partnership wurde das NIT bundesweit schnell Vorreiter für die Internationalisierung im Hochschulbereich sowie für eine neue Form der Finanzierung öffentlicher Bildung.

Martina Brinkmann



Bild oben:
Ex-TU-Präsident Christian Nedeß (von rechts), Jürgen Grube, Vorstandsmitglied der Daimler AG, Hamburgs Ex-Wissenschaftssenator Jörg Dräger sowie Moderator Martin Wilhelm.
Bild rechts:
NIT-Geschäftsführer Christoph Jermann (links) und TUHH-Präsident Edwin Kreuzer.



Bild oben:
Szene mit dem Improvisations-Theater „Hidden Shakespeare“.
Bild links: Christian Wriedt, Vorsitzender der Körber-Stiftung (rechts), und NIT-Präsident Wolfgang Bauhofer.
Bild Mitte:
Reimar Lüst, ehemaliges NIT-Aufsichtsratsmitglied im Gespräch mit dem NIT-Aufsichtsratsvorsitzenden Dr.-Ing. Gottfried von Bismarck (rechts).



ted a model business school.

Another huge surprise came when Professor Hauke Trinks phoned into the Audimax I from the bitterly cold mountains to offer his personal congratulations. While the audience sat in suits and ties on small lecture benches, he described the bizarre and icy landscape around him, the colorful northern lights and the shimmering sky as he saw them from his sailboat docked at the beach. The professor, who left Hamburg for the mountains in April of 2008, said he has never felt so good at any other place. Instead of prosperity and comfort, he is accompanied by Nietzsche, Kant, Schopen-

hauer and his dog together.

The inspirer from back then challenges the NIT once again to “install a type of Think Tank”, in which important topics and ideas can be discussed in an interdisciplinary dialogue. Alluding to the Club of Rome, Trinks offered his idea of using the name “Club of Hamburg”.

Since its foundation, more than 260 students from all over the world have graduated from the unique double program with the degrees of Master of Business Administration in Technology Management from the NIT and Master of Science in Engineering from the TUH. This “two in one” educa-

tion makes the NIT graduates some of the most sought-after employees in industry.

The NIT is one of the first business schools to have been established in Germany, and it is the first in Hamburg. It was a model of a public-private partnership with a new form of financing graduate studies and quickly moved to the forefront of the internationalization of higher education.

8,5 MILLION EUROS FOR THE NIT

The Körber Endowment donated 8.5 million euros to the NIT by relinquishing their claim to an outstanding debt. With this generous deed the NIT has become the official owner of the modern building constructed on the TUHH campus ten years ago thanks to a loan of 22 million euros from the Körber Endowment. “The collaboration between public and private organizations had us convinced from the very beginning. It was for this very reason that we offered the construction loan ten years ago. We’re not only trying to strengthen the NIT with our 8.5 million euro loan but also the scientific community of Hamburg,” said Christian Wriedt, Chairman of the Körber Endowment’s board of directors, referring to one of the largest single investments in the Endowment’s history.

Commenting on the meaning of this contribution to the NIT, Dr. Christoph Jermann, executive director of the institute added, “The Körber Endowment laid the corner stone by financing the facility. Ten years later, thanks to this investment in a strong financial foundation, the NIT is able to look to the future with great optimism.” This is truly a financial relief and considering the upcoming expansion plans, “a real milestone”. As of 2009 NIT wants to offer its management programs to new university target groups and extend its continued education offers to companies as well.

Karrierebeschleuniger in der Logistik: Der berufsbegleitende MBA an der Kühne School

Im Frühjahr 2006 suchte Oliver Grotkaß nach einer Möglichkeit, sich beruflich weiterzuentwickeln. Der gebürtige Bremer war bereits zwei Jahre Assistent der Geschäftsführung der Duisburger Firma HAVI Global Logistics GmbH, einem der führenden internationalen Logistikdienstleister für die Lebensmittelbranche. Zuvor hatte er ein Betriebswirtschaftsstudium an der Berufsakademie Stuttgart abgeschlossen. Bei der Recherche nach etwas Neuem, einer Qualifizierungsmöglichkeit, stieß er im Internet auf die Hamburg School of Logistics mit ihrem berufsbegleitenden Master of Business Administration (MBA)-Programm.

Zwei Jahre später hat der 32-Jährige den MBA-Titel der inzwischen zur Kühne School of Logistics and Management umbenannten Business School an der TUHH in der Tasche. Grotkaß ist heute „höchst zufrieden“ mit seiner damaligen Entscheidung, Geld, Urlaub und den größten Teil seiner übrigen Freizeit in dieses berufsbegleitende Studium investiert zu haben: „Das Studium an der Kühne School hat uns alle einen entscheidenden Schritt weiter gebracht.“ Gemeinsam mit seinen acht Kommilitonen hatte er nach einer einführenden zwölf-tägigen „Summer School“ parallel zur Berufstätigkeit zwei Jahre lang alle sechs bis acht Wochen jeweils eine Woche an der TUHH studiert: Vorlesungen wurden gehört, Seminare absolviert und in Planspielen Problemfälle aus der Logistik-Praxis gelöst. „Das Studium ist eine ideale Kombination aus Theorie und sehr viel Praxis“, sagt Grotkaß rückblickend: „Dies spiegelt sich sowohl in den Lehrinhalten als auch in den Lehrkräften wider.“ Viele der Dozenten sind ehemalige Vorstände aus Logistik-Unternehmen. In fünf der elf Module des Programms vervollständigten die Logistikmanager ihr Wissen und ihre Kompetenzen rund um das Supply Chain

Management, die Steuerung von Logistik-Prozessen. Der andere Schwerpunkt des Programms sind Management-Themen: Rechnungswesen und Controlling, Investition und Finanzierung, Personal- und Organisationsentwicklung, strategisches Management und Unternehmensführung. Das breit gefächerte Studienprogramm „ist geradezu ideal für die Qualifizierung von Generalisten, die sich auf anspruchsvolle Management-Aufgaben vorbereiten wollen“, sagt Grotkaß. Dazu hätten auch Exkursionen zu weltweit tätigen Logistikunternehmen wie Hermes und Eurogate beigetragen, die zusammen mit der Studienreise nach Schanghai „zu den Höhepunkten des Programms gehörten“. Doch auch Fähigkeiten wie Verhandlungstechniken werden an der Kühne School intensiv geschult. Grotkaß: „Seit dem bin ich in Gesprächen und Verhandlungen mit Geschäftspartnern und Kollegen sicherer und erfolgreicher.“

„Als außerordentlich bereichernd“, so der 32-Jährige, habe er auch den Austausch mit seinen Kommilitonen empfunden – alle Nachwuchsfach- oder Führungskräfte aus Unternehmen wie Hapag-Lloyd, Siemens, dem Flughafen Hamburg, Kühne + Nagel oder Eurogate: „Es war sehr anregend. Häufig habe ich einen ganz neuen Blick für die Dinge gewonnen und damit einen anderen Lösungsansatz gefunden, wenn wir mit zum Teil völlig unterschiedlichen Erfahrungen aus unseren Betrieben Fallstudien oder andere Aufgaben diskutiert haben.“

Dass Grotkaß von dem Studium an der Kühne School profitiert hat, ist auch bei seinem Chef angekommen: „Er war bereits vorher ein Mitarbeiter mit außergewöhnlichen Fähigkeiten für das Logistik-Business. Doch jetzt bringt er seine Ideen noch struk-



Im berufsbegleitenden Studium: Oliver Grotkaß (Zweiter von rechts) 2007 mit Kommilitonen beim gemeinsamen Lösen einer Fallstudie in der Kühne School.

turierter ein und ist immer wieder in der Lage, dank neuer Perspektiven, Probleme schnell und perfekt zu lösen“, so Haluk Ilkdemirci, Chief Operating Officer (COO) von HAVI Global Logistics. Die positiven Auswirkungen des Studiums und das hohe persönliche Engagement in die eigene Fortbildung haben sich für den MBA-Absolventen bereits ausgezahlt: Seit Kurzem wird der Deutsch-Spanier Grotkaß als Assistent Operations Manager im schweizerischen Oensingen auf eine Führungsaufgabe vor Ort vorbereitet. Dort, im Dreieck Basel, Bern und Zürich, liegt das HAVI Distributionszentrum, von dem alle McDonald's-Restaurants der Schweiz beliefert werden. Grotkaß hat laut COO Ilkdemirci bei HAVI allerbeste Perspektiven: „Er kann jetzt den Weg nach ganz oben machen.“

Richard Lemloh

Cast Off Your Blinkers, Expand Your Horizons: In-service MBA at the Kühne School



Fotos: KSL

Im Beruf: Oliver Grotkaß 2008 beim Qualitäts-Check der Warenverladung im HAVI-Distributionszentrum in Duisburg. (HAVI)

Oliver Grotkaß, 31, logistics manager at HAVI Global Logistics, has successfully completed his MBA in logistics management at the Kühne School in Hamburg.

In late spring 2006 Oliver Grotkaß was looking for a suitable way to take his career forward. Grotkaß, 31, had been working for two years as an assistant to the management of HAVI Global Logistics GmbH, Duisburg, a leading European food-stuffs logistics company. It was two years since he had completed his business administration studies at the Stuttgart vocational college and he felt like learning something new once more. On the Internet he discovered the Hamburg School of Logistics and its in-service MBA program.

Two years later, Bremen-born Grotkaß has graduated with an MBA from the Kühne School of Logistics and Management, as the school is now known, and he is highly satisfied with his decision back then to invest money, vacation and leisure time in an in-service study program. „By studying at the Kühne School we were able to expand our horizons enormously“, he says. After an introductory Summer School he and his eight fellow-students spent a week on the Hamburg University of Technology campus every six to eight weeks for two years. They attended lectures and seminars and in business games learnt how to solve problems taken from practice.

Grotkaß really appreciated the entire program being an ideal combination of theory and a great deal of practice. „That“, he says, „is reflected by the teaching staff and the course content.“ Many teachers are former executives of logistics companies. In five of the 11 program modules the students acquired know-how and competences in connection with supply chain management, in other words managing logistics processes. The other focal point of the study program is management subjects such as accounts and controlling, investment and finance, personnel and organizational development, strategic management and corporate governance.

The wide range of subjects covered is ideal, Grotkaß, for enabling generalists to qualify in preparation for challenging management tasks. The program includes excursions to firms such as Hermes and Eurogate. They and the study trip to Shanghai were among the highlights of the program, he says. Personal skills such as negotiating techniques are also taught at the Kühne School. „Thanks to this module“, Grotkaß says, „I was able to improve directly the way in which I negotiate with others.“

Sharing experiences with his fellow-students

was also very enriching, he feels. They were all young specialists or junior managers from companies such as Hapag-Lloyd, Siemens, Hamburg Airport, Kühne + Nagel or Eurogate. „It was very refreshing and a frequent eye-opener that gave me a new view of things when we with our different career experiences discussed solutions to case studies or other assignments.“

He has derived great personal benefit from studying at the Kühne School and that has also come to his boss's attention. „Oliver is an out of the ordinary colleague who was already a great gain for us. He now presents good ideas in an even more structured manner and is regularly able to rethink problems due to his new perspectives on the business“, says Haluk Ilkdemirci, Chief Operating Officer at HAVI Global Logistics. The positive effects of his study program and his high level of personal commitment to his studies have already paid dividends for the MBA graduate. Grotkaß, who is half-German and half-Spanish, has recent been transferred as Assistant Operations Manager to Oensingen, Switzerland, in preparation for a management role there. From Oensingen, between Basle, Berne and Zurich, the HAVI Distribution Center supplies all McDonald's restaurants in Switzerland. Grotkaß, says COO Ilkdemirci, has very good prospects at HAVI. „Oliver has acquired so many skills“, Ilkdemirci says, „that he can now make his way right to the top.“

Verikom – ein Projekt für Jugendliche aus Migrantenfamilien

Zum Beispiel Sakire Aytac und Mourad Farhat – Studierende helfen Schülern

Die beiden TUHH-Studierenden Sakire Aytac und Mourad Farhat helfen Hamburger Schülern aus Migrantenfamilien auf ihrem Weg in die Oberstufe und zum Abitur und überhaupt, um besser im Alltag klar zu kommen. Sie sind zwei von aktuell 70 Mentoren in dem von der Körber-Stiftung 2008 preisgekröntem Projekt „Junge Vorbilder“ des Verbunds für interkulturelle Kommunikation und Bildung (Verikom). Dieses wendet sich an Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund der neunten bis elften Klassen.

Wenn sich Sakire Aytac nicht gerade auf Prüfungen vorbereitet oder in der Fachschaft der TU engagiert, hilft sie anderen beim Lernen: jüngeren Schülern aus Migrantenfamilien, die Probleme haben – vorwiegend in Kernfächern wie Mathematik, Deutsch und Englisch. Das Projekt „Junge Vorbilder“ hat der Studentin des Informatik-Ingenieurwesens „auf Anhieb gefallen“: Studierende übernehmen die Funktion älterer Geschwister und unterstützen so Schüler. Mehr als drei Monate hat die 27-Jährige ihren ersten Schützling im vergangenen Jahr begleitet, ihren sogenannten Mentee, und dabei vor allem eines festgestellt: „Oft wissen sie in Mathematik gar nicht, wofür ein ‚x‘ steht, was das überhaupt zu bedeuten hat. Ganz zu schweigen von Dreieckswinkeln oder dem Sinussatz.“

Dabei seien die Probleme nicht allein auf die Schule begrenzt. Ihr Mentee Canel, eine 16-jährige Realschülerin aus Altona, beschreibt sie als „ganz normalen, intelligenten Teenager“ in der zehnten Klasse, Schulsprecherin und das jüngste von drei Geschwistern. Was Canel vor allen Dingen brauchte, merkte Sakire Aytac schnell: einen Ansprechpartner außerhalb der Familie, der sich Zeit für sie nahm, ihr mental einen kleinen Schubs in Sachen Schule und Ausbildung gab. Ein Vorbild eben. Canel

haben die Treffen mit ihrer Mentorin, zweimal in der Woche und vor wichtigen Arbeiten auch an Wochenenden, sehr geholfen: „Sie hat ihre Noten in kurzer Zeit deutlich verbessert“, sagt Sakire, die selbst fünf Geschwister hat.

Ein älterer Bruder oder eine ältere Schwester oder, wenn diese fehlen, unsere Mentoren, können eine Lücke ausfüllen, die entsteht, wenn die Eltern Sprachprobleme haben oder das Bildungssystem nicht gut kennen“, sagt Verikom-Projektleiter Jens Schneider. „Junge Vorbilder“ richtet sich genau an diese Schüler, derzeit in den Stadtteilen Altona und Wilhelmsburg, wo überdurchschnittlich viele Migrantenfamilien in Hamburg leben. Davon profitieren sollen vor allem Jugendliche aus Einwandererfamilien, die an der Schwelle zur Oberstufe oder zum Abitur stehen: Nur jeder zehnte Schüler mit ausländischen Wurzeln erlangt die Hochschulreife. Viele Einwanderer können ihre Kinder bei diesem Übergang in die gymnasiale Oberstufe nicht adäquat unterstützen. Oft, weil sie selbst nicht lange genug zur Schule gegangen sind und ihnen das deutsche Schulsystem fremd geblieben ist. „Und dennoch, oder gerade deshalb, ist den meisten Eltern die Bildung ihrer Kinder sehr wichtig“, sagt Schneider. An diesem Punkt kommen die Mentoren ins Spiel. Sie sind dann die älteren Geschwister ihrer Mentees. Bevor die Studierenden diese übernehmen, absolvieren sie ein zweitägiges Seminar, das sie auf den Umgang mit den Schülern vorbereitet.

Mourad Farhat ist der zweite Verikom-Mentor der TUHH. „Ich habe zwei ältere Geschwister, die es leider nicht zu einem guten Schulabschluss gebracht haben. Dabei ist meinen Eltern eine gute Bildung sehr wichtig“, sagt der 23-Jährige. Sein Vater ist vor 39 Jahren aus Tunesien und seine Mutter vor 33 Jahren aus Frankreich

nach Deutschland eingewandert. Mourad, der mit gleich drei Sprachen aufwuchs – Französisch, Arabisch, Deutsch – hat sein Abitur in Hamburg gemacht und studiert seitdem im fünften Semester Allgemeine Ingenieurwissenschaften.

Orientierungslosigkeit und mangelnde Perspektiven

„Es gibt zu viele Jugendliche, ob mit oder ohne Migrationshintergrund, die vernachlässigt werden. So sehr, dass sie oft gar keine Vorstellungen vom richtigen Leben bekommen“, hat Farhat festgestellt. „Sie wissen nicht, wo sie hingehören, und diese Trennung zwischen der Welt ihrer Eltern und dem Rest der Gesellschaft wird für die meisten zum Problem. Wenn man aber nicht weiß, was man aus seinem Leben machen soll, hat man auch keine Lust, sich dafür anzustrengen“, sagt Farhat. Genau hier setzt die Arbeit von Verikom an. Da ist zum Beispiel Ahmed, ein Scheidungskind aus



Sakire Aytac (rechts) mit ihrem Mentee Canel Yilmaz.



Mourad Farhat (links) mit seinem Mentee Burak Ibrahim.

Fotos: Thomas Rokos



einem Hartz-IV-Haushalt. Der 15-jährige Schüler aus Wilhelmsburg hat Mourad Farhat sehr beeindruckt, weil dieser trotz aller misslichen Umstände an seinem Ziel, Abitur zu machen, festhielt: „Bei ihm hat die schwierige häusliche Situation zu einem starken Ehrgeiz geführt.“ Dennoch habe er jemanden gebraucht, der ihm entscheidende Impulse gab und dem er sich gleichzeitig anvertrauen konnte. Farhat: „Wenn man nicht weiß, was man aus seinem Leben machen will, hat man auch keine Lust sich dafür anzustrengen.“ Nach sechs Monaten bestand sein Schützling die Realschul-Prüfungen.

Sakire Aytac und Mourad Farhat sind Kinder der ersten Einwanderergeneration. Beide sind sich „der enormen Chancen, die sich uns durch unsere Ausbildung eröffnet bewusst. Sie sehen es deshalb auch als ihre Verpflichtung, Jüngeren in der Gesellschaft zu helfen. Die hiesigen Bildungschancen sind vielen gar nicht klar“, sagt Sakire.

Özlem Topcu

WERDEN AUCH SIE MENTOR!

Der Hamburger Verbund für Interkulturelle Kommunikation und Bildung – Verikom – sucht für sein Projekt „Junge Vorbilder“ noch weitere StudentInnen mit Migrationshintergrund, die Zeit und Lust haben, ihre mathematisch-naturwissenschaftlichen Kenntnisse mit SchülerInnen zu teilen. Interessenten sollten 19 bis 29 Jahre alt sein, ein deutsches Abitur haben und außerdem bereit sein, sich auf die Aufgabe eines Mentors während eines Wochenendseminars sowie bei drei weiteren Abendveranstaltungen vorzubereiten. Die Tätigkeit als Mentor wird mit zwölf Euro pro Stunde vergütet.

Weitere Informationen:
Deniz Akpınar und Arzu Degirmenci
Tel.: 040/ 238 55 83 17
E-Mail: mentoring@verikom.de
www.verikom.de

Zum „Tee bei P“ – Sechs Erstsemester im Gespräch mit Uni-Präsident Edwin Kreuzer

Bei einer Tasse Tee, dem bevorzugten Heißgetränk des in der Verwaltungssprache auch kurz „P“ genannten Uni-Chefs, plaudern Studenten, wahlweise auch Doktoranden oder Mitarbeiter der TUHH mit ihrem Präsidenten. Die Gäste des ersten „Tee bei P“ am 14. Januar 2009 waren Erstsemester: Halil Ibrahim Akyol, Frauke Kathinka Gellersen, Nina Hille, Maximilian Schmiedel, Amadeus Rokita und Oliver Vieregge. Sie waren nach dem Zufallsprinzip ausgewählt worden. Die meisten sahen sich zum ersten Mal. Eigentlich sollte dieses Gespräch nicht länger als eine knappe Stunde dauern, wie im Flug wurden daraus zwei: 120 kurzweilige Minuten, in denen sechs Studienanfänger unterschiedlicher Studiengänge dem Chef der Uni ihre Sicht der Dinge auf dem Campus schilderten. Außer Lob gab es auch Kritik: Zum Beispiel an der Homepage und hier vor allem an der Navigation. Informationen seien unstrukturiert und nur umständlich zu finden. Der



Präsident versprach baldige Abhilfe. Die Umstrukturierung sei bereits im Gange. Großes Thema war die prekäre Raumsituation: Es fehlt seit Jahren an Räumen zum Lernen und zum Treffen mit Kommilitonen außerhalb der Vorlesungen und Seminare. Ein Missstand, unter dem besonders die, die nicht in unmittelbarer Campusnähe wohnen, zu leiden haben. Positiv sei, so der einhellige Tenor, dass man an der TUHH alle Hörsäle zu Fuß gut erreichen könne, allein es fehlten zusätzliche Lernplätze und vor allem auch

nette Ecken zum Abschalten oder Klönen, so die Studenten. Der Präsident verwies auf seine bereits 2006 der Politik unterbreiteten Pläne zur Erweiterung der TUHH. Noch in diesem Halbjahr soll die Entscheidung über einen Neubau auf dem Schwarzenberg fallen. Die Politik habe den zusätzlichen Raumbedarf der für 2800 Studierende geplanten TUHH anerkannt. Heute werden mehr als 5000 Studierende dort ausgebildet.

Auch wenn die ersten Studienwochen durchweg positiv beurteilt wurden, gab es auch an der Lehre einzelne Kritikpunkte: Nicht jeder Professor sei ein guter Rhetoriker. Schlecht sei, auch wenn es nur Ausnahmefälle seien, wenn man auf inhaltlich nicht ausreichend vorbereitete Lehrkräfte treffe oder solche, denen die Handhabung der Technik im Audimax sichtlich Schwierigkeiten bereite. Die vorrangig dem engen Raumplan geschuldeten 90-minütigen Lehrveranstaltungen wurden als



Die Teilnehmer der Gesprächsrunde



Halil Ibrahim Akyol, 21 Jahre, ist in Hamburg geboren und aufgewachsen. Er studiert Bauingenieurwesen.



Nina Hille aus Hamburg studiert Schiffbau. Physik, Mathe und Sport waren schon in der Schule ihre starken Fächer. Die Studentin ist 19 Jahre alt.



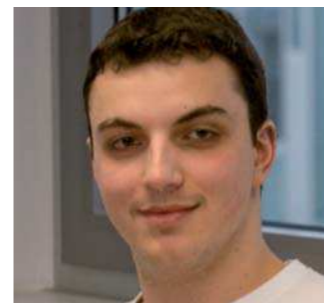
Oliver Vieregge, 24 Jahre, aus Herford hat ein Jahr in seinem Beruf als Fachinformatiker gearbeitet, bevor er sein Studium in den Allgemeinen Ingenieurwissenschaften aufnahm.



Maximilian Schmiedel, 20 Jahre, aus Hittfeld hat sich für die TUHH als beste Alternative und ein Studium in den Allgemeinen Ingenieurwissenschaften entschieden.



Frauke Kathinka Gellersen gehört zu den wenigen Frauen in der noch stark von Männern dominierten Elektrotechnik. Sie pendelt täglich 40 Kilometer zwischen Salzhausen und Hamburg-Harburg.



Amadeus Rokita, 20 Jahre, hat schon als Schüler gern gebastelt. Das Studium der Elektrotechnik ist für ihn die konsequente Fortsetzung „meiner kleinen Leidenschaft“.



Fotos: Schnabel

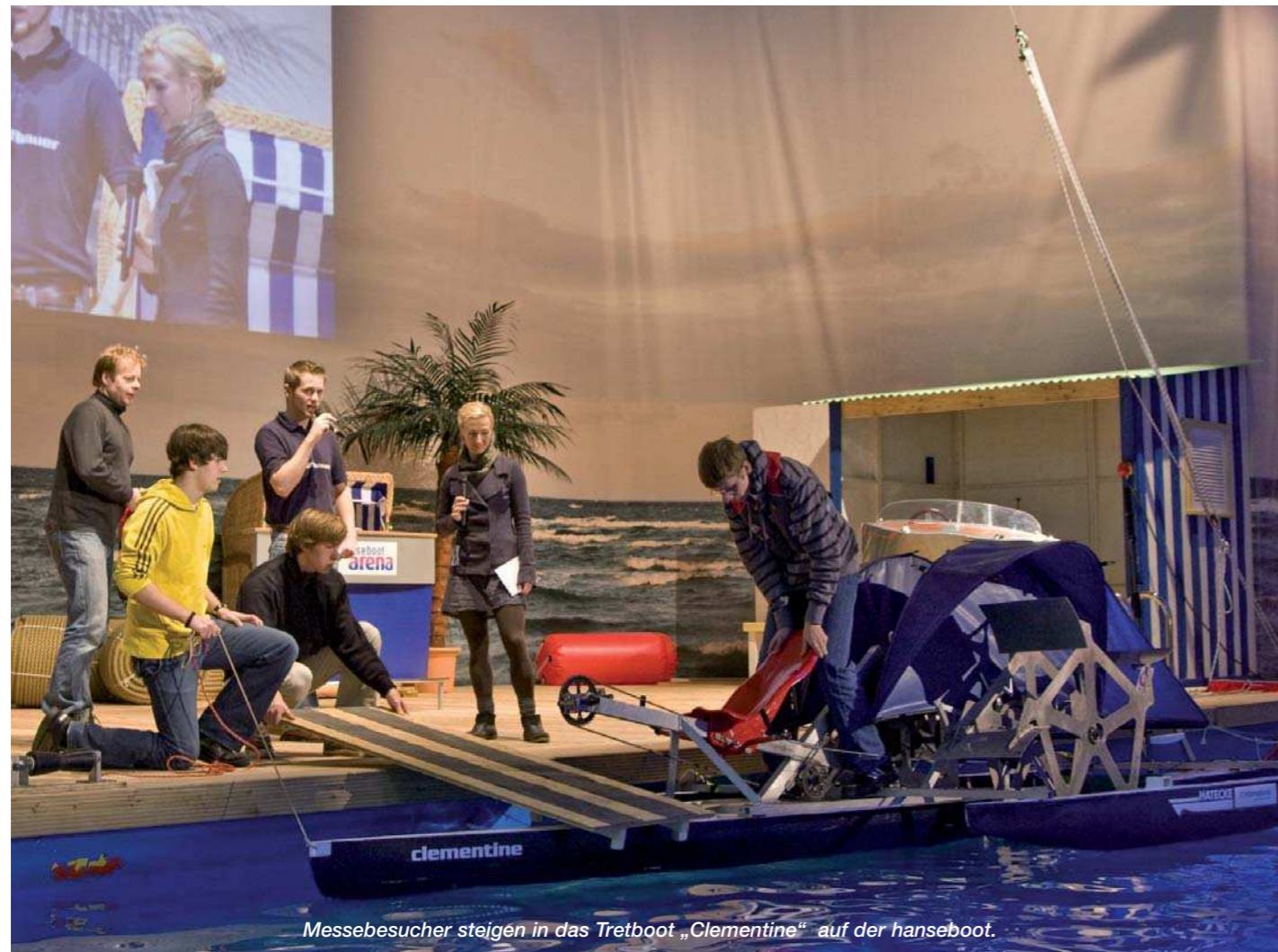
. . . und natürlich „P“

zu lang bewertet, mit dem Hinweis auch auf die allgemeine Erkenntnis, dass nach etwa 45 Minuten generell die Aufnahmebereitschaft sinke. Positiv und als „sehr wichtige Motivationshilfe“ stufen die Studienanfänger sämtliche in die Themen des Studiengangs einführenden Lehrangebote mit einem konkreten Bezug zur Praxis ein. Gerade am Anfang sei dies als Pendant zur ansonsten meist trockenen Lernmaterie sehr hilfreich. Der insgesamt hohe technische Standard in den PC-Räumen oder im Audimax unterstütze das Studieren. Generell positiv bewertet wurde die Arbeit der Tutoren. Von „sehr geholfen“ über „hat viel gebracht“ bis zu „gut, dass es sie gibt“, reichten die Bewertungen über die im Start-Ing-Programm engagierten Studierenden höherer Semester, die ihnen als Ansprechpartner in den ersten Monaten zur Seite stehen (S.16). Eine tolle Sache sei die Aktion „Roter Teppich“, weil man schon im Sommer Kontakte zu seinen späteren Kommilitonen knüpfen könne, auch dies habe den Einstieg im Herbst erleichtert. Die meisten Gesprächsteilnehmer hatten bereits als Schüler Kontakte zur TUHH durch deren Vielzahl an Angeboten für Schulen gehabt. Ausschlaggebender Moment, an der TUHH das Studium aufzunehmen, war bei einigen das direkte Gespräch mit Mitarbeitern der TUHH.

Ein großes Thema war auch der Sport. Als Ausgleich zum vielen Sitzen im Studium wurde die Möglichkeit, sich auf dem Campus sportlich zu betätigen, als „sehr wichtig“ eingestuft. Sportangebote in unmittelbarer Campusnähe, zum Beispiel eine Beachvolleyball-Anlage wären ideal. Der Präsident wies daraufhin, dass mehrfache Versuche, eine solche einzurichten, bislang an einer fehlenden geeigneten Fläche gescheitert seien. Das Essen in der Mensa sei hervorragend, allerdings trübe das tägliche Gedränge am Buffet sowie an den Kassen dieses Vergnügen erheblich! Gemeinsam war den sechs Studienanfängern bei diesem „Tee beim P“ eine durchgängig positive Grundeinstellung gegenüber ihrer Uni sowie die spürbare Bereitschaft, konkret an deren weiterer Entwicklung mitwirken zu wollen. „P“ bedankte sich für die Fülle an Anregungen und lud jeden einzelnen ein, im Bedarfsfalle jederzeit wieder das direkte Gespräch mit ihm zu suchen.

JKW

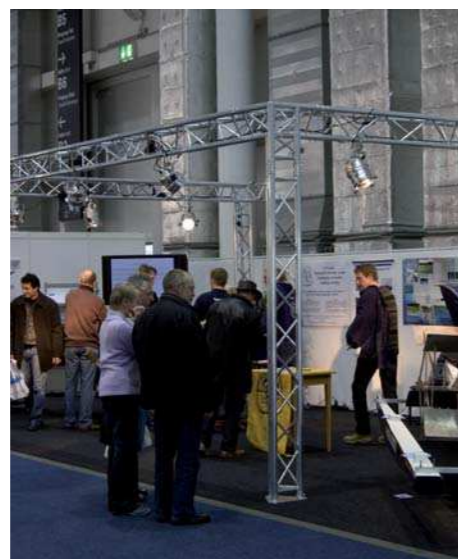
Die Schiffbauer auf der hanseboot 2008



Messebesucher steigen in das Tretboot „Clementine“ auf der hanseboot.

Fotos: Schnabel

Unter den 800 Ausstellern der 49. Internationalen Bootsausstellung Hamburg, der hanseboot, war auch die TUHH mit einem 80 Quadratmeter großen Messestand vertreten: Die Gelegenheit, auf einer der größten Bootsmessen Europas Flagge zu zeigen, hatten die für Ihre Einsatzfreude bekannten Schiffbaustudenten schnell als einmalige Chance begriffen, den Studiengang Schiffbau an der TUHH vor internationalem Publikum zu präsentieren. Ein nicht unerheblicher Teil der 100 000 Besucher waren vom 25. Oktober bis zum 2. November 2008 tatsächlich auch in der Halle B5 vorbeigekommen, und staunten nicht schlecht über den „Imperator“ und die „Clementine“, zwei von



Der Messestand der TUHH-Schiffbauer auf der hanseboot 2008.

Schiffbaustudenten der TUHH konstruierte und gebaute Tretboote. Diese entpuppten sich schnell als Publikumsmagneten. Wer auf dem Wasser im Bassin in die Pedale treten wollte, konnte dabei seinen Kräfteinsatz messen lassen. Eigens für diesen Zweck hatten die Studenten eine Messeinrichtung und Software zur Auswertung der Zugkraft entwickelt. „So war nicht zuletzt auch dank unserer Moderationen sowie attraktiver Präsentationen an allen neun Messetagen für eine überraschend große Resonanz gesorgt“, sagte Matthias Lemmerhirt, Vorsitzender der Fachschaft Schiffbau.

FSR/SB

Vielstimmig – der TU-Chor SingING

Studium ist viel, aber noch lange nicht alles: Es braucht den Ausgleich, den Wechsel. In der Freizeit also auf tanken, damit das Gehirn wieder aufnahmefähig für neuen Lernstoff ist, doch wie? An der TUHH gibt es direkt auf dem Campus eine Reihe von Angeboten, Treffpunkte für Gleichgesinnte. Wir stellen in der Serie „Die AG an der TUHH“ einige dieser Arbeitsgemeinschaften (AG) des Allgemeinen Studierendenausschusses vor – heute: die SingING AG und die VDI AG.

„Zu jeder Uni gehört auch ein Chor“, dieser Ansicht waren Stefanie Krause, Yingjing Zheng und Nora Haase. Und so gründeten die drei Studentinnen SingING: Diese Singgemeinschaft ergänzt wunderbar die TUHH-Orchester SwingING und SymphonING. Schon im ersten Jahr seines Bestehens hat der TU-Chor bis zu 34 Sängerinnen und Sänger in seinen Reihen, durchschnittlich etwa 20 sind bei den Proben anwesend. Anders als in den meisten gemischten Chören landauf landab, wo Männerstimmen eher Mangelware sind, ist das Geschlechterverhältnis bei SingING ausgeglichen – weil die TU insgesamt mehr männliche als weibliche Studierende zählt. „Dennoch können wir weitere Tenorstimmen gut brauchen“, sagt Chorleiter Matthias Krüger, der übrigens kein TU-Student ist, sondern an der Musikhochschule in Lübeck auf Lehramt studiert und für jede Probe extra mit der Bahn anreist. Durch private Kontakte kam er als Chorleiter an die TU.

Bislang hat SingING zwei Auftritte absolviert: beim Sommerfest im Mai 2008 und zur Semester-Eröffnungsfeier im Oktober desselben Jahres. Es sollen künftig mehr werden, vor allem arbeitet der Chor jetzt darauf hin, ein abendfüllendes Konzert geben zu können.

Das Repertoire des Chors ist vielseitig, und welche Stücke aufgenommen werden, wird in der Regel gemeinsam bestimmt. „Ich möchte, dass der Chor vieles demokratisch entscheidet“, sagt Matthias Krüger. So sind im Programm 60er- und 70er-Jahre-Klassiker wie „California Dreamin“ oder „House of the Rising Sun“ ebenso enthalten



wie Gospel und Irish Folk. Wobei das Singen von Gospel-Liedern schon kontrovers diskutiert worden sei, berichten die Chormitglieder. Die einen wollten gern einmal in der Kirche auftreten, die anderen auf gar keinen Fall. Einigkeit herrscht dagegen in puncto Irish Folk: Der „Irische Reisesegen“ wird zur Freude der Hamburger Irish-Pub-Besitzer auch schon mal spontan angestimmt, wenn die Chormitglieder dort gemütlich beisammensitzen.

Für die meisten von ihnen bedeutet das Singen im Chor Entspannung vom Uni-Stress. Zumal die Sängerinnen und Sänger binnen eines Jahres eine eingeschworene Gemeinschaft geworden sind – die aber jederzeit offen sind für weitere, die sich ihnen anschließen wollen. Sie können jederzeit die Proben besuchen – montags ab 19.45 im Raum H 0.09. Eventuell sollen die Proben ins Audimax II verlegt werden. Aktuelles hierzu, alles Wissenswerte über den Chor sowie Hörproben finden sich auf der Homepage www.tu-harburg.de/singing.
Corinna Panek



Fotos: Schnabel



Fotos: SuJ

Jacob Strahl (von links), Philipp Ernst, Jan Tecklenburg, Marike Olbert, Tim Mönkediek, Stephan Schönmeier, Gwen Jarchow, Robert Wandt, Christoph Materne, Laura HüfSchmidt beim SuJ-Treffen in Nürnberg 2008.

Die VDI-AG – Mehr als ein Freizeitangebot

Wer sich früh auf seinen Einstieg in den Beruf vorbereiten oder sich bereits als Student der Ingenieurwissenschaften für seinen Berufsstand engagieren möchte, ist bei der VDI AG an der richtigen Adresse. Über Einzelheiten dieses Freizeitangebotes informiert deren Sprecherin Marike Olbert im spektrum-Interview. Die 24-Jährige studiert Medizingenieurwesen an der TUHH und im Doppelstudium Technology Management am NIT.

spektrum: VDI AG – was verbirgt sich hinter diesem Kürzel für ein Freizeitangebot?

Olbert: Unser Team hat es sich auf die Fahnen geschrieben, mit gemeinschaftlichen Aktion auf die eine oder andere Hürde auf dem Weg von der Uni in den Beruf, von der Bewerbung über Firmenkontakte bis zu Verhandlungstechniken, vorzubereiten und bei all dem natürlich auch den Spaß nicht zu kurz kommen zu lassen. Wir sind als die junge Generation ein sehr aktiver Teil des Vereins Deutscher Ingenieure – und bundesweit einer der über 60 Arbeitskreise der „Studenten und Jungingenieure“, kurz SuJ genannt, innerhalb des VDI.

Was passiert konkret in der VDI AG?

Wir nutzen unsere Industriekontakte und bieten Exkursionen, Seminare und Workshops an, zum Beispiel im Bereich Soft-Skills. Dabei gewinnt man als Ingenieurstudent auch Einblicke ins spätere Berufsleben, abgesehen von den persönlichen

Kontakten, die dabei zu neuen Kommilitonen entstehen. Jeder Studierende kann an unseren Veranstaltungen teilnehmen. Als eingeschriebenes Mitglied hat man außerdem den Vorteil, dass man seine eigenen Ideen im Team auch umsetzen kann, zum Beispiel die Organisation einer Exkursion oder Durchführung einer Werbekampagne. Die Mitglieder nehmen außerdem regelmäßig an europäischen Treffen mit weiteren im VDI organisierten Studenten und Jungingenieuren aus ganz Deutschland teil.

Wenn Sie das, was sie tun, mimisch darstellen würden, wie sähe diese Geste aus?

Offene Arme – als Symbol einer Gemeinschaft, die stets offen ist für neue Leute und für neue Ideen.

Haben Sie persönlich schon einmal über eine spätere Karriere im VDI nachgedacht?

Ich kann mir gut vorstellen, auch als Ingenieurin aktiv im VDI tätig zu sein und zum Beispiel Veranstaltungen innerhalb meines beruflichen Umfeldes zu organisieren. Man trifft dabei immer auch interessante Persönlichkeiten. Auf diese Weise kann man dann etwas an den VDI zurückgeben, was zudem noch Spaß bringt.

Haben Sie über die AG bereits neue Leute kennengelernt?

Auf jeden Fall. Da wir eine gemischte Gruppe sind, habe ich viele Studenten aus verschiedenen Studiengängen der TU, aber auch anderer Hochschulen in Hamburg und sogar bundesweit kennengelernt. Diese Kontakte und Gespräche bereichern mein Studium.

Wer in der AG mitmachen möchte, sollte . . . ?

. . . einfach Spaß daran haben, selbst etwas auf die Beine zu stellen und offen für neue Ideen sein. In dem Sinne ist bei uns jeder willkommen, auch die die einfach einmal hereinschnuppern wollen. Wir freuen uns über jeden!

Wie oft und wo trifft sich die Gruppe in der TUHH?

Wir treffen uns immer am dritten Mittwoch eines Monats um 19 Uhr. Der Ort wird in der Regel in der Woche davor festgelegt und steht dann auf unserer Homepage.

www.suj-hamburg.de

Im Hauptberuf Forscherin: Dr. habil. Monika Johannsen arbeitet im Dienste der Gesundheit und macht Arzneimittel wirksamer

Monika Johannsen arbeitet daran, dass Pillen kleiner, noch wirksamer und deren Nebenwirkungen geringer werden. „Meine Forschungsergebnisse sollen nützlich für die Menschen sein und tatsächlich umgesetzt werden, das ist mir wichtig“, sagt die 42-jährige promovierte und habilitierte Lebensmittelchemikerin.

Nach dem Chemiestudium an der Uni Hamburg folgte 1995 an der TUHH die Promotion über das „Löseverhalten von Naturstoffen in überkritischem Kohlendioxid“ und – nach einer Tätigkeit in der Pharmaindustrie – 2004 die Habilitation am Institut für Thermische Verfahrenstechnik. Seitdem lehrt und forscht die Heisenberg-Stipendiatin dort als Privatdozentin mit dem Schwerpunkt chromatographische Trennverfahren – als einzige Chemikerin im Team aus Ingenieuren.

Mit Hilfe der Chromatographie gewinnt Monika Johannsen wirksamere Medikamente – und auch Lebensmittelzusatzstoffe: zum Beispiel verschiedene Vitamine. Das Prinzip ist immer das Gleiche: Sie extrahiert aus Pflanzen, Ölen und pharmazeutischen Substanzen hochreine Wirkstoffe.

Bei den meisten derzeit handelsüblichen Arzneimitteln kann der menschliche Organismus die Hälfte der Wirkstoffe nicht verarbeiten. Diese werden im günstigsten Fall als Ballast vom Körper wieder ausgeschieden, können jedoch auch zu unerwünschten Nebenwirkungen führen. Mit dem Trennverfahren der Chromatographie isoliert Monika Johannsen pharmakologisch wirksame Stoffe von diesem unbrauchbaren Rest, anders gesagt: die links- von den rechtsdrehenden Enantiomeren, die sich wie Bild und Spiegelbild zueinander verhalten. Mit Hilfe der Chromatographie gelingt die Trennung dieser isomeren Moleküle. Der Mensch verträgt diese Pillen besser, und die



Privatdozentin Dr. Monika Johannsen: Die Apparatur zeigt die Chromatographie, mit der es ihr gelingt, hochreine Wirkstoffe zu gewinnen.

Arzneimittel-Hersteller sparen sogar Kosten, seit die Wissenschaft die Enantiomere trennen kann. Denn für die Produktion dieser Medikamente wird meist weniger Energie und Material benötigt als für die Herstellung herkömmlicher Arzneimittel, die beides, verwertbare und nicht verwertbare Anteile, enthalten.

Chromatographie – was kompliziert klingt, haben wir alle schon im Alltag erlebt. Ein blauer Tintenklecks auf einem Taschentuch hat einen roten Rand: Das Taschentuch als Unterlage trennt die blaue von der roten Farbe, die beide in Tinte enthalten sind. Auch verschütteter Kaffee hinterlässt auf einer weißen Tischdecke verschiedene Braunfärbungen, also getrennte Inhaltsstoffe.

Im Technikum der TUHH dient Kieselgel, eine Art Sand, in einer Säule als Trennmittel. Das zu trennende Gemisch, zum Beispiel Fischöl, wird in die Säule injiziert. Einige

Substanzen wandern schneller durch den pulverförmigen Spezialsand als andere: Sie kommen unterschiedlich schnell am Ausgang der Säule an und werden nacheinander in bis zu vier verschiedenen Auffangbehältern gesammelt. Drei „Fraktionen“ des Fischöls sind Abfallprodukte, die vierte hochkonzentriertes Omega-3-Öl, das heute immer öfter Milch, Brot und Yoghurt zugesetzt wird. Diese sogenannten funktionellen Lebensmittel haben außer ihrer Ernährungsfunktion eine zusätzliche gesundheitsfördernde Eigenschaft, beispielsweise Milch und Yoghurt mit probiotischen Kulturen, die die Verdauungssituation verbessern. Auf gleiche Art und Weise gewinnt Monika Johannsen zum Beispiel aus Palm- und Sojaöl wertvolles Vitamin E.

Auch bei dem bekannten Schmerzmittel Ibuprofen ist ihr die Trennung der links- von den rechtsdrehenden Enantiomeren gelungen. Und sie ist die Erste, die dies mittels der Chromatographie mit überkritischen

Gasen schaffte. Mittlerweile ist das Produkt in zwei Varianten auf dem Markt: in herkömmlicher Form – und als „reines Produkt“ reduziert auf seine tatsächlich benötigten Wirkstoffteile (Dexibuprofen).

In der Arzneimittelbranche wie auch auf dem Lebensmittelsektor ist der Bedarf an Extraktionsverfahren aus der TUHH groß: Denn die Verbraucher wollen weniger synthetische Vitamine und Wirkstoffe und immer mehr Extrakte aus Naturstoffen, umweltverträglich und ohne gefährliche Rückstände. Deshalb setzt Johannsen in ihren Extraktionsverfahren statt gesundheitsschädlichem Hexan umweltverträgliches, im geschlossenen Kreislauf zirkulierendes CO₂ als Lösungsmittel ein: Dies machen weltweit bisher erst eine Handvoll Institute.

„Ich kann mir nichts anderes als Forschung und Lehre vorstellen. Schon als Jugendliche wollte ich Wissenschaftlerin werden“, sagt Monika Johannsen über ihre Arbeit.

Inzwischen verbringt die gebürtige Hamburgerin weit weniger Zeit im Labor als in ihrem Büro, sie schreibt Forschungsanträge und bereitet ihre beiden Vorlesungen über „Chromatographische Trennverfahren“ und „Neue Trennverfahren“ vor. Ihrem Team gehören ein wissenschaftlicher sowie vier studentische Mitarbeiter an.

Doch ist Wissenschaft nicht alles, was im Leben zählt. Wichtigster Ausgleich zur Forschungstätigkeit sind ihre beiden zehn und sieben Jahre alten Söhne: „Meine Jungs haben auch Spaß an naturwissenschaftlichen Experimenten, aber noch lieber spielen sie Fußball.“ Und dabei schaut ihnen ihre Mutter, wann immer es geht, begeistert zu.

Martina Züger

4510 Euro für das Kinderhospiz „Sternenbrücke“

Mensa-Kassiererin backt und verkauft Kekse an der TUHH

Milica Antolagic zeigt, dass soziales Engagement durchaus vereinbar ist mit Einsatz im Beruf: Bereits zum dritten Mal hat die gebürtige Kroatian an der TUHH eine Spendensammlung für das Kinderhospiz „Sternenbrücke“ durchgeführt. Als Kassiererin in der Mensa Harburg erledigt die 52-Jährige ihren Job genau so gewissenhaft und freundlich wie ihre ehrenamtliche Tätigkeit für schwerkranke Kinder im Hospiz in Hamburg-Rissen.

Gemeinsam mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der TUHH sowie Freunden und Bekannten stellte Milica Antolagic im Herbst 2008 Trüffel, Kekse, Honig und Marmelade her. Diese Köstlichkeiten wurden, hundertfach in kleine Tüten hübsch verpackt, im November in der TU-Bibliothek zum Verkauf angeboten. Studierende wie auch Mitarbeiter/innen

der TUHH sowie weitere Gäste der Mensa Harburg unterstützten die gute Tat, indem sie kauften – und oft großzügig spendeten. 4510 Euro kamen auf diese Weise zusammen, darunter auch 300 Euro aus dem Erlös einer Tombola, die Mitarbeiter des Technischen Dienstes der TUHH während ihrer Weihnachtsfeier veranstalteten.

„Frau Antolagic ist ein Beispiel für Mitmenschlichkeit. Sie engagiert sich mit Herz und Hand und schenkt Familien und Kindern das ganze Jahr über sehr viel Unterstützung. Es ist für uns gut zu wissen, dass wir an der Technischen Universität Hamburg-Harburg so viele Förderer haben“, sagte Uwe Sanneck, Trauerbegleiter im Hamburger Kinderhospiz.

www.sternenbruecke.de



Milica Antolagic, Kassierin in der Mensa der TUHH, und Uwe Sanneck, Trauerbegleiter im Kinderhospiz „Sternenbrücke“, bei der Scheckübergabe an der TUHH.

Foto: Jupitz

Schüler konstruieren photovoltaisches Handyladegerät für Tansania

Ein Projekt zur ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchsförderung mit Professor Jörg Müller

„Es muss etwas Nützliches sein“, sagt Professor Jörg Müller. Wer junge Menschen für den Ingenieurberuf begeistern möchte, sei gut beraten, ihnen diesen praktischen Wert der technischen Wissenschaften zu beweisen. „Früher“, sagt Müller, „hat man zuhause noch gebastelt und experimentiert“ und seine technischen Fähigkeiten beim Reparieren von Geräten entwickelt. Der Alltag der Wegwerfgesellschaft erschwere heute jedoch diesen praktischen Zugang zur Technik. Deshalb seien mehr und mehr die Bildungsinstitutionen gefordert, diesen Part zu übernehmen. Als Wissenschaftler, Leiter des Instituts für Mikrosystemtechnik und als TUHH-Vizepräsident sieht Müller seine Aufgabe deshalb auch in der Nachwuchsförderung: Seit zehn Jahren engagiert er sich am Kopernikus-Gymnasium Bargteheide.

Mit seiner Unterstützung haben dort im vergangenen Herbst 25 Schüler und Schülerinnen mit dem Bau von photovoltaischen Handyladegeräten für ihre Partnerschule in Tansania begonnen, ein nützliches Vorhaben: Abseits der Zivilisation ist ein Handy das einzige Kommunikationsmittel. Doch um es nutzen zu können, fehlt oft Strom. Vom Sinn dieses Vorhabens waren alle schnell überzeugt: Schüler, Lehrer, Wissenschaftler – und die Innovationsstiftung des Landes Schleswig-Holstein. Sie hat das Projekt 2008 in ihr junges „lütting“-Programm aufgenommen, das im nördlichsten Bundesland – nach einem Modell aus Baden-Württemberg – dazu beitragen soll, wieder mehr Schüler und Schülerinnen für ein Ingenieurstudium zu begeistern. 270 000 Euro bis 2010 stellt das Land „für die Arbeit an einem konkreten technischen Produkt“ an insgesamt neun Schulstandorten zur Verfügung. So werden in Schleswig-Holstein technikinteressierte Schüler und Schülerinnen gefördert: Sie bauen solarbetriebene Handyladegeräte,

konzipieren ein System zur Vermessung des Meeresbodens, entwickeln ein Notfallkonzept für kommunale Kläranlagen bei totalem Stromausfall, fertigen einen Stirlingmotor mit programmierbarer Steuerung, realisieren ferngesteuerte Autos und tüfteln an Plänen für schnelle Modellsegelschiffe.

Mit im „Boot“ ist auch die Wirtschaft

Ihr Tun setzt mathematisches Wissen, technisches Verständnis und außerdem die Bereitschaft voraus, mit Personen zu kommunizieren, mit denen Schüler normalerweise selten in Berührung kommen: mit Wissenschaftlern wie Müller und seinen Kollegen sowie auch mit Unternehmern. Denn mit im „Boot“ ist außer der TUHH und der Nordakademie Elmshorn auch die Firma Nord Electronic, weltweiter Branchenführer in der Antriebstechnik speziell für mechanische und elektrische Geräte. „Das erleichtert die Herstellung des Produktes enorm, weil zum einen Sachverstand und zum anderen Material zur Verfügung gestellt werden kann“, sagt der am Kopernikus-Gymnasium für die Kooperation mit der

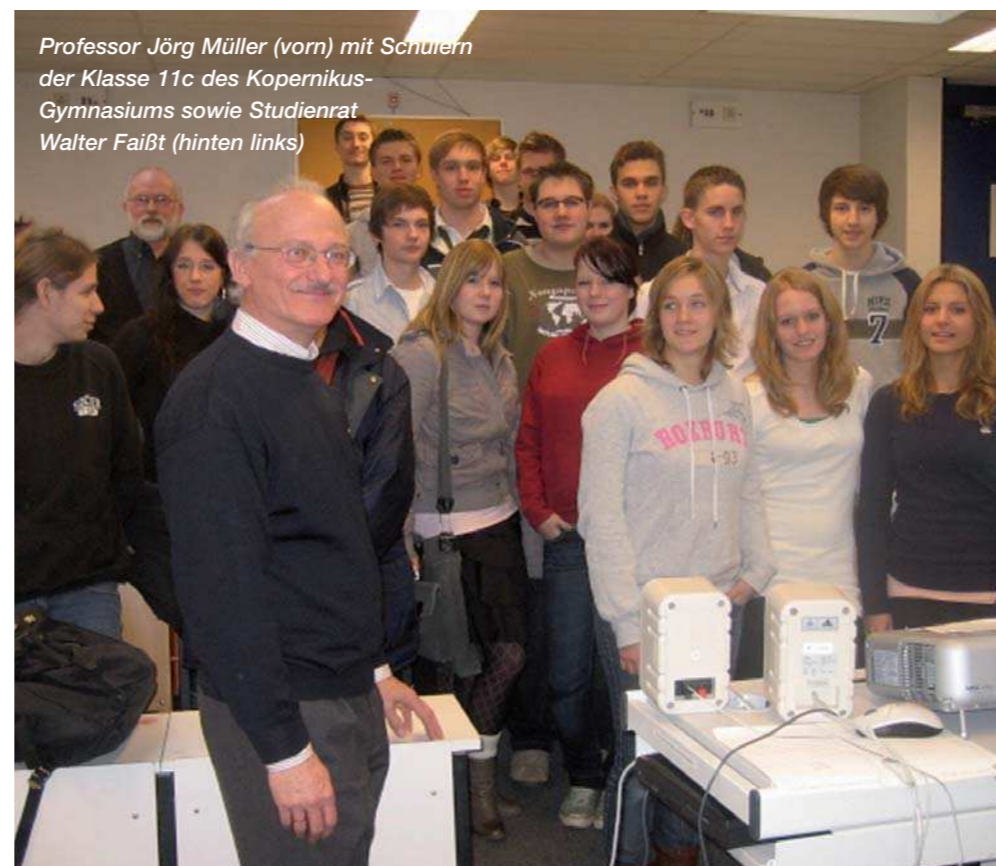


Schüler der Ngarenanyuki-Secundary-Schule im Norden Tansanias, für die das Handyladegerät konstruiert wird.



Platine mit Solarlade-Elektronik für Handys.

Fotos: Brandt/Bargteheide, Jupitz



Professor Jörg Müller (vorn) mit Schülern der Klasse 11c des Kopernikus-Gymnasiums sowie Studienrat Walter Faißt (hinten links)

TUHH zuständige Lehrer Walter Faißt. Auch Müller lobt den Kontakt zur Wirtschaft: „Die Schüler gucken da gleich einmal in ein Unternehmen hinein, und sehen, was die Ingenieure dort machen.“

Seine Aufgabe sieht er im Projekt vor allem darin, die theoretischen Grundlagen zu legen und, wenn es den Tüftlern zu knifflig wird, als Ratgeber zur Verfügung zu stehen. So hat Jörg Müller – selbst Vater eines erwachsenen Sohnes, der an der TUHH Bioverfahrenstechnik studiert hat – im vergangenen Herbst elf Mädchen und 14 Jungs der Klasse 11c mit den Grundlagen der Photovoltaik vertraut gemacht und deren Fragen zur Steuerungs- und Regelungstechnik beantwortet. Alle 25 hatten sich nach der zehnten Klasse für das naturwissenschaftliche Profil der Schule entschieden.

Schüler haben Vorteile, wenn sie früh eine Universität kennenlernen

Trotz des erheblichen zeitlichen Mehraufwandes allein durch die Entfernung von

Schule und TUHH von mehr als 50 Kilometern möchte Faißt auf die Kooperation nicht verzichten: „Durch den Kontakt zur TUHH lernen die Schüler früher als üblich eine Universität kennen, und das erleichtert ihnen die Entscheidung bei der unausweichlichen Studienfachwahl.“ 2008 hätten sich allein aus dem Leistungskursus Physik des Abiturjahrgangs drei Schüler für ein ingenieurwissenschaftliches Studium an der TUHH entschieden.

An der TUHH stehen den Schülern im Bedarfsfall auch Ehemalige ihrer Schule beratend zur Seite. Aus diesem Kreis der Studierenden und Doktoranden aus Bargteheide kam 1998 auch die Idee, mit dem schleswig-holsteinischen Gymnasium eine Kooperation einzugehen. Das bedeutet für die Schüler konkret, dass sie ihr naturwissenschaftliches Praktikum an der TUHH absolvieren können, zum „Tag der offenen Tür“ und zum „Schnupperstudium“ sowie als Schüler des Physik-Leistungskurses von Professor Müller zur Institutsbesichtigung eingeladen werden. Ferner erhalten Schüler, die an regionalen und nationalen Technik-Wettbewerben teilnehmen, fachkundige Unterstützung. Müller selbst ist außerdem einmal im Jahr an der Schule zu Gast, um einen Vortrag über aktuelle Forschungsvorhaben der TUHH zu halten. „Es ist wichtig, dass wir motivierte Studierende bekommen“, sagt der Hochschulprofessor, „und dafür muss man möglichst früh etwas tun“. Das Ingenieurstudium sei ein lohnenswertes Ziel. „Die Schüler sollen wissen, dass der Ingenieurberuf es wie kaum ein anderer erlaubt, mit Phantasie und Engagement Ideen zu verwirklichen, die eine Verbesserung der Lebenssituation anderer ermöglichen, das heißt zum Nutzen und Wohl vieler Menschen zu wirken.“

JKW

www.www.tu-harburg.de/mst
www.kgb.de

Seit Oktober 2007 forscht der US-Amerikaner Sid Becker als Humboldt-Stipendiat in Hamburg an der TU am Institut für Thermofluidynamik. Im spektrum-Interview zeigt sich der 36-jährige promovierte Ingenieur vom Department of Mechanical and Aerospace Engineering der North Carolina State University in Raleigh vor allem begeistert über die Intensität mit der an der TUHH auf hohem Niveau geforscht wird. Und das obwohl die TUHH mit ihren 5000 Studierenden in Deutschland, im Vergleich mit der North Carolina State University, die mit 30 000 Studierenden größte Universität des Bundesstaates North Carolina, eine relativ kleine Hochschule ist. Sid Beckers Schwerpunkte in der Forschung sind der Wärme- und Stofftransport durch die menschliche Haut, ihre Darstellung auf der Basis einer Theorie poröser Medien, sowie speziell die Entwicklung eines Modells zur sog. Elektroporation der Haut.

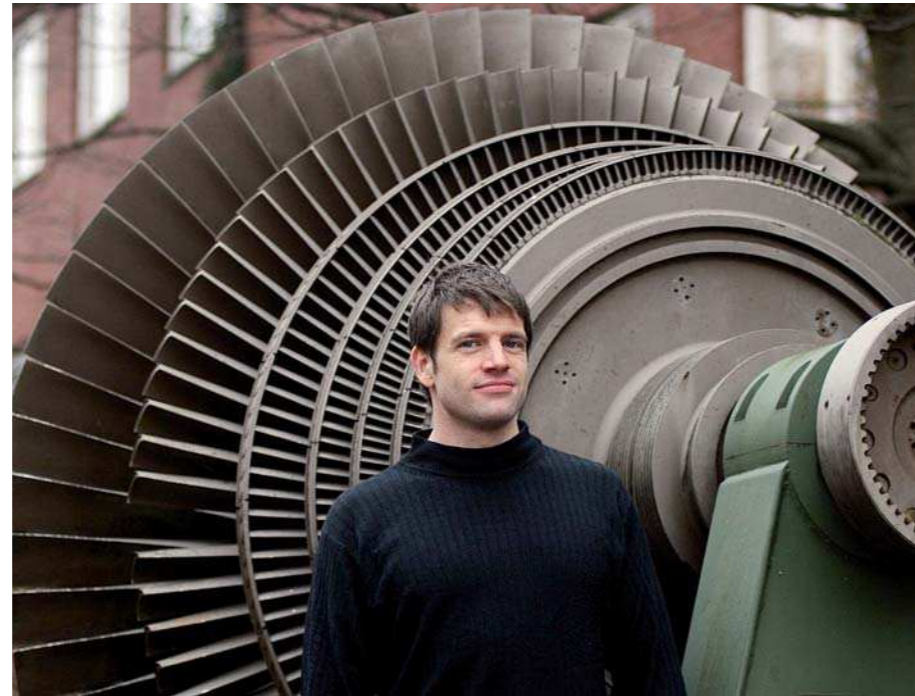


Foto: Rokos

Zu Gast an der TUHH: Sid Becker aus den USA

What are your impressions of being here?

For such a small student body- 5000, there is a lot of really high level research going on. I am really impressed with this intense focus. I guess maybe it's just my impression, because our schools are a little different in the US, it would take a much larger school to accomplish this level of research.

How so?

Well for one thing in the US the undergrads have to take a bunch of classes that have absolutely nothing to do with their degree. I mean as an Engineering student you would be required to take classes in art or history. It is supposed to give a broader educational philosophy, but I am not convinced. I do not think it is as necessary- especially considering the nature of the technical degree. Here it is much more efficient. It makes better sense to me.

One thing that I like more in the US than here is that we have more semester tests. Here (in DE) the students' progress is summed up in a single end of the semester exam. I think that is a more difficult means of learning. In the US we generally have 2 Tests and a Final. It helps the students to avoid falling

too far behind.

I have also been impressed with the attitude of the graduate students and doctoral workers. In the US the Doctoral worker is actually still a student. We get paid a lot less. And the atmosphere is entirely different ... less formal- you show up to work at will. Here the position is more like a professional position - the offices have set hours and people generally come in during these times. I have mixed feelings about this. But I can tell you that the level of camaraderie and team environment in the TUHH offices is really lacking in the US, at least in my old department.

What will you do once you leave?

Well my plans aren't really set in stone. The Humboldt Fellowship ends this spring, so I am actually starting to look for work now. I will try to get a research-teaching position in a University- hopefully a tenure-track one. The competition is really tough, though- usually about 400 applicants per position- and that's when the economy isn't in big trouble. I like Hamburg a lot, but wouldn't mind trying a new city, too.... Like Sydney, maybe....

spektrum: What do you do at TUHH?

Sid Becker: I work in association with the TUHH department of Thermo-Fluid-Dynamics. I began in Oct. 2007, and I spent my first six months here working directly with Prof. Heinz Herwig. This was a DFG grant supported position in which we used commercial CFD packages like FLUENT in conjunction with asymptotic expansion methods to represent field-dependent property values.

After that I was awarded the Alexander von Humboldt Research Fellowship which allows me to spend one year focusing my research on modeling transport in biological media. Right now I am attempting to develop an analytic solution to transient transport through composite layers in which each layer is governed by different physical phenomena. Like heat transfer in the skin: the outer layer is made up of dead cells, and the inner layer has a network of tiny blood vessels. These blood vessels can make a huge difference in the unsteady thermal response of the skin. The trick is to get the equations governing the dead layer to "talk" to the equations governing the living vessel filled layer at the living-nonliving interface.



Fünf Fragen an ... Prof. Herstatt

Spätestens seit Frank Schirmachers Buch „Das Methusalem-Komplott“ dürfte das Problem der Überalterung Deutschlands bekannt sein. Herr Prof. Herstatt, sind deutsche Unternehmen Ihrer Meinung nach ausreichend auf diesen Wandel vorbereitet?

Das glaube ich eher nicht. Auch wenn glücklicherweise immer mehr Unternehmen damit beginnen, den Wachstumsmarkt „Alter“ als neue Geschäftschance zu sehen – in der großen Masse aber sehe ich noch keine ausreichende Vorbereitung. Die demographische Entwicklung Deutschlands – wie übrigens auch in anderen Ländern – wird sich in der nahen Zukunft verstärkt auf die Nachfrage nach Produkten und Dienstleistungen auswirken. Leider tut sich aber vor allem im Bereich Produktentwicklung und Design für ältere Menschen noch viel zu wenig. Viele Firmen scheinen die Chancen dieses neuen Marktes einfach zu unterschätzen.

Wie können die Unternehmen, die auf sie zukommende Herausforderung trotzdem noch meistern?

Indem sie den sogenannten Silbermarkt ernst nehmen – und beginnen sich aktiv mit den Chancen zu beschäftigen, die sich in Zukunft ergeben werden. Denn da wird künftig viel Geld verdient. Durch die Bearbeitung des Silbermarktes befürchten viele Unternehmen ein negatives Image bei anderen Altersgruppen – und damit Einbußen bei anderen Produkten. Tatsächlich ist ein gleichzeitiger Erfolg bei Jung und Alt eine große Herausforderung und nicht ganz ohne Risiko. Vor allem in Deutschland ist die Ansprache ans Alter aber sehr zurückhaltend. Da wird lieber mit der Funktionalität geworben als mit dem Alter selbst. Bei Autos

hört sich das dann so an: gute Rundumsicht, große Kopf- und Beinfreiheit, einfache Bedienelemente – anstatt: ideal geeignet für Menschen ab 55 Jahren.

Inwieweit hilft Technologie- und Innovationsmanagement dabei, sich auf die Umwälzungen einzustellen?

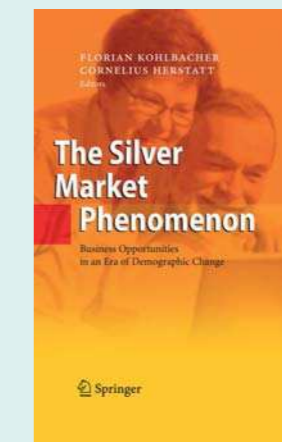
Heutzutage wird es immer wichtiger, die Wünsche der Konsumenten genau zu kennen, um auf ihre individuellen Kundenbedürfnisse einzugehen. Immer öfter werden daher die Endkunden auch in den Produktentwicklungs-Prozess mit eingebunden. So werden sie selbst zu Ideengebern oder gar zum Ursprung einer Innovationen. Im Silbermarkt aber scheinen viele Unternehmen immer noch zu glauben, sie wüssten besser, was die älteren Konsumenten wollen, anstatt die Senioren zu befragen oder besser: gleich in die Entwicklung mit einzubeziehen. Da sieht man etwa junge Menschen, die in einen Anzug gesteckt werden, um die Auswirkung des Alters auf die Bedienbarkeit von Produkten zu testen. Warum nicht gleich mit der Zielgruppe zusammenarbeiten!? Technologie- und Innovationsmanagement konsequent angewendet, also aktiv mit den Alten an Lösungen arbeiten, wäre der Schritt in die richtige Richtung.

Andere Länder, allen voran Japan, sind auf dem Gebiet sehr viel weiter als Deutschland – können wir diesen Vorsprung überhaupt noch einholen?

Japan ist in der Tat auf vielen Gebieten uneinholbarer Vorreiter auf dem Wachstumsmarkt Alter. Das liegt zum einen an der noch etwas zugespitzteren demographischen Entwicklung des Landes: Man ist mit der Überalterung schon jetzt konfrontiert. Zum anderen ergibt sich die Marktführerposition aus dem Konsumentenverhalten und der Innovationsfähigkeit der japanischen Unternehmen. Für deutsche Unternehmen liegt der Schlüssel zum Erfolg im so genannten „Universal Design“ oder „transgenerational design“ sowie im „ageless“ oder „age-neutral marketing“. Aber auch hier gilt: Ausnahmen bestätigen die Regel und je nach Produkt kann auch eine altersbetonende Strategie zum Erfolg führen. So bewirbt die Kosmetikfirma Dove, eine ihrer Produktlinien mit dem Slogan „Dove proage“ – und zwar sehr erfolgreich. Die Unternehmen sollten zudem im Hinterkopf haben, dass Produkte, die für ältere Menschen geeignet sind, nicht immer speziell nur für sie entwickelt werden müssen. So sollen Produkte, die nach dem "Universal Design" gestaltet sind, möglichst viele Menschen ansprechen und dafür barrierefrei sein. Sie sind intuitiv und einfach zu bedienen, nicht mit Zusatzfunktionen überladen – und durch die technische Abrüstung im besten Falle sogar preisgünstiger als vergleichbare Produkte.

Das heißt mit Universal Design erzielen die Unternehmen eine Win-Win-Situation?

Richtig. Wer in diesem Bereich jetzt gezielt einsteigt, hat später die Nase vorn. Da sollte man langfristig planen, denn Vertrauen und Markenloyalität lassen sich nicht über Nacht aufbauen.



Wolfgang Krautschneider, Hermann Rohling, An-Ping Zeng, Oskar Mahrenholtz, Martin Kaltschmitt, Hans P. Düker, Werner Sitzmann, Andreas Liese, Irina Smirnova, Jan-Peter Peckolt, Ingo Voigt, Philipp Ahlhaus, Thorsten Pieper, Til Zander und Philip Witte.

KARL-KÜPFMÜLLER-PREIS FÜR HERMANN ROHLING

Prof. Dr. Hermann Rohling ist am 25. November 2008 mit dem Karl-Küpfmüller-Preis der Informationstechnischen Gesellschaft (ITG) im Verein Deutscher Elektrotechniker (VDE) ausgezeichnet worden. Mit diesem Preis werden die „herausragenden technisch-wissenschaftlichen Leistungen des Preisträgers in der Informations- und Radartechnik gewürdigt“, sagte Prof. Dr. Martin Bossert von der Universität Ulm in seiner Laudatio in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften. Der nach seinem Stifter Karl Küpfmüller (1897-1977) benannte Preis wird alle vier Jahre von der ITG zu Ehren des Wissenschaftlers verliehen: Küpfmüller



Hermann Rohling

begründete die Systemtheorie der elektrischen Nachrichtenübertragung und hat zur Entwicklung des Telefon-Weltverkehrs wesentlich beigetragen. Mit der Auszeichnung würdigt die ITG die persönliche Leistung eines einzelnen Wissenschaftlers, die entweder zu einer wesentlichen Erweiterung grundlegender Kenntnisse auf dem Gebiet der Nachrichten- und Informationstechnik beigetragen oder die Informationstechnik in wissenschaftlicher und techni-

scher Hinsicht im Rahmen eines Gesamtwerkes maßgebend gefördert hat. Prof. Dr. rer. nat. Hermann Rohling hat zwei Jahrzehnte lang das Gebiet der OFDM-Übertragungstechnik mit Anwendungen im Bereich der Mobilfunk- und Rundfunktechnik und das Gebiet der Radartechnik mit Anwendungen im Automobilbereich wesentlich geprägt.

Professor Rohling ist der siebte in der Reihe der Küpfmüller-Preisträger, namentlich sind dies Hans Marko, Alfred Fettweis, Hans Wilhelm Schübler, Gerhard Wunsch, Hans-Georg Musmann und Kurt J. Antreich.

WOLFGANG KRAUTSCHNEIDER IN DER AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Als erster Wissenschaftler der TUHH ist Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Krautschneider zum Mitglied der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften berufen worden. Diese ist mit ihren mehr als 300 Jahren die traditionsreichste in Deutschland und von großen Namen – Gottfried Wilhelm Leibniz, Max Planck und Albert Einstein – geprägt. Wolfgang Krautschneider ist einer der erfolgreichsten deutschen Entwickler hochintegrierter Halbleiter-Bauelemente und vor allem durch seine Arbeiten im Bereich hochintegrierter Halbleiterspeicher bekannt geworden. Seiner Berufung zum Ordentlichen Mitglied der Technikwissenschaftlichen Klasse in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften ging ein mehrstufiger Aufnahmeprozess voraus.

2007 hatte sich der Leiter des Instituts für Nanoelektronik, Wolfgang Krautschneider, erstmals den 22 Mitgliedern der Technikwissenschaftlichen Klasse der Akademie vorgestellt. Deren Zustimmung folgte die



Wolfgang Krautschneider

Wahl durch den 38-köpfigen Rat der Akademie und anschließend die Bestätigung dieser Wahl durch die 200 gewählten Mitglieder der Versammlung der Akademie am 21. November 2008 im Nikolausaal Potsdam. Damit gehören 167 Ordentliche und 63 entpflichtete Ordentliche Mitglieder sowie 67 Außerordentliche Mitglieder der Akademie an, 28 Mitglieder sind Frauen. International ist die Akademie mit etwa 20 Akademien auf vier Kontinenten vernetzt. Aufgabe der Akademie, die sich in fünf Klassen (Sozialwissenschaftliche, Geisteswissenschaftliche, die Mathematisch-Naturwissenschaftliche, die Biowissenschaftlich-Medizinische, die Technikwissenschaftliche) gliedert, ist die Förderung der Wissenschaften. Bundeskanzlerin Angela Merkel greift ebenso auf den Rat der Akademiemitglieder zurück wie Abgeordnete des Bundestages. Als einzige Länderakademie verfolgt diese auch eine Vielzahl inter- und transdisziplinär angelegter Forschungsprojekte aus dem gesamten Bundesgebiet. So forscht auch ihr neu gewähltes Mitglied Wolfgang Krautschneider an einer Schnittstelle: im Grenzbereich zwischen Elektrotechnik und Medizin, derzeit konkret an der Verbesserung einer künstlichen Hand. Dabei konzentrieren sich die Forschungen in dem von



Foto: HAN

TUHH-Präsident Edwin Kreuzer (Mitte) und seine erfolgreichen Studenten: Jan-Peter Peckolt (von links), Ingo Voigt, Philipp Ahlhaus, Thorsten Pieper, Til Zander und Philip Witte.

ihm geleitetem Institut auf die Entwicklung integrierter Schaltungen für die Medizintechnik zur Aufnahme von Nerven- und Muskelsignalen, auf die Zuverlässigkeit von Nanometer-MOS-Bauelementen (Metal Oxide Semiconductor) sowie das Design von Interface-Schaltungen für Sensoren. Professor Krautschneider forscht und lehrt seit 1999 an der TUHH. Im vergangenen Herbst wurde die Familie des dreifachen Vaters unter 17 000 Teilnehmern für ihr vorbildliches Verhalten im Zeichen des Klimaschutzes beim Hamburger Klimaschutz-Wettbewerb vom Ersten Hamburger Bürgermeister, Ole von Beust, mit dem ersten Preis ausgezeichnet. Krautschneider ist in Hamburg geboren, im Rheinland aufgewachsen, er studierte in Berlin an der TU, war danach in den USA bei IBM und in München bei Siemens tätig – bis zur Rufannahme an die TU in Hamburg, wo der 57-Jährige seitdem lebt.

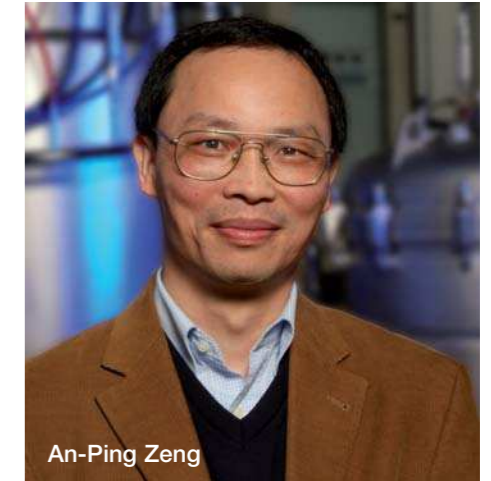
BEZIRK EHRT STUDENTISCHE SPITZENSORTLER

„Sie haben in diesem Jahr bewiesen, dass sie nicht nur an der Universität, sondern auch im Sport Spitzenleistungen vollbringen.“ Mit diesen Worten hat TUHH-Präsident Edwin Kreuzer am 5. Dezember 2008 die Hamburger Studentinnen und Studenten, die vergangenes Jahr bei internationalen Sportwettbewerben Medaillen errungen haben, geehrt – darunter sechs von der TUHH. Den sportlich größten Erfolg hatten die TU-Studenten Philip Witte und Jan-Peter Peckolt erreicht: Medaillen bei den Olympischen Spielen in Peking. Maschinenbaustudent Witte gehörte zum Hockey-Team, das Gold holte und Jan-Peter Peckolt, der Wirtschaftsingenieurwesen studiert, erschien zur Feierstunde in

der TU mit seiner Bronze-Medaille, die er mit seinem Bruder Hannes im Wettbewerb der 49er-Segler gewonnen hatte. Die Ruderer Philipp Ahlhaus, Thorsten Pieper, Ingo Voigt holten sich im Deutschland-Achter bei der Hochschul-EM die Silbermedaille. Für die gleiche Auszeichnung, nur im Badminton, wurde Til Zander geehrt. Er studiert wie „Gold-Junge“ Jan-Peter Peckolt Wirtschaftsingenieurwesen. *FK*

USA EHREN PROFESSOR AN-PING ZENG

Prof. Dr. An-Ping Zeng ist in das „College of Fellow“ des American Institute for Medical and Biological Engineering (AIMBE) berufen worden. Die feierliche Aufnahme und Ehrung erfolgte am 12. Februar 2009 in Washington auf der Jahrestagung der AIMBE, einer der führenden amerikanischen Life-Science-Verbände. Zeng leitet an der TUHH das Institut für Bioprozess- und Biosystemtechnik und ist ein international anerkannter Experte in dem noch jungen Wissenschaftszweig der Systembiologie. Diese sowie ihre technische Anwendung (Systembiotechnologie) sind neue Forschungsgebiete der Lebenswissenschaften. Das Forschungsziel ist es, zunächst auf der Systemebene ein besseres Verständnis der komplexen und dynamischen Vorgänge in der Zelle sowie in den Zellverbänden (Gewebe, Organe, Organismen) zu erlangen und dieses Wissen gezielt zur Produktion von Wirkstoffen beziehungsweise zur Heilung von Krankheiten einzusetzen. Zeng ist außerdem seit Kurzem Mitglied des Organisationskomitees „2009 German-American Frontiers of Engineering Symposium“. Dieses von der Alexander-von-Humboldt-Stiftung und der US-amerikanischen National Academy of Engineering berufene Gremium hat die Aufgabe, ein für



An-Ping Zeng

April 2009 in Potsdam geplantes Symposium vorzubereiten.

www.tu-harburg.de/ibb

EHRENDOKTORWÜRDE FÜR OSKAR MAHRENHOLTZ

Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. mult. Oskar Mahrenholtz hat am 20. Oktober 2008 die Ehrendoktorwürde der Universität Bremen erhalten. Mit dieser Auszeichnung würdigte der Fachbereich Produktionstechnik die „herausragenden wissenschaftlichen Leistungen“ des Emeritus der TUHH sowie dessen „überdurchschnittliches Engagement für die deutsche Forschungslandschaft“. Bereits 1992 war dem damaligen TUHH-Wissenschaftler der Ehrendoktor der Universität des Saarlandes und 1996 der Universität Rostock verliehen worden. Als Mitglied des Gründungssenats der TUHH (1979-1982) hat Mahrenholtz wesentlich am Aufbau der damals jüngsten technischen Universität mitgewirkt. Ab 1982 forschte und lehrte er 14 Jahre als Leiter des damaligen Fachbereichs für Strukturmechanik in der Meerestechnik. Von 1983 bis 1989 war der Wissenschaftler außerdem Vizepräsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft und zuvor, von 1977 bis 1979, Mitglied des Wissenschaftsrats gewesen. 1990 erhielt Professor Mahrenholtz das Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland.

VDI-EHRENMEDAILLE FÜR MARTIN KALTSCHMITT

Prof. Dr.-Ing. Martin Kaltschmitt ist mit der Ehrenmedaille des VDI ausgezeichnet worden. Der Leiter des Instituts für Umwelttechnik und Energiewirtschaft ist seit 2002



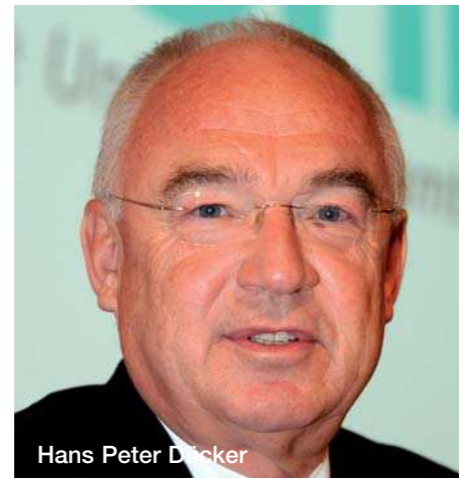
Martin Kaltschmitt

Obmann des Fachausschusses „Regenerative Energien“ der VDI-Gesellschaft Energietechnik und hat zahlreiche Aktivitäten auf diesem Gebiet – wie Richtlinien, Fachtagungen, Informationsschriften, parlamentarische Gespräche – initiiert und unterstützt. „Durch seine Persönlichkeit, sein Engagement und sein Wissen ist es ihm stets gelungen, die Wahrnehmung des Verbandes in der Öffentlichkeit zu stärken und als dessen Sprecher voranzutreiben“, heißt es in der Laudatio. Mit der Ehrenmedaille zeichnet der VDI seit 1959 besonders verdiente Mitglieder sowie ehrenamtliche Mitarbeiter und hervorragende Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens aus. In der Sparte „Energietechnik“ ist Kaltschmitt der 28. Träger der VDI-Ehrenmedaille.

PROFESSORENTITEL FÜR HANS P. DÜKER UND WERNER SITZMANN

Die TUHH hat Hamburgs Hafenbaudirektor a. D., Dr.-Ing. Hans Peter Dücker, sowie Dr.-Ing. Werner Sitzmann im Herbst 2008 den akademischen Titel „Professor“ verliehen. Damit werden die außerordentlichen Leistungen zweier Experten geehrt: die Dükers in der Hafenplanung sowie im Hafenausbau und die Sitzmanns in den Ingenieurwissenschaften, speziell bei der Extrusion und Pelletierung von Biomassen. Dr. Hans Peter Düker gilt als ausgewiesener Fachmann für Hafen-, Bau-, Verkehrs- sowie Wirtschafts- und Hafenmanagementfragen. „Der promovierte Bauingenieur hat sich in herausragender Weise für die Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft im Bereich Hafen eingesetzt“, sagte Laudator Prof. Dr. Viktor Sigrist, Leiter des Instituts für Massivbau. Kooperationen mit

der TUHH zur gemeinsamen Lösung aktueller Fragestellungen, vor allem im Hafenausbau, in der Verkehrsplanung und Logistik sowie im Hochwasserschutz sind Ausdruck dieses Engagements. Dücker lehrt seit 1999 an der TUHH auf dem Gebiet „Geotechnik im Strom- und Hafenausbau“. Sein Sachverstand und wissenschaftliches Interesse fließen auch in das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte Graduiertenkolleg „Seehäfen für Containerschiffe zukünftiger Generationen“ ein.



Hans Peter Dücker

Dr. Werner Sitzmann, ebenfalls Dozent an der TUHH, ist Technischer Leiter der Firma Amandus Kahl in Reinbek bei Hamburg, ein auf die Verarbeitung von Getreide, Reis und Biomasse spezialisierter Anlagenhersteller. Sitzmann war 1986 der zweite Promovend der TUHH. Seine mit „sehr gut“ bewertete Dissertation ist heute von ungeahnter Aktualität: Der gebürtige Oberfranke beschäftigte sich mit der katalytischen Dehydratisierung von Ethanol zu Ethylen. „Was von ihm damals eher als Modellreaktion zum Studium von Vorgängen des Wärme- und Stoffaustausches in Wirbelschichten und zur Modellierung von Wirbelschicht-Reaktoren gesehen wurde, hat in jüngster Zeit Furore



Werner Sitzmann

gemacht, da diese Reaktion den Weg vom Bioethanol zum Ethylen als Rohstoff für die chemische Industrie bahnt. Dies könnte ein wesentliches Element einer zukünftigen Bioraffinerie werden“, sagt Sitzmanns Doktorvater, Emeritus Prof. Dr.-Ing. Joachim Werther.

ANDREAS LIESE IM KATALYSE-VORSTAND

Prof. Dr. Andreas Liese ist in den Vorstand der Deutschen Gesellschaft für Katalyse gewählt worden. Im September 2008 gegründet, zählt diese bereits 850 Mitglieder – vom Grundlagenforscher bis zum Anlagenentwickler in den Disziplinen Biologie, Chemie und Ingenieurwissenschaften. Die Katalyse ist eine Querschnittstechnologie, der zunehmend mehr Bedeutung zukommt: Die Nachfrage nach ökonomischen, und ökoeffizienten Prozessen in der Chemie-, Pharma- und Lebensmittelindustrie erfordert die interdisziplinäre Zusammenarbeit, um Forschungsergebnisse schneller in Produkte umsetzen zu können.

Gerade im Bereich der Ressourcengewinnung, aber auch in der Pharma- und Lebensmittelindustrie werden wichtige Impulse von dieser Disziplin erwartet. Professor Andreas Liese ist außerdem seit Kurzem Vorsitzender des ebenfalls neu gegründeten „Gemeinschaftsausschusses Biotransformation“ innerhalb der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. – bekannt als DECHEMA.

HOCHSCHULLEHRERPREIS FÜR IRINIA SMIRNOVA

Prof. Dr. Irina Smirnova ist mit dem Hochschullehrer-Nachwuchspreis der Gesellschaft für Chemische Technik und Biotechnologie e.V. – bekannt als DECHEMA – ausgezeichnet worden. Der mit 1000 Euro dotierte Preis wurde der aus St. Petersburg stammenden Wissenschaftlerin für ihre herausragende Präsentation eines Lehrstoffes auf dem elften Hochschullehrer-Nachwuchs-Treffen im Herbst 2008 in Karlsruhe verliehen. „In ihrem Vortrag spiegelt sich ein tiefes Verständnis von vielseitigen Anwendungsgebieten der Thermodynamik“, hieß es in der Laudatio. Smirnova forscht und lehrt seit vergangenem Sommer an der TUHH.

Jüngste Professorin der Ingenieurwissenschaften in Deutschland



Irina Smirnova

Als jüngste Professorin der Ingenieurwissenschaften in Deutschland hat Irina Smirnova im Juli 2008 mit 31 Jahren die Professur Thermische Verfahrenstechnik und die Leitung des gleichnamigen Instituts angetreten. Sie forscht auf den Gebieten der Thermodynamik und Verfahrenstechnik im Bereich „Life Science“. Ihr Ziel ist es, bewährte Methoden der Ingenieurwissenschaften auf die Pharmazie, Medizin und Biotechnologie zu übertragen.

Der Schwerpunkt ihrer Forschung sind Aerogele: Dieser leichteste Feststoff der Welt eignet sich hervorragend als Trägermaterial für Pharmazeutika: Der hochporöse Festkörper nimmt besonders gut Medikamente auf und gibt diese minutiös an den Körper ab. Noch ist jedoch die erforderliche Adsorption unter hohem Druck zeit- und kostenaufwändig. Vor allem fehlen Vorhersagen, wie und in welcher Zeit sich aufgenommene Pharmazeutika im Körper verteilen. Der endgültige Nachweis kann erst durch Tierversuche erbracht werden. Alternativ dazu wird die russische Wissenschaftlerin einige dieser hochkomplexen Prozesse mit Hilfe der Thermodynamik modellieren, am Rechner nachbilden und sich auch auf diesem aufwändigen Berechnungsweg der Problemlösung nähern.

Smirnova wird außerdem die Forschungs-

arbeiten ihres Vorgängers Prof. Dr.-Ing. Gerd Brunner fortsetzen und gemeinsam mit anderen Wissenschaftlern der TUHH neue verfahrenstechnische Wege für die Verwertung von Biomasse aus Abfällen entwickeln. Zurzeit wird Bioethanol daraus gewonnen, Ziel ist es jedoch, die dabei anfallenden Reststoffe einer höherwertigen Verwertung zuzuführen.

Geboren in St. Petersburg, kam Dr. Smirnova 1999 als Doktorandin aus Russland an die TU Berlin, wo sie drei Jahre später ihre Promotion mit dem Prädikat „summa cum laude“ abschloss. Nach einem Auslandsaufenthalt in Südkorea begann sie ihre Habilitation in Berlin. Anschließend folgte sie ihrem Doktorvater, Prof. Dr. Wolfgang Art, an den Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik nach Erlangen, wo sie bis zur Rufannahme an die TUHH tätig war. In ihrer kurzen Laufbahn hat die Wissenschaftlerin in 23 Publikationen renommierter Wissenschaftsmagazine veröffentlicht und drei Patente angemeldet.

Irina Smirnova ist Mutter eines zweieinhalb jährigen Sohnes; die Familie wird ab August südlich der Elbe in Hamburg wohnen.



Ralf God

Dr. Ralf God leitet seit Juli 2008 den Stiftungslehrstuhl für Flugzeug-Kabinensysteme der Airbus Deutschland GmbH an

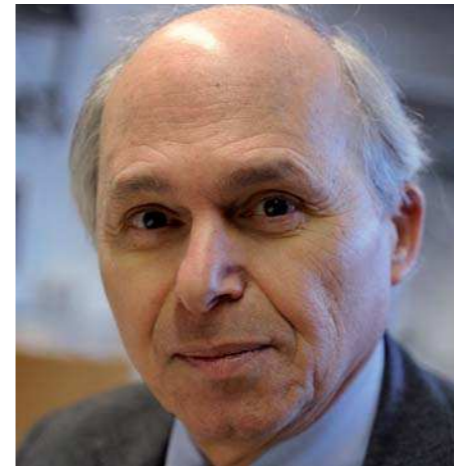
der TUHH mit Sitz im Technologiezentrum Hamburg-Finkenwerder. Mit der Einrichtung des Stiftungslehrstuhls hat die TUHH ihre Luftfahrtforschung und die seit Jahren bewährte Forschungspartnerschaft mit Airbus erweitert.

Komfort, Service und Sicherheit sind Themen des neuen Lehrstuhls. Innovative und energieeffiziente Beleuchtungssysteme, Entertainment- und Infotainmentsysteme, die Internetverbindung für den Laptop oder das Gespräch über das Mobiltelefon während des Fluges gehören zu den Komfort- und Servicethemen der Zukunft. Die Wissenschaftler des neuen Instituts werden sich außerdem mit Aspekten der Sicherheit sowie der Effizienz bei Betrieb, Wartung und Reparatur von Kabinensystemen beschäftigen. Moderne Mikrosysteme bieten neue Möglichkeiten zur Steuerung oder Überwachung, und sogenannte Identifikationstechnologien tragen zur papierlosen Online-Dokumentation von Prozessen bei.

Vor seiner Rufannahme hat Ralf God in zwei sehr unterschiedlichen Disziplinen der Hightech-Industrie Erfahrungen gesammelt. Der heute 41-jährige Wissenschaftler absolvierte sein Chemiestudium in Würzburg. Nach seiner Promotion 1996 war er vier Jahre in Berlin als Abteilungsleiter im Apparatebau in der chemisch-pharmazeutischen Industrie tätig. Danach wechselte er die Branche und war acht Jahre – bis zu seiner Rufannahme – in verantwortlicher Position in der Forschung und Entwicklung bei der Mühlbauer AG im Bereich der Mikroelektronik tätig.

God verfügt über eine Vielzahl internationaler Kontakte sowie grundlegende Kenntnisse in luftfahrtrelevanten Querschnittsgebieten: vor allem in der Mikrosystemtechnik, der Brennstoffzellen-Technologie, der Radio-Frequenz-Identifikation (RFID), der Display- und Beleuchtungstechnik sowie auf dem Gebiet neuer Werkstoffe, speziell der Funktionspolymere. Er ist Mitgründer des Zentrums für Sicherheitsforschung des TÜV Nord Aviation und der TU Berlin sowie Vorstandsmitglied der Organic Electronics-Association (OE-A).

Der gebürtige Baden-Württemberger lebt nach seinen beruflichen Stationen in Berlin und Dresden heute in seiner neuen Wahlheimat Hamburg an der Elbe in Finkenwerder.



Joseph Pangalos

Prof. Dr.-Ing. Joseph Pangalos tritt am 31. März 2009 in den Ruhestand. Der Leiter des Instituts für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung hat die noch junge Disziplin der Gewerblich-Technischen Wissenschaften innerhalb der Erziehungswissenschaften in Norddeutschland über zweieinhalb Jahrzehnte entscheidend mitgeprägt.

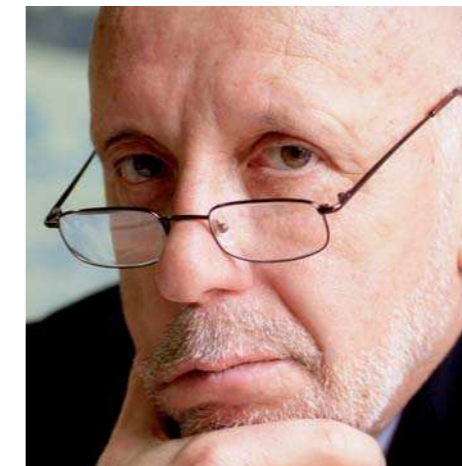
Seine Berufung zum Hochschullehrer 1982 erfolgte an der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Hamburg. Zuvor war der promovierte Regelungstechniker in leitender Position bei der AEG tätig. An der Universität leitete er das Institut für Gewerblich-Technische Wissenschaften und gestaltete federführend die Umstrukturierung der Gewerbelehrausbildung in Hamburg, in deren Folge die Gewerblich-Technischen Fachrichtungen 1995 an die TU verlagert wurden. Dort ist es ihm gelungen, diese als eigenständige Wissenschaftsdisziplin im gleichnamigen Dekanat zu etablieren.

Im Mittelpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeiten standen die Erforschung des Wissens und Könnens von Facharbeitern im Arbeitsprozess sowie die Entwicklung von Curricula in der Lehrerausbildung der Gewerblich-Technischen Fachrichtungen, speziell auch für die neuen Berufe, die der

technische Fortschritt hervorbringt.

Pangalos ist Verfasser grundlegender konzeptioneller Veröffentlichungen der Gewerblich-Technischen Wissenschaften sowie der Gewerbelehrausbildung, die er stets in Kooperation mit beruflichen Schulen umgesetzt hat. Der Hochschullehrer betreute an seinem Institut zahlreiche Dissertationen (Technik, berufliche Arbeitsprozesse, berufliche Bildungsprozesse). Sein Engagement für die Hochschulausbildung der Berufsschullehrer belegt auch sein Einsatz in der Arbeitsgemeinschaft der Hochschulinststitute für Gewerblich-Technische Berufsbildung. Stets stand im Mittelpunkt seines Ansatzes die Förderung der Studierenden zu größtmöglicher Selbstständigkeit und Handlungsfähigkeit in beruflichen Situationen.

Professor Pangalos, in Griechenland geboren und aufgewachsen, hat sich als TUHH-Beauftragter im Landesschulbeirat sowie an der TUHH als Koordinator für Fremdsprachen eingesetzt. Bei der Gestaltung der elf neuen Studiengänge, die die Umstellung auf die Bachelor- und Master-Abschlüsse mit sich bringen, wird der menschlich und fachlich sehr geschätzte Institutsleiter seinen Kollegen weiterhin als Berater zur Verfügung stehen.



Uwe Neis

Prof. Dr.-Ing. Uwe Neis ist am 1. Oktober 2008 nach Vollendung seines 65. Lebensjahrs aus dem aktiven Dienst ausgeschieden. 1993 folgte der promovierte Bauingenieur dem Ruf an die TUHH an den damaligen Arbeitsbereich Gewässerreini-

gungstechnik, heute Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz.

Nach seiner Promotion 1974 an der Universität Karlsruhe arbeitete er als Oberingenieur am dortigen Institut für Siedlungswasserwirtschaft weiter an wissenschaftlichen Themen des Wasser- und Abwasserbereichs. Die Umsetzung seines Wissens zur Entwicklung praktischer Problemlösungen im zentralen Lebensbereich Wasser beschäftigten ihn zunehmend, zunächst als Projektleiter in Ägypten. Im Auftrag der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) übernahm er von 1986 bis 1992 die Leitung eines Projektes der Wasserversorgung in Burundi, Afrika. Außerdem baute Neis für die GTZ von 1996 bis 1998 auf der Karibik-Insel Saint Lucia eine regionale Umweltberatungsinstitution auf.

An der TUHH hat Professor Neis seine Forschung über die Rolle partikulärer Substanzen im Wasser/Abwasser weitergeführt. Suspendierte Feststoffe haben wegen ihrer Schadstoffanreicherung für Gewässer und Wasseraufbereitung große Bedeutung. Daraus entstanden zwei wesentliche Forschungsgebiete: die Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Abwasserreinigung in Ländern des Südens mit symbiotischer Algen-Bakterienbiomasse sowie die Desintegration von Biomasse zur Intensivierung des biologischen Abbaus. Heute besonders aktuell: beide Verfahren ermöglichen eine gesteigerte Energiegewinnung aus Biomasse. Seine Erforschung und marktreife Entwicklung eines Hochleistungs-Ultraschallsystems zur Behandlung von Biomasse, Wasser und Abwasser führte 2001 zur Gründung der Firma „Ultrawaves“. Für dieses Hochleistungs-Ultraschallgerät für die Umwelttechnik wurde „Ultrawaves“ 2006 mit dem Innovationspreis der deutschen Industrie ausgezeichnet. Heute wird diese Technologie weltweit großtechnisch in Klärwerken und Biogasanlagen eingesetzt. Auch die Lehre gestaltete der Hochschullehrer Uwe Neis entscheidend mit: So war er maßgeblich an der Planung und Einrichtung des TUHH eigenen „International Master-Program Environmental Engineering“ sowie des „Joint Environmental Master in Environmental Sciences“ (JEMES) beteiligt. Letzteres fand auch dank Neis Aufnahme in das europäische Exzellenzprogramm „Erasmus Mundus“.

Geehrt wurden für herausragende Leistungen an der TUHH: Karin Dietl, Christian Gurr, Ulf Pilz, Christian Renner, Eike Higgen, Jörg Luedtke, Jan-Georg Rosenboom, Agata Rosol, Sebastian Müller, Dr. Steffen Maus.



Karin Dietl (Mitte), Senatorin Dr. Herlind Gundelach (rechts) und Christiane Leiska.

AMELIA EARHART FELLOWSHIP AWARD

Karin Dietl hat als erste Hamburgerin den mit 10 000 US-Dollar dotierten Amelia Earhart Fellowship Award von Zonta International erhalten. Die Nachwuchswissenschaftlerin forscht seit 2006 in Kooperation mit Airbus auf dem Gebiet von Flugzeug-Kühlsystemen und arbeitet am Institut für Thermofluidynamik bei Prof. Dr.-Ing. Gerhard Schmitz an ihrer Dissertation über neue Konzepte zur Kühlung elektronischer Systeme.

„Dieser Preis für eine Hamburger Nachwuchswissenschaftlerin ist Ausdruck des großen Innovationspotenzials, das Frauen in Wissenschaft und Forschung haben“, sagte Hamburgs Wissenschaftssenatorin Dr. Herlind Gundelach beim Senatsempfang am 22. Oktober 2008 im Hamburger Rathaus anlässlich der Verleihung der Auszeichnung im Kaisersaal. Karin Dietl sei ein Vorbild für Frauen. Christiane Leiska, Präsidentin des Zonta Clubs Hamburg-Elbufer, sagte, dass die TUHH-Promovendin einmal mehr die

Kompetenz von Mädchen und jungen Frauen in technischen Berufen unter Beweis stelle. TUHH-Präsident Prof. Dr.-Ing. habil. Edwin Kreuzer nannte die 27-jährige Ingenieurin „ein hervorragendes Beispiel für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses an der TUHH in dem für Hamburg wichtigen Wirtschaftszweig Luftfahrt“.

Karin Dietl kam 2001 von Ulm nach Hamburg an die TUHH, um General Engineering Science zu studieren. Seit 2006 entwickelt sie neue Technologien zur energiesparenden Kühlung elektronischer Anlagen an Bord von Flugzeugen. In ihrer Dissertation im Rahmen des Europäischen Forschungsprojekts MOET (More Open Electrical Technologies) erstellt sie entsprechende Simulationsmodelle. An der TUHH ist Karin Dietl derzeit eine von mehr als 100 Ingenieurinnen, die ihrem Studium eine Promotion folgen lassen.

Die Nachwuchswissenschaftlerin der TUHH ist die 44. Frau in Deutschland, die den Amelia Earhart Fellowship Award erhalten hat. Der Preis wird von Zonta International seit 1938 jährlich an 35 Frauen aus der Luft- und Raumfahrt verliehen – zu Ehren der weltweit ersten Pilotin: Amelia Earhart startete 1928 als erste Frau zu einer Atlantik-Überquerung in einem Flugzeug. Die Pilotin aus Boston gehörte zu den ersten Mitgliedern des 1919 in den USA gegründeten Zonta Clubs. Heute treffen sich rund um die Welt berufstätige Frauen in leitender oder selbstständiger Position in Zonta Clubs. Ihr oberstes Ziel ist die Förderung von Frauen in verschiedenen gesellschaftlichen Bereichen.

WEINBLUM-PREIS

Christian Gurr ist während der Jahreshauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft in Hamburg im November 2008 mit dem Georg-Weinblum-Preis ausgezeichnet worden. Der 33-jährige Ingenieur erhielt den mit 3000 Euro dotierten Preis für seine Dissertation am Institut für Energietechnik im Bereich Schiffsmaschinen über die Lagerung von Propellerwellen in Schiffen.

Meldungen über Schäden an den Lagern von Propellerwellen waren Anlass, sich im Institut für Energietechnik im Bereich Schiffsmaschinen mit diesem Thema auseinanderzusetzen. Diese Schäden traten meist nach Kursänderungen bei hohen Schiffsgeschwindigkeiten auf und verursachten erhebliche Folgekosten. Untersuchungen der Bedingungen im hinteren Stevenrohrlager für Ein- und Mehrpropellerschiffe unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Horst Rulfs bestätigten, dass Kursänderungen bei hoher Geschwindigkeit die hydrodynamischen Kräfte am Propeller beeinflussen und dadurch die Betriebssicherheit der Lagerung gefährden können. Der Doktorand entwickelte ein Rechenprogramm, mit dem die hydrodynamischen Druckverhältnisse im Ölfilm der Lager bei einem instationären Betrieb, wie ein Kurswechsel ihn darstellt, simuliert und Änderungen in der Konstruktion bewertet werden können. Dieses Programm ist inzwischen beim Bau großer Passagierschiffe mit zwei Propellern erfolgreich eingesetzt worden.

Der nach Paul Georg Weinblum (1897-1974), deutsch-baltischer Ingenieur und Schiffbauforscher, benannte Preis wird jährlich an Ingenieure mit herausragenden Leis-

tungen in Dissertationen über Schiffstechnik verliehen. Christian Gurr arbeitet seit Ende 2006 in der Abteilung Antriebsanlagen der Germanischen Lloyd AG in Hamburg und ist dort vorrangig mit Propulsionssystemen – zum Beispiel Getrieben, Antriebswellen, Kupplungen – beschäftigt.

NORDMETALL-PREIS

Ulf Pilz vom Institut für Regelungstechnik ist Träger des Nordmetall-Preises der Metall- und Elektroindustrie 2008. Der Elektrotechnik-Ingenieur erhielt 2500 Euro für seine Diplomarbeit über Verbesserungen an Druckmaschinen. Dem 28-Jährigen gelang es, die im Bogen-Offset-Druck eingesetzten „Papiergreifer“ schneller und außerdem auch genauer zu machen: In Kooperation mit der Heidelberger Druckmaschinen AG gelang ihm die Verbesserung der Regelung des Linearantriebs und damit eine 20-fach präzisere Positionierung der Greifer. Dadurch können Papierbögen künftig schneller und effizienter bedruckt werden.

Verliehen wurde diese Auszeichnung zum ersten Mal seit zwei Jahrzehnten nicht an der TUHH, sondern beim traditionellen Nordmetall-Martinsgansessen am 11. November im Hamburger Congress Centrum. „Kreative und kluge Ingenieure sind die Voraussetzung dafür, dass Deutschland auch in 20 Jahren noch Spitzentechnologie in alle Welt liefern kann“, sagte der Vorsitzende der Nordmetall-Stiftung, Wolfgang Würst, vor



Ulf Pilz (rechts) und Dr. Thomas Klischan, Hauptgeschäftsführer Nordmetall.

mehr als 600 Vertretern der mittelständischen Wirtschaft zum Auftakt der Preisverleihung, mit der der Verband jährlich wissenschaftlich hervorragende und praxisbezogene Diplom- und Doktorarbeiten der TUHH belohnt.

Pilz promoviert inzwischen am TUHH-Institut für Regelungstechnik unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Herbert Werner über Quadropten. Die vierrotorigen Flugobjekte – ähnlich einem Hubschrauber – die senkrecht in der Luft stehen können, werden zum Beispiel eingesetzt, um aus großer Höhe Fotos machen zu können. Pilz' Thema lautet: „Formationsregelung von Multi-Agenten-Systemen am Beispiel von Quadroptern“.



Christian Renner (links) und Professor Volker Turau.

DIPLOMPREIS DER STIFTUNG

Christian Renner hat den mit 1500 Euro dotierten Diplompreis 2008 der Stiftung zur Förderung der TUHH erhalten. Dr. Hermann J. Klein, Vorsitzender der Stiftung und Mitglied des Vorstands der Germanischen Lloyd AG, überreichte den Preis am 27. Oktober im Rahmen der traditionellen Vortragsveranstaltung „Impulse“.

In seiner mit einer glatten 1 bewerteten Arbeit untersuchte Christian Renner am Institut für Telematik unter Leitung von Prof. Dr. Volker Turau drei herkömmliche Verfahren zur Optimierung drahtloser Sensor-Netzwerke im Hinblick auf ihre

Geschwindigkeit im Datentransport sowie auf ihren Energieverbrauch. Auf dieser Basis entwickelte der 26-Jährige dann selbst ein neues Modell, das besonders in großen Netzen den geringsten Energieverbrauch aufwies und am schnellsten die Daten einsammelte. Dies ergab ein durch Simulationen am Computer gewonnener Vergleich der vier Verfahren. Zum Einsatz kommen diese drahtlosen Netzwerke, bestehend aus einer Vielzahl zigarettenschachtelgroßer Sensorknoten, zum Beispiel bei der Überwachung von Containern sowie bei Umweltmessungen und in der Medizin, wo diese Elektronik in Kliniken bei der Betreuung schwerkranker Patienten eingesetzt wird. In seinem Promotionsthema beschäftigt sich der Informatik-Ingenieur mit der Entwicklung einer intelligenten Steuerungs-Software für energiebewusste Geräte, die aus regenerativen Quellen gespeist werden.

VORDIPLOMPREISE DER DOW CHEMICAL, SHELL OIL UND GEA BREWERY SYSTEMS

Eike Higgen, Jörg Luedtke und Jan-Georg Rosenboom sind für ihre exzellenten Leistungen in der Verfahrenstechnik beim ersten „Industry Experience Day“ an der TUHH von den daran beteiligten Firmen, Dow Chemical Deutschland, Tuchenhagen Brewery Systems GmbH und Shell Deutschland Oil GmbH, ausgezeichnet worden. Als

Jahrgangsbeste ihres Studiengangs erhielten die Studenten den Vordiplompreis in Höhe von jeweils 1000 Euro. Alle drei haben 2006 ihr Studium an der TUHH aufgenommen: Rosenboom studiert Biotechnologie-Verfahrenstechnik, Luedtke Energie- und Umweltechnik, Higgen Verfahrenstechnik. Die Preisverleihung am 13. Januar war Auftakt des ersten „Industry Experience Day“ mit Firmenpräsentationen, Vorträgen sowie einer Podiumsdiskussion mit Absolventen der TUHH, die heute als Ingenieure in diesen Unternehmen tätig sind. Dow Deutschland verleiht seit mehr als zehn Jahren an der TUHH den Dow-Vordiplompreis an Verfahrenstechnik-Studierende mit den jeweils besten Abschlussnoten.



Foto: Jupitz

Eike Higgen (von links), Jörg Luedtke und Jan-Georg Rosenboom.

Die GEA Brewery Systems und Shell Deutschland Oil engagieren sich zum ersten Mal in dieser Form in der Nachwuchsförderung an der TUHH. Initiiert wurde der „Industry Experience Day“ vom Leiter des Instituts für Technische Biokatalyse, Prof. Dr. Andreas Liese.

DAAD-PREIS

Agata Rosol hat den an der TUHH zum elften Mal verliehenen Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) erhalten. Die aus dem polnischen Stargard stammende Studentin erhielt diese mit 1000 Euro dotierte Auszeichnung während der Semestereröffnungsfeier am 20. Oktober 2008 für ihr Engagement bei der Integration ausländischer Studierender. Allein die Tatsache, dass die Studentin des Studiengangs Informatik-Ingenieurwesen außer ihrer Muttersprache Polnisch auch Englisch, Deutsch und Spanisch fließend spricht, kam ihr als Tutorin für ausländische Studierende zugute.

Die 27-Jährige engagierte sich seit Beginn ihres Studiums 2001 im „Welcome“-Programm für ausländische Erstsemester. Diese begleitet sie vor allem während der ersten Studienmonate mit Rat und Tat. „Agata Rosol zeigt sich sehr motiviert, den neu ankommenden Studierenden eine Orientierungshilfe zu bieten. Ihr freundliches und kompetentes Auftreten wird ebenso geschätzt wie ihre Kooperationsbereitschaft

und Zuverlässigkeit“, sagte TUHH-Präsident Prof. Dr.-Ing. habil. Edwin Kreuzer in seiner Laudatio. Wenn die Studentin in wenigen Monaten mit ihrem Studium fertig ist, will sie erste Berufserfahrungen in Hamburg sammeln, später dann in einem internationalen Unternehmen in ihrer Heimat arbeiten. Was hat die ehemalige Gesamtschülerin veranlasst, in Deutschland an der TUHH zu studieren? „Die TUHH ist bekannt in der Welt“, sagte sie, lobt den „schönen Campus“, dessen Internationalität, räumliche Überschaubarkeit und vor allem die „optimale Betreuung“. Die bisherigen DAAD-Preisträger der TUHH kamen aus Kamerun, Jordanien, Marokko und der Türkei.



Agata Rosol und TUHH-Präsident Edwin Kreuzer

BACHELOR-AWARD DER IEEE

Sebastian Müller hat für seine Bachelor-Arbeit am Institut für Theoretische Elektrotechnik den „2008 Best Bachelor Thesis of the Year Award“ der deutschen Sektion für Elektromagnetische Verträglichkeit des internationalen Institute of Electrical and Electronics Engineers IEEE, weltweiter Berufsverband von Ingenieuren der Elektrotechnik und Informatik, erhalten. Die Preis-

verleihung fand am 19. November 2008 in der Leibniz Universität in Hannover statt. Der 22-Jährige studiert im neunten Semester Elektrotechnik in der Studienrichtung Technische Informatik mit dem Schwerpunkt Wissenschaftliches Rechnen. Er absolviert parallel dazu am Northern Institute of Technology ein Studium zum Master of Business Administration in Technology Management (S.24). In seiner preisgekrönten Bachelor-Arbeit beschäftigte sich Müller mit numerischen Verfahren zur Berechnung von elektrischen Leiterbahnen, wie diese zum Beispiel in PCs oder Servern vorkommen.

Müller hat sein Studium im bundesweit einzigartigen Studiengang Allgemeine Ingenieurwissenschaften 2004 an der TUHH begonnen. Im Mai 2007 erhielt der passionierte Schachspieler aus Hamburg als Jahrgangsbester seines Studiengangs den Thyssen-Krupp-Award.

DWV-INNOVATIONSPREIS

Der Deutsche Wasserstoff- und Brennstoffzellen-Verband (DWV) hat Dr. Steffen Maus für seine Dissertation am Institut für Prozess- und Anlagentechnik den DWV-Innovationspreis „Wasserstoff und Brennstoffzellen“ verliehen. Die mit 1000 Euro dotierte Auszeichnung wurde Dr. Maus, der an der TU Kaiserslautern Physik studierte, anlässlich der DWV-Mitgliederversammlung in Leuna verliehen. Die Arbeit wurde wissenschaftlich von Prof. Dr.-Ing. J. Hapke und Dr.-Ing. Ch. Na Ranong betreut.

Thema der preisgekrönten Doktorarbeit an der TUHH in Kooperation mit der Daimler Benz AG war die „Modellierung und Simulation der Betankung von Fahrzeugbehältern mit komprimiertem Wasserstoff“. Maus gelang die Entwicklung eines thermodynamischen Modells, welches den Prozess der Betankung eines Fahrzeugs mit komprimiertem Wasserstoff bei einem Druck von bis zu 875 bar beschreibt. Bisher fehlte dieses genaue Verständnis thermodynamischer Einzelheiten des Füllvorgangs.

*„Die Erfindung des Problems ist wichtiger als die Erfindung der Lösung;
in der Frage liegt mehr als in der Antwort“.*

Walther Rathenau, ehemaliger deutscher Reichsaußenminister,
Maschinenbau-Ingenieur (1867-1922)

Niko Davids (Prof. Nedeß)
Workflow-Management in
Produktentwicklungsprojekten der
Investitionsgüterindustrie

Uwe Lehmann (Prof. J. Müller)
Miniaturisierter Gaschromatograph
basierend auf einer plasmapolymersierten
stationären Phase

Lutz Hilterhaus (Prof. Liese)
Entwicklung eines Reaktorkonzeptes zur
enzymatischen Herstellung neuartiger Öle

Andreas Loöffler (Prof. Kainer)
Charakterisierung des Umformverhaltens
von Magnesium-Knetlegierungen für
geschmiedete Fahrzeugräder

Frank Blömeling (Prof. Voß)
Multi-Level Substructuring Methods for
Model Order Reduction

Jens Heidemann (Prof. Albrecht)
Ermüdungsrisikoaussbreitung in hochfesten
Aluminium- und Titanlegierung bei periodi-
schen Überlasten

Sebastian Boßung (Prof. Schmidt)
Conceptual Content Modelling –
Languages, Applications and Systems

Frank Köneke (Prof. Wichmann)
Veränderungen des gelösten organischen
Kohlenstoffs (DOC) im Verlauf der
Aufbereitung reduzierten Grundwassers

Kai Redemann (Prof. Werther)
Ash Management in Circulating Fluidized
Bed Combustors

Jens Ove Lauf (Prof. Gollmann)
IT-Sicherheitsarchitektur zur
Containerüberwachung

Alexander Konstandin (Prof. Schneider)
Simulation of the Constitutive Behavior of
PZT under Electromechanical Loading

Christiane Göpfert (PD Dr. Pörtner)
Knorpelherstellung aus Chondrozyten und
mesenchymalen Vorläuferzellen für die
Behandlung von Gelenkflächendefekten

Thanikesavan Sivanthi (Prof. Killat)
A Formal Framework for Optimizing the
Design of Distributed Real-time Embedded
Systems

Arne von Drathen (Prof. Meyer)
Modulare Modellierung, Planung und
Steuerung hierarchischer Fertigungs-
systeme auf Basis von Petrinetzen

Alexandre Babo de Almeida Paiva
(Prof. Brunner) Process design for
biocatalytic separation of isomers using
Supercritical fluids

Jan Kraaier (Prof. Killat)
Modeling User Mobility for the Simulation of
Wireless Ad Hoc Access Networks

Björn Lindner (Prof. Otterpohl)
The Black Water Loop: Water Efficiency
and Nutrient Recovery Combined

Nizar Abdelkafi (Prof. Blecker)
Variety-induced Complexity in Mass Cus-
tomization – Concepts and Management

Jacek Swiostek (Prof. Kainer)
Erweiterung der Prozessgrenzen beim
Strangpressen von Magnesiumknetlegie-
rungen der AZ-Reihe durch das hydrostati-
sche Strangpressverfahren

Michael Wessel (Prof. Möller)
Flexible und konfigurierbare Software-
Architekturen für datenintensive ontologie-
basierte Informationssysteme

Nicole Linke (Prof. J. Müller)
Elektronenstrahlrekristallisierte Silicium-
Solarzellen auf Glas-Substraten: Betrach-
tung von Struktur und Grenzflächen

Torsten Laser (Prof. Bormann)
Einfluss von intermetallischen Phasen in der
Magnesiumknetlegierung AZ 31 auf
Rekristallisation, Texturausbildung und
mechanische Eigenschaften

Thiemo Stadler (Prof. ter Haseborg)
Modellierung und Simulation ausgedehnter
Massestrukturen

Marco Doms (Prof. J. Müller)
Treibmittel-Vakuumpumpe in
Mikrosystemtechnik

Ralf-Peter Herber (Prof. G. Schneider)
Characterization of ferroelectric properties
with scanning probe microscopy and syn-
thesis of lead-free ceramics

Carsten Greißner (Prof. Carl)
Konzeption und experimentelle
Untersuchung geregelter Bugfahrwerks-
funktionen durch ein elektro-hydrostati-
sches Versorgungsmodul

Martin Rada (Prof. Pasche)
Trinkwassermanagement an Bord von
Flugzeugen

Mirko Schlegelmilch (Prof. Stegmann)
Geruchsmanagement - Methoden zur
Bewertung und Verminderung von
Geruchsemissionen

Christian Weissenborn (Prof. Fricke)
Material and Failure Models for SPS Sand-
wich Plates Subjected to Extreme Loads

Saadia Faisal (Prof. Werner)
Discrete-Time Modelling of Gene Networks
by Zhegalkin Polynomials

Jianjun Ran (Prof. Rohling)
Signal Processing, Channel Estimation and
Link Adaptation in MIMO-OFDM Systems

Marco Schmitt (Prof. Malsch)
Trennen und Verbinden Soziologische
Untersuchungen zur Theorie des
Gedächtnisses

Moritz Katzer (Prof. Antranikian)
Production and characterization of ther-
mostable cellulases from metagenomic
gene libraries

Florian König (Prof. Grabe)
Zur zeitlichen Traglastermittlung von
Pfählen und der nachträglichen Erweiter-
ung bestehender Pfahlgründungen

Hagen Frank (Prof. Kainer)
Untersuchungen zum Einfluss des Gefüges
auf die Eigenschaften von Magnesium-
legierungen hergestellt über Semi-Solid-
Verfahren

Patrick Hupe (Prof. Schmidt)
Informationsintensive Prozesse über hete-
rogenen Arbeitsumgebungen

Frank Möbius (Prof. Sigrist)
Kraft-Verformungsverhalten von umschnür-
tem Stahlbeton

Chunjiang Yin (Prof. Rohling)
Convergence Techniques in a Multi-Stan-
dard Mobile Communication Environment

John Rajeev Ojha (Prof. Singer)
Modelling of Patch Antennas Using Integral
Equations

Viki Müllerwiebus (Prof. Schünemann)
Beitrag zur Koplanar-Schaltungstechnik für
kurze Millimeterwellen

Matthias Hoffmann (Prof. Schünemann)
Development of a multichannel RF field
detector for the LLRF control of FLASH

Susanna Voges (Prof. Eggers)
Prozessintensivierung durch die Einlösung
von verdichteten Gasen in Flüssig-
Feststoffsysteme

Maik Dziomba (Prof. Dobberstein)
Städtebauliche Großprojekte der urbanen
Renaissance - Die Phase der Grundstücks-
verkäufe und ihr Einfluß auf den
Projekterfolg

Kolja Sören Eger (Prof. Killat)
A Pricing Approach to Distributed Resource
Allocation in IP and Peer-to-Peer Networks

Nils Kurlemann (Prof. Liese)
Evaluation of C-C bond coupling enzymes
as reversibly immobilized biocatalysts and
for the application in a coupled asymmetric
alkene oxidation

Aymée Lisette Michel de Arevalo
(Prof. Eggers) Phytosterol enrichment in
vegetable oil by high pressure processing

Daniel Arno Schwier (Prof. Werther)
Zum Einfluß von Parameterunsicherheiten
bei der Simulation komplexer
Feststoffprozesse

Marc Voßbeck (Prof. Maier)
Ein Beitrag zur Anwendung der Zuverläs-
sigkeitstheorie im konstruktiven Glasbau

Olaf Krusemark (Prof. J. Müller)
Injektionssystem und Massenflussregler in
Mikrosystemtechnik für die Gaschroma-
tographie

Shuyan Zhao (Prof. Grigat)
Face Analysis under Near Infrared
Illumination

Matthias Witt (Prof. Turau)
Robust and Low-Communication
Geographic Routing for Wireless Ad Hoc
Networks

Sascha Henke (Prof. Grabe)
Herstellungseinflüsse auf die Pfahlram-
mung im Kaimauerbau

Muhammad Razi Abdul Rahman
(Prof. Kasper) High Order Finite Elements
for Microsystems Simulation

Andreas Rodewald (Prof. Kather)
Kohlendioxidemissionszenarien unter
Berücksichtigung zukünftiger Stromerzeu-
gungstechnologien

Marc Hensel (Prof. Grigat)
Real-Time Noise Reduction of Medical X-
Ray Image Sequences

Christian Gurr (Prof. Rulfs)
Einfluss instationärer Betriebszustände auf
die Lagerung von Propellerwellen

Marc-André Pick (Prof. Kreuzer)
Ein Beitrag zur numerischen und experi-
mentellen Untersuchung extremer
Schiffsbewegungen

Almy Fithriana Malisie (Prof. Otterpohl)
Sustainability assessment of sanitation
systems for low income urban areas in
Indonesia

Jörn Einfeldt (Prof. Otterpohl)
Schlammbettreaktoren zur nachgeschalte-
ten Dentrifikation: Bemessung, Betrieb und
Modellierung

Wolfgang Sichertmann (Prof. Kreuzer)
Zur Simulation und Vorhersage extremer
Schiffsbewegungen im natürlichen
Seegang

spektrum fragt Menschen in der TUHH, was sie anderen zum Lesen empfehlen.



Kathrin Ellermann, 36 Jahre, beschäftigt sich am Institut für Fluidodynamik und Schiffstheorie mit Schwingungen und Meerestechnik. Privat liest sie am liebsten historische Krimis, Romane sowie Reisebücher – zum Beispiel „Brasilien: Historia von den nackten, wilden Menschenfressern“, Hans Staden (Edition Erdmann, 2006).

Der historische Reisebericht von Hans Staden taugt zwar als Reiseführer für das heutige Südamerika nicht, eine kurzweilige Reiselektüre ist das Buch allemal: Der junge Hans Staden aus Homburg an der Efze heuert gegen Mitte des 16. Jahrhunderts auf einem portugiesischen Seeräuberschiff an, das vor Brasilien französischen Handelsschiffen auflauert. Nach einem Schiffbruch versucht er, sich an Land durchzuschlagen. Staden beschreibt nicht nur das Land, sondern vor allem seine Erlebnisse: Er begegnet Indianern, die ihn gefangen nehmen, landet unter Kannibalen, beobachtet deren Rituale.

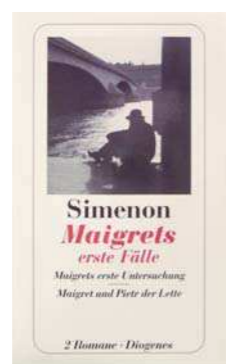


Das Wohlwollen seiner Entführer erlangt Staden, als er sich als Freund der Franzosen ausgibt. Dennoch soll ihm die „Ehre“ zuteil werden, wie andere Gefangene als Festmahl zu enden.



Bastian Jakob, 27, kommt aus Frankfurt und studiert seit 2002 Maschinenbau. Seine Lesegewohnheiten verändern sich immer mal wieder, momentan liest er bevorzugt Krimis – zum Beispiel „Maigrets erste Fälle“ von Georg Simenon (Diogenes Verlag).

Nachdem ich viele Romane gelesen habe, die in irgendeiner Weise das Leben zwischen 20 und Anfang 30 beschreiben, reichte es irgendwann damit. Durch die erste Hälfte von „Resturlaub“ habe ich mich noch gequält, von der zweiten dann die Finger gelassen. Auf der Suche nach etwas anderem bin ich an Kommissar Maigret hängen geblieben. Er ist die Hauptfigur einer großen Krimireihe von Georges Simenon und arbeitet im Paris der 20er-Jahre. In „Pietr der Lette“ kommt ein europaweit bekannter Krimineller mit dem Zug nach Paris, der von Maigret beschattet werden soll. Doch in der Hektik eines ersten Mordes entwischt ihm der Mann. Es beginnt ein Versteckspiel,



das einige überraschende Wendungen nimmt und so die Spannung bis zum Ende hält. Kommissar Maigrets ist eine angenehme Abwechslung zu den Ermittlern, die man aus heutigen Krimis kennt.



Prof. Dr. Andreas Liese leitet seit 2004 das Institut für Technische Biokatalyse. Zum Buch greift der 42-Jährige Familienvater in seiner Freizeit besonders dann gern, wenn es sich um Krimis oder Motivationsbücher handelt – zum Beispiel „Fish“ von Stephen Lundin, Harry Paul, Johan Christensen (Goldmann Verlag).

Eines meiner zuletzt gelesenen Bücher ist Fish! - ein ungewöhnliches Motivationsbuch. Im Mittelpunkt der realen Geschichte steht die Abteilungsleiterin Mary Jane, die bei der Firma First Guarantee die allseits ungeliebte interne Abwicklungsabteilung im „dritten Stock“ übernehmen muss. Dort werden Akten absichtlich verlegt, die Telefonanrufe nicht beantwortet oder der Hörer daneben gelegt, und jeder ist – desinteressiert. In ihrem Frust geht Mary Jane in ihrer Mittagspause spazieren über den weltberühmten Fischmarkt in Seattle, wo sich die mitreißende Atmosphäre auf die Kunden überträgt und jeder Spaß an einem eigentlich öden Job zu haben scheint. Dort lernt sie den



Fischverkäufer Lonnie kennen, der ihr die Geheimnisse der Motivation vermittelt. Die unterhaltsame Geschichte regt an, die eigene Arbeits- und Lebenseinstellung zu hinterfragen.

Stellenmarkt für junge Ingenieure

Der Stellenmarkt der TUHH unterstützt Studierende und Absolventen bei der Karriereplanung sowie dem erfolgreichen Einstieg ins Berufsleben. Er ist die Schnittstelle zwischen Studium und Beruf. Auf den folgenden Seiten präsentieren sich Firmen, die qualifiziertes Personal aus dem Kreis der TUHH suchen.

Bei Interesse an einer Anzeigenschaltung im Stellenmarkt des Magazins spektrum der Technischen Universität Hamburg-Harburg wenden Sie sich bitte an:
Anne Gress, Tel. 06243 909-242, E-Mail: anne.gress@vmk-verlag.de
oder Norbert Bruder, Tel. 06243 909-220, E-Mail: norbert.bruder@vmk-verlag.de
VMK-Verlag für Marketing und Kommunikation GmbH & Co.KG;
Faberstrasse 17, 67590 Monsheim, Internet: www.vmk-verlag.de