

Oktober 2006
ISSN 1611-6003

TUHH spektrum

Das Magazin der
Technischen Universität
Hamburg-Harburg

Forschung

Neue Funknetze – mehr
Sicherheit im Straßenverkehr

Studium

Erstsemester an der TUHH:
Studierende berichten

Interview

TUHH-Präsident ruft zu
mehr Wettbewerb auf



- Zum Verzweifeln.
- Zum nächsten Ersten raus.
- ~~✗~~ Zum Glück DampTronic.

Wenn Sie hier an intelligente Dämpfungssysteme denken, sollten Sie sich bei uns melden. Als einer der weltweit führenden Technologiekonzerne bieten wir Ihnen eine Vielzahl von Aufgabenfeldern im Bereich der Ingenieurs- und Wirtschaftswissenschaften – und das mit internationalen Einsatz- und Aufstiegsmöglichkeiten: Entwicklung zukunftsweisender Automobilsysteme, Erforschung von Superlegierungen, Umsetzung von internationalem Supply Chain Management. Was Sie bei ThyssenKrupp nicht erwartet: Ein alltäglicher Job.

Interessiert? Dann sprechen Sie mit uns: 0211 824-3 69 19.



Kooperationspartner der

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Wir entwickeln die Zukunft für Sie.

ThyssenKrupp



inhalt

editorial 5

einfach & spitze 6

medienecho 9

wissenschaft & forschung 10

Wenn Autos miteinander kommunizieren – Institut für Nachrichtentechnik forscht für das Auto der Zukunft

Kontinuierliches Fahrweg-Monitoring verbessert Fahrsicherheit: TUHH entwickelt neue Messtechnik



Silos – einfach in der Konstruktion, schwierig in der Berechnung

nit 16

Geborgenheit in einer fremden Welt: Ausländische Studenten zu Gast in deutscher Familie

tutech 17

Wenn Wissen ins Rampenlicht rückt: Kongress- und Messemanagement bei TuTech

hsl 18

Weltoffen und voller Selbstvertrauen: Die erste HSL-Absolventin aus dem Baltikum



serie: an-stifter 19

Thomas J.C. Matzen: Studierende der TUHH profitieren von seinen Erfahrungen

studium & lehre 20

Schwerer Anfang leicht gemacht: Erfolgreicher Studienstart an der TUHH



partner & projekte 24

Milliardenschwere Umsätze mit Biokatalysatoren: Initiative Industrielle Biotechnologie Nord gegründet

Von Brückenbauern, Motorseglern und Roboter-Kickern – Schüler besuchen TUHH

Mittelstand stärken durch neue Synergien in der Bildung

professoren & profile 28

Verabschiedete Professoren

Neue Professoren

campus & co 30

Rechenzentrum der TUHH nimmt neuen Supercomputer in Betrieb

Tanz – Rock, Pop und Jazz auf dem Campus-Sommerfest

Wettkampf am Bosphorus – mit selbstgebauten Tretbooten bei der Waterbike Regatta in Istanbul



preise, preise, preise 34

Karl Heinz Ditze-Preis

Jungheinrich-Stiftung zeichnet Maschinenbau-Studierende aus

ThyssenKrupp General Engineering Award für herausragende Leistungen
Preis der Stiftung Bauindustrie Hamburg für talentierten Nachwuchs

Preis des Vereins Deutscher Ingenieure in Hamburg

nachruf 41

TUHH-Absolvent in Bolivien tödlich verunglückt

das interview 42

TUHH-Präsident Kreuzer: „Wir wollen stärker in den Wettbewerb treten.“



alumni 44

Ein Nordlicht im Süden: Thorsten Krüger ist Vorstandssprecher der WashTec in Augsburg

dies & das 46

TUHH-Bibliothek lädt mit „Letterheinz“ zum Spielen ein

Starke Sache: Der erste Triathlon der TUHH

Exponate: Wettbewerb für kreative Köpfe

Abiturienten bei RoboCup-WM in Bremen



TUHH-Ingenieur Gast beim 56. Nobelpreisträgertreffen

Ingenieure ohne Grenzen helfen in Burkina Faso

Sommer, Sonne – Segeln

Lehrveranstaltungen: Mit neuer Software besser planen

das buch 49

Buch-Tipp

dissertationen 50

termine 52

Defence and Communications Systems
The EADS Systems House

Coastal Surveillance Systems



EADS
Defence and Communications Systems
Landshuter Str. 26
85716 Unterschleissheim/Germany
Telephone: +49 (0) 89. 3179-3021
Fax: +49 (0) 89. 3179-3023
e-mail: coastal.surveillance@eads.com

www.eads.com

EADS
DEFENCE
& SECURITY

editorial

. . . Und jedem Anfang wohnt ein Zauber inne . . .

Diese sieben Worte von Hermann Hesse machen Mut, seinen Weg zu gehen und fordern zum „Packen wir es an“ auf! Er hat es einfach am treffendsten gesagt und in nur einem einzigen Satz nahezu alles über das Wesen des Aufbruchs, des Beginns, des Neuen erfasst. Wir zitieren den deutschen Dichter im Editorial der Oktober-Ausgabe des TUHH-Hochschulmagazins, weil darin von Aufbruch in neues Terrain an vielfacher Stelle die Rede ist.

Wenn die Vorlesungszeit im Oktober beginnt, und die Erstsemester auf dem Campus für eine Atmosphäre sorgen, deren Leichtigkeit alle genießen, dann glaubt man tatsächlich den Zauber, der jedem Anfang inne wohnt, und von dem Hesse in seinem bekannten Gedicht „Stufen“ spricht, zu spüren. Leise Aufgeregtheit mischt sich mit der sichtbaren Freude, diese Stufe im Leben geschafft zu haben – von der Schule über ein Auswahlverfahren, wie es an der TUHH seit 2005 üblich ist, an die Universität. In der vorliegenden Ausgabe berichten ehemalige Erstsemester, die vor einem Jahr an der TUHH begrüßt wurden, wie sie ihre ersten Vorlesungen erlebt, neue Freunde gefunden, sich in der neuen Umgebung der Alma Mater zurecht gefunden haben. Sie schildern auch, wie sie erfolgreich die Mühen der Klausuren und Prüfungen auf sich genommen haben, und wie es ihnen gelang, „heiter Raum um Raum“ zu durchschreiten, und sie geben Tipps, wie sich Studierende der „lähmenden Gewöhnung“ entziehen können, um nicht in Sackgassen zu geraten. Ausgefeilte Erstsemester-Programme sowie persönliche Kontakte zu Kommilitonen und Hochschullehrern erleichtern diesen Start ins Unileben.

Auch wenn sich dieses Rad Jahr um Jahr dreht, ist keineswegs alles beim Alten geblieben – im Gegenteil. Die TUHH hat sich im Zuge der Umstrukturierung der Hochschulen eine neue Grundordnung gegeben. Was nach einer Formalie klingen mag, hat es in sich. Die 28 Jahre junge TUHH formiert sich neu, um sich im Wettbewerb der Hochschulen zukunftsfähig zu machen, um nicht weniger geht es dabei. Anders und mit Hesse gesagt: „Nur wer bereit zu Aufbruch ist und Reise, mag lähmender Gewöhnung sich entrafen.“ Welche Ziele der amtierende Präsident, der selbst erfolgreich seit 1988 an der TUHH forscht, damit verfolgt, erläutert Professor Edwin Kreuzer in einem **spektrum**-Interview – dem zweiten seit seinem Amtsantritt vor 18 Monaten.

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht
Ihnen die Redaktion

. . . Und jedem Anfang wohnt ein Zauber inne,
der uns beschützt und der uns hilft, zu leben.
Wir sollen heiter Raum um Raum durchschreiten,
an keinem wie an einer Heimat hängen.
Der Weltgeist will nicht fesseln uns und engen,
Er will uns Stuf' um Stufe heben, weiten.
Kaum sind wir heimisch einem Lebenskreise
Und traulich eingewohnt, so droht erschlaffen,
Nur wer bereit zu Aufbruch ist und Reise,
Mag lähmender Gewöhnung sich entrafen.

aus: „Stufen“ von Hermann Hesse

Impressum

Herausgeber: Präsident der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Chefredaktion: Jutta Katharina Werner, TUHH Pressestelle

Autoren: Martina Brinkmann, Dennis Dilba, Steffen Haubner, Richard Lemloh, Matthias Still, Jutta Katharina Werner

Mitarbeit: Annette Bock, Prof. Dr. rer. nat. Ernst Brinkmeyer, Dr. Ralf Grote, Jens Voß, Christian Schnabel

Fotos: Anima Berten, Hauke Gilbert, Eva Häberle, Frederike Hoffmann, Roman Jupitz, Christian Schnabel

Anzeigen: spektrum-Redaktion

Gestaltung: x^o-crossmedia, Hamburg

Druck: DCE-Offsetdruck

Erscheinungsdatum: Oktober 2006

Anzeigen- und Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:

25. Oktober 2006

(040) 428 78-43 21

Spektrum.Anzeigen@tuhh.de

Spektrum@tuhh.de

TUHH **spektrum**



Unser Titelfoto zeigt Studierende, die im vergangenen Wintersemester ihr Studium an der TUHH aufgenommen haben.

TUHH formiert sich für die Spitze: DFG bewilligt Forschergruppe

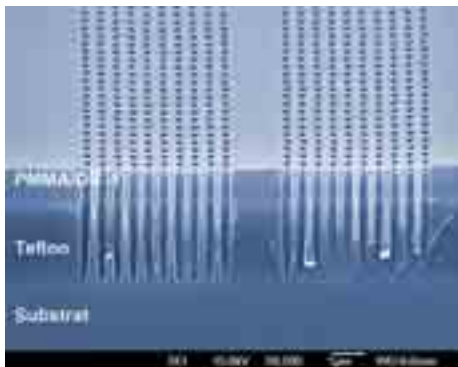
Die TUHH hat im bundesweiten Wettbewerb der Universitäten einen beachtlichen Erfolg erzielt: Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) bewilligte im Mai die Einrichtung einer Forschergruppe auf dem Gebiet der Silizium-Photonik. Damit gehört die TUHH zum bundesweiten Kreis der zehn Universitäten, denen seit 2004 eine Forschergruppe in den Ingenieurwissenschaften genehmigt wurde.

Eine Million Euro pro Jahr stehen für die Untersuchungen zum Thema „Aktive und abstimmbare mikrophotonische Systeme auf der Basis von Silicon-On-Insulator“ zur Verfügung. Sprecher des zunächst auf drei Jahre befristeten Gemeinschaftsprojekts ist Prof. Dr. rer. nat. Ernst Brinkmeyer, Leiter der Arbeitsgruppe Optische Kommunikationstechnik. Folgende weitere Wissenschaftler sind an der Forschergruppe beteiligt: Prof. Dr. rer. nat. Manfred Eich vom Institut für Elektrotechnik und Optik sowie Prof. Dr.-Ing. Jörg Müller, Leiter des Instituts Mikrosystemtechnik. Externe Projektpartner sind Professor Klaus Petermann sowie Dr. Jürgen Bruns vom Institut für Hochfrequenztechnik und Photonik der TU Berlin.

„Das zukunftssträchtige, in Deutschland aber noch nicht adäquat vertretene Forschungsgebiet voranzutreiben, ist das Ziel“, sagt Brinkmeyer. Besonders im Hinblick auf wichtige Grundbausteine wie Lichterzeugung und -verstärkung, Lichtdetektion, Modulation, Filterung und Verteilung sowie hinsichtlich der Lösung von Modellierungs-, Charakterisierungs- und technologischen Aufgaben wird nach neuen Erkenntnissen gesucht.

Im Mittelpunkt steht die Photonik – als Technologie, bei der Licht als Träger von Informationen und Daten benutzt wird – in einem speziellen Material: dem Halbleiter Silizium. Die optische Nachrichtentechnik bildet das Rückgrat der Informationsübertragung auf Langstrecken, ohne die das Internet und vieles andere gar nicht vorstellbar wären. Weniger bekannt jedoch ist, dass dafür nicht nur die Glasfaser-Übertragungsstrecken, sondern auch eine Vielzahl von Komponenten auf integriert-optischen Chips erforderlich sind, die den Lichtfluss aktiv oder passiv beeinflussen. Auch zu kürzeren Übertragungsdistanzen – board-to-board und chip-to-chip – wird die optische Datenübertragung in naher Zukunft weiter vordringen, getrieben von immer höheren Bitraten, die mit elektrischen Kupferleitungen nicht mehr beherrschbar sein werden.

Das Material Silizium ist seit langer Zeit und mit weitem Abstand die wichtigste Grundlage der Elektronik. Erst in den letzten Jahren wurde erkannt, dass damit auch ein neues Kapitel in der Photonik aufgeschlagen werden kann. Diese Erwartung beruht auf einer Reihe günstiger optischer Eigenschaften und der Aussicht, elektronische und photonische Komponenten mit gleichen technologischen Prozessen und mittelfristig auf einem gemeinsamen Substrat realisieren zu können.



Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme eines mikrophotonischen Resonators, realisiert in elektrooptisch aktivem Material zur abstimmbaren Filterung optischer Signale. Der Abstand zweier Bohrungen beträgt ca. 500nm. (M. Schmidt, M. Eich, U. Hübner, R. Boucher, Appl. Phys. Lett., Band 87, Seite 121110, 2005).

Norbert Huber: Wissenschaftler an der TUHH und am GKSS

Prof. Dr.-Ing. Norbert Huber hat zum April 2006 die Professur für Werkstoffmodellierung und -simulation an der TUHH und in Personalunion die Leitung des Instituts für Werkstoffforschung, Geschäftsbereich Werkstoffmechanik, am GKSS-Forschungszentrum Geesthacht übernommen. Nach dem Studium



des Maschinenbaus an der Universität Karlsruhe fertigte er seine Dissertation über die Ermittlung von mechanischen Eigenschaften mit dem Eindruckversuch am Forschungszentrum Karlsruhe an. Schwerpunkt der Arbeit, mit der er 1996 an der Universität Karlsruhe mit Auszeichnung promovierte, war die Berechnung von registrierenden Härteindrücken mit Hilfe moderner konstitutiver Stoffgesetze. Nach zwei Jahren als Lehrbeauftragter an der Universität Karlsruhe habilitierte Prof. Huber über die Anwendung „Neuronaler Netze bei nichtlinearen Problemen der Mechanik“ und wurde Privatdozent an der Universität Karlsruhe. Er forschte sechs Monate als Gastwissenschaftler an der Stanford University und kehrte danach ans Forschungszentrum Karlsruhe zurück, um eine Abteilungsleitung am Institut für Materialforschung II zu übernehmen. Während an der TUHH das Interesse von Prof. Huber der numerischen Simulation von Verschleißvorgängen gilt, wird er seine Kompetenzen auf dem Gebiet

der mechanischen Eigenschaften von Werkstoffen der Mikro- und Nanotechnologie für die Entwicklung verbesserter Prozesse und Werkstoffe für den Leichtbau am GKSS-Forschungszentrum einsetzen. Professor Huber ist 38 Jahre alt, verheiratet und hat zwei Kinder.

US-Wissenschaftlerin forscht an der TUHH

Auf gemeinsamen Vorschlag von Prof. Dr.-Ing. Karl Schulte, Experte für Nanomaterialien am Institut für Kunststoffe und Verbundwerkstoffe, sowie von Prof. Rolf Lammering, Helmut-Schmidt-Universität (HSU), ist der renommierten Wissenschaftlerin Dr. Lynda Catherine Brinson der mit 40 000 Euro dotierte Friedrich-Wilhelm-Bessel-Forschungspreis der Alexander-von-Humboldt-Stiftung verliehen worden. Diese hohe Auszeichnung wurde der 43-jährigen Forscherin der Northwestern University in Evanston, Illinois, in Anerkennung ihrer herausragenden Leistungen in Forschung und Lehre verliehen. Mit diesem

Preis ist ein einjähriger Forschungsaufenthalt in Deutschland in Kooperation mit den oben genannten Fachkollegen verbunden.



Dr. Lynda Catherine Brinson lebt bereits seit August mit ihrem Ehemann und ihren vier Kindern in der Hansestadt und wird sich am Institut für Kunststoffe und Verbundwerkstoffe der TUHH sowie am

Institut für Mechanik der HSU mit der Modellierung der Wechselwirkung zwischen Nanopartikeln und Polymeren befassen. Im Mittelpunkt ihrer Arbeit steht die Prüfung der Gültigkeit von kontinuumsmechanischen Ansätzen auf der molekularen Ebene. Außerdem wird die Fachwissenschaftlerin speziell die Einflüsse der Grenzflächen in polymeren Nanoverbundwerkstoffen untersuchen. Ziel ist die Entwicklung von analytischen Modellen zur Beschreibung des Werkstoffverhaltens.

www.tu-harburg.de/kvweb

„Ich geh' zu
Boysen+Maasch.
Da sind alle
Bücher da,
wenn man
sie braucht.“



Jetzt im Thalia-Buchhaus Spitalerstraße –

direkt am Hauptbahnhof.

Norddeutschlands führende
Fachbuchhandlung für IT,
Internet, E-Commerce,
Architektur, Bauwesen, Sprachen,
Ingenieur- und Naturwissenschaften.

BOYSEN+MAASCH
Fachbuchhandlung bei Thalia

Tel. 040/485 01-192 • Fax 040/485 01-190
E-Mail: boysen-maasch@thalia.de
www.boysen-maasch.de

Kuba ernennt Stegmann zum Visiting Professor

Prof. Dr.-Ing. Rainer Stegmann ist zum Visiting Professor des Instituto Superior de Tecnologias y Ciencias Aplicadas in Havanna ernannt worden. Der renommierte Abfallexperte gehört in seiner neuen Funktion einem exklusiven Kreis an. Im kommunistisch regierten Inselstaat Kuba unter dem Regime Fidel Castros gibt es nach Auskunft Stegmanns nur wenige internationale Wissenschaftler als Visiting Professor. Seine Ernennung im Mai war an die Zustimmung aller Hochschulen Kubas gebunden.



Stegmann, der an der TUHH das Institut für Abfall- und Ressourcenwirtschaft leitet, kooperiert seit 2004 mit dem Instituto Superior de Tecnologias y Ciencias Aplicadas in Havanna mit dem Ziel einer Verbesserung der Lehre im Umweltschutz.

Für die Zukunft plant er Vorlesungen auf Kuba. Der gemeinsamen Konferenz Havanna Verde im Mai dieses Jahres soll ein weiterer Workshop folgen.

Stegmann sieht in seiner Ernennung zum Visiting Professor vor allem auch eine Auszeichnung für sein Institut an der TUHH, an dem herausragende Nachwuchswissenschaftler arbeiten, namentlich die promovierten Ingenieurinnen Ina Körner und Kim Kleeberg.
www.tu-harburg.de/aws/

Hohe Auszeichnung für Volker Vahrenholt

Der größte Weltverband der Elektrotechnik und Informationstechnik, das Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), hat Volker Vahrenholt, mit dem Preis des IEEE German EMC Chapters für herausragende Studienarbeiten ausgezeichnet. Der wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Theoretische Elektrotechnik erhielt die hohe Auszeichnung am 16. Mai in Hannover für seine mit der Note 1,0 bewertete Diplomarbeit über die numerische Lösung so genannter Telegraphengleichungen, die mathematisch die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen auf Leitungen beschreiben. Mit dem von Vahrenholt entwickelten Algorithmus auf Basis des „Runge-Kutta“-Verfahrens können beliebig geführte Leitungen analysiert werden. Bislang existieren geschlossene analytische Lösungen nur für eine sehr kleine Gruppe von Leitungen, beispielsweise solche,

die in einem konstanten Abstand vom Boden aus geführt werden. Dies reicht nicht aus für Untersuchungen, die im Rahmen der elektromagnetischen Verträglichkeit angestellt werden.



Der zweite Teil der Arbeit des 25-jährigen Hamburgers stellt eine Erweiterung der Leitungstheorie dar. Mit zunehmender Frequenz ist die Leitungstheorie nicht mehr gültig, da die Leistungsabstrahlung nicht berücksichtigt wird. Es wurde eine Verkopplung zwischen der Leitungstheorie und einem anderen numerischen Verfahren eingeführt, um Leitungstheorie auch bei hohen Frequenzen anwendbar zu machen.

Praktikanten / Diplomanden gesucht



Wir sind ein international tätiges Unternehmen auf dem Gebiet der Schiffselektrik und -elektronik. Unser Leistungsspektrum umfasst Geräte, Anlagen und Systeme für die Energie- und Antriebstechnik, Automation, Navigations- und Kommunikationstechnik. Studentinnen und Studenten im Bereich der Elektrotechnik haben bei uns die Chance ihr technisches Know-how einzubringen und auszubauen. Unterstützen Sie uns bei interessanten Aufgabenstellungen - als Praktikant/in oder mit der Anfertigung einer Diplomarbeit.

Bei kompetenter Betreuung erhalten Sie einen Einblick in die Praxis eines Unternehmens und lernen neueste Technologien kennen. Wenn Sie Engagement und persönliches Interesse mitbringen, senden Sie uns Ihre Bewerbung.

SAM Electronics GmbH
Behringstraße 120
22763 Hamburg
susanne.marschner@sam-electronics.de
www.sam-electronics.de

 **SAM
Electronics**

an  communications company

LA NACIÓN

Das Resultat der Forschungsarbeiten der Costa Ricaner Paola Vega, Alexander Mora, Roberto Pereira und Renato Rimolo ist eine nur zehn Quadratmillimeter große „pastilla electrónica“, die in der Industrie, im Handel und in der Biomedizin Verwendung finden kann. Der Chip mit einer Gesamtfläche von nur zehn Quadratmillimetern wurde an der Technischen Universität Hamburg-Harburg in Deutschland von den costaricanischen Wissenschaftlern entwickelt. Sie entschieden sich für die Integration von drei unterschiedlichen Funktionen in einem einzigen Chip, um dadurch Kosten zu senken.

23. März 2006



Mit der Initiative Industrial Biotechnology North (IBN) bündeln Experten aus Hochschulen und Industrie das große Potenzial der weißen Biotechnologie in den Bundesländern Hamburg und Schleswig-Holstein. Die Initiatoren der „Industriellen Biotechnologie Nord“ sind die TuTech Innovation / Hamburg Innovation, Innovationsstiftung Schleswig-Holstein und das Institut für Technische Mikrobiologie der Technischen Universität Hamburg-Harburg.

April 2006

Saarbrücker Zeitung

Eine Sonderstellung nimmt die Technische Universität Hamburg-Harburg ein: „Hier gibt es den einzigen universitären Studiengang Schiffbau in Deutschland“, erklärt Marquardt (Anm. d. Red. Geschäftsführer des Verbandes für Schiffbau und Meerestechnik), der an der TU promoviert hat. „Es ist der größte Standort und hat die meisten Planstellen für Schiffbau-Professoren.“ Einer von ihnen ist Stefan Krüger, der wie seine Kollegen praktische Erfahrungen in leitender Position in der Industrie gesammelt hat. „Das Studium bei uns ist extrem breit ausgerichtet, es wird viel Wissen vermittelt“, sagt Krüger.

15. Mai 2006

mare

Die Zeitschrift der Meere

Wenn Pfahlgründungen in die Jahre kommen, verbessert sich häufig ihre Tragfähigkeit. Das ist auch beim Kaispeicher A in der Hamburger Hafencity der Fall, der demnächst die neue Elbphilharmonie tragen soll. Das stellte ein Team um Jürgen Grabe von der Technischen Universität Hamburg-Harburg fest. „Die Wunde im Untergrund, die durch die Pfahlgründung entstanden ist, hat sich mit der Zeit geschlossen“, berichtet Grabe. Auch die Gezeiten der Elbe wirkten sich positiv auf die Gründung aus.

Juni / Juli 2006



Forscher wollen mit einem Computerprogramm die Auswirkungen von Flussüberschwemmungen besser vorhersagen. „Ein Starkregen wie beim Jahrhunderthochwasser 2002 wird wegen des Klimawandels künftig alle zehn Jahre eintreten“, sagte Prof. Erik Pasche von der Technischen Universität Hamburg zum Abschluss des Projekts „Flows“. Durch „Flows“ sollen sich Städtebauer und Bürger darüber informieren können, wie sich ein Jahrhunderthochwasser auf ein bestimmtes Grundstück auswirkt. Ein weiteres Ziel des mit zehn Millionen Euro von der EU geförderten Projekts ist deshalb die Sensibilisierung der Bevölkerung.

21. Juni 2006



Was die Hochschulen mit den Studiengebühren anfangen wollen, sagte der Präsident der Technischen Universität Hamburg, Edwin Kreuzer: „Wir wollen den Studenten zeigen, dass wir die Infrastruktur und die Betreuung in einer Weise verbessern werden, dass auch die, die jetzt an der TUHH sind, noch etwas davon haben. Es darf nicht der Eindruck entstehen, dass es erst in zwei Jahrzehnten Nutznießer gibt. Wenn ich heute etwas bezahlen muss, möchte ich auch heute einen Gegenwert bekommen. Bei uns an der TU brauchen wir mehr studentische Flächen, wo gearbeitet werden kann. Dafür wollen wir das ehemalige Kasernengebäude am Rande des Campus umbauen.“

29. Juni 2006



Ein Hamburger Professor soll das Geheimnis der „Estonia“ lüften: Zwölf Jahre nach dem Untergang wird der Fall neu aufgerollt. Stefan Krüger, Chef des Instituts für Schiffssicherheit an der TUHH, erhielt den Auftrag aus Schweden. „In eineinhalb Jahren wird das Ergebnis vorliegen“, schätzt Krüger. „Zur Zeit beschäftigen wir uns noch mit den vielen Zeugenaussagen.“ Danach werden die Hamburger Forscher die „Estonia“ erneut kentern lassen – etliche Male, simuliert mit dem Computer. „Dazu haben wir hier wohl das weltbeste Computersimulationsprogramm“, sagt er.

1. Juli 2006



Angesteckt von der Fußball-Euphorie zur Weltmeisterschaft haben Wissenschaftler der Technischen Universität Hamburg-Harburg zusammen mit Technikern der Berliner Firma Bartelt & Sohn in Marienfelde den ersten gläsernen Fußball der Welt gebaut. Dabei handelt es sich nicht um eine simpel bemalte Glaskugel, sondern um ein Stück, das wie genäht aussieht. Insgesamt ist der Ball – wie ein original Lederball – aus 20 sechseckigen (Klarglas) und 12 fünfeckigen (Milchglas) Teilen zusammengefügt. Sein Durchmesser beträgt 2,40 Meter. Jetzt soll der einzigartige Glas-Fußball für einen guten Zweck nach der WM versteigert werden.

7. Juli 2006



Etwa alle vier Wochen werkeln die Verfahrenstechnik-Studenten der TUHH an einer merkwürdigen Maschine. Es ist ein ingenieurtechnisches Meisterstück – ein komplettes Brauhaus in Miniaturausgabe. Hier brauen die Studenten ihr eigenes Bier – das erste Uni-Bier Hamburgs. Zeit für technische Fachsimpeleien bleibt bei dieser Form der angewandten Wissenschaft des Brauens genug. Und spätestens wenn nach soviel technischen Mühen endlich der goldgelbe Gerstensaft ins Fass läuft, freut sich sogar der nüchterne Wissenschaftler über die sinnlichen Freuden am selbst gemachten Biergenuss.

11. Juli 2006

Wenn Autos miteinander kommunizieren – Institut für Nachrichtentechnik forscht für das Auto der Zukunft

Autos kommunizieren miteinander, um Staus zu umgehen und Unfälle zu vermeiden. Was sich anhört wie die Vision eines Science-Fiction-Autors, ist für Prof. Dr. rer. nat. Hermann Rohling, Leiter des Instituts Nachrichtentechnik, nur noch eine Frage der Zeit. An der TUHH arbeiten Professor Rohling und seine Mitarbeiter daran, diese Vorstellung wahr

erklärt der Professor. Vereinfacht ausgedrückt: Autos sollen zu rollenden Mobilfunkstationen werden, die selbstständig untereinander Informationen weitergeben. Eine teure Infrastruktur, wie man sie von klassischen Mobilfunknetzen her kennt – mit einem dichten Netz von Basisstationen – würde in diesem Fall nicht mehr benötigt.

bedeutet unter anderem auch, dass die Informationen dem derzeitigen Aufenthaltsort eines Fahrzeugs angepasst werden müssen, um das Netz nicht mit Unmengen unnützer Meldungen – das heißt für seinen Standort und seine Fahrtroute unerhebliche Information – zu belasten. So muss die in das Fahrzeug integrierte Technik abhängig vom momentanen Aufenthaltsort und Fahrziel selbstständig „entscheiden“, welche Nachricht für den Fahrer interessant ist und welche nicht. Die Hamburger Wissenschaftler setzen hierbei auf das „Self-Organizing Traffic Information System“, kurz SOTIS. Über Satellitennavigation werden Position und Geschwindigkeit eines Fahrzeugs permanent ermittelt und an alle Fahrzeuge im Umkreis von bis zu 1000 Metern weitergeleitet. Ein Fahrzeug, das in einem bestimmten Straßenabschnitt unterwegs ist und auf ein Hindernis wie etwa ein Stauende stößt, sendet eine diesbezügliche Nachricht weiter an alle anderen Fahrzeuge innerhalb des Kommunikationsverbunds. Für dieses Fahrzeug mag die Warnung zwar zu spät kommen – alle anderen aber sind nun vorgewarnt und werden die Strecke nach Möglichkeit meiden. Fahrer, die sich nicht in der näheren Umgebung aufhalten, erfahren nichts von der Behinderung, sondern können sich ganz auf ihre eigene Route konzentrieren.

„Auf diese Weise lässt sich ein großräumiges Bild der aktuellen Verkehrslage nahezu in Echtzeit erstellen“, sagt der renommierte Kommunikationsexperte. Die Vorteile liegen auf der Hand: Zum einen muss keine kostspielige Infrastruktur mehr installiert werden, wodurch natürlich auch deren Wartung entfällt. Zum anderen hat der direkte Datenaustausch sehr kurze Verzögerungszeiten zur Folge, die bei Stau- oder Notfallwarnungen für einen entscheidenden zeitlichen Vorsprung gegenüber anderen Informationssystemen sorgen. Dank SOTIS kann das Auto aber nicht nur mit anderen Fahrzeugen, sondern auch mit der Straßen-Infrastruktur kommunizieren. Reiseinformationen über Geschwindigkeitsbegrenzungen, Spritpreise, Umleitungen oder Raststätten wären damit aktueller als jede bisherige Navigationssoftware.

Die so genannte car-to-car-Kommunikation soll es in absehbarer Zeit unter anderem auch möglich machen, Bremssignale



werden zu lassen. Und sie sind davon überzeugt, dass die von ihnen mitentwickelten Technologien irgendwann genauso selbstverständlich sein werden, wie heute das Handy.

„Selbstorganisierende Datenfunknetze“ sind „Funknetzarchitekturen, in der alle Mobilstationen direkt miteinander kommunizieren und Daten austauschen“,

Stattdessen werden die Daten in den so genannten Vehicular Ad Hoc Networks (VANETs) direkt von Kommunikationspartner zu Kommunikationspartner, also von Fahrzeug zu Fahrzeug, weitergeleitet. Dabei muss den besonderen Bedingungen auf der Straße Rechnung getragen werden. Da sind zunächst die hohen Geschwindigkeitsdifferenzen zwischen den einzelnen „Sendestationen“ im laufenden Verkehr. „Die hohe Mobilität der Kommunikationseinheiten stellt für uns eine besondere technische Herausforderung dar“, sagt Professor Rohling. „Die gesendeten Signale müssen sich ständig veränderten Umgebungssituationen anpassen. Kurz gesagt, befassen wir uns mit der Frage ‚Wie organisiert man Selbstorganisation?‘“ Wenn viele Fahrzeuge gleichzeitig auf den Funkkanal zugreifen wollen, dann kann das in einem technischen Desaster enden. Deshalb müssen selbst organisierende Regeln erfunden und entwickelt werden. Das

Nahe Zukunft auf den Autobahnen: PKW und LKW, die codierte Verkehrsdaten per Funksignal austauschen.

an direkt folgende Fahrzeuge zu senden, damit dessen Fahrer frühzeitig reagieren können – falls diese im Auto der Zukunft überhaupt noch selbst bremsen müssen. Auf diese Weise könnte sowohl der Ver-

Zugrunde liegt diesen Netzen die Wireless-LAN-Technologie, der Datentransfer erfolgt auf einer Frequenz von 2,4 oder 5,9 Gigahertz (GHz) über eine Distanz von bis zu 1000 Metern. Über die auch



Anwendungsbeispiel für Fahrzeug-zu-Fahrzeug Kommunikation

- Fahrzeug hat Notfallmeldung empfangen
- Detaillierte Informationen im gesendeten Datenpaket ermöglichen dem System die Entscheidung, ob und wie der Fahrer gewarnt werden soll.

kehrsfluss als auch die Verkehrssicherheit nachhaltig verbessert werden. In einem rollenden Netzwerk kann jedes einzelne Fahrzeug die Rolle als Sender, Empfänger oder Router übernehmen.

„Multi-Hop“ genannte Weitergabe von Fahrzeug zu Fahrzeug, können Daten über beträchtliche Entfernungen und in extrem hoher Geschwindigkeit transportiert werden.

Aber müssten dann nicht alle beziehungsweise ein hoher Prozentsatz von Fahrzeugen über diese Kommunikationsgeräte verfügen? Keineswegs: Simulationen haben nämlich ergeben, dass der Datenaustausch bereits funktioniert, wenn nur ein bis zwei Prozent der Fahrzeuge mit der entsprechenden Technik ausgestattet sind. „Bereits ab dieser Größenordnung sind verlässliche, rechtzeitige und aktuelle Verkehrsinformationsübertragungen möglich“, versichert Rohling. Um Lücken im Funknetz zu überbrücken, werden die Verkehrsinformationen einfach über die Fahrzeuge auf der Gegenfahrbahn weitergeleitet. Die Entwicklung von VANET-Algorithmen, die das ermöglichen, ist wesentlicher Teil des Forschungsprogramms der Wissenschaftler an der TUHH. Doch auch das



VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Der größte technisch-naturwissenschaftliche Verein Deutschlands
aber was habe ich - als StudentIn - davon?

Ich kann ...

Meine **Persönlichkeit** weiterentwickeln

Kontakte aufbauen zu

- ✓ interessanten Unternehmen
- ✓ Berufseinsteigern und Ingenieuren
- ✓ Studenten anderer Fachrichtungen

Außerdem gibt's:

- ✓ 52 mal die **VDI nachrichten** frei Haus
- ✓ eine **Praktikantenplatzbörse**
- ✓ vergünstigte **VDI-Fachliteratur**
- ✓ kostenlose Teilnahme an **Fachkongressen**
- ✓ und vieles mehr ...

... und das alles für nur 28,- EUR im Jahr!

Für weitere Infos:

AKSJ - Arbeitskreis Studenten und Jungingenieure

Philipp Sebastian Ernst, Tel.: 040/27 86 63 47
E-Mail: ernst.philippsebastian@vdi.de

Aktuelle Infos zu **Treffen des AKSJ** unter
www.vdi.de/suj-hamburg oder via
E-Mail: suj-hamburg@vdi.de

VDI Hamburger Bezirksverein e.V.

Stadtbahnstr. 114, 22391 Hamburg
Tel.: 040/270 28 07, Fax.: 040/27 87 70 28
E-Mail: bvhamburg@vdi.de
www.vdi-hamburg.de

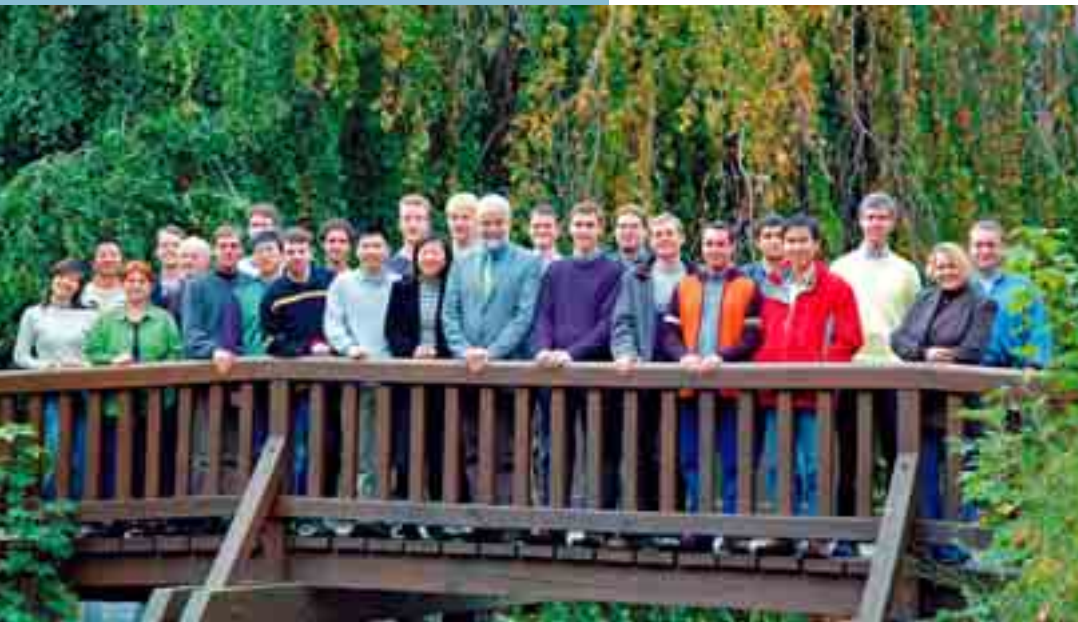
Gegenteil kann zum Problem werden: Gibt es zu viele Sender, das heißt Fahrzeuge, dann kann es zu einer Überlastung des Funkkanals kommen, der wiederum mit einer adaptiven Ressourcenzuteilung begegnet werden muss. Auch hierfür gilt es, passende Lösungen zu finden.

TUHH kooperiert mit Automobilherstellern

Damit die neue Technologie auf die nötige Akzeptanz bei potenziellen Nutzern stößt, steht der Praxisbezug bei der

„Außer simulativen Untersuchungen spielt die experimentelle Erprobung und die Kooperation mit namhaften Automobilherstellern eine große Rolle für unsere Forschungsarbeiten“, bestätigt Lars Wischhof, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Nachrichtentechnik. Und das Interesse der Industrie ist groß: Vor gut einem Jahr haben sich Audi, BMW, DaimlerChrysler, Fiat, Renault und Volkswagen zu einem Konsortium zusammengeschlossen, das einen gemeinsamen Standard für die car-to-car-Kommunikation schaffen soll. „Das Automobil befindet sich im größten technologischen Umbruch seit seiner Erfindung“, stellt die

und Fußgänger erkennen und deren Bewegungsabläufe klassifizieren können. Entsprechend ausgerüstete Fahrzeuge könnten Gefahrensituationen so frühzeitig erkennen und Unfälle vermeiden helfen. Diesem Ziel dienen auch so genannte PreCrash-Systeme, die darauf ausgerichtet sind, noch Sekundenbruchteile vor einer Kollision passende Schutzmaßnahmen einzuleiten. „Diese Technologien sind natürlich für alle Fahrzeughersteller interessant, und wir arbeiten auch in diesem Bereich direkt mit namhaften Firmen wie VW, Audi, BMW, DaimlerChrysler, Volvo, Fiat und Jaguar zusammen“, sagt Rohling. So tragen die Hamburger Wissenschaftler der TU dazu bei, das Auto der Zukunft nicht nur komfortabler, sondern vor allem noch sicherer zu machen.



Forschungsarbeit an der TUHH im Vordergrund. „Die Nähe zur Anwendung ist uns besonders wichtig“, sagt Professor Rohling. „Unsere Arbeit ist eine Kombination aus analytischen und experimentellen Ansätzen. Wir wollen keine Leute ausbilden, die noch nie eine technische Versuchsanordnung realisiert haben.“

„Technology Review“ (09/05) fest. Nicht mehr die Mechanik entscheidet über die Qualität und den Charakter eines Fahrzeugs, sondern die Intelligenz seiner Elektronik und Software: „Das Auto wird zur programmierbaren Plattform.“

Bereits einen Schritt weiter ist der Forschungsbereich „Automotive Radar“, dessen Forschungsergebnisse schon zu einem großen Teil von der Industrie umgesetzt worden sind. Die Arbeit der Wissenschaftler dient hier primär der Verkehrssicherheit. In Punkto Sicherheit sind in den vergangenen 20 Jahren erhebliche Fortschritte durch technische Entwicklungen wie Airbag, ABS (Antiblockiersystem), ESP (Elektronisches Stabilitätsprogramm) und Gurtstraffer erzielt worden. Trotzdem sterben auf Europas Straßen jährlich 60 000 Menschen – 25 Prozent davon sind Fußgänger und Radfahrer.

Im Institut für Nachrichtentechnik wird daher unter anderem daran gearbeitet, leistungsfähige Radarsensoren zu entwickeln, die Fahrzeuge, Motorräder

WIR NEHMEN AUCH IN DER ZUKUNFT ALLES PERSÖNLICH.

Eine Frage kommt selten allein. Deshalb sind in Harburg 33 DAK-MitarbeiterInnen für Sie da:

Ob bei einem persönlichen Gespräch in Ihrem Wohnzimmer oder in unserer Geschäftsstelle – bei uns bleibt keine Frage offen!

DAK Harburg, Harburger Ring 17
21073 Hamburg
Tel: 040/ 767 45-0
E-Mail: DAK021000@dak.de

DAK
Unternehmen Leben

Professor Hermann Rohling (Mitte) und sein internationales Team beim Fototermin im TUHH-Park.

Kontinuierliches Fahrweg-Monitoring verbessert Fahrsicherheit: TUHH entwickelt neue Messtechnik

Wer in Hamburg zur Zeit mit der U-Bahnlinie von Barmbek nach Niendorf fährt, kann sich noch entspannter als sonst seiner Zeitung widmen. Im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projekts und in enger Kooperation mit der Hamburger Hochbahn AG entwickelt Philipp Glösmann, Diplom-Ingenieur und Mitarbeiter im Institut Mechanik und Meerestechnik an der TUHH, ein

erstmalig ein Messsystem in einen Waggon der Linie U2 eingebaut. Seitdem zeichnen Beschleunigungssensoren, die an die Achslager des U-Bahn-Triebwagens angebracht wurden, die Schwingungen des Rad-Schiene-Systems auf. Im Fahrerstand ist ein Rechner installiert, der die Daten speichert.

„Das Zusammenspiel zwischen Rädern und Schienen ist sehr empfindlich“, sagt der Ingenieur. „Deshalb verwenden

Abstand und mögliche Verformungen der Gleise messen. Die Deutsche Bahn setzt außerdem Messwagen ein, die Riffel, Wellen und Dellen mit Ultraschall oder Wirbelstrom erfassen. Teilweise sind sogar noch „Streckenläufer“ im Einsatz, Angestellte der Bahn, die mit bloßem Auge und Ohr Schienen begutachten.

„Unser Verfahren ist nicht nur schneller als herkömmliche Messverfahren, sondern liefert auch bessere Vorhersagen über die Änderungen des Gleiszustandes“, sagt Glösmann. Wenn die neue Methode serienreif ist, wird diese kontinuierlich Daten über ein Schienennetz und damit frühzeitig Informationen zum Fahrkomfort, zur Fahrsicherheit und zu notwendigen Wartungsarbeiten liefern.“ Somit könnten Betreiber von Schienennetzen viel Geld sparen. Denkbar wäre, dass auf jeder Linie ein Wagen mit der neuen Messtechnik fährt. Wenn Gleisschäden erkannt werden, können diese durch eine Warnleuchte angezeigt und defekte Stellen umgehend ausgebessert werden. „Je eher eine Schadstelle entdeckt wird, desto günstiger ist es, sie zu reparieren“, sagt Glösmann. Die Vorteile des TUHH-Verfahrens haben sich auch bei der Deutschen Bahn bereits herumgesprochen: „Vor allem der Aspekt, dass während des laufenden Betriebs gemessen werden kann, klingt höchst viel versprechend“, sagt Ole Constantinescu, Sprecher der Bahn AG für Hamburg.

Bis zur Serienreife der TU-Technologie werden nach Einschätzung der beiden Projektpartner allerdings noch mehrere Jahre vergehen. Professor Edwin Kreuzer, Leiter des Instituts und Präsident der TUHH: „Wir betreiben Grundlagenforschung und stehen daher mit der Entwicklung noch am Anfang.“ Das Ziel sei es, so bald wie möglich mit dieser sich im Wortsinn anbahnenden Innovation an den Markt zu gehen. Zunächst hat Glösmann ganz andere Probleme zu lösen: Er sucht für sein Projekt dringend Studienarbeiter.

www.mum.tu-harburg.de



Verfahren, mit dem Schäden an Gleisen während der Fahrt erfasst werden können. Und die Linie Barmbek-Niendorf ist Glösmanns Teststrecke.

Seit November 2002 macht sich der 32-jährige Doktorand bereits Gedanken über optimale Gleiszustände, Dellen, Riffel und Wellen in Schienen. Im Vordergrund steht dabei zunächst die Ermittlung exakter Zahlen und Daten über den Zustand der Räder und Achssysteme der Waggons. Zwischen diesem System und der Schiene besteht eine Wechselwirkung: Schäden an den Gleisen können im Achssystem zu ungewollten Schwingungen und Beschädigungen führen.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen haben Erstaunliches zu Tage gefördert. Abgesehen von der Wiedergabe des Schwingungsverhaltens der Räder und Achssysteme bieten die Daten noch weit mehr: Das Datenmaterial erlaubt Rückschlüsse auf den Zustand der Gleise selbst. „In diese Richtung wollten wir unbedingt weiter forschen“, sagt Glösmann. Im vergangenen Oktober wurde

wir für die Auswertung der Messungen spezielle Methoden aus der Chaostheorie. Diese helfen uns, Störungen in den Messdaten von relevanten Signalanteilen zu unterscheiden.“

Seit März misst dieses System zuverlässig und liefert eine Fülle von Daten, deren Auswertung Glösmann so manche Abendstunde im Büro beschert. Eine kleine Pause lieferte ihm die Fußball-Weltmeisterschaft: Da wurde Glösmanns „Messwaggon“ auf anderen Strecken benötigt und fuhr ausnahmsweise ohne Daten aufzuzeichnen.

Der Vorteil der neuen an der TUHH entwickelten Methode: Sie kann während des regulären Bahnbetriebs eingesetzt werden. Dies bieten die gängigen Verfahren zum Prüfen der Gleisqualität nicht. Denn bislang können Gleise nur während der kurzen Betriebspausen, etwa in der Nacht, geprüft werden. Dafür setzen Bahnunternehmen wie die Hochbahn und die Deutsche Bahn so genannte Schienenmesswagen ein. Diese Spezialwagen haben Führungsschienen, die den

Philipp Glösmann

Silos – einfach in der Konstruktion, schwierig in der Berechnung

Die Konstruktion von Silos ist vergleichsweise einfach, schwierig hingegen die genaue Berechnung jener Drücke, die die in einem Silo lagernden Schüttgüter beim Ausfließen auf die Innenwände ausüben. Eine entsprechend hohe Schadensrate – vor allem durch Rissbildung im Beton – zeugt von dieser Schwierigkeit, genaue Tragwerksberechnungen vorzunehmen. Sie liegt bei Silos etwa um das Tausendfache höher als bei Häusern, Bürogebäuden und Industrieanlagen.



Wissenschaftler der TUHH haben ein Modell entwickelt, das es erstmals erlaubt, das Verhalten der Schüttgüter beim Ausfließen im Silo numerisch zu simulieren. Damit können die bei diesem Vorgang entstehenden außerordentlich hohen Drücke auf die Innenwände eines Silos erstens genau und zweitens unabhängig von deren geometrischer Form – rund, rechteckig, quadratisch – berechnet werden. Die neuen Erkenntnisse

des Instituts für Massivbau finden weltweit in der Fachwelt Beachtung, speziell bei Silobetreibern und Konstrukteuren. Zuvor konnten die Wanddrücke nur von außen gemessen werden. Außerdem gehen bisherige Rechenansätze vereinfachend von einem gleichförmigen Wanddruck aus. Die Forschungsergebnisse der TUHH hingegen zeigen deutlich, dass diese Annahme nicht auf den Vorgang des Entleerens eines Silos zutrifft. Im Rahmen eines mehrjährigen Forschungsvorhabens entwickelten Prof. Dr.-Ing. Günter Axel Rombach und sein Team u.a. im Auftrag der Deutschen Forschungsgemeinschaft ein auf der Finite-Elemente-Methode basierendes numerisches 3D-Rechenprogramm, welches die komplexen Vorgänge in einem beliebigen Silo realitätsnah simuliert. Das Ausfließen von Schüttgut aus einem Silo ist ein hoch dynamischer Vorgang und sehr komplex: Es führt zu einer extrem wechselnden Beanspruchung der Konstruktion. „Dabei entsteht ein so genanntes Druckgewölbe, das enorm

dem Schüttgut bis zu 20 Tonnen pro Quadratmeter betragen können.

Mit der neuen Methode ist es erstmals möglich, den Prozess des Ausfließens von Schüttgütern aus einem Silo sowie das Entstehen und den Verlauf der Drücke abzubilden und für geometrisch unterschiedliche Konstruktionen exakt zu berechnen. Großgetreidespeicher können mit dieser neuen Methode nachweislich erstens sicherer und zweitens durch die genaue Auslegung der Konstruktion wirtschaftlicher bemessen und gebaut werden. Die heute noch extrem hohen Sanierungskosten, die durch die vermehrte Rissbildung bzw. Beulen im Fall von Stahlsilos entstehen, können deutlich gesenkt werden.

Schüttgüter verhalten sich bei der Lagerung völlig anders als bei der Entleerung. „Das Kernproblem sind die sehr unterschiedlichen Eigenschaften von Schüttgütern bei der Lagerung sowie bei der Entleerung“, sagt Professor Rombach. Ob zum Beispiel Zucker, Getreide oder Kies, bei der Lagerung verhalten sich unterschiedliche Güter nahezu gleich. Sobald diese aber entnommen werden, gerät selbst festes Schüttgut ins „Fließen“ und entwickelt Eigenschaften ähnlich den von Flüssigkeiten.

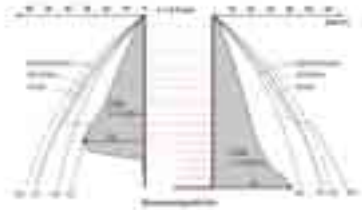


hohe Druckspitzen auf Teilbereiche der Innenwände auslöst“, sagt Rombach. Dort, wo das Schüttgut aus dem Silo fließt – in der Regel durch eine Öffnung im Boden – reduziert sich der Druck in dieser Umgebung nahezu auf Null. Zeitgleich entstehen enorm hohe Druckspitzen auf andere Teilbereiche (siehe Grafiken) der Innenwände, welche abhängig von den Behälterabmessungen und

Bei den Berechnungen des Drucks auf die Silowände muss außerdem berücksichtigt werden, dass Silos Lagerstätten für oft sehr verschiedene Materialien und Lebensmittel sind. Die Bandbreite reicht von Mehl, fein wie Pulver mit einem Korndurchmesser von nur wenigen tausendstel Millimeter, bis zur Kohle mit Bruchstücken von mehreren Zentimetern Durchmesser.

Das weltweit größte Silo für Rohkaffee in Hamburg-Wilhelmsburg.

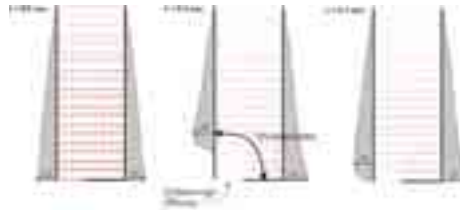
Ein zusätzliches Problem stellt das Verkleben einzelner Körner des Schüttguts dar, zum Beispiel bei Zucker und Getreide. Auch dadurch entstehen Druckbögen im Silo (siehe Grafiken), die ein Ausfließen des Materials erschweren, sogar verhin-



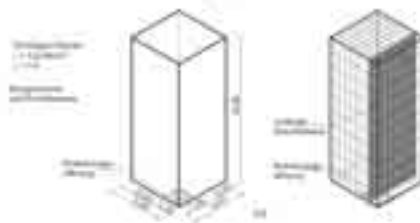
dern können und die ohnehin starke Beanspruchung der Silowände bei der Entleerung potenzieren. Was im Extremfall in der Vergangenheit manchmal sogar zum Einsturz von Silos führte.

Für die Hafenstadt Hamburg ist die Lagerung verschiedenster Stoffe in Silos von großer Bedeutung. Im Hafen der Hansestadt stehen mehrere hundert Silos unterschiedlichster Größe und Form, darunter die weltweit größte und modernste Silo- und Bearbeitungsanlage für Rohkaffee, der 68 Meter hohe Silo-komplex für bis zu 35 000 Tonnen Roh-

kaffee der Firma NKG Neumann Kaffee Gruppe in Hamburg-Wilhelmsburg. Europas größtes Silo steht in Hamburg-Tiefstack. Es dient der Lagerung von



Kohle. Der Behälter ist 43,5 Meter hoch, hat einen Durchmesser von knapp 50 Metern und ein Fassungsvermögen von 51 000 Kubikmetern. Dies entspricht



41 000 Tonnen Kohle oder etwa 1500 durchschnittliche LKW-Ladungen. Die maximale Füll- bzw. Entleerungsmenge

beträgt 500 Tonnen pro Stunde, oder anders gesagt: 20 LKW-Ladungen. Einer der höchsten Großspeicher Deutschlands steht in Bracke bei Bremen. Er besteht aus mehreren 80 Meter hohen runden und sechseckigen Silos – Durchmesser jeweils etwa 15 Meter – in denen Lagerplatz für jeweils 10 000 Tonnen Futtermittel ist (Foto).



Inhouse Consulting

Erst Karriere in der Beratung.
Und dann ins Management.

Na, Sie denken wohl, Sie können alles haben.

Stimmt.

Willkommen bei Siemens Management Consulting.

Go. Spin the globe.
siemens.com/smc

SIEMENS

Global network of innovation

Siemens
Management
Consulting

Geborgenheit in einer fremden Welt: Ausländische Studenten zu Gast in deutscher Familie

Einen herzhaften Schweinebraten essen – was für viele Deutsche in erster Linie ein kulinarisches Vergnügen ist, stellt für Pan Zhihao (23) eine echte Herausforderung dar: „Ich kann einfach nicht mit der rechten Hand essen“, sagt der Student aus Schanghai beim Mittagessen im Garten von Gudrun Gräfin von Wedel. Die Mutter von drei Kindern beruht ihren Gast damit, dass sie wiederum nicht mit Stäbchen essen könne. Auch

Außerdem soll das Engagement der derzeit rund 50 ehrenamtlich engagierten Familien dabei helfen, sich als Neuling in der Stadt auch abseits des Campus' ein wenig heimisch zu fühlen. Schließlich sind die Familien oft viele 1000 Kilometer entfernt. Prof. Dr. Odd Gisholt, Chairman of the Executive Board am NIT, ist stolz auf das begleitende Angebot: „Dank des Mentoren-Programms erfahren die Studierenden intensiv deutsch-europäische Kultur.“



bei Ma Zikang (24) aus Peking merkt die Gastgeberin, dass er mit Messer und Gabel seine Schwierigkeiten hat. Die beiden jungen chinesischen Männer sind zu Besuch bei ihrer Mentoren-Familie im Hamburger Stadtteil Marmstorf, die sie während ihres zweijährigen Studienaufenthalts in Hamburg begleitet und unterstützt. Dies ist ein Angebot des Northern Institute of Technology (NIT) – 1998 gegründetes privates Institut an der TUHH in Hamburg-Harburg – an seine ausländischen Studierenden.

Es sind vor allem die Aspekte des deutschen Familienlebens, die die Studierenden aus aller Welt im Rahmen des Mentorenprogramms kennen lernen können.

Kulturaustausch – das war auch der Grund für die Familie von Wedel, sich vor zwei Jahren zu melden, als es im Rotary-Club Haake hieß, es würden Familien zur Betreuung gesucht. „Mein Mann und ich kennen beide die Situation, im Ausland zu sein und sich ein bisschen fremd zu fühlen. Deshalb wollen wir es den Studierenden ein wenig leichter machen“, erzählt Gudrun Gräfin von Wedel. Die eigenen Kinder sind mit zehn, neun und fünf Jahren zwar viel jünger als Studierende des NIT, aber das Ehepaar möchte sowohl den Gästen als auch ihren Kindern Carl-Philipp, Louise und Conrad die Erfahrung bieten, Menschen aus anderen Kulturen besser kennen zu lernen: „Die Welt wird so ein bisschen kleiner“, schmunzelt die Gräfin.

Bis vergangenes Jahr betreute die Familie einen polnischen Studenten: „Wir hatten hochinteressante und sehr bereichernde Gespräche. Beispielsweise über seine Beweggründe, nach Hamburg an das NIT zu kommen und seine Sicht auf das Leben in Deutschland.“

Seit Ende vergangenen Jahres sind die Eheleute von Wedel Mentoren von Pan Zhihao und Ma Zikang. Beide Studenten haben in China bereits einen Bachelor absolviert und erwerben jetzt innerhalb von zwei Jahren am NIT den Doppelabschluss „MBA in Technology Management“ und „Master of Science in Engineering“. Pan Zhihao hat sich auf Mikroelektronik spezialisiert und sein Stipendium von der Claussen-Simon-Stiftung erhalten, Ma Zikang auf Mechatronik, finanziert wird sein Stipendium vom Automobilzulieferer Brose.

Die Verständigung mit der Familie von Wedel klappt gut, da alle ausländischen Studierenden des NIT zunächst einen achtwöchigen Deutsch-Intensivkurs absolvieren und die beiden Chinesen inzwischen schon ein Jahr in Hamburg-Harburg leben. „Wir versuchen immer, auf Englisch zu verzichten und Deutsch zu reden“, macht Ma Zikang seinen Willen zum Erlernen der Sprache deutlich.

So ist weniger die Sprache als vielmehr das bisher sehr dichte Studienprogramm eine gewisse Hürde für den interkulturellen Austausch zwischen den beiden Chinesen und ihrer Mentoren-Familie. Schließlich schreiben die NITler zwischen 30 und 40 Klausuren pro Jahr. Da sich die zwei Neu-Hamburger inzwischen auf dem Campus und in der Stadt eingelebt haben, wird es im zweiten Jahr mehr Möglichkeiten geben, den Austausch zu intensivieren. Gräfin von Wedel: „Gerade jetzt im Herbst und Winter wollen wir Ma und Pan in die typischen deutschen Familienfeste einbeziehen.“

Auf die Frage nach den ersten Eindrücken nach der Ankunft in Hamburg-Harburg erfuhr Gräfin von Wedel Erstaunliches: „Die beiden waren sehr überrascht vom anhaltend guten Wetter in der Hansestadt Hamburg. Und was Pan entdeckt hat, dass es hier so viele Hunde im Vergleich zu China gibt.“ In diesem Zusammenhang räumten die beiden Chinesen bei den von Wedels ein Vorurteil aus: „Wir hatten gehört, dass in China Hunde gegessen werden. Die beiden haben uns erklärt, dass das nicht stimmt.“ Pan Zhihao und Ma Zikang können sich offenbar eher für einen deutschen Schweinebraten begeistern. Denn das Schneiden und Essen mit Messer und Gabel ist den beiden schließlich doch gelungen. Und sehr gut geschmeckt hat der Braten auch noch.

Gudrun Gräfin von Wedel mit ihren Kindern Carl-Philipp, Louise und Conrad sowie den chinesischen NIT-Studenten Pan Zhihao (links) und Ma Zikang.

Wenn Wissen ins Rampenlicht rückt: Kongress- und Messemanagement bei TuTech

Wenn ein Kongress bevor steht, dann herrscht Hochbetrieb in der Abteilung „MKW“ bei der TuTech Innovation GmbH. Die drei Buchstaben stehen für Messe-Kongresse-Weiterbildung. Hier laufen alle organisatorischen Fäden zusammen, wenn eine geplante öffentliche Veranstaltung in die Tat umgesetzt werden soll: Von der ersten Themenfindung im „call for papers“ über die Buchung von Räumen, Veranstaltungstechnik und Catering bis hin zur Planung von Werbung, der Fertigstellung von Tagungsunterlagen und so genannter Giveaways. „Wenn wir den Auftrag haben, einen schlüsselfertigen Kongress zu organisieren, brauchen wir lediglich den inhaltlichen Input unseres Kunden. Um die gesamte Organisation kümmern wir uns“, sagt Gerlinde Löbkens, die bei TuTech für Kongresse und Weiterbildungs-Veranstaltungen zuständig ist.

Von diesem Service machen vor allem die TU Hamburg, aber auch andere Hamburger Hochschulen Gebrauch. Die Organisations-Profis in der Harburger Schlossstraße übernehmen die oft zeitaufwendige Planung und Durchführung großer Veranstaltungen, so dass sich Professoren und Dozenten weiterhin auf ihre „eigentliche Arbeit“ konzentrieren können; die Forschung und Lehre. So wird Anfang September unter der organisatorischen Betreuung von TuTech schon zum dritten Mal die „Biocat“ durchgeführt. Auf diesem internationalen Fachkongress zur industriellen Biotechnologie präsentieren renommierte Wissenschaftler aus Europa, Asien und den USA vor rund 350 Teilnehmern neue Forschungsergebnisse. Auch Fachtagungen zur Luftfahrttechnologie, zu Life Sciences, Entsorgungswirtschaft oder Ultraschall werden regelmäßig vom



Harburger Binnenhafen aus organisiert. Rund 2.000 bis 3.000 Teilnehmer besuchen jährlich diese Kongresse.

Um zumeist kleinere Veranstaltungen geht es im Bereich der Weiterbildung. Hier ist der Brückenschlag zwischen Wirtschaft und Wissenschaft besonders wichtig. „Wir wollen nicht einfach Seminare anbieten, die es überall sonst auch gibt“, erklärt Gerlinde Löbkens. Der intensive Kontakt zu den Hochschulen kommt TuTech bei der Konzeption von Weiterbildungs-Modulen ebenso zugute wie der gute Draht zur Wirtschaft. So lassen sich in einer aktuellen Seminarreihe Ingenieure aus leitenden Positionen kaufmännisches Know-how und Management-Kenntnisse vermitteln.

Auch beim Messewesen werden die zahlreichen Berührungspunkte von Wirtschaft und Wissenschaft deutlich: Sechs Bergedorfer Unternehmen aus der Hightech-Branche ließen sich vom „MKW“-Team einen Messeauftritt organisieren. Nils Neumann ist der Ansprechpartner bei TuTech speziell für diesen Bereich. Er setzt jährlich bei vier bis sechs großen Messen die Gemeinschaftsstände in Szene, so zum Beispiel den Messeauftritt der norddeutschen Bundesländer auf der Hannover Messe, der Biotechnica oder der Schiffahrtsmesse SMM. „Die Planung eines Messeauftritts beginnt oft schon ein bis zwei Jahre vor der Ausstellung“, berichtet Neumann. „Wir sind der Ansprechpartner für die Messegesellschaften, kümmern uns um die Buchung der Standflächen und die Gestaltung der Stände“. Auch der ständige Kontakt zu den Ausstellern ist im Vorfeld eines großen Messeauftritts wichtig: „Wir kennen den organisatorischen Aufwand bei der Planung und können die Aussteller entsprechend dabei unterstützen, wenn es darum geht, Einladungen zu versenden, sich inhaltlich vorzubereiten oder nach Messeende die Kontakte zu pflegen“, sagt Neumann.

Gerlinde Löbkens und Nils Neumann

Weltoffen und voller Selbstvertrauen: Die erste HSL-Absolventin aus dem Baltikum

„Ich glaube, jetzt ist der richtige Zeitpunkt, um ein wenig herumzukommen“, sagt Aiste Adomaviciute mit einem selbstbewussten Lächeln. Wer der 24-jährigen Litauerin zuhört, ist schnell überzeugt, dass sie noch weit kommen



wird. Mobilität ist offensichtlich nicht nur ihr Business, sondern auch Teil ihrer Lebensphilosophie. Die studierte Wirtschaftswissenschaftlerin aus Kaunas arbeitete als Beraterin bei Ernst & Young in Vilnius, als ihr ein Kollege, der gerade von einer Dienstreise aus Hamburg zurückgekehrt war, begeistert von der Hansestadt und der Hamburg School of Logistics (HSL) erzählte. Sie bewarb sich im vergangenen Jahr bei der HSL um ein

Stipendium für den „Master of Business Administration in Logistics“ – mit Erfolg. Ende September hat sie das einjährige Programm abgeschlossen und ihren MBA fast in der Tasche. „Es ist eine sehr gute Kombination aus Logistik und Management“, sagt die Baltin und zieht eine positive Bilanz. Zu ihrer Überraschung waren die Studieninhalte weitaus weniger technisch ausgerichtet, als sie erwartet hatte. Management- und „Soft Skill“-Themen machen immerhin mehr als die Hälfte des Stundenplans aus.

Aiste Adomaviciute, mit dem an Vokalen überaus reichen, für deutsche Zungen schwer auszusprechenden Nachnamen [Adomavischut] hat sich sehr wohl in Hamburg gefühlt, selbst nachts auf der Straße: „Ich hatte nie Angst, überfallen zu werden. In Litauen ist die Bedrohung durch Kriminelle viel stärker im Alltag zu spüren.“ Als sie sich an der HSL bewarb, kannte sie Deutschland schon von einer Klassenreise: „Unser Deutschlehrer ist mit uns nach Köln und in die Eifel gefahren, als wir 13 Jahre alt waren.“

Für die Litauerin ist das Jahr an der HSL zu einer unvergesslichen Erfahrung geworden, weil ihre 13 Kommilitoninnen und Kommilitonen aus der ganzen Welt kommen: aus der Ukraine, Mexiko, Turkmenistan, Kolumbien, Russland, Kenia, Japan und Deutschland. Aiste Adomaviciute wohnt in einer Wohngemeinschaft mit zwei MBA-Kollegen aus Mexiko und Russland. Die Dozenten lehren in Englisch, was der Stipendiatin jedoch keine Probleme bereitete. Sie hatte bereits ihr Studium im lettischen Riga an der Stockholm School of Economics komplett in der englischen Sprache absolviert.



Auch wenn Aiste Adomaviciute es während ihres Studienjahres in Hamburg sehr genossen hat, sich mit ihren Kommilitonen aus aller Welt auszutauschen – die Offenheit für das deutsche Leben war ihr genauso wichtig: Die Litauerin ist sehr froh, auch deutsche Freunde gewonnen und die Fußballweltmeisterschaft in Deutschland erlebt zu haben. Schließlich ist in ihrem Land eine ganz andere

Sportart die Nummer eins: Basketball. Und was sie auch aufregend fand, war der bunte Christopher Street Day Anfang August in Hamburgs City. Eine Parade von Homosexuellen hatte sie in ihrer überwiegend katholisch geprägten Heimat noch nicht erlebt.

Jetzt im Frühherbst schreibt Aiste Adomaviciute noch an ihrer Abschlussarbeit über Finanzierungsmodelle für Schiffe – ein Thema, zu dem sie ein Dozent mit dem Thema seiner Vorlesung angeregt hat. Mit Schiffen hatte sie schon in einem früheren Job zu tun, als sie beim litauischen Amt für Binnengewässer arbeitete. Dort blieb sie aber nicht lange: „Dort war man nicht sehr offen für neue Ideen und wollte nichts verändern.“ Offenheit für Neues ist der Antrieb für die Baltin, auch für ihre weitere Karriereplanung. Sie hat sich noch nicht für das Land entschieden, wo sie demnächst leben will: „Entscheidend ist für mich, eine interessante Aufgabe zu bekommen.“



LogOn Baltic: Vernetzung rund um die Ostsee

Seit Anfang des Jahres ist die Hamburg School of Logistics Partner des EU-Projekts LogOn Baltic. Insgesamt rund 30 Hochschulen, Verbände und öffentliche Institutionen aus acht Ostseeanrainerstaaten wollen bis Ende 2007 den Wissenstransfer zwischen den Ländern in Bezug auf Logistik und Informations- und Kommunikationstechnologien intensivieren. Dazu werden derzeit im ersten Schritt Daten über die Logistikaktivitäten in den einzelnen Ländern gesammelt und verglichen. Anschließend erarbeiten die Partner Strategien zur Entwicklung der einzelnen Regionen sowie zur besseren Vernetzung. „Wir wollen mit diesem Projekt Hemmschwellen zwischen den Ländern abbauen“, erläutert Meike Schröder, die neben Mareike Böger als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Logistik und Unternehmensführung das Projekt betreut.

www.logonbaltic.info



Aiste Adomaviciute

Thomas J.C. Matzen: Studierende der TUHH profitieren von seinen Erfahrungen

Hanseatisch elegant und weltoffen, von hoch gewachsener und schlanker Statur – der Bilderbuch-Selfmade-Man Professor Thomas J.C. Matzen, Mitglied der Stiftung zur Förderung der Technischen Universität Hamburg-Harburg, hat es in sich. Ausgestattet mit ungewöhnlichem Ehrgeiz, ebensolcher Disziplin, unkonventioneller Kreativität, Charme und Lebensfreude ist er mehr als ein anerkannter Unternehmer. Er gilt als Vater des Management-Buyout und ist einer der erfolgreichsten Gründer neuer, von Erfolg gekrönter Unternehmen. 1990 gründete der Diplom-Kaufmann sein eigenes Unternehmen: die Thomas J.C. Matzen GmbH.

Seit einigen Jahren gibt der ausgewiesene Wirtschaftsfachmann sein Wissen als Professor an Studierende der TUHH sowie des angegliederten Northern Institute of Technology weiter. In seinen Vorlesungen zur Businessplanung und dem Karrieremanagement vermittelt Matzen Erfahrungen und Erkenntnisse seines Unternehmerdaseins. Das sind keine Plauderstündchen aus dem Leben, sondern dabei wird Betriebswirtschaft aus der persönlichen Sicht eines Unternehmers gelehrt, der weiß, was jungen Menschen fehlt, um sich als frisch diplomierte Ingenieure in einem Unternehmen orientieren zu können.

Allen voran sei es für wichtig, die Einsicht an die Studierenden weiterzugeben, dass ein hoch komplexes Studium wie das der Ingenieurwissenschaften nur Teil eines großen Ganzen sei. „Betriebswirtschaftliches Verständnis ist absolut essenziell, um ingenieurtechnische Entwicklungen vorantreiben zu können“, sagt er. Die beste Idee ist verloren, wenn nicht auch ein ökonomischer Hintergrund dafür gefunden wird. Die Entwicklung der tollsten Maschine nichtig, wenn es dafür keinen Markt gibt. Matzen: „Man muss den jungen Menschen von vorneherein beibringen, dass das, was sie studieren, wichtig ist, aber keinesfalls das allein selig machende, sondern nur im Zusammenspiel mit anderen Disziplinen zum Erfolg führen kann.“

Wie Karriere anzugehen ist, das erklärt Matzen bis ins Detail seinen Ingenieurstudenten. Er selbst hat während seines Studiums der Betriebswirtschaft gerade auf diesem Gebiet vieles vermisst, und deshalb auch viel dem Zufall überlassen müssen. Statt aber ins

Blaue zu planen, rät er zur umfassenden Bestandsaufnahme, noch bevor es losgeht, Bewerbungen verschickt und Verträge glücklich unterschrieben werden. Schnell verfliegt das Hochgefühl, wenn Wunschvorstellung und Realität des beruflichen Alltags allzu weit auseinanderklaffen. Deshalb fordert der Professor zur selbstkritischen Bestandsaufnahme auf: „Ihr müsst überlegen, wer ihr seid, wo eure Stärken liegen, was eure Wertevorstellungen sind, und welche Ziele ihr im Leben habt.“ All diese Dinge müssen definiert werden, auch mit Hilfe psychologischer Persönlichkeitstests. Matzen stellt seinen Studenten die anerkannt besten Tests in Deutschlands zur Verfügung.

„Die meisten jungen Menschen wissen nicht, dass sie in einem Großkonzern völlig anderen Regularien unterworfen sind als in einem jungen Startup Unternehmen oder einer mittelständischen Firma“, sagt Matzen. Aus eigenen Erfahrung und der Tatsache, seit 20 Jahren Unternehmen zu kaufen sowie eine Unzahl von Unternehmen fast jeder Branche kennen gelernt zu haben, besitzt Matzen selbst allerbeste Voraussetzungen, um aus den unterschiedlichen Branchen und Firmentypen allgemeingültige Regeln ableiten zu können – ein unbezahlbares Gut, das er im Hörsaal an seine Studenten gerne weitergibt.

Im Verlauf seiner Vorlesung „Karrieremanagement“ gibt Professor Matzen auch elementare Kenntnisse über verwaltungstechnische Aspekte von Unternehmen weiter. In Gruppen entwickeln die angehenden Ingenieure erste Geschäftsideen und formulieren diese in umfassenden Geschäftsplänen: Ein Vorgang, der sowohl Voraussetzung für eine Unternehmensgründung wie auch für die Entwicklung einer neuen Produktionslinie ist. Erst kürzlich haben TUHH-Studenten auf der Basis dieses Wissens einen attraktiven Campus-Shop eröffnet. Genau dies ist es, was Professor Matzen „ungemein erfreut“, denn nichts sei schöner als die Früchte der eigenen Saat zu bewundern.

Der energiegeladene Unternehmer Matzen kennt keinen Stress der bedrohlichen Art. Er ist einer, der immer etwas Neues anpackt und von sich selbst sagt: „Ich könnte Heerscharen von Menschen beschäftigen, die nicht in der Lage sein würden, meine Ideen abzuarbeiten.“ Ihn

interessieren die hintergründigen Dinge. Zurzeit arbeitet er an einem forstwirtschaftlichen Projekt in Chile. Einen 26000 Hektar großen Fundus plant er umweltgerecht in Zusammenarbeit mit einer Reihe namhafter Verbände zu gestalten. Wichtig dabei ist ihm die Diskussion mit seinen Kindern, seinen zwei erwachsenen Töchtern und seinem 16-jährigen Sohn, denn die ökologisch erfolgreiche und langfristige Gestaltung eines derartigen Parks erfordert eine verantwortungsvolle Pflege über Generationen.



Leidenschaftlich gerne ackert Matzen in Gummistiefeln auf eigenem Grund und Boden. In ihm schlummert ein talentierter Gärtner und Handwerker, der sein Haus selbst gebaut hat und ein Weingut auf Mallorca pflegt: „Ich liebe es, mit den Händen zu arbeiten und habe mehr Respekt vor guten Handwerkern als vor schlechten Akademikern.“ Wenn er wieder einmal Extreme sucht, jagt er mit dem Mountainbike durch die norddeutsche Tiefebene im Süden Hamburgs oder das gebirgige Stifiser Joch hinauf.



Schwerer Anfang leicht gemacht: Erfolgreicher Studienstart an der TUHH

Als Charles Njoku im Oktober 2005 für sein General-Engineering-Science-Studium an die TUHH kam, ahnte er noch nicht, wie hart das erste Semester für ihn werden sollte. Und das, obwohl der 28-jährige Nigerianer eigentlich ein alter Hase in Sachen Uni ist: Njoku hat in seinem Heimatland bereits Chemie-Ingenieurwesen studiert. Es war dann auch nicht der Lernstoff, der Charles fast in die Knie zwang. Hamburg hat ihn im wahrsten Sinne des Wortes zunächst kalt erwischt: Winter, so etwas kannte er noch nicht. „Man hat mir zwar erzählt, dass es hier kalt werden kann – aber so kalt!“, sagt Njoku. Und dann fiel auch noch seine Heizung aus. Für die ersten Klausuren musste er unter drei Bettdecken, plus Heizdecke und Wärmeflasche lernen, so kalt war ihm. Am schwierigsten sei – mit einer Tasse warmen Kaffees in der einen Hand – das Umblättern der Bücher gewesen, erzählt Charles heute und lacht dabei.

Der Start an der TUHH ist für alle Erstsemester – wenn vielleicht nicht so kontrastreich wie Charles Einstieg – ein kleines Abenteuer. Ein neuer Lebensabschnitt beginnt. Neugierde auf die Uni-Welt und das, was diese bereithält, wechselt mit

der Befürchtung, den Anforderungen möglicherweise nicht gerecht werden zu können. Die Voraussetzungen, die jeder Studierende mitbringt, unterscheiden sich, denn viele Wege führen an die TUHH: Manche kommen direkt von der Schule, andere haben noch einen Auslandsaufenthalt eingeschoben oder mussten vorher zur Bundeswehr oder



ihren Zivildienst absolvieren. Und einige haben eine Ausbildung abgeschlossen oder erst einmal genug vom Beruf und wollen wieder lernen.

Am Anfang herrscht bei vielen Erstsemestern noch das Gefühl, ein Unbekannter unter Hunderten zu sein. „Man

kommt sich irgendwie ein bisschen verloren vor“, sagt Charles. Um den Neuen mit Infos aus erster Hand den Einstieg zu erleichtern, befragte **spektrum**-Autor Dennis Dilba an der TUHH Studierende, die vor einem Jahr ihr Studium aufgenommen haben, nach ihren Erfahrungen. Wie waren die ersten Wochen auf dem Campus? Kamen sie zurecht mit der Flut an Informationen, wie haben sie den Berg an Lernstoff in den ersten Monaten bewältigt, gab es Krisen, und wie wurden diese bewältigt, wie haben sie ihre neuen Freunde gefunden? Und vor allem: Was ist wichtig für einen erfolgreichen Start? Das Studium an der TUHH gilt als anspruchsvoll. Kann man es schaffen? Oder wird man möglicherweise einer von denen sein, die abbrechen werden?

„Wenn man erst einmal gemerkt hat, dass alle diese Gedanken haben, wird man schon deutlich entspannter“, sagt Philipp Koschnick, Maschinenbaustudent im zweiten Semester. Der 22-jährige Hamburger, der wegen des herausragenden Angebotes auf dem Gebiet der Flugzeug-Systemtechnik an der TUHH studiert, beschreibt eine simple Wahrheit: Jeder ist in den ersten Tagen irgendwie aufgewühlt, unsicher und gleichzeitig gespannt. Aber: Die erste Etappe, die Zusage der Uni, ist schon einmal erfolgreich gemeistert. Da kann man als Erstsemester ruhig etwas stolz

sein. Schließlich haben sich alle den neu eingenommenen Status als Studentin bzw. Student in langen Schuljahren – mehr oder weniger hart – erarbeitet. „An der Uni gilt es, den Anschluss nicht zu verlieren, denn das Studium ist etwas ganz anderes als die Schule“, sagt

Charles Njoku in der Bibliothek

Rechte Seite: Claudia Münch, Philipp Koschnick und Jan Sander (unten).

Koschnick und rät: „Fragen, fragen, fragen und nochmals fragen – das ist der Schlüssel zum Erfolg. Selbst wenn man sich manchmal blöd vorkommt: Seid nicht schüchtern!“

Das bestätigen auch andere Studenten: „Ich war am Anfang total unorganisiert und hatte keine Orientierung. Das legt sich aber schnell wieder“, sagt Jan Sander, der ebenfalls an der TUHH Maschinenbau studiert. „Die Fachschaften und Studenten aus höheren Semestern helfen einem schnell, in den Uni-Alltag zu kommen.“ Ein guter Tipp sei auch, das



Internet-Forum Talking zu besuchen. Die Studenten-Community bietet viele Infos über das Leben und Lernen an der TUHH. In den verschiedensten Foren können Fragen an die virtuelle Uni-Gemeinde gestellt werden – eine Antwort lässt nicht lange auf sich warten. „Viele Probleme könne man so schon vorab klären“, sagt Sander. Für ihn war



von Anfang an klar, dass es ein Studium mit Technik sein sollte. Am besten etwas in der Anwendung, daher entschied er sich für Maschinenbau. Nur ob er an einer Fachhochschule oder Universität



studieren sollte, wusste er nicht genau. Letztendlich nahmen ihm Freunde, die schon auf dem Harburger Campus studierten, die Zweifel, ob auch er es hier schaffen würde.

Zwei Wochen für eine Klausur lernen

Zwei Semester hat er inzwischen erfolgreich absolviert, sagt Sander, und ist sehr zufrieden. Leicht findet er es allerdings nicht. „Hat man fürs Abi eher ein paar Tage gelernt, können es an der TUHH leicht zwei Wochen werden – für eine einzige Klausur.“ Auch Claudia Münch, Studentin im Fach Allgemeine Ingenieurwissenschaften (AIW), warnt davor, den Lernaufwand zu unterschätzen. „Am Anfang habe ich das zu lässig gesehen. Das Studium ist doch aufwändiger, als ich dachte.“ Schließlich will jede Veranstaltung vor- und nachbereitet werden, für Prüfungen braucht man Zeit zum Lernen, und oft müssen auch noch Testate erarbeitet sowie Hausarbeiten gelöst werden. „Wenn man in Gruppen paukt, hat der Lernfrust aber kaum eine Chance“, sagt die Dresdnerin, die jetzt im dritten Semester an der TUHH studiert. „Es ist übrigens wichtiger, in den Vorlesungen genau zu zuhören, als alles krampfhaft mitzuschreiben. Wenn man das Skript hat, reichen Notizen meistens aus. Sonst versteht man am Ende nur Bahnhof.“ Münch will im AIW-Hauptstudium Medizingenieurwesen vertiefen

- Fachliteratur
- Studienlehrbücher
- Zeitschriften und Schreibwaren



Zustellung aller Bücher innerhalb 24 Stunden - portofrei!

Gern organisieren wir Büchertische für Ihre Veranstaltungen innerhalb der TU.

LEICHERS
BUCHHANDLUNG

**Meyerstraße 1 (Nähe S Heimfeld)
21075 Hamburg**

Tel.: 040 / 77 41 16

Fax.: 040 / 77 05 80

Leichers-Buchhandlung@web.de

Öffnungszeiten:

Mo. - Fr.: 08:30 - 18:00 Uhr

Sa.: 08:30 - 12:30 Uhr

und hat sich deswegen für die TUHH entschieden. „Der gute Ruf der Uni“, der sich bis weit die Elbe hinunter her-



umgesprochen hatte, tat ein Übriges. „Außerdem hat mich die Stadt Hamburg gereizt“, sagt die Studentin.

Der gute Ruf der TUHH – und die Weltstadt Hamburg

Begüm Koymat, Drittsemesterstudentin am Northern Institute of Technology (NIT), der Eliteschmiede der TUHH, gefallen an der Hansestadt vor allem die vielen Einkaufsmöglichkeiten. „Außerdem gibt es viel Kultur, und wenn man einmal abschalten möchte, sind Nord- und Ostseeküste nur eine kurze Zugfahrt entfernt.“ Das sehen auch ihre Kommilitonen so, die sich zusammen mit Koymat vor einem Jahr an der TUHH immatrikuliert haben.

Alle ehemaligen Erstsemester loben vor allem das gute Betreuungsverhältnis zwischen Studierenden und Hochschulpersonal. „Man wird von den Professoren und Dozenten erkannt. Das ist alles viel persönlicher als an einer großen Uni“, sagt Münch. „Das gibt mir ein gutes Gefühl und hilft dabei, das anspruchsvolle Studium zu meistern.“ In

den ersten Wochen an der TUHH hat die 21-Jährige zwischendurch immer mal wieder die Angst gepackt, das Studium nicht zu schaffen. „Aber das waren nur Phasen, in meiner Lerngruppe ging es allen so. Wir konnten uns immer schnell gegenseitig beruhigen. Alleine hätte ich das wohl nicht so leicht gehabt.“ Die angehende Mediziningenieurin rät daher dazu, möglichst schnell Kommilitonen kennen zu lernen. „Das halte ich für das Wichtigste“, sagt Münch.

„Für mich war das der Hauptgrund, warum ich das ganze Einführungsprogramm mitgemacht habe“, sagt Maschinenbauer Koschnick. „Das Problem ist: Verpasst du die Vorkurse oder kommst erst nach der Orientierungswoche an die Uni, haben sich die meisten Gruppen schon gebildet. Anschluss zu finden, ist dann schwierig.“ Als Einzelkämpfer kommt man in der Regel an der TUHH nicht weit. Es lernt sich einfacher, wenn man

mit Rat und Tat für die neuen Studenten bereit, geben ihre Erfahrungen weiter und erklären, was beim Studium an der Uni wichtig ist. „Außer vielen nützlichen Rat-schlägen bekommt man aber vor allem die Gelegenheit, seine Kommilitonen einmal unabhängig und ungezwungen vom normalen Studienalltag kennen zu lernen“, sagt Ana. Viele ihrer neuen Bekannten hat sie so gefunden. Aber auch wenn man schon Freunde hat, die an der TUHH studieren, ist es wichtig, mit seinen Kommilitonen Kontakt zu haben, sagt der Hamburger Sander. „Daher bin ich in der ersten Zeit bewusst auch alleine an die Uni gegangen, um neue Leute zu treffen.“

Eine funktionierende Lerngruppe spart in jedem Fall Zeit und Nerven. „Wir lernen oft bei einem Freund, der in der Nähe der Uni wohnt“, sagt Philipp. „Da macht es Sinn, sich die Arbeit aufzuteilen: Einer kopiert die Skripte, der nächste besorgt



sich mit anderen über die Probleme austauschen kann. „Aber keine Angst: Wenn man offen ist, lernt man neue Leute fast automatisch kennen.“

Es lernt sich leichter in der Gruppe

Auch Ana Babic aus Litauen, Studentin im Studiengang General-Engineering-Science, nennt dies als entscheidende Voraussetzung für den Erfolg im Studium. Sie empfiehlt die StartING-Kurse zu besuchen, die an der TUHH extra für Erstsemester angeboten werden. Informationen zur Anmeldung findet jeder auf der Homepage der TUHH. Bei StartING stehen Tutoren aus höheren Semestern

aus der Fachschaft alte Klausuren, und der Einkauf für lange Lerntage will auch noch gemacht sein.“

Wichtig ist vor allem, dass man sich im ersten Semester nicht abhängen lässt, so der einhellige Tenor. Gar nicht so einfach, denn das Tempo der Vorlesungen beeindruckt zunächst doch sehr. Die Professoren reden und beschreiben nebenbei eine Tafel nach der anderen oder wechseln die Folien auf dem Overheadprojektor so schnell, dass man sich zweimal überlegt, ob man jetzt wirklich zur Toilette gehen sollte. „Dass man da nicht alles versteht, ist völlig normal. Wichtig sind aber vor allem die Übungen“, sagt Charles. Wenn man diese regelmäßig besucht, und die Hausaufgaben macht, ist das schon fast die halbe Miete.“ Das

Begüm Koymat (oben)

Claudia Münch (von links),
Björn-Christian Timm, Jacob-Michael
Zechlin, Alexander Mikula, Benjamin
Schwanke und Annika Eichler.

Rechte Seite: Ana Babic und Alejandra
Heredia (im Bild vorne) in der Mensa.

bestätigen auch Jan und Philipp. „Für die Maschinenbauer kommen außerdem die Vorbereitungen für die eigentliche Konstruktionsaufgabe im zweiten Semester



dazu“, sagt Philipp. „Diese wird nur einmal im Jahr angeboten, und im dritten Semester folgt eine noch aufwendigere Konstruktion.“ Besteht man diese Hürde

nicht, wird es extrem schwer. „Wenn es zeitlich zu eng wird, würde ich im Zweifel sogar eine Klausur dafür weglassen. Die kann man halbjährlich nachschreiben“, empfiehlt Sander.

„Ein bisschen beißen gehört schon dazu“, sagt Koschnick. „Bloß weil eine Klausur in die Hose geht, sollte man nicht sofort alles anzweifeln und darüber nachdenken, das Studium zu schmeißen.“ Ana rät dazu, sich viele kleine Ziele zu setzen, etwa einzelne Klausuren oder Testate, und sich für die Erfolge zu belohnen. Und sich vor allem bewusst zu machen, wofür man studiert: „Man investiert in seine Zukunft.“ Mit einem TUHH-Diplom in der Tasche bieten sich vielfältige Möglichkeiten. Wer trotz aller Motivationsversuche nicht aus dem Grübeln herauskommt, sollte schnellstens das Gespräch suchen. „Es ist gut, mit höheren Semestern zu sprechen“, sagt Claudia. Am besten geht das in den Fachschaften. Dort sei jeder gerne bereit, Ratschläge zu geben. „Wenn man selbst die Initiative ergreift, dann ist man schon auf dem richtigen Weg“, sagt Ana. Auch die Studienberatung sei in solchen Krisensituationen eine gute Anlaufstelle. „Wenn man nichts macht, bereut man es später.“

Trotz allem Stress und Zeitmangel, der durchaus entstehen kann, hält es Philipp auch für wichtig, einen Ausgleich neben der Uni zu haben. Er spielt Fußball beim Hamburger Oberligaverein SC Concordia und trainiert viermal pro Woche. „Das ist alles eine Frage der Organisation“, sagt Koschnick. Dass das Studium an erster Stelle steht, und man nicht mehr soviel Zeit wie in der Schule hat, ist klar. Auch NIT-Studentin Begüm Koymat achtet trotz allem Zeitaufwand für die Uni, dass sie mindestens eine halbe Stunde pro Tag ihrem Hobby, Karikaturen zeichnen, widmen kann. Etwas anderes tun und dabei abschalten, helfe auch im Studium, um auf neue Ideen zu kommen. Deshalb wünschen sich die befragten Studierenden noch einen Treffpunkt auf dem Campus, der auch abends geöffnet hat. „Die Mensa schließt um drei Uhr, und auch das Cafe im NIT hat nur bis halb fünf geöffnet. Abends ist der schöne Campus verwaist“, sagt Koschnick. „Am besten wäre eine Campus-Cafe-Bar.“ Das findet auch Charles. „Da muss es dann aber eine gute Heizung geben.“



smart microwave sensors GmbH

Als innovatives Unternehmen entwickeln wir seit 1997 High-Tech Radarsensorik für automobiler und industrielle Anwendungen. Bei 24GHz Radarsystemen zur Kollisionsvermeidung an Automobilen für Spurwechselassistenten und Überwachung des Toten Winkels markieren unsere Produkte international die Spitzenposition und stellen heute die meistverkaufte Sensortechnologie dar.

Unter unseren Lizenznehmern sind zahlreiche namhafte Automobilzulieferer und Automobilhersteller.

Für Forschungs- und Vorentwicklungsprojekte sowie für die Serienentwicklung von Radarmodulen in Fahrzeugen suchen wir ständig:

Studenten Elektrotechnik (m./w.)
Entwicklung Digitale Signalverarbeitung.

Studenten Informatik (m./w.)
Experte Objektorientierte Programmierung.

für Praktika sowie Studien- und Diplomarbeiten.

Im Bereich der digitalen Radarsignalverarbeitung besteht Ihre Aufgabe in der Softwareentwicklung für die Erkennung von Objekten, bei der Sie Ihre Kenntnisse in C / C++ einsetzen.

Als Experte für Objektorientierte Programmierung arbeiten Sie mit Microsoft Visual C++ .Net und entwickeln leistungsfähige Software für die Datenaufzeichnung, Visualisierung und Kundenpräsentation unter Microsoft Windows und erweitern die für die Sensorentwicklung genutzte Messtechnik.

Sie erwartet ein junges, motiviertes Team, ein angenehmes Arbeitsumfeld mit neuen Räumlichkeiten und modernen Labors sowie eine leistungsorientierte Vergütung.

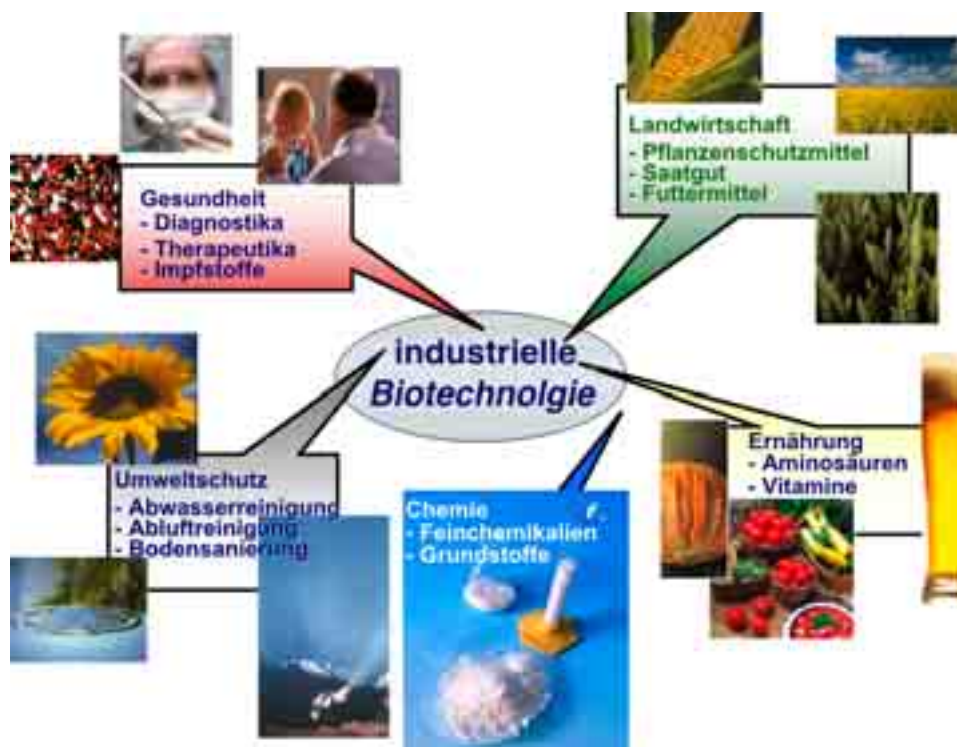
s.m.s GmbH/Mittelweg 7/38106 Braunschweig/www.smartmicro.de

Milliardenschwere Umsätze mit Biokatalysatoren: Initiative Industrielle Biotechnologie Nord gegründet

Mit dem Ziel, in Norddeutschland die industrielle Biotechnologie in Forschung und Entwicklung zu stärken, haben sich Experten der fünf norddeutschen Bundesländer zur Initiative Industrielle Biotechnologie Nord (IBN) zusammengeschlossen. Die industrielle Biotechnologie spielt als nachhaltige und oftmals kostensparende Alternative zur herkömmlichen industriellen Produktion in vielen Branchen bereits heute eine wichtige Rolle – mit steigender Tendenz. In der öffentlichen Wahrnehmung ist das Wissen über das große Potenzial der Kleinstlebewesen für die industrielle Produktion jedoch noch gering.



Die Gründung erfolgte auf Initiative der nördlichsten Bundesländer am 29. Mai an der TUHH durch die Hamburger TuTech Innovation GmbH sowie die schleswig-holsteinische Innovationsstiftung in Kiel. Bereits drei Monate später vergrößerte sich dieser Kreis um die Vertreter der drei anderen norddeutschen Bundesländer: Bremen, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen. „Ich freue mich, dass mit den neu hinzugekommenen Ländern ein starker Nordverbund entstanden ist, der alle Expertisen für eine erfolgreiche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der industriellen Biotechnologie bündelt“, sagte Prof. Dr. Garabed Antranikian, Leiter des Instituts für Technische Mikrobiologie, bei der offiziellen Aufnahme der Vertreter der drei Nordstaaten in die IBN am 28. September an der TUHH.



Bereits heute sind allein in Schleswig-Holstein und Hamburg 121 Firmen in den Kernbereichen der industriellen Biotechnologie – Biokatalyse, Enzyme, Feinchemie, Lebensmittel, Futtermittel und Kosmetik – tätig. Hinzu kommen zahlreiche renommierte Arbeitsgruppen an Universitäten und Fachhochschulen der fünf beteiligten Bundesländer.

Kräfte zu bündeln und Synergien zu nutzen, ist ein wichtiges Anliegen der zur IBN zusammengeschlossenen Experten Hamburgs und Bremens, Mecklenburg-Vorpommerns, Niedersachsens und Schleswig-Holsteins. Ein erstes gemeinsames und wegweisendes Projekt ist bereits initiiert: Auf dem Gebiet der Bioethanolerzeugung aus nachwachsenden Rohstoffen arbeiten seit kurzem Wissenschaftler der TUHH, namentlich die Institute Technische Mikrobiologie sowie Thermische Verfahrenstechnik, mit Experten der Stern Enzym GmbH mit Sitz im schleswig-holsteinischen Ahrensburg zusammen. Ziel ist es, neuartige Enzymsysteme bereitzustellen, die die Ethanolausbeute aus cellulosehaltigem Pflanzenmaterial erhöhen. Das Projekt hat ein Gesamtvolumen von 1,1 Millionen Euro und wird mit 460 000 Euro von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gefördert. Sprecher der IBN ist TUHH-Professor Antranikian (Foto).

Who is Who von IBN

Mitglieder des Programm-Komitees sind außer Professor Antranikian: Dr. Lutz Popper (Stern-Wywiol Gruppe Holding GmbH & Co. KG, Hamburg), Dr. André Rieks (Dr. Rieks Healthcare GmbH, Uetersen) sowie die Professoren Ruth Schmitz-Streit (Universität Kiel), Uwe Bornscheuer (Universität Greifswald), Thomas Scheper (Universität Hannover), Ulrich Schwaneberg (International University Bremen).



Mit der Gründung der IBN wollen die Nordstaaten ihre wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Aktivitäten auf dem Gebiet der industriellen Biotechnologie vernetzen, um sich auch dadurch in der Politik sowie den Förderinstitutionen auf regionaler, nationaler und europäischer Ebene mehr Gehör zu verschaffen. „Die IBN will neue Kooperationsprojekte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft initiieren und fördern“, sagt Dr. Helmut Thamer, Geschäftsführer der TuTech Innovation GmbH. Ein weiteres Ziel ist die Stärkung des öffentlichen Bewusstseins für das große Potenzial der industriellen Biotechnologie. Denn gerade im Norden wird das den Lebenswissenschaften zugeordnete zukunftsweisende Gebiet – oft auch als weiße Biotechnologie bezeichnet – bislang unterschätzt und nicht als eigenständige Disziplin wahrgenommen, obgleich ihr Spektrum in der Anwendung weitaus größer ist als das der so genannten roten Biotechnologie, deren Wirkungsfeld die medizinische Biotechnologie und Medizintechnik ist. „Die neuen wissenschaftlichen Erkenntnisse in den Life Sciences machen die industrielle Biotechnologie nicht nur zur umweltfreundlichen, sondern häufig auch zur kostengünstigeren Alternative zur herkömmlichen Feuer- und Schwermetallchemie“, sagt Dr. Ralf Grote vom Institut für Technische Mikrobiologie.

Mit der biotechnologischen Produktionsweise lassen sich Kosten auf unterschiedlichen Gebieten reduzieren: durch die Einsparung von Rohstoffen und Energie sowie eine erhebliche Prozessvereinfachung. Mehrstufige chemische Syntheseverfahren können durch biotechnologische Verfahren wie die Fermentation oder enzymatische Synthese ersetzt werden. Außerdem lassen sich gegenüber chemischen Syntheseverfahren die Produktaufarbeitung und -reinigung optimieren sowie Neben- und Abfallprodukte vermeiden.

Von Jeans bis Penicillin: Umsätze in Milliardenhöhe

Der weltweite Umsatz mit Enzymen beträgt jährlich etwa 5 Milliarden Euro bei einer Wachstumsrate von 5 bis 10 Prozent. Das Marktvolumen der mit Hilfe von Enzymen erzeugten Produkte liegt jährlich bei etwa 150 Milliarden Euro. Die Haupteinsatzgebiete für Enzyme sind Waschmittel (32 Prozent), technische Prozesse (20 Prozent) sowie Lebensmittel (33 Prozent) und Futtermittel (11 Prozent).

Laut einer Studie von McKinsey & Company beträgt der Jahresumsatz der mit Hilfe biotechnologischer Verfahren erzeugten chemischen Produkte rund 30 Milliarden Euro. Nach aktuellen Prog-



nosen sollen im Jahr 2010 rund 20 Prozent aller Chemieprodukte in einer Größenordnung von etwa 310 Milliarden US-Dollar auf biotechnologischem Weg hergestellt werden. Ökonomisch und ökologisch überlegene Konzepte verheißt die industrielle Biotechnologie besonders in der Produktion von Feinchemikalien wie Aminosäuren sowie in der Gewinnung von Wirkstoffen für Arzneien sowie von Polymeren auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Dies gilt auch für die Produktion von Spezialchemikalien für die Lebensmittel-, Kosmetik-, Textil- und Lederindustrie sowie die Herstellung von Massenchemikalien. Penicillin wird inzwischen auf umweltschonende Weise mit Hilfe von Biokatalysatoren ebenso gewonnen wie zum Beispiel die so genannten stoned-washed Jeans.

Biokatalysatoren: Kleine Lebewesen, große Wirkung

Die Basis der industriellen Biotechnologie bilden die Biokatalysatoren, das sind stoffwechselaktive Mikroorganismen (Ganzzell-Biotransformation) und Enzyme. Die große Diversität in der Physiologie und Enzymausstattung dieser Kleinstlebewesen ermöglicht es, biotechnologische Verfahren zur Herstellung von Grund- und Feinchemikalien mit hoher Effizienz zu entwickeln. Ohne Schwermetallkatalysatoren oder aggressive Lösungsmittel können Zucker sowie komplexere Kohlehydrate (Stärke, Cellulose) aus nachwachsenden Rohstoffen durch Ganzzell-Biotransformationen zu Wert schöpfenden Produkten – Vitamine, Aminosäuren, Ethanol, Kosmetika – umgesetzt werden.

Enzyme sind als katalytisch aktive Proteine in der Lage, sehr komplexe biochemische Reaktionen durchzuführen. Sie ermöglichen (bio-)chemische Umset-

zungen in zellfreien Systemen und sind auch außerhalb der lebenden Zelle aktiv. In enzymkatalysierten Umsetzungen wird eine Ausgangssubstanz in einem oder mehreren Schritten in ein hochwertiges Endprodukt umgewandelt. Enzyme spielen besonders bei der Herstellung von hoch reinen chemischen Substanzen, wie sie beispielsweise in der Arzneimittelherstellung benötigt werden, eine herausragende Rolle. Biokatalysatoren arbeiten in der Regel präziser als chemische Katalysatoren, da sie eine höhere Selektivität aufweisen. Das heißt, sie setzen nur bestimmte Ausgangssubstanzen zu definierten Endprodukten um. Ein weiterer Vorteil von Enzymen ist ihre extreme Genauigkeit. Diese ermöglicht



es, die Produktsicherheit beispielsweise in der Pharmaindustrie signifikant zu erhöhen. In der klassischen chemischen Synthese müssen unerwünschte Nebenprodukte durch aufwändige Techniken aus dem Produkt entfernt werden.

www.technical-microbiology.de
www.icbio.de
www.ibnorth.de
www.tutech.de



Von Brückenbauern, Motorseglern und Roboter-Kickern – Schüler besuchen TUHH

Brückenbau ist klassische Ingenieurskunst, und in dieser haben sich mehr als 50 Hamburger Schüler und Schülerinnen versucht. Als Teilnehmer



des Wettbewerbs „Jugend baut“ konstruierten die vorwiegend 14 bis 15 Jahre alten Jungen und Mädchen der 7. und 8. Klassen über mehrere Wochen vormittags in der Schule und am Nachmittag zu Hause beeindruckende Bauwerke. Dass die aus Pappe und Papier gefertig-

ten Modelle keineswegs von Pappe waren, bestätigte die aus Ingenieuren der TUHH bestehende Jury. Sie prämierte die in technischer und ästhetischer Hinsicht besten Konstruktionen, deren Erbauern im Audimax II am 8. Juni Preise in Höhe von insgesamt 300 Euro verliehen wurden: Die kleinen Brückenbauer gehörten zu den Besuchern des Tags der offenen Tür, der in dieser Form zum neunten Mal an der TUHH durchgeführt wurde.

Mehr als 1100 Jungen und Mädchen von der fünften bis zur 13. Klasse aus Hamburg sowie aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein zeigten Interesse



und Faszination an der ihnen auf dem Campus der TUHH gebotenen Welt der Technik. Die meisten Teilnehmer und Teilnehmerinnen kamen aus den neunten und zehnten Klassen der etwa 30 Partnerschulen der TUHH. Am stärksten gefragt waren die Angebote, in denen Technik zum Greifen nahe, das Experimentieren ausdrücklich erlaubt, mithin

Wissenschaft zum Anfassen, Ausprobieren und Verstehen war. Wieder einmal bestätigt wurde die Erfahrung, dass das Interesse an Naturwissenschaft und Technik am besten über konkrete Erfahrung geweckt werden kann. Dem trugen die Vielzahl der Angebote an diesem Tag Rechnung. Das Spektrum reichte von einer Rallye über den Campus, Vortragsreihen, Diskussionen und Führungen über das beliebte Live Quiz „Wer wird Ingenieur“ bis hin zum forschenden Lernen rund um das Thema „Fliegen“ im Schülerlabor. Wer mehr über das Studium der Ingenieurwissenschaften an der TUHH wissen wollte, konnte sich an den zahlreichen Infoständen und Stationen auf dem Campus mit wissenswertem Begleitmaterial versorgen.

25 der mehr als 70 Institute der TUHH hatten sich an dieser Form der Nachwuchswerbung beteiligt und mit attraktiven und originellen Beiträgen Lust auf ein ingenieurwissenschaftliches Studium an der TUHH gemacht. 343 Mädchen lauschten dem Vortrag über das „Berufsbild Ingenieurin“, 320 Schüler und Schülerinnen interessierten sich für die „Medizintechnik“, weitere 266 für die „Meerestechnik“, gefolgt von Informatik, Mathematik, Biotechnologie. Mit 418 Besuchern besonders stark frequentiert war das DLR_School_Lab, wo an verschiedenen Stationen die Strömungsmechanik anschaulich erklärt wurde.

Publikumsmagnet des diesjährigen Tags der offenen Tür war zweifelsohne ein mitten auf dem Campus „parkender“ Motorsegler. Am Beispiel der Lambda 15, mit einer Spannweite von 13 Metern, erklärte Uwe Weltin, Professor am Institut für Zuverlässigkeitstechnik und Hobbyflieger, den Schülern die Flugmechanik.

Besonders gefragt in allen Altersstufen waren die Roboter-Kicker und dies nicht nur, weil zu diesem Zeitpunkt in Deutschland die WM stattfand. „Die Kombination von Fußball und Technik fasziniert Schüler besonders,“ sagt Sven-Ole Voigt, Koordinator des Infotronik-Programms und der Robotik-Begabtenkurse an der TUHH.

www.tuhh.de/offene-tuer
www.tuhh.de/schule

Mittelstand stärken durch neue Synergien in der Bildung

Durch den ungebrochenen Einzug von Technologien, vor allem der Informationstechnologie, in das Handwerk wächst in den Betrieben der Bedarf an aktuellen Informationen speziell auch aus den Ingenieurwissenschaften. Für die TUHH wiederum sind mittelständische Unternehmen der Branche als Kooperationspartner interessant. Vor diesem Hintergrund haben die TUHH und die Handwerkskammer Hamburg (HWK) im Mai ihre bisherige Zusammenarbeit offiziell bestätigt und mit einer Kooperations-Vereinbarung besiegelt. Beide werden künftig verstärkt zusammenarbeiten. Dies kündigten TUHH-Präsident Prof. Dr.-Ing. Edwin Kreuzer und Handwerkskammer-Präsident Peter Becker anlässlich der Unterzeichnung an. Zum Kooperationsbeauftragten der TUHH wurde Prof. Dr.-Ing. Jörg Knutzen benannt, und seitens der HWK wird Andreas Kutenkeuler diese Aufgabe übernehmen.

Vorrangig im Bereich der Aus- und Fortbildung wollen beide Institutionen ihre Zusammenarbeit stärken. Darüber hinaus wird angestrebt, auch auf kulturellem Gebiet intensiver zu kooperieren. Ihr gemeinsames Ziel ist die kulturelle Stärkung des Südens der Stadt Hamburg. Handwerk und Hochschule wollen als Impulsgeber wirken. Die beabsichtigte Steigerung der Attraktivität Harburgs als flächenmäßig größtem der sieben Hamburger Bezirke („Sprung über die Elbe“) ist Teil des vom Senat beschlossenen Konzepts der „Wachsenden Stadt“.

Mit der Eröffnung des geplanten Kompetenzzentrums der Handwerkskammer Hamburg in Harburg 2007 wird die verstärkte Zusammenarbeit auch eine räumliche Nähe erfahren.

Denkbar ist der Einsatz von an der TUHH ausgebildeten Lehramtsstudierenden für die gewerblich-technischen Berufe als Dozenten des Kompetenzzentrums.

Geplant sind ferner Hilfestellungen der TUHH bei der Entwicklung der Curricula sowie von Methodik und Didaktik der geplanten Bachelor-Ausbildung an der Berufsakademie der Handwerkskammer in Hamburg-Harburg.

Das mittelfristige Ziel ist die Stärkung des Mittelstandes im Handwerk durch Synergien. Die TUHH mit dem Auftrag, die Region wirtschaftlich zu stärken, sieht es als ihre Aufgabe, ihr Know-how zur Verfügung zu stellen. Als Mitglied der Süderelbe AG wirkt die Hochschule bereits aktiv an der Neuausrichtung des Südens in der Metropolregion Hamburg mit. Außerdem verfügt die TUHH über eine langjährige Expertise auf dem Gebiet der Zusammenarbeit im Bereich Forschung und Entwicklung bisher vorrangig mit industriellen Unternehmen.



Besuchen Sie uns am Kongress
eUniversity – Update Bologna:
8./9. November 2006, Internationales
Kongresszentrum, Bundeshaus Bonn
www.education-quality.de

LÜCKENLOS ORGANISIERT.

EVENTO: DIE INTELLIGENTE LÖSUNG
FÜR DIE LEHRVERANSTALTUNGSPLANUNG.

Als integrierte Lösung für das Campus Management unterstützt die Evento-Softwarepalette Planung und Abwicklung von Studiengängen und Ausbildungsangeboten beliebiger Struktur und Grösse. Zum Beispiel mit Evento Planer, dem auf modernster KI-Technologie basierenden Stundenplangenerator. Er erzeugt und optimiert Ressourcenbelegungen aller Art, von der Raumzuteilung über Prüfungsstundenpläne bis hin zur Verwaltung von Dozierendenauslastungen. Auf Wunsch mit integrierter Webplattform zur Online-Stundenplangestaltung sowie vielen weiteren Ergänzungsmodulen. Die führende Branchenlösung für das öffentliche Bildungswesen bedient in der Schweiz über 100'000 Studierende. Sie ist nun auch in Deutschland verfügbar, an Ihrer Hochschule oder auf unserer ASP-Plattform: Detaillierte Unterlagen sowie eine kostenlose CD-Präsentation erhalten Sie unter www.evento.biz

evento
ORGANISATION MACHT SCHULE



Verabschiedete Professoren

Herbert Märkl

Prof. Dr.-Ing. Herbert Märkl (65) wurde 1986 von der TU München an die TUHH berufen, wo er bis Ende März 2006 das Institut für Bioprozess- und Bioverfahrenstechnik leitete und damit den ersten Lehrstuhl dieser Art in Deutschland mit dieser Widmung innehatte. Schwerpunkte seiner Arbeit waren die Hochdichtekultivierung in Dialysereaktoren (*E. coli*, extremophile Mikroorganismen, Zellkulturen) – „Nutrient-Split“-Feeding Strategy – sowie der Biogas-Turmreaktor für die anaerobe Abwasserreinigung. Märkls wissenschaftliche Kompetenz spiegelt sich in renommierten Forschungsprojekten wider, in denen sein Institut vertreten war. Dazu gehören vor allem der Sonderforschungsbereich „Reinigung kontaminierter Böden“ der Deutschen Forschungsgemeinschaft sowie Verbund-Projekte zu den Themen „Zellkultur-Technik“ sowie „Nachhaltige Produktion hochwertiger Naturfasern“ im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Außerdem war Märkl an dem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderten Verbund-Projekt „Biokatalyse“ beteiligt und brachte sein wissenschaftliches Know-how maßgeblich in das EU-Netzwerkprojekt „Extremophiles as Cell Factories“ ein, in dem 58 Partner kooperieren, davon 13 aus der Industrie. 1989 wurde der Wissenschaftler für seine international anerkannte Forschungsarbeit mit dem Dechema-Preis der Max-Buchner-Forschungsstiftung aus-

gezeichnet. Märkl war Mitglied in mehreren Vereinigungen. Viele internationale Kooperationen kennzeichneten seine Forschungsarbeit. Der gebürtige Münchner pflegte langjährige Beziehungen zu Wissenschaftlern in Japan und Israel. An der TUHH hatte der Biologe zwei Mal das Amt des Dekans der Verfahrenstechnik inne und war Sprecher des Forschungsschwerpunktes 2.

Herbert Märkl lebt mit seiner Familie südlich von Hamburg in Hittfeld und wird künftig mehr Zeit für seine beiden Enkelkinder sowie seine Hobbys finden: Der Münchner ist ein begeisterter Imker, tischlert sogar Möbel, er fährt gerne Fahrrad und Motorrad.

Eike Lehmann

Prof. Dr.-Ing. Eike Lehmann ist zum 30. September 2005 nach einem wechsellvollen und erfolgreichen Arbeitsleben, das er ganz der Schiffstechnik gewidmet hat, in den Ruhestand getreten. Nach dem Schiffbaustudium in Kiel, Hannover und Hamburg promovierte er 1972 zum Dr.-Ing. auf dem Gebiet der damals noch neuen Finite-Elemente-Technik. Der Tätigkeit als Konstruktionsleiter bei der Lübecker Flender-Werft folgte 1979 der Ruf an die Universität Hannover, von wo aus er 1983 im Rahmen der Verlagerung der Schiffbau-Ausbildung zur TUHH wechselte.

Die Schwerpunkte seines wissenschaftlichen Wirkens liegen außer auf den rechnergestützten Methoden zur Strukturan-

alyse vor allem auf dem Grenztrag- und Kollapsverhalten von schiffs- und meeresrestechischen Konstruktionen. Besonders hervorzuheben sind die international stark beachteten Arbeiten zur Kollisionsforschung. Diese Arbeiten führten zu mehreren Monografien, zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen und einer großen Anzahl von Promotionen.

Aufgrund seines wissenschaftlichen Wirkens und Engagements nach der Wiedervereinigung verlieh ihm die Universität Rostock 1994 die Ehrendoktorwürde, der eine weitere durch die Universität Galati in Rumänien folgte. Als Hochschullehrer hat er der Ausbildung des Ingenieur Nachwuchses stets ein besonderes Gewicht eingeräumt und selbst als Vorstandsmitglied des Germanischen Lloyd (1995 bis 2001) seine Lehrverpflichtungen uneingeschränkt wahrgenommen.

Von den vielen übernommenen Ämtern seien hier nur der Vorsitz der Schiffbautechnischen Gesellschaft, die Mitgliedschaft im Kollegium des Konvents für Technikwissenschaften der Union der Deutschen Akademie der Wissenschaften sowie Lehmanns derzeitige Präsidentschaft des Vereins Deutscher Ingenieure erwähnt. Sein großes Engagement für die Schiffstechnik und vor allem für die Forschung und Ausbildung ist beispielhaft und wird sein weiteres Wirken an der TUHH bestimmen, wobei seine Familie einschließlich mehrerer Enkelkinder an seinem Wohnsitz in Lübeck-Travemünde sich freut, dass er mehr Zeit für sie haben wird.



Neue Professoren

An-Ping Zeng

Prof. Dr. An-Ping Zeng (43) hat zum April 2006 als Nachfolger von Prof. Dr.-Ing. Herbert Märkl die Leitung des Instituts für Bioprozess- und Bioverfahrenstechnik übernommen, welches kürzlich umbenannt wurde in Institut für Bioprozess- und Biosystemtechnik. Nach dem Studium des Chemieingenieurwesens in Peking führte ihn sein Weg 1986 nach Braunschweig an die TU und die dort ansässige GBF (Gesellschaft für Biotechnologische Forschung). Mit seiner Dissertation, die sich mit der mikrobiellen Herstellung von 2,3-Butandiol aus nachwachsenden Rohstoffen befasste und an der GBF im Bereich Bioverfahrenstechnik entstand, hat Herr Zeng 1990 an der TU Braunschweig promoviert. Danach arbeitete er in industriellen und akademischen Forschungseinrichtungen in Australien, Deutschland und den USA. Von 1993 bis 2006 forschte er als Projekt- und Gruppenleiter in den Bereichen Bioverfahrenstechnik und Molekulare Biotechnologie der GBF.

1995 erhielt er einen Lehrauftrag für das Fach Biotechnologie an der TU Braunschweig. Dort hat er sich im Mai 2000 für das Fach Technische Chemie/Biotechnologie habilitiert. Er war Koordinator von mehreren EU- und anderen internationalen Kooperationsprojekten. In den vergangenen 5 Jahren hat er sich auch mit Bioinformatik und Systembiologie befasst, entsprechende Projekte im DFG-Sonderforschungsbereich „Vom

Gen zum Produkt“ sowie im BMBF-Bioinformatik-Kompetenzzentrum Braunschweig geleitet und mehr als 110 wissenschaftliche Arbeiten publiziert.

2004 wurde Herr Zeng zum außerplanmäßigen Professor an der TU Braunschweig ernannt. 2005 erhielt er einen Ruf an die TU Freiberg für eine W3-Professur für Technische Chemie/Biotechnologie. Ein weiterer Ruf an die Universität Stuttgart für eine W3-Professur für Zellkulturtechnik folgte, bevor er sich für eine Rufanfrage an die TUHH entschied.

Schwerpunkte seiner Arbeit werden zum einen die „weiße“ Biotechnologie zur mikrobiellen Herstellung von Werkstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen und zum anderen die „rote“ Biotechnologie zur Produktion von Pharmaproteinen mit Zellkulturtechnik sein.

Heike Flämig

Im März 2006 hat Heike Flämig die Professur für Transportketten und Logistik im Institut für Verkehrsplanung und Logistik angetreten. Die gelernte Industriekaufrau studierte Wirtschaftsingenieurwesen mit dem Schwerpunkt Materialflusstechnik und Logistik an der TU Berlin und promovierte über Wirtschaftsverkehrssysteme in Verdichtungsräumen an der TUHH. Ihre wissenschaftliche Laufbahn begann Heike Flämig am Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung GmbH in Berlin, wo sie später das Forschungsfeld Stadtentwicklung, Planung, Verkehr leitete. Die Wirtschaftsingenieurin war in

verschiedenen Unternehmen tätig und ist Inhaberin des Ingenieurbüros Konkave.

Ausgangspunkt ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit an der TUHH bildet die Erkenntnis, dass Verkehrserzeugung und Verkehrswachstum in zunehmendem Maße als Reaktion auf Veränderungsprozesse in anderen Systemen entstehen. Hierzu zählen besonders die ökonomische Entwicklung, aber auch veränderte politische Rahmensetzungen, gesellschaftliche Trends sowie Tendenzen in Raumordnung und Städtebau. Der inhaltliche Fokus ihrer Arbeit an der TUHH liegt dabei auf den Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichen Veränderungsprozessen, Raumstrukturen und der Mobilität von Gütern und Personen: Dabei geht es erstens um die Zusammenhänge von Logistikstrategien und -konzepten sowie um die nachhaltige Gestaltung von Transportketten unter Berücksichtigung von deren Auswirkungen auf Ökonomie, Ökologie und Wirtschaftsverkehr. Zweitens ist der Ansatz explizit akteurs- und handlungsorientiert, um daraus drittens Empfehlungen und neue technische Lösungen für Unternehmen, Planung und Politik ableiten zu können. Daraus resultiert ein umfassender Analyse- und Gestaltungsansatz, der sich einer systemtheoretischen Herangehensweise bedient, um ökonomische und ökologische Einsparungspotenziale realisieren zu können. Aus diesen querschnittsorientierten Zugängen ergeben sich auch umfangreiche Anknüpfungspunkte für Kooperationen an der TUHH.



Rechenzentrum der TUHH nimmt neuen Supercomputer in Betrieb

Die TUHH hat einen neuen Hochleistungs-Computer in Betrieb genommen: Der SGI Altix 4700 wird die rechnergestützte Forschung an der TUHH um ein Vielfaches beschleunigen. In Zukunft werden der Wissenschaft Modelle zur Verfügung stehen, die bisher nicht zu rechnen möglich waren. Die etwa eine Million Euro teure Neuanschaffung steht allen Wissenschaftlern zur Verfügung. Das Anwendungsspektrum ist breit und reicht von der Entwicklung neuer numerischer Methoden über die Programmierung eigener Simulations-Software bis hin zu Modellstudien mit selbst entwickelter oder kommerzieller Software. Die mit der Neuanschaffung verbundene Leistungssteigerung erlaubt den Wissenschaftlern, ihre Modellrechnungen realitätsnaher zu gestalten, etwa mit feinerer Auflösung, oder indem weitere Aspekte in die Simulation einfließen, die bisher nicht berücksichtigt werden konnten. Zu den größten Abnehmern von Rechenzeit zählten im vergangenen Jahr die Institute Fluidodynamik und Schiffstheorie, Schiffstechnische Konstruktionen und Berechnungen, Geotechnik und Baubetrieb, Elektrotechnik III, Modellierung

und Berechnung. Für ihre rechnerischen Simulationen benötigen diese dringend größere Speicher und Rechenkapazitäten. Erforderlich ist vielfach die 100-fache Leistung. Laufende und geplante Projekte in diesen Forschungsfeldern sind beispielsweise die Untersuchung so genannter Sandwichstrukturen von Schiffswänden, 3D-Analysen des Container-Terminals Altenwerder sowie des



Langzeitverhaltens der Gründung einer Offshore-Windenergieanlage, ferner Untersuchungen des Verhaltens von Schiffen im Seegang und Akustikberechnungen (Motorschall, Reifen). Die Simulation ist neben der Theorie und dem Experiment gerade auch in den Ingenieurwissenschaften heute das dritte Standbein der Forschung. Sie ersetzt

vielmals aufwändige sowie zu gefährliche Experimente und erlaubt Ergebnisse sogar über solche Vorgänge, die real auf experimentelle Weise unmöglich zu gewinnen sind. Simulationen liefern schnell die richtigen Hinweise, welche Pfade und Wege am besten beschriftet werden sollten, bevor in teure und langwierige reale Neukonstruktionen investiert wird.

„Der neue Parallelrechner war zwingend notwendig, da wir mit unserem derzeitigen Rechnersystem die Anforderungen unsere Nutzer nicht mehr ausreichend erfüllen können“, sagt Kurt Wössner. Der Leiter des Rechenzentrums verweist auf die zunehmende Komplexität der zu lösenden wissenschaftlichen Probleme in aktuellen Forschungsvorhaben, die eine immer höhere Leistungsfähigkeit der Rechnersysteme erfordere. In einer TUHH-internen Umfrage hatten Nutzer außer der geringen Rechnerleistung vor allem zu lange Wartezeiten zwischen dem Programmstart und den gewünschten Ergebnissen bemängelt.

Der SGI Altix 4700 löst seinen 1999 installierten Vorgänger, den HP Superdome, ab. Im Vergleich zu diesem arbeiten jeder der 96 Prozessoren des neuen Rechners dreimal so schnell, der Gesamtdurchsatz wird sich in etwa vervierfachen, und der Hauptspeicher steigt mit 320 GByte ebenfalls um den Faktor drei. Eine entscheidende Besonderheit des neuen Hochleistungsrechners ist sein einheitlicher Hauptspeicher, der von allen Prozessoren gemeinsam genutzt werden kann. Dadurch wird das System sowohl für die Forscher als auch die Systembetreuer im Rechenzentrum transparenter und flexibler als die weit verbreiteten Linux-Cluster aus vielen einzelnen PC. Auch die Entwicklung parallel ablaufender Programme wird durch den gemeinsamen Hauptspeicher wesentlich erleichtert.

Als Betriebssystem ist auf dem Parallelrechner ein für die Altix-Architektur optimiertes Standard-Linux vorhanden. Für die meisten Nutzer ist diese Betriebssystem-Umgebung vom Arbeitsplatzrechner her vertraut, und der typische Ablauf von Vor- und Nachbereitung auf dem eigenen PC und der Durchführung aufwändiger Modellberechnungen auf dem Hochleistungsrechner wird dadurch erleichtert.

Der Leiter des TUHH-Rechenzentrums: Kurt Wössner



Tanz – Rock, Pop und Jazz auf dem Campus-Sommerfest

Von weitem schon ist das Sommerfest auf dem Campus zu hören gewesen – mit Live-Musik vom Feinsten: Denn die TUHH zeigte sich am 7. Juli von ihrer starken musikalischen Seite: Ob „Moe-dee“, Preisträger von „Jugend jazzt 2004“, „Big Bossa“ mit Jazz, „Milhouse“, eine Britpop-Band, „Mr. Wet Pants“ mit Rock-Pop, „Las Rockas“ mit Rock – in allen Bands traten als Musiker oder Sänger Studierende und Mitarbeiter auf.

Im Wechsel zur Live-Musik wurden auf einer zweiten aufgebauten Bühne Tänze sowie Instrumentalaufführungen aus fast allen Kontinenten, aus Asien und Afrika, Europa und Lateinamerika, gezeigt. Dadurch war für die Gäste ununterbrochen „Programm“. Auch dafür hatten die diesjährigen Organisatoren des Festes, das Institut für Thermische Verfahrenstechnik, bestens gesorgt. Und es ließ sich gut unter freiem Him-

mel feiern, da an diesem Tag die Sonne in dem ansonsten im wahrsten Sinne des Wortes hitzigen Sommer 2006 nicht ganz so heiß schien.

Deutschland war in dieser Zeit im WM-Fieber, und die bundesweite Begeisterung für dieses großartige Ereignis zeigte sich nicht zuletzt an der TUHH in der starken Beteiligung am „Human Soccer“-Turnier. Alternativ dazu konnte der Sommerfest-Besucher beim Tischtennis-Turnier punkten. Luftsprünge waren den Kindern vorbehalten auf der eigens dafür aufgebauten Hüpfburg. Für die Jüngsten gab es außerdem einen Roller-Parcours, und eine ganze Reihe weiterer Vergnügen luden den potenziellen Ingenieurnachwuchs zum Spielspaß ein. International wie die TUHH war auch bei diesem Sommerfest das reichhaltige Buffet mit Speis und Trank aus vieler Herren Länder, mithin allerorten auf dem Campus das internationale Flair der TUHH erlebbar.

SILICON GRAPHICS | The Source of Innovation and Discovery™

Get the Power of the Universe

SGI® Altix® 4700
Delivering New Levels of Performance and Flexibility

- Unique modular blade design for superior performance density and "plug-and-solve" flexibility
- Designed for future upgrade, expansion and integration of next-generation HPC technologies
- Scalable system size for simplified programming, administration and sustained performance
- Standards-based platform reduces cost while uncompromised performance on Linux® OS

For more information please visit us at www.sgi.de or call our hotline +49 89 460000

© 2006 Silicon Graphics, Inc. All rights reserved. SGI and the SGI logo are trademarks of Silicon Graphics, Inc. in the U.S. and other countries. Linux is a registered trademark of Linus Torvalds. "plug-and-solve" used with permission by SGI. All other names and logos are trademarks of their respective owners. All other trademarks are the property of their respective owners.



Wettkampf am Bosphorus – mit selbstgebauten Tretbooten bei der Waterbike Regatta in Istanbul

Der Sport und Spaß waren auf ihrer Seite, als 32 Schiffbaustudenten der TUHH am Bosphorus in ihren selbstgebauten Tretbooten in den Wettstreit mit Kommilitonen anderer europäischer Hochschulen traten. Dabei hatte die 27. „International Waterbike Regatta“ in Istanbul durchaus einen ernsten Hintergrund: Die originellen Boote, die einmal im Jahr im Mai bei dieser Regatta an einem dafür ausgewählten europäischen Hafen an den Start gehen, sind ausnahmslos alle von Studierenden selbst konstruiert und gebaut. In Istanbul wetteiferten 160 Schiffbau-Studenten aus Danzig und Delft, Rostock und Zagreb sowie Flensburg, Bremen und Hamburg in verschiedenen Disziplinen um den Gesamtsieg.

Sieger wurde das Team der ‚Technical University of Gdansk‘ mit ihrem Schiff „George“. Einem ungeschriebenen Gesetz folgend wird die 28. International Waterbike Regatta daher von den Studenten aus Polen ausgerichtet und 2007 in Danzig stattfinden. Auf dem zweiten Platz landete „Clementine“, Baujahr 1989, das älteste von drei TUHH-Booten. Und auch Platz drei belegte die TUHH mit „Paul von Lämmersieth“.

„Clementine“ hatte es bereits vor zwei Jahren zu einer gewissen Berühmtheit gebracht, als die TUHH-Schiffbaustudenten die Tour von Hamburg nach Berlin zur 25. Waterbike Regatta auf dem Wasser zurücklegten und 400 Kilometer auf der Elbe und Nebenflüssen in diesem Tretboot mit einem Trimaran-Rumpf fuhren. Die Reise nach Istanbul gestaltete sich hingegen komplizierter und wäre fast an der großen Entfernung gescheitert. Auf einem LKW, am Steuer Studenten, wurden die drei Tretboote der TUHH, „Clementine“, „Paul von Lämmersieth“ und „Imperator“, zunächst von Hamburg nach Triest transportiert. Von dort ging es per Fähre nach Istanbul.

Organisiert werden die „Waterbike Regatten“ von Studenten mit dem Ziel, die ganz unterschiedlichen Konstruktionen im sportlichen Wettkampf auf dem Wasser zu vergleichen, früh internationale Kontakte zu pflegen und bei all dem natürlich auch seinen Spaß zu haben. Dabei haben die Tretboote außer der menschlichen Antriebsquelle nicht mehr viel mit ihren herkömmlichen

Namensvettern gemeinsam. Es sind mehr oder weniger hoch entwickelte High-Tech-Sportgeräte.

Paul von „Lämmersieth“ und die „Imperator“

Die Boote „Paul von Lämmersieth“, Baujahr 2000, und „Imperator“, Baujahr 2005/06, bestehen aus einem etwa 10 Millimeter starken „Sandwich-Laminat“, das bei geringem Gewicht höchste Belastungen aushält. Dabei werden auf einen Kern aus geschäumtem und leichtem Kunststoff mehrere Lagen eines Kohlefasergewebes aufgetragen. Der ursprüngliche Schaufelrad-Antrieb wurde bei „Paul von Lämmersieth“ inzwischen gegen einen konventionellen, zweiflügeligen Wellenpropeller-Antrieb ausgetauscht und die Rumpfform strömungsgünstiger gestaltet.

Die „Imperator“ ist das erste Tretboot der TUHH mit einem hydrodynamisch günstigen Wulstbug, wie man es nur von großen Schiffen kennt. Dadurch ist das Boot manövrierfähiger und hat einen geringeren Strömungswiderstand. Es hat, sechs Meter lang und einen Meter breit, ein schiffstypisches Längen-Breiten-Verhältnis und zählt mit 45 Kilogramm zu den Leichtgewichten. Der Vorteil leichter, moderner Werkstoffe, speziell beim Rahmen, für den gesamten Antrieb sowie den Pedalen erwies sich jedoch in Istanbul als Problem, denn es fehlte dadurch die zwingend erforderliche Festig-

keit. „Die Rumpfform selbst hat sich aber bewährt“, sagt Bernadette Zipfel, Vorsitzende des Fachschaftsrates Schiffbau. Wie jedes Modell ist die Entwicklung auch dieses Schiffstyps niemals abgeschlossen, vielmehr fließen das neue an der TUHH erworbene Wissen sowie die Erfahrungen der Praxis, nicht zuletzt die auf den Regatten gemachten, in die permanente Weiterentwicklung ein.

Studenten konstruieren und bauen Tretboote

Neue Entwurfsideen stammen häufig aus Diplom- oder Studienarbeiten. Die weiterführenden Berechnungen und Versuche werden außerhalb der Vorlesungen und Seminare meist von Studierenden höheren Semesters gemacht, die ihr Wissen so anwenden, vertiefen und überprüfen können. So entsteht parallel zum Studium des Schiffbaus in zwei bis drei Jahren ein detaillierter und rechnerisch optimierter Entwurf für ein Tretboot. Außer dem theoretischen und fachlichen Wissen ist handwerkliches Geschick erforderlich, um die Entwürfe realisieren zu können. Für den Bau werden High-Tech-



Werkstoffe, wie sie mittlerweile in Flug- und Fahrzeugbau zum Einsatz kommen, verwendet. Studierende höherer Semester koordinieren den Bau, an dem sich jeder Student beteiligen kann.

www.hf-latte.de

WIR SCHAFFEN DURCHBLICK DURCH EINBLICK

Vattenfall öffnet die Tore seiner Kraftwerke Wedel, Tiefstack und Hafencity. Technisch interessierte Besucher werden dabei umfassend über das Thema Energie informiert. Anmeldung und weitere Infos: Sabine Tolmin Tel 040-63 96-62 26 oder Sabine.Tolmin@vattenfall.de





Karl Heinz Ditze-Preis

Zum siebten Mal ist an der TUHH der Karl H. Ditze-Preis für herausragende Diplomarbeiten und Dissertationen in den Ingenieurwissenschaften sowie für beispielgebende, das Campusleben bereichernde Projekte verliehen worden. Die Auszeichnungen wurden am 11. Juli in einer Feierstunde in dem nach dem Stifter benannten Karl H. Ditze-Hörsaal vom Vorsitzenden der Stiftung, Heinz-Günther

vid Dieterle (Foto: zweiter von links) für sein kulturelles Engagement. Mit einem Sonderpreis in Höhe von 500 Euro würdigte die Stiftung das Engagement von Benedikt Schetelig als Gründer und Administrator der studentischen Internet-Plattform TalkING. TUHH-Präsident Prof. Dr.-Ing. Edwin Kreuzer sprach der Stiftung seinen Dank für beispielgebende Förderung des begabten und engagierten Nachwuchses aus und lud die Gäste zu einem kleinen Empfang ein.

Herausragende Leistungen in den Ingenieurwissenschaften

Dr. Andreas Heyden hat in seiner Dissertation „Theoretical investigation of the nitrous oxide decomposition over iron zeolite catalysts“ zum wissenschaftlichen Verständnis der Katalyse auf molekularem Niveau beigetragen. Dabei ging es vor allem um das Auffinden aller Teilreaktionen, die zu einem Produkt führen, sowie das Ermitteln der Geschwindigkeiten dieser Reaktionen. Am Beispiel der N_2O -Zerlegung an einem Katalysator aus einzelnen Eisenatomen konnte der TUHH-Ingenieur sämtliche Reaktionsschritte berechnen. N_2O ist ein Treibhausgas, das bei der Erzeugung von Salpetersäure entsteht. Heyden ist es gelungen, die Berechnung der Geschwindigkeiten der einzelnen Reaktionen ohne Zuhilfenahme experimenteller Daten vorzunehmen. Dies ist mittels der Quantenmechanik – Theorie der Atome und Moleküle – sowie der statistischen Thermodynamik, die Eigenschaften sehr großer Teilchenmengen beschreibt, möglich. Die Ergebnisse seiner Berechnungen wurden mit Messungen an chemischen Reaktoren überprüft und ergaben eine hervor-
ragende Übereinstimmung. Das von ihm entwickelte Computerprogramm wird inzwischen kommerziell genutzt. Der Preisträger befand sich zum Zeitpunkt der Preisverleihung auf einer internationalen Tagung in Vancouver. Christina Wenterodt (25) hat mit exzellenten Studienleistungen in der außergewöhnlich kurzen Studienzeit von nur zehn Semestern ihr ingenieurwissenschaftliches Studium an der TUHH absolviert. In der mit der Note 1,0 bewerteten Diplomarbeit „Infinite Elemente variabler Ordnung zur Untersuchung akustischer Außenraumprobleme“ entwickelte die Maschinenbauingenieurin neue Elemente zur schnelleren Berechnung von Schallabstrahlungsvorgängen. Zur numerischen Lösung akustischer Probleme wird häufig die so genannte Finite Elemente Methode eingesetzt. Mit Hilfe von speziellen infiniten Elementen ist es möglich, die Schallabstrahlung in einen unendlich weit ausgedehnten Raum zu berücksichtigen. Besonders bei hohen Frequenzen ist eine hohe Elementauflösung im Berechnungsgebiet notwendig, jedoch sind die hieraus resultierenden großen Gleichungssysteme mit einem sehr hohen Rechenaufwand verbunden. In der Diplomarbeit wurden zwei erfolgreiche Methoden zur Reduzierung der Rechenzeit entwickelt. Damit ist die Untersuchung größerer akustischer Probleme möglich. Diese konnten bisher nicht in akzeptabler Zeit berechnet werden. Die neuen Rechenmethoden werden zum Beispiel für die Berechnung der Schallabstrahlung von Reifen oder anderen Fahrzeugteilen benötigt. Die Diplomarbeit ist eingebettet in ein Forschungsprojekt an der TUHH, in dem es um die Entwicklung eines Modells zur Berechnung der Schallabstrahlung von Fahrzeugreifen einschließlich der Fahrbahn geht. Christina Wenterodt, Mutter



Vogel, an die Preisträger und Preisträgerinnen überreicht. Dr. Andreas Heyden erhielt für seine Dissertation 2000 Euro. Mit jeweils 1500 Euro wurden die Ingenieurin Christina Wenterodt sowie der Wirtschaftsingenieur Philipp Spethmann für ihre Diplomarbeiten ausgezeichnet. 3000 Euro bekam das TUHH-Orchester SymphonING unter Leitung von Da-

TUHH-Präsident Edwin Kreuzer (von links), Christina Wenterodt, Philipp Spethmann und Heinz-Günther Vogel.

einer 18 Monate alten Tochter, ist derzeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Modellierung und Berechnung unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Otto von Estorff tätig.

Philipp Spethmann (25) hat die Option, an der Harvard Business School seine Doktorarbeit zu schreiben, wo der Preisträger bereits seine mit der Note 1,0 bewertete Diplomarbeit („Influence of CAE Tools on the Process in the Automotive Industry“) im Fach Wirtschaftsingenieurwesen – im hochschulübergreifenden Studiengang von TUHH, Hochschule für Angewandte Wissenschaften und Uni Hamburg – anfertigte. Spethmann untersuchte das Potenzial des virtuellen Werkzeugs „Crashsimulation“ auf die Forschung und Entwicklung der Automobilindustrie über einen in fünf Phasen gegliederten Zeitraum von 35 Jahren. Die Simulation von Unfällen verbessern die Produktivität, indem reale Crashversuche, die pro Test mehr als 300 000 Euro kosten und mehrere Monate Vorbereitungszeit benötigen, durch virtuelle Crashversuche ersetzt werden, die weniger als 4000 Euro kosten und nur einige Wochen Vorbereitungszeit beanspruchen. Analysiert wurden in dieser empirischen Arbeit, die aus mehr als 100 fachlichen Quellen schöpft, Crashsimulationen der Automobilhersteller Audi, BMW, Ford, Mercedes-Benz, Opel, Porsche, Volkswagen. In Spethmanns Arbeit wird der Nachweis erbracht, dass Crashsimulationen das Potenzial zur Lösung von Problemen steigern, weil sich nachweislich während der Entwicklung auftretende Schwierigkeiten lösen lassen. So kann man zum Beispiel inzwi-

schen die Beschleunigungen einzelner menschlicher Organe bei einem Unfall berechnen. Spethmann wies nach, dass das virtuelle Werkzeug in jeder der fünf Phasen Auslöser entweder für tiefgreifende Veränderungen in der Produktivität oder im Problemlösungsverhalten war.

Kulturelle Bereicherung des Campuslebens

Das 2004 gegründete und im Juli 2006 mit dem Karl H. Ditze-Preis ausgezeichnete TUHH-Orchester SymphonING lädt zwei Mal im Jahr zu klassischen Konzerten in das Audimax der TUHH ein. Binnen zwei Jahren hat sich das Ensemble an der Universität etabliert und darüber hinaus einen festen Platz im kulturellen Angebot der Region erobert. Die meisten der 30 Musikerinnen und Musiker sind Studierende sowie Mitarbeiter der TUHH. Initiator des Orchesters ist Prof. Dr. rer. nat. Georg-Friedrich Meyer-Lindenberg, Leiter des Instituts für Rechnertechnologie. Gemeinsam mit Christian Scharfetter, ehemaliger wissenschaftlicher Mitarbeiter der TUHH, sowie der TUHH-Ingenieurin Claudia Bolz wurde das Orchester für klassische Musik aus der Taufe gehoben. Der Mathematiker Meyer-Lindenberg hatte bei der Premiere von SymphonING im Februar 2005 als Solist mit einem Klavierkonzert von Wolfgang Amadeus Mozart überzeugt. Von der ersten Stunde an mit großem Engagement dabei ist Dirigent David Dieterle, im Hauptberuf Bratschist und Leiter der Akademie für Musik und Kultur, Hamburg. Die Rolle des Orchesterwarts hat die wissenschaftliche

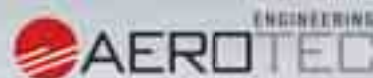
Mitarbeiterin Claudia Bolz. Sie spielt im Ensemble Flöte.

Benedikt Schetelig (24), Student der Elektrotechnik im 9. Semester, ist der Initiator und Administrator der preisgekrönten Internet-Plattform TalkING. Der virtuelle Treffpunkt von und für Studierende der TUHH ist eine Erfolgsgeschichte: Täglich werden im Durchschnitt 1300 Besucher gezählt – Tendenz steigend.



Weit über 38 000 Beiträge wurden seit Eröffnung 2002 für TalkING verfasst. Die Idee für das Online-Forum hatte der auf Norderney geborene Student im zweiten Semester, nachdem er selbst erfahren hatte, wie schwer es ist, die zahlreichen Hürden im Studium ohne fremde Hilfe zu nehmen. Sein wichtigstes Motiv damals war der fachliche Austausch unter Studierenden der TUHH. Heute ist TalkING auch Plattform für Studieninteressierte aus dem ganzen Bundesgebiet und Forum für zwangslose Kommunikation rund um das Studium. (ausführl. Bericht im **spektrum** Mai 2006).

Neuen Strömungen folgen



In den letzten 10 Jahren ist die AEROTEC Engineering GmbH zu einem anerkannten Unternehmen mit über 300 Mitarbeitern an sechs Standorten gewachsen. Als europaweit einziger Key Supplier der Airbus Deutschland GmbH in zwei Bereichen - Engineering Services und Technical Documentation, zählt unser Unternehmen zu den führenden Ingenieurdienstleistern der Luftfahrtbranche.

Unser Leistungsspektrum umfasst die Bereiche Consulting, Engineering & Design, Technical Documentation sowie IT Services & Training.

Wenn Sie zu unserem Unternehmenserfolg beitragen und an ihm teilhaben möchten, dann bewerben Sie sich über unser Online-Bewerbungsformular bei der

AEROTEC Engineering GmbH

Viele interessante Jobangebote und nähere Informationen finden Sie unter:

www.aerotec.de



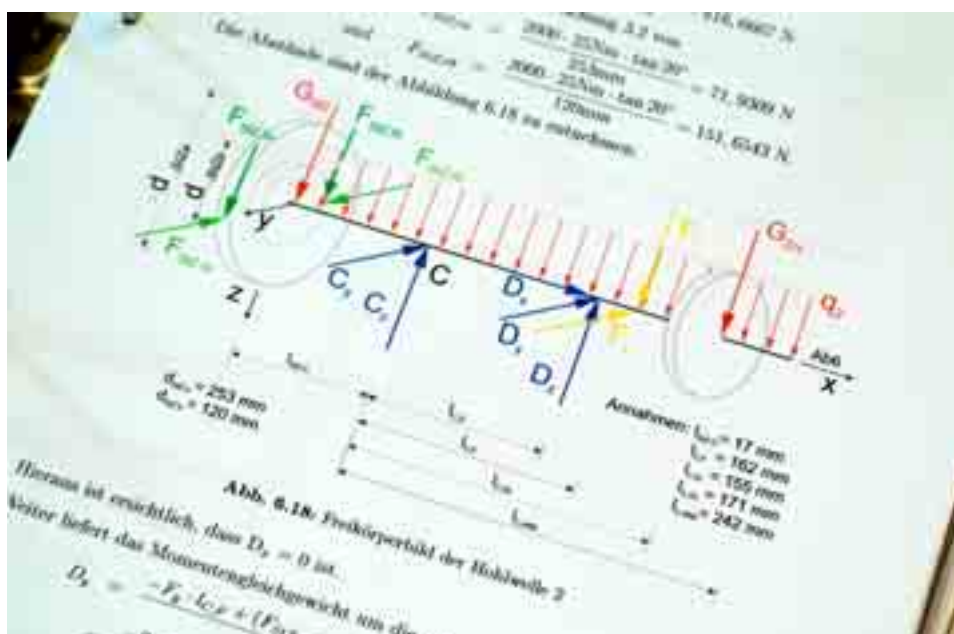
Jungheinrich-Stiftung zeichnet Maschinenbau-Studierende aus

Die Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung hat zum ersten Mal Studierende an der TUHH für hervorragende Arbeiten während des Grundstudiums ausgezeichnet. „Wir freuen uns über das Engagement zur Förderung des ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchses“, sagt Prof. Dr.-Ing. Dieter Krause, Leiter des Instituts für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik. Wolfgang Behncke, Vorstandsvorsitzender der Stiftung, kündigte die nächste Verleihung des mit insgesamt 10 000 Euro dotierten Jungheinrich-Preises für 2007 an. „Wir wollen

die Zusammenarbeit und enge Verbundenheit mit der TUHH fördern“, sagt er. Die ersten Jungheinrich-Preise an der TUHH in Höhe von jeweils 1000 Euro erhielten am 12. Juli für die besten Ergebnisse der im Maschinenbau-Studium obligaten Konstruktions-Aufgabe Katharina Winter, Carsten Dunker und

Gregor Beckmann aus den Händen des Vorstandsvorsitzenden der Stiftung, Wolfgang Behncke. Auf den weiteren mit jeweils 500 Euro dotierten zwölf Plätzen unter insgesamt mehr als 100 eingereichten Arbeiten kamen die Konstruktionen von Christian Modest, Sebastian Kruse, Martin Krähling, Johannes Koch, Maximilian Richter, Bernhard Andreas Stingl, Hannes Rose, Nils Ingwar Warburg, Tobias Kreitz, Carsten Witt, Nils Kosmann, Benedikt Plaumann.

Carsten Dunker (1. Reihe v.l.n.r), Katharina Winter, Professor Dieter Krause, Nils Kosmann, Martin Krähling, Gregor Beckmann, sowie Nils Ingwar Warburg (2. Reihe v.l.n.r), Sebastian Kruse, Hannes Rose, Carsten Witt, Stiftungsvorstand Wolfgang Behncke, Christian Modest und Maximilian Richter (3. Reihe v.l.n.r), Johannes Koch, Tobias Kreitz, Benedikt Plaumann, Bernhard Andrea Stingl.



Hintergrund: Im dritten und vierten Semester haben Maschinenbau-Studierende die Aufgabe, ein Maschinenbau-Produkt zu konstruieren, zu berechnen und einen normgerechten Konstruktionsentwurf zu erstellen. In diesem Jahr bestand für die Maschinenbau-Studierenden die Aufgabe in der Entwicklung eines Getriebes mit unterschiedlichsten Abtriebsmöglichkeiten. Bei der Auswahl der Konstruktionsarbeit wurde darauf geachtet, dass die einzelnen Maschinenelemente, wie Wälzlager, Zahnradstufen oder Zugmittelgetriebe, richtig dimensioniert sind und die Gesamt-

konstruktion eine praxisgerechte Lösung darstellt. Da mehr Studierende als erwartet diese Aufgabe sehr gut lösten, wurden zusätzlich die Ergebnisse der zurückliegenden Klausur in die Bewertung einbezogen.

Im nächsten Jahr wird außer der Einzelleistung die Mitarbeit im Team in die Gesamtbewertung einfließen. Warum die Jungheinrich AG Wert auf Teamarbeit legt, darüber berichtete Dr. Christoph Weber, Promovent der TUHH und heute Entwicklungsingenieur bei dem internationalen Gabelstapler-Hersteller in seinem Vortrag. „Ingenieure, die

in der Entwicklung tätig sind, brauchen sowohl ein tiefes theoretisches Wissen als auch eine hohe Kommunikationsbereitschaft“, sagte er im Karl H. Ditze-Hörsaal. Die Fähigkeit zur interdisziplinären Projektarbeit gehöre ebenso dazu wie ein breites Produkt- und Organisationsverständnis.

Zu Beginn der Preisverleihung hatte der Vizepräsident für Lehre, Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Killat, die Gäste dieser Premiere begrüßt, darunter auch Prof. Dr.-Ing. Dierk-Götz Feldmann. Sein Institut, das seit vergangenem Jahr von Krause geführt wird, kooperiert seit vielen Jahren mit der Jungheinrich AG. „Das Engagement zeigt, dass das Unternehmen von den Fähigkeiten unserer Absolventen überzeugt ist“, sagte Dieter Krause.

Die 2004 gegründete Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung fördert die Forschung und Lehre in Maschinenbau, Elektrotechnik und Logistik. Das geschieht durch die Vergabe von Stipendien und Forschungspreisen sowie durch die Einrichtung und Förderung von Lehrstühlen. Die Jungheinrich AG, mit 9500 Mitarbeitern in 29 Ländern, hat ihren Sitz in Hamburg.



Geben Sie Ihrer Karriere *Auftrieb*.

Jungheinrich gehört zur Weltspitze, wenn es um Gabelstapler, Flurförderzeuge und um Lösungen für komplexe Logistikleistungen geht. Mit rund 9.000 Mitarbeitern in 31 Ländern entwickeln, fertigen und vertreiben wir ein breites Spektrum an Produkten und Dienstleistungen und erwirtschaften dabei einen Umsatz von über 1,6 Mrd. Euro. Unsere weltweite Präsenz eröffnet Ihnen internationale Karrierechancen.

Diplomarbeiten

in nahezu allen Fachbereichen

Praktikumsplätze

Maschinenbau (Konstruktion, Entwicklung), Fahrzeugbau, Elektrotechnik, Produktionstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen, Betriebswirtschaftslehre

Traineeprogramme

Vertrieb, Technik, Finanzen, Personal

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129 • 22047 Hamburg

www.jungheinrich.de

JUNGHEINRICH
Das lohnt sich.

ThyssenKrupp General Engineering Award für herausragende Leistungen

Axel Hackbarth und Jonas Witt, Swantje Johnsen und Marike Olbert sind für ihre herausragenden Leistungen im ingenieurwissenschaftlichen Grundstudium am 15. Mai mit dem mit insgesamt 3000 Euro dotierten ThyssenKrupp General Engineering Award 2006 ausgezeichnet worden. Die Preisträger absolvierten in dem anerkannt anspruchsvollen Studiengang Allgemeine Ingenieurwissenschaften (AIW) innerhalb der Regelstudienzeit von vier Semestern alle Prüfungen des Grundstudiums zum Bachelor of Science mit Bestnoten. Dennoch blieb Zeit für freiwillige Aufgaben und Ämter innerhalb der Universität sowie für Hobbys auf



Marike Olbert (links)
Swantje Johnson

sportlichem oder musikalischem Gebiet. Gerade auch dieses Engagement wurde lobend von den Laudatoren, TUHH-Präsident Prof. Dr.-Ing. Edwin Kreuzer und Dr.-Ing. Klaus Borgschulte, Vorstandsvorsitzender der ThyssenKrupp Marine



Systems AG, als wichtiger, die Persönlichkeit bildender Faktor bei der Preisverleihung hervorgehoben.

Axel Hackbarth hat in seiner freien Zeit für die Gesellschaft für Automatisierungstechnik eine mehrdimensionale Berechnungsmethode zur Viskositätsmessung entwickelt, nachdem er dort schon als Schüler des Geesthachter Otto-Hahn-Gymnasiums unter anderem Visualisierungen für Pipelinesteuerungen programmiert hatte. Sein im Studium erworbenes Wissen gibt der 23-jährige Geesthachter gerne als Tutor an jüngere Semester weiter. Außerhalb des Campus' ist der Brettsport seine bevorzugte Freizeitbeschäftigung: Hackbarth fährt Skateboard, Snowboard, am liebsten aber und mit großem Erfolg ist er Kitesurfer – auf von ihm selbst gebauten Brettern aus Carbon und Glasfaser. Als Grund dafür, warum er sich für ein AIW-Studium an der TUHH entschieden hat, nennt er die Interdisziplinarität sowie die Heraus-

forderung, die mit einem schwierigen Studium verbunden sind, und die er mit Erfolg meisterte: Hackbarth schloss sein Grundstudium mit der Note 2,0 ab. Was kommt danach? Später möchte der Träger des mit 1250 Euro dotierten Preises, „an der Schnittstelle von Mechanik, Informatik und Elektrotechnik arbeiten, am liebsten an verantwortungsvoller Stelle in einem großen Unternehmen“. Sein Traum ist jedoch die Selbstständigkeit.

Jonas Witt ist fasziniert von der Robotik-Forschung und will später auf diesem Gebiet tätig werden. Dass er überhaupt Ingenieurwissenschaften studieren würde, war Witt in die Wiege gelegt. Sein Vater ist Elektroingenieur und mit dem Unternehmen im eigenen Haus ist offenbar nachhaltig Witts beruflicher Werdegang geprägt worden. Witt besuchte das Technische Gymnasium in Hamburg-Farmsen und entschied sich nach dem Abitur, Leistungskurs Elektrotechnik, für ein AIW-Studium, um eine allzu frühe Festlegung zu diesem frühen Zeitpunkt zu vermeiden. „Ein umfassendes Grundlagenwissen, ohne auf den Tiefgang in den einzelnen Fächern verzichten zu müssen, ist attraktiv“, meint Witt. Er absolvierte sein Grundstudium mit der Note 2,2, erhielt den Thyssen-Krupp-Preis in Höhe von 750 Euro und wird künftig Mechatronik studieren. Sein Hobby ist die Musik: Witt ist begeisterter Sänger und Schlagzeuger. Seine Rockband „Las

Rockas“ trat u.a. im Juli beim Sommerfest der TUHH auf und sorgte auf dem Campus für Ferienstimmung.

Den Preis für die besten Ergebnisse unter den AIW-Studentinnen dieses Jahrgangs in Höhe von 1000 Euro teilen sich Swantje Johnsen und Marike Olbert, die beide das Grundstudium mit der Note 2,8 absolvierten haben. Swantje Johnsen aus Jürgenstorf bei Hamburg entwickelte schon in der Grundschule ein Faible für die Mathematik und hatte als Schülerin den Wunsch, im naturwissenschaftlichen Bereich ihr Geld verdienen zu wollen. Kurz vor dem Abitur am Gymnasium Marienau, vor die Wahl gestellt zwischen einem Studium der Mathematik oder der Ingenieurwissenschaften, entschied sich die Tochter eines Kaufmanns und einer dreifach diplomierten Ingenieurin, Informatikerin und Mathematikerin für ein AIW-Studium. Das breite Spektrum

kürt. Ihre Passion ist aber seit frühester Kindheit bis heute das Reiten: Jeden Tag trainiert die TUHH-Studentin bis zu drei Stunden und nimmt als Springreiterin regelmäßig mit Erfolg an Turnieren teil. Außer dem Reiten gehören Tanzen, Turnen und Fitness-Training zu ihren bevorzugten Sportarten.

Marike Olbert stammt aus dem westfälischen Olpe. Von der Mathematik begeistert, wollte sie zunächst in die Fußstapfen der Eltern treten und Medizin studieren, hätte sie nicht von dem in Deutschland einzigartigen Studiengang „Allgemeine Ingenieurwissenschaften“ erfahren und mit diesem Angebot beide Interessen, die Mathematik und Medizin vereint gesehen. So wurde Hamburg zur Studienstadt der Westfälin. Später will sie an der TUHH das Studienfach Medizin-Ingenieurwesen studieren, um damit ihrem Berufziel einen entscheidenden



an Wissen, das die 21-Jährige in wenigen Semestern erlernt hat, ist eine hervorragende Grundlage für ihr Studium in Mechatronik, davon ist Swantje Johnsen überzeugt. Daneben hat die angehende Ingenieurin eine ausgeprägt sportliche Seite: 2001 wurde sie am Gymnasium Marienau zur „Sportlerin des Jahres“ ge-

Schritt näher zu kommen. An der TUHH engagiert sich die 22-Jährige im Arbeitskreis für Studenten und Jungingenieure des Vereins Deutscher Ingenieure sowie in der AIW-Fachschaft. Marike Olbert war während ihrer Schulzeit im Rahmen eines Rotary-Jugendaustausches ein Jahr in Mexiko. Damals und heute ist ein

Leben ohne Sport für sie kaum vorstellbar. Marike Olbert tanzt seit ihrem dritten Lebensjahr Ballett und spielt Geige, auch im TUHH-Orchester Symphonie, wenn ihr Stundenplan es zulässt.



Jonas Witt (links)

Axel Hackbarth

Preis der Stiftung Bauindustrie Hamburg für talentierten Nachwuchs

Die Stiftung Bauindustrie Hamburg e.V. hat an der TUHH Förderpreise in Höhe von 6000 Euro an Studierende und Absolventen des Studiengangs Bauingenieurwesen und Umwelttechnik verliehen: Sascha Henke (28) und Meike Kristin Stielau (29) erhielten für ihre herausragenden Diplomarbeiten jeweils 2000 Euro. Jutta Plückers (22) und Franziska Zilm (23) sind am 14. Juni mit dem

im Boden befindliche Bauteile berechnet. Pfähle werden im Ingenieurbau oft als Gründungselemente eingesetzt. Pfahlgründungen sind überall dort erforderlich, wo die Festigkeit des Bodens nicht ausreicht, um direkt darauf Gebäude zu errichten. Dennoch ist der Einfluss der Pfahlherstellung auf den umgebenden Boden bislang nur unzureichend untersucht.

im Rahmen des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft im Herbst 2005 bewilligten Graduiertenkollegs „Seehäfen für Containerschiffe zukünftiger Generationen“ auf einer Promotionsstelle über die „Simulation der Herstellung von Pfahlrosten bei Kaianlagen“.

Meike Kristin Stielau hat ein inzwischen von der Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Bauen übernommenes Messverfahren zur Untersuchung des Sedimenttransports in Prielsystemen entwickelt. Ihre mit der Note 1,0 bewertete Diplomarbeit entstand im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Ausgleichsmaßnahme Neugestaltung des großen Priels im Naturschutzgebiet Zollenspieker“. Hintergrund: In dem Naturschutzgebiet im Südosten Hamburgs wurde im Zuge der Deichbaumaßnahme ein Priel zur Erhöhung der Fließdynamik erstellt. Dieser Wasserlauf aber ist infolge Sedimentation stark verschlickt und deshalb nur noch bei hohen Wasserständen vollständig durchströmt. Das Projekt ist am Institut für Wasserbau unter Leitung von Prof. Dr.-Erik Pasche angesiedelt und verfolgt das Ziel, eine allgemeingültige Methode zur Sicherung des Prielsystems von Süßwasserwatt der Elbe zu entwickeln. Meike Kristin Stielau erarbeitete ein Rechenverfahren, mit dessen Hilfe der Sedimenttransport in Prielsystemen nachvollzogen werden kann. Auf Grund des starken Tideneinflusses, den die Strömung im Süßwasserwatt unterliegt, musste ein instationäres Verfahren herangezogen werden. Die Bauingenieurin setzte hierfür das eindimensionale Strömungsmodell „Flow-1dFE“ ein und übertrug dieses auf das Prielsystem der Elbe. Dazu mussten spezielle Randbedingungen für den Ein- und Auslauf in die schmalen Wasserläufe des Wattenmeeres entwickelt werden.

Den diesjährigen Vordiplompreis erhielten Jutta Plückers und Franziska Zilm. Die Preisverleihung erfolgte im Beisein von TUHH-Präsident, Prof. Dr.-Ing. habil. Edwin Kreuzer, durch den Präsidenten des Vorstandes der Stiftung Bauindustrie, Dr.-Ing. Friedrich W. Oeser im Rahmen des vierten Bautages an der TUHH. Als Gastredner wurde der neue Staatsrat der Hamburger Stadtentwicklungsbehörde, Axel Gedaschko, begrüßt.



mit jeweils 1000 Euro dotierten Vordiplompreis für die besten Prüfungsergebnisse in kürzester Studienzeit ihres Jahrgangs ausgezeichnet worden.

Sascha Henke hat die Veränderungen der Festigkeit des Bodens um einen neu hergestellten Pfahl infolge des Pfahlherstellungsprozesses, sowie die Auswirkungen der Pfahlherstellung auf andere

In der mit der Note 1,0 bewerteten Diplomarbeit „Machbarkeitsstudie zur numerischen Simulation der Herstellung von Verdrängungspfählen und deren Einfluss auf Nachbarpfähle“ hat der gebürtige Lübecker mit Hilfe der Finiten Elemente Methode numerisch die Herstellung eines Verdrängungspfahls simuliert. Dadurch wurde es möglich, den Einfluss auf den umgebenden Boden genauer zu beschreiben. Sascha Henke führte seine Berechnungen an axialsymmetrischen und räumlichen und nicht, wie bisher, ausschließlich an ebenen Modellen durch. Seine Berechnungsmethode ist besonders im Hafenbau gefragt. Gerade auch im Hamburger Hafen sind zahlreiche Bauwerke auf komplexen Pfahlrosten mit einer Vielzahl sich kreuzender Pfähle gegründet. Sascha Henke setzt seine wissenschaftliche Arbeit im Institut für Geotechnik unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Jürgen Grabe fort und forscht

Sascha Henke (von links),
Meike Kristin Stielau, Franziska Zilm,
Dr.-Ing. Friedrich W. Oeser,
Prof. Dr.-Ing. Erik Pasche.

Preis des Vereins Deutscher Ingenieure in Hamburg

Christoph Döring ist mit dem Hamburger VDI-Preis ausgezeichnet worden. Der Ingenieur aus Peine erhielt am 11. Mai in Hamburg für seine Diplomarbeit „Optimierung der Empfindlichkeit eines kapazitiven Feuchtesensors“ die mit 1500 Euro dotierte Auszeichnung des Hamburger Bezirksvereins des Vereins Deutscher Ingenieure. Der 28-jährige Ingenieur hat am Institut für Theoretische Elektrotechnik unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Herman Singer und in Zusammenarbeit mit dem Unternehmen Mütect Instruments GmbH in Seevetal einen Sensor zur Messung von Feuchtigkeit in Feststoffen weiter entwickelt. Durch diese Optimierung kann die Empfindlichkeit des herkömmlichen Sensors um bis zu 500 Prozent gesteigert werden. Dadurch erschließen sich neue Anwendungsgebiete vor allem in der Lebensmittel- und Kunststoffindustrie.

Kapazitive Sensoren dienen der Ermittlung kleinster Mengen Feuchtigkeiten in Schüttgütern wie Kohle, Kies, Sand,

Zucker. Dabei wird von den veränderten elektrischen Eigenschaften auf den Wassergehalt des jeweiligen Schüttguts geschlossen. Feuchtigkeitsmessungen von sehr niedrigen Wassergehalten können bisher nur durch eine Probenentnahme und punktuell durchgeführt werden. Mit dem von Döring entwickelten Sensortyp ist dies künftig im laufenden Prozess mit der erforderlichen Genauigkeit möglich. Döring untersuchte auf der Basis eines vorhandenen Sensors – vom Streufeldtyp Frequenzbereich 1 bis 10 Megahertz – den Einfluss verschiedener Parameter, zum Beispiel der Elektrodenanordnung, der Messfrequenz der verwendeten Materialien und der Elektronik – auf den Messeffekt bei unterschiedlichen Gütern und Wassergehalten. Zur Analyse der elektromagnetischen Feldverteilung im Sensor und im zu untersuchenden Material wurde erstmals ein numerisches Feldrechenprogramm eingesetzt, mit dem der komplette Sensor sowie das zu messende Material simuliert wurden.

Außerdem wurde zur Verifikation der Simulationen von dem Diplomanden eine neue Sensorelektronik (Oszillator, Spannungsversorgung, Signalverarbeitung) entwickelt und verwirklicht. Die mit dem modifizierten Messgerät erreichten Werte erzielten exzellente Übereinstimmungen mit den Ergebnissen der Simulation. Mit Hilfe der analysierten Faktoren ist es möglich, für verschiedene Güter diejenigen Sensorparameter auszuwählen, die das Messverhalten optimieren. Inklusiv einer vorgeschlagenen Veränderung der Messelektronik ergibt sich eine mögliche Verbesserung der Empfindlichkeit von fast 500 Prozent gegenüber dem bisherigen Sensor, die sich durch konsequentes Ausreizen von analysierten Effekten möglicherweise noch steigern lässt.

TUHH-Absolvent in Bolivien tödlich verunglückt



Stefan Kruse ist tot. Der 26-jährige Ingenieur und externe Doktorand des Instituts für Thermische Verfahrenstechnik/Wärme- und Stofftransport der TUHH ist am 7. April auf der so genannten Death Road in Bolivien während einer Mountainbike-Tour schwer verunglückt. Er starb am 23. April in Folge Nieren- und Herzversagens in La Paz. Stefan Kruse war gerne in Südamerika, wo er 2002 als erster Student der TUHH an der Universidad Nacional de Río Cuarto in Argentinien ein Auslandssemester verbracht hatte. Sein damals von ihm angefertigter eindrucksvoller Bericht über diese Zeit wurde im **spektrum** in der Ausgabe zum Wintersemester 2003 veröffentlicht. Kruse war Stipendiat des EU-Förderprogramms „Marie Curie“ und führte am finnischen Institut VTT-Processes in Tampere seine Doktorarbeit über die Sorption von überkritischem

Kohlendioxid in polymeren Materialien durch. Die TUHH trauert um ihren ehemaligen Angehörigen.

TUHH-Präsident Kreuzer: „Wir wollen stärker in den Wettbewerb treten.“

Die TUHH dauerhaft unter den besten Technischen Hochschulen Deutschlands zu etablieren, mit diesem Ziel trat Edwin Kreuzer, seit 1988 Wissenschaftler in Hamburg-Harburg, sein Amt als Präsident der TUHH im April 2005 an. Bereits neun Monate später hat die als Forschungsuniversität gegründete TUHH eine neue Grundordnung verabschiedet. Über die damit verbundenen Ziele sowie die Chancen für ein Lern- und Kommunikationszentrum in der ehemaligen Schwarzenberg-Kaserne sprach die **spektrum**-Redaktion mit Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E.h. Kreuzer.

spektrum: 28 Jahre nach ihrer Gründung hat sich die TUHH eine neue Grundordnung gegeben. Was ist das Grundlegende an dieser Reform?

Kreuzer: Das zentrale Anliegen ist die Neugestaltung der Idee der Forschungsschwerpunkte (FSP). Als die TUHH 1978 gegründet wurde, waren unsere FSP in der Hochschullandschaft etwas völlig Neues. Viele herausragende Wissenschaftler sind in der Folgezeit gerade auch deshalb dem Ruf an unsere auf Interdisziplinarität und Forschung ausgerichtete Universität gefolgt. Im Laufe der Jahre konnten wir feststellen, dass diese Struktur eher der administrativen Verwaltung der Forschung diene als der Anregung zu gemeinschaftlicher Forschung im Verbund mehrerer Institute. Die TUHH-Wissenschaftler haben früh erkannt, dass es bei vielen Themen nicht ausreichend ist, ausschließlich monodisziplinär zu forschen, und Erfolg in der Forschung sich erst dann einstellt, wenn sich Kollegen aus verschiedenen Disziplinen in einem frühen Stadium austauschen und zusammenarbeiten. Heute müssen Antragsteller gerade bei großen Forschungsprogrammen den Nachweis interdisziplinärer Gruppenarbeit erbringen, um als Partner erst genommen zu werden. Dies wird durch die Forschungsschwerpunkte neuer Prägung gefördert.

spektrum: Was wird sich mit dieser neuen Struktur der FSP ändern – und wie funktioniert sie?

Kreuzer: Das Prinzip ist einfach und funktioniert von unten nach oben und nicht umgekehrt. Mehrere Wissenschaftler tun sich zusammen, um auf einem Ge-

biet zu forschen, auf dem sie eine Zukunft sehen. Sie stellen einen Antrag an das Präsidium, das wiederum den Akademischen Senat – früher Hochschulsenat – informiert und zur Beurteilung interne, gegebenenfalls auch externe Fachleute hinzuzieht. Einen finanziellen Anreiz für alle Forscher, die sich dieser Aufgabe unterziehen, wollen wir über unseren Innovationspool schaffen. Nach vier Jahren werden die Forschungsergebnisse anhand von Kriterien, die von den Mitgliedern der Forschungsschwerpunkte bei der Antragstellung formuliert wurden, evaluiert. Danach wird über die Weiterführung des Forschungsschwerpunktes entschieden.



spektrum: Brauchen Wissenschaftler Leistungsüberprüfungen? Anders gefragt: Welchen Stellenwert haben Evaluationen?

Kreuzer: Wir wollen stärker in den Wettbewerb treten – und dies ist für die TUHH auch ein Gebot der Stunde. Die Sicht von außen, die durch Evaluierungskommissionen in Hochschulen getragen wird, kann zu wertvollen Korrekturen der eigenen Forschung führen und diese mit neuen Ideen befruchten. Durch diesen Austausch bleibt man im Rahmen von nationalen und internationalen Forschungsfeldern wettbewerbsfähig. Gerade die Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder zeigt, wie wichtig diese

Art von Forschungsbewertung ist. Es ist deshalb ein positives Instrument, das zum Beispiel an den Universitäten in Stuttgart und Darmstadt anerkannte Praxis ist. In Stuttgart habe ich in den vergangenen Monaten als externer Gutachter an zwei solchen Evaluationen mitgewirkt.



spektrum: Der Hochschulrat hat einstimmig für die Reform der Grundordnung votiert, über die innerhalb der Professorenschaft kontrovers diskutiert wurde. Mit welchen Argumenten haben Sie die Kritiker überzeugt?

Kreuzer: Bevor die Grundordnung im vergangenen Dezember mit einem klaren Votum verabschiedet wurde, gab es in der Tat kontroverse Diskussionen innerhalb der Professorenschaft. Dies hat mich nicht überrascht, verblüfft hat mich vielmehr die Tatsache, dass nicht die älteren, sondern eher die jüngeren Kollegen skeptisch waren. Der Hochschulrat hat einstimmig votiert. Sicher auch, weil dessen Vertreter der erkenntnisorientierten Forschung ebenso große Bedeutung beimessen wie einer leistungsorientierten Wissenschaft für die Wirtschaftskraft der Metropolregion, und die ist der TUHH explizit ins Stammbuch geschrieben.

spektrum: Die TUHH steckt mitten in ihrem ersten Generationenwechsel. Verlässt mit den Pionieren, die Herausragendes in Forschung und Lehre sowie für die Metropolregion geleistet haben, auch deren sprichwörtlicher Pioniergeist die TUHH? Was tritt an dessen Stelle?

Kreuzer: Die Neugier auf Neues wird erhalten bleiben und die Erkenntnis, dass der Wettbewerb der eigenen Karriere eher förderlich ist, als dass er schadet. Dieser Grundgedanke wird weiterhin Zukunft haben und den Geist an der TUHH prägen. An Stelle des viel zitierten Pioniergeistes wird etwas anderes in den Vordergrund treten, das auch bisher schon zur TUHH gehört hat und ihren Erfolg ausmacht: die Bereitschaft, sich dem Wettbewerb zu stellen. Ausdruck für diese Haltung ist unser jüngstes Engagement im Rahmen des bereits erwähnten bundesweiten Wettbewerbs zur Exzellenzinitiative. Die TUHH ist eine vergleichsweise junge, aber auch kleine Technische Universität. Dennoch hat sie sich an zwei Förderlinien in der ersten Auswahlrunde beteiligt. Es ist ein gutes Zeichen, dass wir mit zukunftssträchtigen Themen aufwarten können. Mittlerweile haben wir eine Forschergruppe genehmigt bekommen. Die DFG finanziert außerdem zwei Graduiertenkollegs. Und: Wir gehen in die zweite Auswahlrunde zur Exzellenzinitiative mit dem Projekt „Extremozyme – Biokatalyse an der Front des Lebens“.



spektrum: Welchen Nutzen zieht die Metropolregion aus der Exzellenz, nach der die TUHH strebt?

Kreuzer: Die Inhalte der Forschung sind nicht losgelöst von den Gegebenheiten vor Ort – im Gegenteil. Wir besetzen in den kommenden Monaten allein vier Institute für die Luftfahrtforschung, darunter sind zwei neue Institute, die über Stiftungsprofessuren von Airbus und dem Deutschen Zentrum für Luft- und

Raumfahrt zu einem großen Teil mitfinanziert werden. Ein weiteres Institut geht aus einer Umwidmung hervor. Wir werden uns im Schiffbau positionieren und durch Kooperationen mit der Wirtschaft die notwendige Unterstützung der Industrie erhalten. Ferner haben wir mit neuen Institutsleitern im Bereich Biotechnologie Grundlagen geschaffen für zukunftsweisende Forschungsaktivitäten, die dazu beigetragen haben, dass wir uns an der Exzellenzinitiative beteiligen können. Die Bauingenieure an der TUHH forschen erfolgreich zum Beispiel auf den Gebieten Hafenbau und Küstenschutz, und beides sind für die Region sehr bedeutende Themen.



spektrum: Auf der Liste der von Ihnen formulierten Ziele steht ganz oben die Einrichtung eines studentischen Lern- und Kommunikationszentrums. Die Infrastrukturplanung der TUHH hat einen solchen Ort nicht vorgesehen, so dass notdürftig in der Bibliothek und sogar auf den Fluren Tische dafür aufgestellt wurden, bei weitem aber nicht ausreichend genug. Wie weit sind die Planungen für das von Ihnen mit Verve verfolgte Vorhaben in der ehemaligen Schwarzenberg-Kaserne?

Kreuzer: Wir sind mit der Behörde für Wissenschaft und Forschung im Gespräch. Seitdem der Erste Bürgermeister der Hansestadt, Ole von Beust, im vergangenen Herbst bei seinem Besuch an der TUHH die Kaserne als Erweiterungsfläche in Aussicht gestellt hat, haben wir die Arbeiten an diesem Projekt intensiviert. Jetzt geht es darum, die Bausub-

stanz dieses direkt an unser Gelände anschließenden Gebäudes zu untersuchen, um überhaupt die baulichen Voraussetzungen für das studentische Lern- und Kommunikationszentrum zu klären.

spektrum: Wie viel Fläche soll den Studenten zur Verfügung stehen?

Kreuzer: Vorgesehen sind dafür etwa 1000 Quadratmeter Fläche. Die Räume des Lern- und Kommunikationszentrums sollen flexibel genutzt werden können und mit der heute üblichen technischen Infrastruktur, zum Beispiel Computerarbeitsplätzen, ausgestattet sein. Wir möchten darin einen angemessenen Buchbestand bereitstellen und vor allem lange Öffnungszeiten ermöglichen.

spektrum: Wie sieht der Zeitplan dafür aus?

Kreuzer: Die ersten Konzepte für dieses Projekt liegen im Oktober vor. Darin enthalten sein werden auch Grobkalkulationen für verschiedene Bauvarianten. An diesem exponierten Standort auf dem Schwarzenberg ließe sich sehr gut ein Eingangstor zur TUHH verwirklichen. Ein solches Entree gibt es bisher zu unserem Campus nicht.

spektrum: Wie soll das gesamte Vorhaben finanziert werden?

Kreuzer: Wir diskutieren verschiedene Finanzierungsmodelle. Die schönste Lösung wäre für mich, wenn es uns gelänge, einen Hauptsponsor dafür zu gewinnen, der uns in die Lage versetzt, das Zentrum kurzfristig zu realisieren. Gerade auch im Hinblick auf die Studiengebühren sehen wir uns in der Pflicht, solche Räume anbieten zu können – als sichtbare Gegenleistung für die bezahlten Gebühren und einen das Studieren fördernden Service. Daran ist uns sehr gelegen. Wir wollen, dass unsere Studierenden ihr Studium zügig absolvieren können, und dafür haben wir unter anderem auch die räumlichen Voraussetzungen zum Lernen auf dem Campus zu schaffen, an denen es uns heute noch mangelt.

spektrum: Gibt es bereits potenzielle Sponsoren?

Kreuzer: Wir führen Gespräche. Ich hoffe sehr, dass wir hierzu Ende des Jahres mehr sagen können.



Ein Nordlicht im Süden: Thorsten Krüger ist Vorstandssprecher der WashTec in Augsburg

Süddeutschland ist längst seine zweite Heimat geworden. Sobald Thorsten Krüger aber spricht, hört man den Hamburger reden. Zum Beispiel, wenn er von seiner Studienzeit erzählt, dann ist der gebürtige Hamburger wieder ganz in seiner Heimat. 1984 nahm der heute 42-Jährige aus dem Stadtteil Langenhorn sein ingenieurwissenschaftliches Studium an der damals gerade einmal sechs Jahre jungen TUHH auf.

„Das waren noch Zeiten!“, sagt er. Denn damals saßen manchmal nicht mehr als sechs Kommilitonen in einer Vorlesung. Die TUHH bestand zu diesem Zeitpunkt nur aus zwei Gebäuden und noch kannte jeder jeden. Es war der zweite Jahrgang im Studiengang Maschinenbau. „Und das Studium war schwer!“ Trotz einem glatten 2er-Abitur gestalteten sich die ersten Semester bis zum Vordiplom nicht allein für ihn als Kraftakt“, sagt Krüger und lässt die Zeit noch einmal Revue passieren. Er hat sie „durchlitten“, wie er sagt und auch später in den höheren Semestern „mit Mathe schwer gekämpft“. Die schulische Vorbereitung auf ein Studium an der TUHH sei nicht ausreichend gewesen, sagt er rückblickend über seinen damaligen „Kampf“.

Heute ist Thorsten Krüger Vorstandssprecher der WashTec AG in Augsburg, dem Weltmarktführer für Auto-Waschanlagen. Mit seiner Familie, Ehefrau Sabine und den Söhnen Jan (8) und Tim (3), wohnt er im beschaulichen Städtchen Weißenhorn etwa 15 Kilometer südlich von Ulm. Aus nur zwei Monaten, die er mit einem festen Auftrag in der Tasche im Süden bleiben sollte, sind inzwischen zwölf Jahre geworden.

Als der frisch diplomierte TUHH-Absolvent 1991 bei der Jungheinrich AG in Hamburg ins Berufsleben startete, dauerte es nicht lange, und Krüger wurde vom „Mutterhaus“ als Projektleiter nach Süddeutschland geschickt, um in der gerade von den Hamburgern übernommenen Wap-Reinigungssysteme GmbH seine erste Sanierung durchzuführen. Als das ehemalige Familien-Unternehmen an einen Finanzinvestor verkauft wurde, blieb Krüger in diesem auf Hochdruckreiniger spezialisierten Unternehmen, in dem er zuletzt für deren gesamte Produktion und Logistik im europäischen Raum zuständig war. 2003 wechselte er in den WashTec-Konzern. „Es galt, das Unternehmen aus der Krise zu führen“, sagt er. Krüger besetzte die Position des Technikvorstandes in der WashTec AG mit heute 1400 von ehemals 1800 Mitarbeitern. 500 davon sind allein am Unternehmenssitz in Augsburg tätig.

Dass er als Ingenieur am liebsten an der Schnittstelle zur Betriebswirtschaft arbeiten möchte, das war Krüger bereits während seines Studiums klar geworden. „Technik kombiniert mit Betriebswirtschaft, das ist es, was mich bis heute reizt“, sagt er. Und wenn Krüger

als Vorstandssprecher mit den Zuständigkeitsbereichen Vertriebs-, Marketing- und Produktentwicklung über Fragen zur Fertigungs-, Konstruktions- und Elektrotechnik genau Bescheid weiß, ist das „ein großer Vorteil“.

Dem TUHH-Ingenieur kann, wenn es um Optimierungsprozesse und andere technische Details geht, niemand ein X für ein U vormachen. „Der Kampf an der Uni hat sich gelohnt und macht sich wortwörtlich bezahlt“, sagt er. Seit kurzem ist Krüger Mitglied im Verein der Alumni und Förderer der TUHH e.V. und will, soweit es seine Zeit erlaubt, den Kontakt zu seiner Alma Mater im Norden wieder mehr pflegen.

Hamburger ist Krüger im Herzen geblieben. Auch wenn er feststellt, dass es sich in südlichen Gefilden mindestens genauso gut segeln lässt wie auf der Alster, wo er einst seine ersten Segelversuche unternahm. Auch sein zweites Hobby hat Thorsten Krüger behalten: sein Faible für alte Autos.

„Im Studium war es eine Notwendigkeit, sein Auto selbst zu reparieren“, sagt er, und in dieser Zeit sei seine Passion für Oldtimer entstanden. In den 80er Jahren fuhr der Student einen Fiat Spider. Cabriolets bevorzugt er bis heute: In der Garage des Eigenheimes in Weißenhorn



stehen ein grüner Triumph aus den 60er Jahren und ein schwarzer Alfa Romeo aus den 70er Jahren. Im offenen Wagen durch die hügelige Landschaft fahren, für solche romantischen Touren gibt es naturgemäß im wärmeren Süden, wo Italien nicht weit ist, oft Gelegenheit. Für den Weg in den Norden aber bevorzugt Thorsten Krüger das Flugzeug.

Mit solider Unterstützung behalten Sie den Überblick.

Alles, was Sie jetzt brauchen:
**passgenaue Angebote für
Gesundheit und Studium.**

Beim Studieren kann schon mal das Gefühl aufkommen, dass einem alles über den Kopf wächst. Die TK hat daher mit Experten gezielt Angebote für Studenten entwickelt.

Mit **www.unikosmos.de** stellen wir Ihnen einen hilfreichen Onlinebegleiter für Ihren gesamten Uni-
alltag zur Seite.

Das **TK-Ärztezentrum** ist Tag und Nacht für Sie telefonisch erreichbar. Damit Sie medizinische Auskunft von einem Facharzt erhalten, wenn Sie sie brauchen.

Auf Reisen hilft Ihnen die **TK-Auslands-Assistance** rund um die Uhr weiter. Sie nennt Ihnen zum Beispiel einen deutsch- oder englischsprachigen Arzt an Ihrem Urlaubsort.

Hier erfahren Sie mehr:

www.tk-online.de

oder

018 02 - 22 55 85

Montag bis Freitag von 7 bis 22 Uhr

(ab 6 Cent pro Gespräch, abhängig vom Anbieter)



TUHH-Bibliothek lädt mit „Letterheinz“ zum Spielen ein

„Letterheinz“ – so heißt ein Online-Spiel der TUHH-Bibliothek. Da stehen große Lettern zum Greifen nahe in den virtuellen Regalen der Bibliothek und wollen von „Heinz“, dem Bücherwurm, zu Wörtern zusammengesetzt werden, was vergleichsweise einfach wäre, wenn „Letterheinzens“ Passion nicht permanent von ungebetenen Gästen in Gestalt von Geistern, Spinnen, Ufos durchkreuzt werden würde . . .

Das optisch im Comic-Stil aufbereitete Online-Spiel verlangt von seinen Spielern vor allem Geschicklichkeit und logisches Denken. In jeder Spielstufe geht es darum, gemeinsam mit „Letterheinz“ einen Begriff aus der Bibliothek oder anderen Bereichen der TUHH, zum Beispiel das Wort „Linux“ oder „Lindwurm“, aus den im virtuellen Regal stehenden Lettern zusammenzusetzen. In mehr als 50 Spielstufen mit kontinuierlich steigenden Schwierigkeitsgraden werden die Teilnehmer zum Ziel geführt. Wer in kürzester Zeit möglichst viele Begriffe vom Campus sammelt, kann sich einen Platz in der „Bestenliste“ erobern.

„Letterheinz“ will Spaß machen, die Bibliothek von einer neuen Seite zeigen und spielerisch auf die vielfältigen Dienstleistungen moderner Bibliotheken aufmerksam machen. Da geht es längst nicht mehr nur um die bloße Ausleihe von Büchern, vielmehr sehen sich die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TUHH dem Servicegedanken verpflichtet und leisten zum Beispiel fachliche Hilfe bei Recherchen, bieten Unterstützung bei der Vielzahl der digitalen Angebote an und stellen Datenbanken bereit.

„Letterheinz“ ist gedacht für Einsteiger ins Unileben und für Schüler konzipiert, „macht aber auch allen anderen Neugierigen Spaß“, sagt Oliver Marahrens. Gemeinsam mit seinen Kollegen Thomas Hapke und Dora Horst hat der Bibliothekar den von der Uni Dortmund übernom-

menen „Letterheinz“ auf identifikationsstiftende Elemente der TUHH getrimmt. Im virtuellen Spiel – mit Macromedia Flash entwickelt – begegnet der Teilnehmer deshalb Begriffen wie „Lindwurm“ für das auffallend lange Gebäude der TUHH in der Schwarzenbergstraße 95 oder „Serviceplatz“ für die Angebote der Bibliothek.



„Letterheinz“ steht in Deutsch und Englisch ab Oktober mit Beginn des Wintersemesters 2006/07 zur Verfügung.

www.tub.tu-harburg.de/letterheinz

Starke Sache: Der erste Triathlon der TUHH

Schwimmen, Radfahren, Laufen: Durch diese Disziplinen motiviert, trafen sich 63 Angehörige aus 13 Instituten der TUHH am 24. Juni zum ersten Team-Triathlon der TUHH-Institute. Südwestlich von Hamburg an der Grenze zu Niedersachsen fand sich in der Gemeinde Neu Wulmstorf ein zu diesem Zeitpunkt freies und ausreichend großes Becken für die Schwimmer unter den Athleten, die einen Kilometer im Wasser zurücklegen mussten. 40 Kilometer lang war die anschließende Radstrecke und zehn Kilometer lang die abschließende Route der Läufer.

Das schnellste unter den 21 Teams bestand aus Inga Krohn, Dr. Andreas Moschallski und Marc Hölling vom Institut für Thermodynamik. Im „S_Prod_Min“-Team schwamm Krohn in 14:42 Minuten die 1000 Meter-Strecke im Freibad Neu Wulmstorf, Moschallski schaffte in 1:06:39 Stunde die 40 Kilometer lange Radstrecke, und Hölling lief die 10,5 Kilometer in 45:50 Minuten. Gesamtzeit: 2:7:11 Stunden.

Mit deutlichem Abstand in 2:20:58 Stunden folgte auf dem zweiten Platz das Trio „Besenwagen“, namentlich Anna Kariainen vom Institut für Mikrosystemtechnik sowie Sven Gruetzmann und Gerit

Niggemann vom Institut für Prozess- und Anlagentechnik. Platz drei mit neun Minuten mehr sicherte sich „OEM“, das Institut für Optische und Elektronische Materialien, bestehend aus Alexander Petrov, Altan Yildirim und Jan Hendrik Wülbern.

Organisiert worden war diese Premiere von den Doktoranden Sven Gruetzmann und Gerit Niggemann vom Institut für Prozess- und Anlagentechnik. Nicht zuletzt um den interdisziplinären Austausch unter den Wissenschaftlichen Mitarbeitern zu fördern, hatten sie mit Hilfe von ehrenamtlichen Helfern und zahlreichen Sponsoren zu diesem gemeinsamen Sportevent eingeladen. Prächtiges Wetter animierte die Teilnehmer zu Höchstleistungen. Die Siegerehrung sowie eine Preisverlosung fanden wenig später in der TUHH statt, wo in geselliger Runde am reichhaltigen Buffet bei kalten Getränken noch lange über die sportlichen



Leistungen der TUHH-Athleten diskutiert wurde. „Die Resonanz war überwältigend und deshalb können wir uns 2007 sehr gut eine Neuauflage vorstellen“, kündigten noch am gleichen Tag Niggemann und Gruetzmann an.

www.tuhh.de/~vt3sg

Exponate: Wettbewerb für kreative Köpfe

Auf Messen und Ausstellungen möchte sich die TUHH künftig mit attraktiven Wissenschaftsexponaten in der Öffentlichkeit präsentieren. Gesucht werden kreative Köpfe unter den Studierenden aller Fachrichtungen der Technischen Universität, die sowohl Exponate als

auch Experimentierstände für Messen und Ausstellungen entwickeln und bauen möchten.

Gemeinsam mit der Karl H. Ditze Stiftung hat die TUHH deshalb einen Wettbewerb ausgeschrieben. Ob steuerbare Unterwasserroboter, Modelle einer Schiffsdoppelhülle oder ein Rennwagen mit alternativem Antrieb – die beste Projektidee wird außerdem mit einem Sonderpreis in Höhe von 1000 Euro prämiert. Die Modelle sollen aktuelle Themen aus Forschung und Lehre der TUHH aufgreifen und zeigen, wie vielseitig und kreativ das ingenieurwissenschaftliche Studium und das Berufsbild des Ingenieurs sind. Eine wichtige technische Voraussetzung: Die Modelle müssen transportfähig sein. Die mobilen Exponate können sowohl im Team unter Beteiligung wissenschaftlicher Mitarbeiter und/oder Professoren als auch im Rahmen studentischer Arbeitsgemeinschaften erstellt werden. Für den Bau der Exponate stellt die Stiftung Mittel in Höhe von insgesamt 20 000 Euro zur Verfügung.

Vorschläge für diesen Wettbewerb sind bis zum 28. Februar 2007 schriftlich einzureichen bei: Prof. Dr. Hermann Rohling, Vizepräsident Forschung, Denickestr. 15,

21073 Hamburg. Für Fragen und weitergehende Auskünfte: Dr. Johannes Harpenau, Präsidialbereich Forschung/Controlling, Telefon 428 78-3574, E-Mail harpenau@tuhh.de.

www.tuhh.de/expo-projekte

Abiturienten bei RoboCup-WM in Bremen

Etwa 40 technisch interessierte Abiturientinnen und Abiturienten aus Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein durften am 14. Juni 2006 eine besondere Schnittstelle zwischen Informatik und Ingenieurwissenschaft hautnah miterleben: die Weltmeisterschaft der Fußball spielenden Roboter. Die zehnte RoboCup-WM war zugleich die erste, die in Deutschland stattfand. Vom 14. bis 20. Juni traten in der Messe Bremen Roboter verschiedener Länder und Ligen gegeneinander an. Eingeladen hatte zu diesem RoboCup-Ausflug die Koordinierungs-

stelle Infotronik der TUHH in Kooperation mit dem Arbeitgeberverband Nordmetall. Was für die Schüler Spaß an der Technik ist, bedeutet für die Sponsoren Förderung junger Talente.



Unter den Teilnehmern der Fahrt waren auch Schüler des Begabtenkurses „Robotik mit LEGO Mindstorms“, der im Rahmen der Nachwuchsförderung von der TUHH angeboten wird, und in dem Schüler der Mittel- und Oberstufen das Konstruieren und Programmieren von Robotern erlernen. Wer dabei durch besonders gute Leistungen auffällt, kann das begehrte Infotronik-Stipendium zur Finanzierung eines Informatikingenieur-Studiums erhalten. Insofern war die

Schnupperstudium während des Abiturs

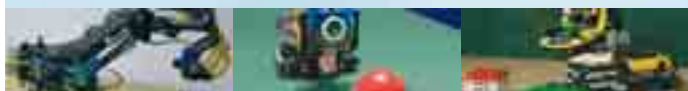
robotik begabtenkurs

Robotik mit LEGO-Mindstorms

an der Technischen Universität Hamburg-Harburg.

Ergreifen Sie die Chance, im Rahmen eines Begabtenkurses die Ingenieurwissenschaften kennen zu lernen.

- Kursinhalt: Konstruktion und Programmierung von Robotern
- Förderung von naturwissenschaftlicher Begabung und Zusammentreffen mit anderen Teilnehmern, die gleiche Interessen haben
- Die TUHH bietet halbjährlich eine Reihe von weiteren Kursen an.
- Weitere Informationen:
www.infotronik-programm.de
www.tu-harburg.de/mat/Beg_Kurs
www.tuhh.de • Dipl.-Ing. Sven-Ole Voigt, s.voigt@tuhh.de



TUHH

Technische Universität Hamburg-Harburg



NORDMETALL

Verband der Metall- und Elektro-Industrie e.V.

Der direkte Weg in ein Spitzenunternehmen

infotronik programm

Informatik-Ingenieurwesen (Diplom) Informationstechnologie (Bachelor)

an der Technischen Universität Hamburg-Harburg.

Eine betriebsnahe ingenieurwissenschaftliche Ausbildung an einer der innovativsten deutschen Universitäten.

- Praxisbezogen von Anfang an
- Unterstützt durch Stipendien führender Unternehmen der norddeutschen Metall- und Elektroindustrie
- Weitere Informationen:
www.infotronik-programm.de
www.tuhh.de • Dipl.-Ing. Sven-Ole Voigt, s.voigt@tuhh.de
www.nordmetall.de • Hans-Günter Trepte, trepte@nordmetall.de



TUHH

Technische Universität Hamburg-Harburg



NORDMETALL

Verband der Metall- und Elektro-Industrie e.V.

RoboCup-WM ein willkommener Anlass für Sven-Ole Voigt, Koordinator des Infotronik-Programms, das Thema „Robotik“ künftig mehr in Schulen anzubieten und Schüler somit für Ingenieurwissenschaften zu begeistern. Denn das Ziel der RoboCup-Initiative ist es, bis zum Jahr 2050 menschenähnliche Roboter zu konstruieren, die sich mit den menschlichen Fußballweltmeistern messen können. Und da die Ingenieure und Informatiker, die diese Ball-Artisten konstruieren und programmieren sollen, heute noch zur Schule gehen, heißt es in diesem Spiel 1:0 für die TUHH.

www.infotronik-programm.de

TUHH-Ingenieur Gast beim 56. Nobelpreisträgertreffen

Beim 56. Nobelpreisträgertreffen im Juni in Lindau am Bodensee ist auch die TUHH vertreten gewesen: Prof. Dr.-Ing. E.h. Dr. H. c. Eike Lehmann (Foto Mitte), der bis zu seinem Ruhestand das Institut

Schiffstechnische Konstruktionen und Berechnungen leitete (S. 28), begrüßte als Präsident des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) vor Beginn der Auftaktveranstaltung junge VDI-Mitglieder, darunter



Dr. Andreas Heyden von der TUHH (Foto links). Er gehörte zum kleinen Kreis von nur sieben Nachwuchskräften, die es geschafft hatten, unter 11 000 Bewerbern ausgewählt zu werden, und sich mit diesem Teil der Crème de la Crème der internationalen Wissenschaft austauschen konnten. Heyden und die anderen Jungingenieure hatten vom 25. bis 30. Juni auch Gelegenheit zu Gesprächen mit den Koryphäen der Wissenschaft. Seit 2003 und auf Initiative Lehmanns ist der VDI in Lindau dabei. Die Tagung, Anfang der 50er Jahre von Graf Lennart Bernadotte mit der Vision, im Nachkriegsdeutschland „ein Fenster zur Welt“ zu öffnen, ins Leben gerufen, versteht sich heute als Plattform für den Austausch zwischen der wissenschaftlichen Elite der Gegenwart und der Zukunft. „Die Zukunft unseres Landes hängt in starkem Maße davon ab, wie gut es uns gelingt, eine Leistungselite aufzubauen. Wir wollen künftig ein Prozent aller Studierenden mit Stipendien gezielt fördern“, sagte die deutsche Forschungsministerin Annette Schavan in ihrer Gastrede in Lindau.

Ingenieure ohne Grenzen helfen in Burkina Faso

Soziales Engagement beweist eine Gruppe TUHH-Studierender, die sich seit 2005 in der Hamburger Sektion des bundesweiten Vereins der Ingenieure ohne Grenzen engagieren. Ihr erstes Projekt ist erfolgreich abgeschlossen und galt einem Waisenprojekt in Burkina Faso. 40 Computer wurden auf die Reise nach Westafrika verschickt, um dort Schülern eine Ausbildung zu EDV-Fachkräften zu ermöglichen.

Das war im Mai, und im Juni lud die Hamburger Sektion der Ingenieure ohne Grenzen zur Vortragsreihe „low tech, high efficiency – Ingenieure in der Ent-

wicklungshilfe“ in das Audimax ein: In drei Vorträgen berichteten drei Experten der Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, der Hamburger Wasserwerke sowie aus der TUHH über internationale Projekte zur Wasserversorgung, zur Umsetzung von Umweltschutzmaßnahmen in Unternehmen in Entwicklungsländern sowie über preiswerte Lösungen zur Reinigung und Wiederverwertung von Abwässern, die zunehmend gefragt ihre Bewährungsproben im Ausland bestanden haben.

Ansprechpartner der Hamburger Gruppe ist der Mechatronik-Student Jan Reher. Die Ingenieure ohne Grenzen sind eine Hilfsorganisation, die sich vorrangig mit der Lösung ingenieurtechnischer Aufgaben befasst, dort wo kostenlose Hilfe gebraucht wird. Der bundesweite Verein ist Teil des internationalen Netzwerkes „Engineers without borders.“ Die Hamburger Gruppe ist eine Arbeitsgemeinschaft des AStA der TUHH.

www.ingenieure-ohne-grenzen.org
www.tuhh.de/ingog

Sommer, Sonne – Segeln

Es ging ums Ganze und die große Chance, bei der 6. Segelregatta der Präsidien der Hamburger Hochschulen am 30. Juni den Alster-Cup endgültig an die TUHH zu holen. Nach fünf Wettfahrten stand fest, dass an die Erfolge vergangener Jahre nicht angeknüpft werden konnte. Den Hochschulen fehlte an diesem Tag der Wind in den Segeln.

Der Alster-Cup, den in den vergangenen zwei Jahren die TUHH geholt hatte, ging dieses Jahr an die Bucerius Law School. Das TUHH-Team mit dem erfahrenen Alster-Cup-Vorschoter und Vizepräsidenten, Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Killat, holte den dritten Platz, während sich Alster-Cup-Neuling Kanzler Klaus-Joachim Scheunert mit seiner Crew mit dem vierten Rang begnügen musste. Mit von dieser Segelpartie waren insgesamt 14 Studierende und Mitarbeiter der TUHH. Wer in den Segelsport einsteigen möchte, dem bieten sich am Studienstandort Hamburg an der TUHH ideale Voraussetzungen: Mit der Alster und der Elbe, der



Brookdamm 17 - 19
21217 Seevetal/Meckelfeld
www.biesterfeld-buero.de
Telefon: 040 - 709 73 10

Sonderaktion für die TUHH

Wir bieten den Mitarbeitern und Studenten der TUHH 33 % Rabatt auf Katalogpreise

Gute Qualität zu günstigen Preisen



- Im Oktober Messeneuheiten
- Mustermöbeln aus unseren Ausstellungen mit bis zu 70 % Rabatt

Nord- und Ostsee liegen die Segelreviere quasi vor der Haustüre. Im Akademischen Segelclub der TUHH, dem ASC-TU Hamburg e.V., können Interessierte den Wassersport erlernen. Erfahrene Segler haben die Möglichkeit, auf den zur Verfügung stehenden vier Schiffen – von der Jolle bis zur Hochseeyacht – nach Feierabend und an Wochenenden zu segeln sowie auf mehrwöchige Törns zu gehen. Auch wer keine Segelkenntnisse hat, kann mitsegeln. Segeln lernen kann jeder in den für Mitglieder kostenlosen „Führerschein“-Kursen.



Mitglieder und solche, die es werden wollen, treffen sich jeden ersten Dienstag im Monat in der „Blauen Blume“ in Hamburg-Altona, und in dieser Runde sind Neue herzlich willkommen.

www.asc-tu.de/artikel/41

Lehrveranstaltungen: Mit neuer Software besser planen

Die Etablierung eines modernen Services für einen reibungslosen Ablauf des Studienbetriebes steht auf vielen Agenden renommierter Hochschulen. Auch die TUHH macht diesen Schritt in die Moderne – mit einer neuen Software ab 2007. Diese ist die Voraussetzung für die reibungslose Planung der mehr als 800 Lehrveranstaltungen pro Semester, und das ist ein höchst komplexes Unterfangen: Jedes Semester müssen die Vorlesungen, Seminare, Übungen den jeweils dafür vorgesehenen Dozenten aus einem Kreis von mehr als 300 Personen neu zugeordnet werden. Außerdem gilt es, die passenden Räume aus mehreren Dutzenden unterschiedlich großen und verschieden ausgestatteten entsprechend den Anforderungen zuzuordnen.

Die TUHH hat sich für das System Evento der Schweizer Firma Balzano Informatik AG entschieden. „Es zeigte sich sehr schnell, dass dieses System unsere Probleme am besten lösen kann“, sagt Dr. Dietmar Dunst, Leiter des Servicebereiches Lehre & Studium. Die vorhandene

Software, die vor mehr als zehn Jahren speziell für die Belange der TUHH angefertigt wurde, sei längst nicht mehr ausreichend, außerdem zu klein, nicht kompatibel und inzwischen fehlerhaft. Der Bedarf aber wächst, und mit der flächendeckenden Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge spätestens ab 2007 – und damit mindestens doppelt so vielen Studienangeboten – müssen alle Hochschulen umdenken: Das von den Hamburger Hochschulen im Herbst 2004 gestartete eCampus-Projekt hat sich u. a. intensiv mit dieser Frage beschäftigt und allgemeingültige Kriterien für eine neue Software festgelegt. Auf dieser Basis kann jede der beteiligten Institutionen ihre individuelle Software suchen.

An der TUHH erhofft sich das mit der Planung der Lehrpläne beschäftigte Team der Studiendekanatsverwaltung vor allem eine erhebliche Arbeitserleichterung. „Evento ist wie kein anderes Tool in der Lage, Lehrveranstaltungen fast ausschließlich automatisiert zu erstellen und zu optimieren“, sagt Jens Voß vom Rechenzentrum. Außer den Stammdaten könnten beispielsweise weitere Daten aufgenommen und dadurch die eigentliche Planung vollständig der Software überlassen werden. Diese berechnet auf der Basis so genannter genetischer Algorithmen einen nahezu optimalen Lehrplan, der bei Bedarf manuell nachgepflegt werden kann. Spätestens 2007, wenn mit Beginn des Wintersemesters 2007/08, die neue Software die alte komplett ersetzt, wird sich zeigen, ob diese Erwartungen erfüllt werden können. Wenn das der Fall ist, kommt die zweite Stufe: Die Planung der Prüfungstermine, die derzeit noch komplett „handverlesen“ erfolgt.



Buch-Tipp

Was lesen Forscher der TUHH außerhalb ihres Fachgebietes in ihrer freien Zeit? Der Buch-Tipp gibt Auskunft auf die Frage nach dem belletristischen Interesse der Ingenieurwissenschaftler. Den Anstoß zu dieser Rubrik gab Prof. Dr. Wolfgang Bauhofer, mit dessen Beitrag über ein Buch des US-amerikanischen Autors Jonathan Safran Foer wir diese kleine Serie beginnen.

„Extrem laut und unglaublich nah“ von Jonathan Safran Foer erzählt von einem neunjährigen New Yorker Jungen, der seinen Vater bei den Terroranschlägen am 11. September verloren hat. Er findet einen geheimnisvollen Schlüssel im Nachlass seines Vaters. Auf der Suche nach dem passenden Schloss, die er zur Erinnerung an den Vater unternimmt, streift er quer durch New York und trifft dabei auf eine Reihe ziemlich skurriler Typen. Parallel dazu erfährt der Leser die Geschichte des Großvaters, dessen große Liebe einst bei der Bombardierung Dresdens umkam. Die deutsche Herkunft der jungen Hauptfigur spiegelt sich auch in seinem Vornamen Oskar wider, der sich wohl auf den bekanntesten kindlichen Ich-Erzähler der deutschen Nachkriegsliteratur, auf Oskar Matzerath im Roman von Günter Grass „Die Blechtrommel“, bezieht.

Hauptthema des Buches ist der Verlust eines nahe stehenden Menschen und das schmerzvolle Weiterleben ohne ihn. Wenn Oskar seine Traurigkeit mit der Schwere seiner Füße beschreibt, ist auch der Leser den Tränen nahe. Die politischen Perspektiven der beiden Großkatastrophen, die der Familie Schell so hart zugesetzt haben, werden nicht angesprochen. Das Buch ist anrührend, humorvoll, traurig und spannend, zugleich aber vor allem sehr originell. Manchmal hat man den Eindruck, dass Foer fast zu viel Fantasie für ein einziges Buch aufgebracht hat. Fazit: Ein großartiges Leseerlebnis, wenn man bereit ist, sich emotional mitreißen zu lassen, und deshalb weniger geeignet für Sachbuch-Fans.

Jonathan Safran Foer, „Extrem laut und unglaublich nah“, Kiepenheuer & Witsch 2005, ISBN 3-462-03607-6, 22,90 Euro.

2006

Tobias Haack (Prof. Krüger)

Simulation des Manövrierhaltens von Schiffen unter besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der Antriebsanlage

Maryna Royter (Prof. Antranikian)

Cloning and characterization of thermostable lipases from thermophilic anaerobic bacteria

Wilfried Abels (Prof. Krüger)

Zuverlässige Prognose propellererregter Druckschwankungen auf die Außenhaut mittels Korrelation direkter Berechnung

Farah Qoura (Prof. Antranikian)

Isolation and characterization of new psychrophilic bacteria; Cloning and characterization of industrial relevant pullulanase and serine protease

Sven-Olaf Ipsen (Prof. Förstner)

Entwicklung und Erprobung von Reaktionswandsystemen im Abstrom einer Algen-Altlast in einem Rhein- Aquifer

Frank Kruse (Prof. Rohling)

Ein Beitrag zur Sensorsignalanalyse für Fahrzeuganwendungen

Frank Herold (Prof. Grigat)

Intelligente Röntgenbildanalyse zur zerstörungsfreien Prüfung von sicherheitsrelevanten Gußteilen

Carsten Koeppen (Prof. Carl)

Methodik zur modellbasierten Prognose von Flugzeugsystemparametern in Vorwurf von Verkehrsflugzeugen

Cesar Reinaldo Lazo Fuentes**(Prof. Keil)**

A First-Principles Statistical Mechanics Study of the Ordering Behavior of Hydrogen on Pd (111) at Low Temperatures

Burkhard Ernst (Prof. Märkl)

Fütterungskonzepte zur rekombinanten Produktion von Penicillinamidase in E. coli

Markus Schmidt (Prof. Eich)

Nonlinear Optical Polymeric Photonic Crystals

Frank Neumann (Prof. Rombach)

Numerische Simulation der Fließvorgänge granularer Medien in Silos mit exzentrischer Entleerung

Antje Hoffmann (Prof. Herstatt)

Interaktionen zwischen Anbietern und Nachfragern bei der Vermarktung und Beschaffung innovativer Dienstleistungen

Sonom Olonbayer (Prof. Rohling)

Multiple Access Techniques and Channel Estimation in OFDM communication systems

Michael Hoßfeld (Prof. Eich)

Klassifikationssystem für Prägebildaufnahmen von Münzen

Dirk Galda (Prof. Rohling)

Ein Beitrag zum Vielfachzugriff zur Synchronisation und Kanalschätzung in einem OFDM-basierten Mobilfunksystem

Rawat Siripokapirom**(Prof. Mayer-Lindenberg)**

Run-Time Reconfigurable Co-Emulation for Hardware-Assisted Verification and Test of FPGA Designs

Moataz Abdel Rahman Shalabi**(Prof. Otterpohl)**

Vermicomposting of Faecal Matter as a Component of Source Control Sanitation

Stephanie Peper (Prof. Brunner)

Präparative Chromatographie mit überkritischen Fluiden

Hajo Dieringa (Prof. Kainer)

Vergleichende Untersuchungen zum Zug- und Druckkriechverhalten der verstärkten und unverstärkten Magnesiumlegierung AE 42

Arne Schacht (Prof. Rall)

Anwendungsspezifische Auswahl und Optimierung von seriellen Roboterstrukturen am Beispiel eines Dentalroboters

Angelika Christina Hailer (Prof. Rump)

Verification of Branch and Bound Algorithms applied to Water Distribution Network Design

Nils Götzen (Prof. Morlock)

Integrated Phenotypical Characterization of the Murine Skeleton

Carsten Bronskowski**(PD Dr. Schröder)**

Programmierbarer Operationsverstärker zur Erfassung von bioelektrischen Signalen unterschiedlichen Rausch- und Verlustleistungsanforderungen

Torben Blume (Prof. Neis)

Potenziale von Ultraschall bei der Desinfektion wässriger Medien

Frank Karl Gromball (Prof. J. Müller)

Elektronenstrahl-rekristallisierte Siliziumschichten für Solarzellen auf Glas

Nguyen Quang Hoang (Prof. Kreuzer)

Zur Modellierung und Regelung ferngesteuerter Unterwasserfahrzeuge

Stand: 20.07.06

Konzentrieren Sie sich lieber aufs Wesentliche ...

... und profitieren Sie vom
Haspa Studentenkredit!

Extra-Preisvorteil für HaspaJoker Unicus-Kunden.
Details in allen unianen Haspa-Filialen.

Meine Bank heißt Haspa

Haspa^{is}
Hamburger Sparkasse

16. - 20. und 23. + 24. Oktober

Jeweils 9 - 16:30 Uhr, Raum E07
Kasernenstr. 12

Schülerinnen-Computer-Tage

Weitere Informationen und Anmeldung
unter www.tuhh.de/studium/studienint/

Montag, 23. Oktober

9 Uhr, Audimax I
Schwarzenbergstr. 95

Semester-Eröffnungsfeier

Montag, 23. Oktober

18 - 20 Uhr, Audimax II
Denickestr. 22

**Ringvorlesung: Hafen und Hafenbau
Wachstumsmotor Hamburger Hafen**

Referenten: Prof. Dr. Thomas Straubhaar, Präsident des Hamburgischen Welt-Wirtschafts-Archivs;
Gunnar Uldall, Senator für Wirtschaft und Arbeit der Freien und Hansestadt Hamburg;
Prof. Dr.-Ing. habil. Prof. E.h. Edwin Kreuzer, Präsident der TUHH

Montag, 30. Oktober

18:15 Uhr, Audimax II
Denickestr. 22

Vortrag „Von lokal zu global – Schritte zur Realisierung des World Future Council“ mit anschließender Podiumsdiskussion.

Redner: Prof. Herbert Girardet, Mitglied des neu gegründeten Welt-Zukunftsrates
Eine Veranstaltung im Rahmen der Reihe „Impulse“ in Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsverein Hamburg-Harburg

Verleihung des Diplomprieses 2006 der
Stiftung zur Förderung der TUHH

Montag, 6. November

18 Uhr, St. Michaelis Hamburg

2. Absolventenfeier der TUHH 2006

Gemeinsame Veranstaltung mit der Handwerkskammer Hamburg
Festredner: Franz Müntefering (SPD), Bundesminister für Arbeit und Soziales

Mo + Di, 20. + 21. November

9 - 15 Uhr, Campus

Schnupperstudium

Informationen zum Studium, Kurzvorträge und Besichtigungen für Schüler und Schülerinnen www.tuhh.de/studium/studienberatung/veranstaltungen/

Dienstag, 28. November

18 - 20 Uhr, Audimax II
Denickestr. 22

**Ringvorlesung: Hafen und Hafenbau
Schiffe der Zukunft**

Referenten: Dr. Ing. Klaus Borgschulte, Vorsitzender des Vorstands Thyssen-Krupp Marine Systems;
Prof. Dr. Ing. Stefan Krüger, Leiter des Instituts für Entwerfen von Schiffen und Schiffssicherheit;
Prof. Dr. Ing. Christian Nedeß, Leiter des Instituts für Produktionsmanagement und -technik, Moderation

Freitag, 10. November

17 Uhr, Raum 0506
Denickestraße 17

Verleihung des Preises der Nordmetall-Stiftung

Festredner: Hans-Joachim Kamp, Sprecher der Geschäftsführung Philips GmbH