

TUHH spektrum

Das Magazin der
Technischen Universität
Hamburg-Harburg

Forschung

Wissenschaftler simulieren
„Estonia“-Untergang

Partner

CARMA beschleunigt
Abfertigung am Flughafen

Studium

TUHH wird immer
internationaler

An-Stifter

Dr. Karl Krähling –
Ein Ingenieur als
Personalchef



STELLENMARKT



FÜR IHRE ZUKUNFT NUTZEN
WIR EINE NATÜRLICHE
ENERGIEQUELLE: WIND.

Wir gehen neue Wege: 40 km vor Borkum.
Unser Pilotprojekt bringt modernste Technik
genau dahin, wo der Wind am stärksten ist.
www.vattenfall.de/erneuerbareenergien

inhalt

editorial 5

medienecho 6

einfach & spitze 8

Mäzen Hermann Schnabel
schenkt Einstein-Porträt



Ehrentitel Professor für
Klaus-Michael Kühne

Ganz schön sportlich: Gold
und Silber für TUHH-Studenten

Indien an der TUHH:
Zusammenarbeit mit 38
asiatischen Hochschulen

forschung 10

CARMA beschleunigt Abfertigung
am Flughafen Hamburg

„Kinderforscher“: Hamburg
finanziert Talentförderung

Der Untergang der „Estonia“:
Schiffssicherheitsexperten der TUHH
rekonstruieren das Unglücksszenario



nit 18

Fragen der Moral – Im Studium zum
Technologiemanager sind Ethik-Semi-
nare Pflicht

ks 20

Mitten drin im boomenden
Hafen: MBA-Studenten zu Gast
am Eurogate-Terminal

serie: an-stifter 22

Karl Krähling – Ein Ingenieur als
Personalchef mit Draht zur TUHH

studium & lehre 24

Ausgerechnet TUHH! Warum sich
Erstsemester für Hamburgs Technische
Universität entscheiden

Von A wie Angstschweiß bis Z wie
Zitterhand Wenn der Prüfungsstress
den Lernalltag bestimmt



Mit Erasmus Mundus nach Europa
– oder: TUHH steigert Internationalität
der Lehre

professoren & profile 32

Neue Professoren

Emeritierte Professoren

preise 34

Diplompreis der Stiftung zur
Förderung der TUHH 2007

DAAD-Förderpreis 2007

Preis der Metall- und
Elektroindustrie 2007



VDI-Preis 2007

VDI vergibt Preise anlässlich seines
125-jährigen Bestehens

campus & co 38

Die TUHH von ihrer musikalischen
Seite: Klassik mit dem
Orchester SymphonING.



Ein Service für alle: Unibibliothek öffnet
ihre Schatztruhen und beantwortet
Wissensfragen

Erster Kongress der Lebensmittel-
technologien an der TUHH

Stuttgart: Innovationspreis für
Technologie aus Hamburg

Besucherrekord beim
Schnupperstudium

Plädoyer für eine neue Wirtschafts-
moral: Enthüllungsjournalist
Hans Leyendecker an der TUHH



das buch 46

„Phantasie an die Macht!“
Zwei Bücher zum Thema Romantik

VDI NACHRICHTEN

ZEIGT SICH HIER VON IHRER ATTRAKTIVSTEN SITE.

ZUMINDEST FÜR INGENIEURE.*



Wer als Ingenieur Karriere machen will, findet hier, was man für Berufseinstieg und -aufstieg braucht. Attraktive Jobangebote im Online-Stellenmarkt. Über die Bewerber-Datenbank passende Stellen und direkte Suchanfragen durch Unternehmen, kostenfrei per Jobmail. Aber auch Services wie Praktikantenbörse, Karrierecoaching und Bewerbertraining, Gehalts-Check, Firmenpräsentationen und nicht zuletzt die Teilnahme an Recruiting Events.

* ø 142 000 Visits monatlich auf dem VDI nachrichten-Karriereportal ingenieurkarriere.de (Sitestat 2007).

vdi nachrichten
ingenieurkarriere.de

Das Karriereportal der VDI nachrichten.

Medienübergreifende Jobsuche mit VDI nachrichten: Stellenmarkt · Ingenieur Karriere · ingenieurkarriere.de · Recruiting Events

editorial

Forscher entschlüsseln Rätsel. Ungelöste Fragen sind seit jeher das Metier der Wissenschaft. Als eine der Wahrheit verpflichtete Instanz, sieht sie ihre originäre Aufgabe darin, den Dingen auf den Grund zu gehen und mit wissenschaftlich fundierten Methoden zu neuen Erkenntnissen beizutragen. Mit größter Spannung werden in diesen Wochen die Antworten eines Forscherteams der TUHH erwartet, das im Auftrag der schwedischen Regierung mit Hilfe von Computersimulationen den Verlauf des Untergangs der „Estonia“ von 1994 neu rekonstruiert hat. Die Ergebnisse ihrer Rechenoperationen sind ein wichtiger Beitrag zur Vergangenheitsbewältigung und zugleich zur Zukunftssicherung. Denn es geht dabei auch um die Sicherheit heutiger und künftiger Fährschiffe (Seite 12).

Wer hat sich nicht schon einmal darüber geärgert? Nach einer pünktlichen Landung führt eine schleppende Abfertigung im Flughafen unerwartet zur Verspätung! Wissenschaftler der TUHH untersuchen am Beispiel des Flughafens Hamburg, inwieweit Verzögerungen durch einen effizienteren Ablauf, speziell der Fahrzeugflotte, vermieden und somit Zeit und Energie gespart werden können. Das Beispiel zeigt, wie nah Forschung sich auch an Themen des Alltags befindet und zu einer wirtschaftlichen Stärkung und positiven regionalen Entwicklung beitragen kann (Seite 10).

Ingenieure kennen nur Zahlen? Von wegen! Am Northern Institute of Technology ist Ethik ein Pflichtfach und die Auseinandersetzung mit Werten und Normen Teil der Allgemeinbildung der dort unterrichteten Ingenieur-Manager (Seite 18). Auch an der TUHH sind nichttechnische Fächer u. a. zu ethisch-philosophischen Themen fester Bestandteil eines jeden Bachelor- und Master-Studiums.

Schon immer hatte die Kunst bei den Ingenieurwissenschaftlern an der TUHH ihre festen Plätze, ein neuer Ausstellungsort ist der Aufgang zum Audimax, wo seit November ein Porträt des Jahrhundert-Physikers Albert Einstein den Betrachter anblickt: ein Geschenk des Hamburger Unternehmers Hermann Schnabel (Seite 8). Wir stellen den kunstsinnigen Mäzen vor und zeigen das ganz besondere Bild von Einstein, der nicht nur ein genialer Naturwissenschaftler, sondern auch ein virtuoser Geiger war und in der Musik einen Ausgleich fand. Nicht anders geht es den jungen Musikern im Orchester SymphonING.: allesamt Studierende und Absolventen der Ingenieurwissenschaften der TUHH (Seite 38). Was deren Ingenieurwissenschaftler in ihrer Freizeit lesen, erfahren Sie im Buch-Tipp (Seite 46). Soviel sei gesagt: Es geht um Belletristik und „die Spannung zwischen dem Romantischen und dem Politischen, die Wissenschaftler und Ingenieure nach Meinung des Rezensenten (emp)finden können, ja müssen . . .“

Viel Spaß beim Lesen
wünscht Ihnen

Jutta Katharina Werner
Redaktion **spektrum**

Impressum

Herausgeber: Präsident der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Chefredaktion: Jutta Katharina Werner, TUHH Pressestelle

Redaktion: Martina Brinkmann, Felix-Ingo Kehren, Richard Lemloh,
Christian Schnabel, Antje Tatter, Jutta Katharina Werner

Fotos: ap, dpa-Fotoreport, Dirk Jankowsky, Roman Jupitz, Thomas Rokos,
Christian Schnabel, Marko Stampehl

Übersetzung: Paul Bewicke

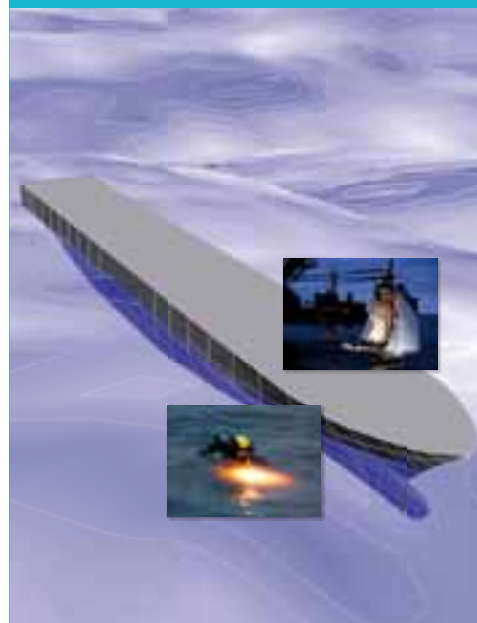
Anzeigen: VMK GmbH & Co. KG

Gestaltung: x^o-crossmedia, Hamburg

Druck: VMK Druckerei GmbH

Das „spektrum“ erscheint im Januar, Mai und Oktober.

Anzeigen- und Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:
Mitte April 2008



Unser Titelfoto stellt eine Simulation der „Estonia“ in der Nacht ihres Untergangs am 28. September 1994 bei schwerer See dar. Die kleinen Bilder zeigen das abgerissene Bugvisier (Foto: ap) sowie ein Szenenfoto mit einem Taucher aus dem Kinofilm „Baltic Storm“: Das ist der Ort, an der sich das schwerste Schiffsunglück der europäischen Nachkriegsgeschichte ereignete (Foto: dpa-Fotoreport).



metropolregion hamburg

Das CFK Valley, die zweite Station der Innovationstour, ist eines der erfolgreichsten CFK-Kompetenznetzwerke Deutschlands. Der Kompositwerkstoff ist sehr zugfest, extrem leicht und zudem flexibel. Auch die Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH) ist mit zwei Instituten Mitglied im CFK Valley. „Unsere Universität beschäftigt sich schon seit ihrer Gründung vor mehr als 25 Jahren mit den neuartigen Kunststoffen“, sagt Karl Schulte, Professor am Institut für Kunststoffe und Verbundwerkstoffe der TUHH.

03/2007



Es dürfte eine der stilvollsten Abschlussfeiern an einer deutschen Hochschule gewesen sein. Nach ihrem einjährigen Master-Studium haben die 18 Absolventen des dritten Jahrgangs der elitären HSL Hamburg School of Logistics ihre Urkunden in Empfang nehmen dürfen. Logistik-Unternehmen aus aller Welt lassen ihren Management-Nachwuchs in Hamburg ausbilden. Die Studenten haben in einem straff organisierten Studienjahr eine 60-Stunden-Woche. Sie haben alle zuvor ein Studium der Wirtschaftswissenschaften, der Ingenieurwissenschaften oder der Logistik abgeschlossen.

1. Oktober 2007



Monika Johannsen arbeitet daran, dass Pillen in Zukunft kleiner und wirksamer werden – und weniger Nebenwirkungen haben. Sie lehrt und forscht am Institut für Thermische Verfahrenstechnik an der TU Harburg. Dort extrahiert sie mit dem Trennverfahren der Chromatographie aus Pflanzen, Ölen und pharmazeutischen Rohstoffen hochreine und besser verträgliche Wirkstoffe. Bei den meisten derzeit handelsüblichen Vitaminpräparaten und Arzneimitteln kann der Organismus die Hälfte der Wirkstoffe gar nicht verarbeiten.

22. Oktober 2007

DIE WELT

DIE WELT GEHÖRT DENEN, DIE NEU DENKEN.

An der Technischen Universität Hamburg-Harburg können Schüler noch vor dem Abitur Mathematikurse belegen. Die dabei erworbenen Scheine sichern ihnen später einen schnellen Start an der Hochschule. Initiator des Frühstudiums, das seit 2003 an der TU Hamburg-Harburg angeboten wird, ist Wolfgang Mackens, Professor für Mathematik. „Die Schüler sehen frühzeitig, ob ein Studium für sie geeignet ist. Wenn sie schon vor Beginn des Studiums den Hauptstolperstein Mathematik aus dem Weg geräumt haben, ist der Studienerfolg ziemlich sicher.“

18. November 2007

UNI WELT

An der TU Harburg wird das Stone-washed-Verfahren für Jeans revolutioniert – sehr zum Gefallen der Umwelt. In modernen Fabriken übernehmen Enzyme die Arbeit und machen einen teuren, umweltbelastenden Vorgang billiger und schonender. Ralf Grote, Obergeringenieur im Institut Mikrobiologie macht eine einfache Rechnung auf. „Bei jeder mit Bimssteinen gewaschenen Jeans fallen 600 Gramm Steinmehl an.“ Dazu kommen chemische Abfälle. Zu den Umweltkosten gesellen sich die von den Steinen verursachten Schäden an Maschinen und Fasern. Mithilfe von Zellulase-Enzymen lassen sich allein die Umweltkosten um 60 Prozent reduzieren.

10/2007



Winzig klein sind die Algen, giftgrün und glitschig. Massenhaft kultiviert könnten die Einzeller zum Hoffnungsträger im Kampf gegen den Klimawandel werden. Diese Algenarten sollen in einer Pilotanlage in Hamburg Kohlendioxid aus dem Abgas eines Kraftwerks filtern und in Biomasse umwandeln. Aus der gewonnenen Algentrockensubstanz können wertvolle chemische Substanzen gewonnen werden. Wenn alles gut läuft, soll eine Reduzierung des CO² im Abgas um 80 Prozent möglich sein. Das gesamte Projekt, das auch von der Technischen Universität Hamburg begleitet wird, schlägt mit rund 2,2 Millionen Euro zu Buche.

5. November 2007

Süddeutsche Zeitung

Die Energiepolitik in Deutschland steht am Scheideweg. Ein Symbol des geplanten Richtungstreits ist das geplante Kohlekraftwerk in Ens Dorf. Alfons Kather, Professor am Institut für Energietechnik in Hamburg ist skeptisch, ob der Stromverbrauch in Zukunft tatsächlich zurückgeht. Der Anteil der Kohle an der Stromerzeugung werde sinken, die absolute Menge, rund 50000 Megawatt, werde aber konstant bleiben. „Ohne Kohle geht es in den nächsten 50 Jahren nicht“, sagt Kather. Er befürwortet daher den Ersatz alter Kohlekraftwerke durch Großkraftwerke „nach modernstem Stand mit einem verbesserten Wirkungsgrad von 46 Prozent“.

23. November 2007



Es mangelt an Naturwissenschaftlern und Ingenieuren in Deutschland. Daher wird seit einiger Zeit verstärkt für diese Studiengänge geworben. Neu und wegweisend ist ein Kooperationsprojekt zwischen fünf Hamburger Grundschulen und der Technischen Universität Hamburg-Harburg. 125 Grundschüler kamen heute zum Auftakt an die TU Hamburg-Harburg. Eine Woche nach der Vorbereitung in der Schule besuchen sie die TUHH. Spaß haben und zugleich neue Erfahrungen sammeln sind erste Schritte in die weite Welt der Wissenschaft. Den Kindern früh Forschung und den Wunsch nahe bringen, auch so etwas werden zu wollen, ist das Ziel.

28. November 2007



Um den weltweit steigenden Bedarf an Energie zu decken, ist die Erforschung neuer Technologien überlebenswichtig. Holz muss, nachdem es ausgedient hat, nicht gleich verbrannt werden. Prof. Joachim Werther von der Technische Universität Hamburg-Harburg: „Beispielsweise kann man aus Holz Zellulose gewinnen, aus der Zellulose gewinnt man eine Faser. Mit der Faser kann man dann zum Beispiel Kleidung herstellen. Wenn die Kleidung verbraucht ist, kann man diese immer noch verbrennen, so dass der Energieinhalt damit weiter genutzt wird. Die Forschung der Zukunft steht unter dem Gesichtspunkt der bestmöglichen Nutzung der wertvollen Biomasse.“

5. November 2007

○ Großartiger Name.

○ Großartiger Service.

~~○~~ Großangelegter Ingenieuraustausch.

Wenn Sie hier an weltweite Einsatzmöglichkeiten 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: Aufbau strategischer Allianzen in Fernost, Planung von Großanlagen in Brasilien, Entwicklung innovativer Personentransportsysteme in Spanien. Was Sie bei ThyssenKrupp nicht erwartet: Ein alltäglicher Job.

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



Mr. Mashi Bauer

Kooperationspartner der

TUHH
Technische Universität Hamburg-Harburg

Wir entwickeln die Zukunft für Sie.

ThyssenKrupp





Mäzen Hermann Schnabel schenkt Einstein-Porträt

Die TUHH ist um ein Kunstwerk reicher: Der Hamburger Kaufmann Hermann Schnabel hat der Uni ein überlebensgroßes Gemälde geschenkt. Es zeigt Albert Einstein. Gemalt hat es der chinesische Künstler Chui Wang. Das fotorealistische Bild hat einen idealen Platz gefunden: Es hängt im Treppenaufgang zum Audimax, so dass jeder, der den großen Hörsaal betritt, an diesem Porträt Einsteins vorbeigeht. Und fast scheint es so, als ob Einstein den Betrachter ansähe . . .

Für den 86-jährigen Hermann Schnabel, Seniorchef der Helm-AG, war die Schenkung ein besonderes Anliegen. „Jeder von uns, der in seinem Leben etwas Glück gehabt hat, und für den Hamburg heute die Heimat ist, sollte für diese Stadt und damit für Hamburg etwas tun. Er sollte helfen, sollte verbessern und verschönern“, sagte Schnabel, der zu den großzügigen Förderern und Mäzen der Stadt gehört, in seiner Ansprache. Hermann Schnabel war mit seiner Frau Else an die TUHH gekommen. Es war sein erster Besuch an Hamburgs Technischer Universität.

Foto oben:
Hermann Schnabel (rechts) und
seine Frau Else sowie
TUHH-Präsident Edwin Kreuzer

Foto rechte Spalte:
Professor Klaus-Michael Kühne

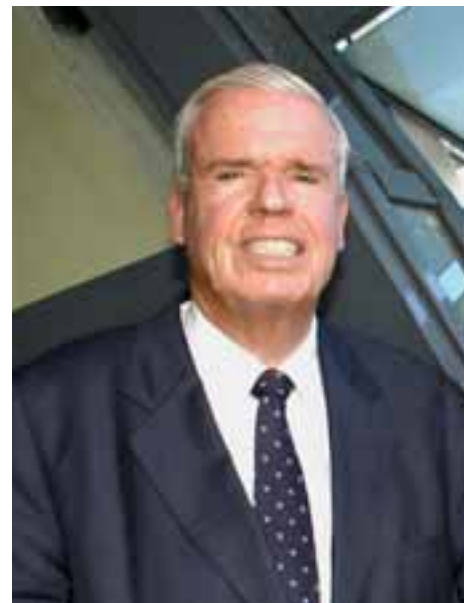
Mit dem Porträt Einsteins, dem großen Vorbild aller Wissenschaftler, will der Unternehmer, der 1948 aus dem Riesengebirge an die Elbe nach Hamburg kam, und hier Karriere machte, die Arbeit der TUHH würdigen. „Sie stärken mit Ihrer Arbeit den Wirtschaftsstandort Hamburg. Sie tragen dazu bei, dass Hamburg für junge Menschen attraktiv ist“, sagte der Förderer anlässlich der Übergabe. Unter den Gästen waren u. a. Hamburgs Kunsthallen-Direktor Prof. Dr. Hubertus Gaßner, der ehemalige Hamburger Innensenator Alfons Pawelczyk und seine Frau Waltraud, der ehemalige Uni-Präsident Peter Fischer-Appelt sowie eine Reihe kunstinteressierter Wissenschaftler der TUHH. Schnabel hatte das Bild vor 20 Jahren in New York erstanden, „weil Einstein für mich eine der großartigsten Persönlichkeiten des vergangenen Jahrhunderts ist!“

Der gelernte Lebensmittelkaufmann hatte 1950 die ausgebombte Exportfirma von Karl Otto Helm gekauft, die heute die weltweit größte Firma im Bereich Chemie- und Pharmarohstoffhandel ist. „In Wahrheit kaufte ich nur den Namen und vier dicke Ordner, die sich später als unbrauchbar herausstellten“, heißt es in seiner Autobiografie. Seine erste und wichtigste Entscheidung sei die „Konzentration auf eine Linie, in diesem Fall die Chemikalien,“ gewesen. Die internationale Helm AG hat mehr als 80 Niederlassungen und Beteiligungen weltweit und erreichte im vergangenen Jahr einen Umsatz von sechs Milliarden Euro. Hermann Schnabels Einstellung zur Arbeit und zum Leben ist in jeder Beziehung positiv: „Es gibt kaum etwas, was mich erschrecken kann. Jeder Fall ist lösbar.“ Der Träger des Bundesverdienstkreuzes und Honorarkonsul von Pakistan ist in vielen bedeutenden Institutionen der Kultur und Wirtschaft vertreten, unter anderem in der Hamburger Kulturstiftung. 1991 verliehen ihm die Ökonomische Hochschule Prag die Ehrenwürde Dr. h.c. und die Stadt Hamburg den Ehrentitel Professor. 2006 erhielt Schnabel den Gründerpreis der Stadt Hamburg.

Ehrentitel Professor für Klaus-Michael Kühne

Der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg hat Klaus-Michael Kühne den Ehrentitel Professor verliehen. Der Stifter wurde damit für sein nachhaltiges Engagement beim Auf- und Ausbau der Logistikwirtschaft in Hamburg und für seinen Einsatz bei der Verwirklichung

der Elbphilharmonie geehrt. Der gebürtige Hamburger ist Präsident des Verwaltungsrats der Kühne + Nagel-Gruppe und zugleich Präsident des Stiftungsrats der gemeinnützigen Kühne-Stiftung. Mit einer der größten Einzelspenden in der deutschen Hochschulgeschichte von über 30 Millionen Euro schuf die Kühne-Stiftung im vergangenen Sommer die Voraussetzung zur Gründung der Kühne School of Logistics and Management an der TUHH (**spektrum** Okt./07).



Der Ehrentitel Professor der Stadt Hamburg wird Personen verliehen, die sich hervorragende Verdienste um Wissenschaft und Kunst erworben haben. Diese Voraussetzung sah der Senat „in der Person Klaus-Michael Kühnes in besonderem Maße erfüllt“, wie es in der Erklärung des Senats vom 10. Dezember 2007 heißt.

Klaus-Michael Kühne wurde am 2. Juni 1937 in Hamburg geboren. Sein Großvater August Kühne hatte 1890 gemeinsam mit Friedrich Nagel die Speditionsfirma Kühne + Nagel gegründet. Sein Vater Alfred Kühne legte die Grundlagen für die Internationalisierung und Expansion der Firma, die heute mit 47 000 Mitarbeitern an 830 Standorten in über 100 Ländern zu den weltweit führenden Transport- und Logistikunternehmen zählt. Nach dem Abitur absolvierte Klaus-Michael Kühne zunächst eine zweijährige Banklehre. Nach ersten Praxiserfahrungen im Bereich Logistik trat er 1963 als Komplementär und Teilhaber in die Firma seines Vaters ein. Im Zuge der Gründung der Kühne + Nagel AG wurde er zwei Jahre später zu deren Vorstandsvorsitzendem ernannt. Mitte der 70er-Jahre übernahm er die Funktion des Delegierten und später auch des Verwaltungsratspräsi-

zenten der Kühne + Nagel International AG mit Sitz in Schindellegi, Schweiz, Dachgesellschaft der gesamten Kühne + Nagel-Gruppe.

Als internationale Drehscheibe für Transport und Verkehr ist Hamburg ein idealer Standort für eine Logistikausbildung auf universitärem Niveau. Deshalb hatte sich Klaus-Michael Kühne gemeinsam mit der Stadt Hamburg und der TUHH entschlossen, im Juni 2003 die Hamburg School of Logistics (HSL) zu gründen, die seit Herbst 2004 ein einjähriges englischsprachiges Vollzeitstudium zum Master of Business Administration (MBA) sowie einen berufsbegleitenden MBA in Logistikmanagement anbietet. Aufgrund des Erfolgs wurde die HSL 2007 in die Kühne School of Logistics and Management an der TUHH weiter entwickelt.

Ganz schön sportlich: Gold und Silber für TUHH-Studenten

Bei den dritten Europäischen Hochschulmeisterschaften im Rudern haben es zwei TUHH-Studenten aufs Siebertreppen geschafft: Der Schiffbaustudent Christian Ulrich sowie der angehende Maschinenbauer Andreas Pau holten im Deutschland-Achter die Silbermedaille. Der Wettkampf im spanischen Banyoles fand auf der Regattastrecke der Olympischen Sommerspiele von 1992 statt. Auch Till Zander zählt 2007 zu den erfolgreichsten Studentensportlern Europas: Der Student des Wirtschaftsingenieurwesens holte Mannschafts-Gold im Badminton. Im EM-Finale in St. Petersburg besiegte das deutsche Team die Uni Vladivostok mit 3:2.

Indien an der TUHH: Zusammenarbeit mit 38 asiatischen Hochschulen

Als eine der ersten technischen Universitäten Deutschlands wird die TUHH künftig mit Hochschulen und Forschungsinstituten in Indien zusammenarbeiten. Am 10. Juli 2007 wurde ein entsprechender Vertrag zwischen der TUHH und dem indischen Council of Scientific and Industrial Research (CSIR) in Delhi geschlossen. Damit sind die Weichen für einen auch von Seiten der Bundesregierung ausdrücklich befürworteten Austausch beider Länder in den Bereichen Wissenschaft und Wirtschaft gestellt. Der Vertrag erlaubt allen TUHH-Instituten, bilaterale Forschungs- und Lehrkooperationen mit den im CSIR zusammen-

geschlossenen Partnern aufzunehmen. Der CSIR ist die Dachgesellschaft von 38 führenden Forschungsinstituten sowie anderer wissenschaftlicher Einrichtungen Indiens. „Wir verknüpfen damit das Ziel, die bestehenden Verbindungen weiter vertiefen und neue Partnerschaften schließen zu können“, sagte Prof. Dr. Cornelius Herstatt. Der Rahmenvertrag werde die Zusammenarbeit mit indischen Partnern auch dadurch, dass bürokratische Hürden aus dem Wege geräumt wurden, erheblich erleichtern. Der Leiter des Instituts für Technologie- und Innovationsmanagement der TUHH unterhält seit mehreren Jahren enge Beziehungen auf wissenschaftlicher Ebene mit Insti-



tuten des wirtschaftlich aufstrebenden, zweitbevölkerungsreichsten Landes der Erde. Sein Institut untersucht die Attraktivität des Innovationsstandorts Indien aus Sicht deutscher Firmen. Besonders kleine und mittlere Unternehmen stehen dabei im Mittelpunkt des Forschungsprojekts „Global Innovation“.

Die Vertragsunterzeichnung war ein wichtiger Programmpunkt einer mehrwöchigen Forschungsreise im Juli 2007 von Professor Herstatt und seiner Mitarbeiter, Dr. Stephan Buse und Rajnish Tiwari. Stationen waren Delhi, Mumbai, Bangalore, Ahmedabad und Pune. Mehr als 70 Gespräche mit Geschäftsführern internationaler Unternehmen sowie Vertretern der deutschen Botschaft, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, des Deutsch-Akademischen Austauschdienstes und der Deutsch-Indischen Außenhandelskammer wurden in Indien geführt. Im Zentrum der Befragungen stand die Internationalisierung von Forschung und Entwicklung, worüber auch mit indischen Unternehmensverbänden sowie

Vertretern des indischen Ministeriums für Wissenschaft und Technologie gesprochen wurde.

Am CSIR in Delhi sowie an der Science City in Ahmedabad hielt Professor Herstatt Vorträge zum Innovationsmanagement. Darüberhinaus war er in Ahmedabad Gast eines Workshops zum Thema „Popular Science Writing & Illustration for School Children“ mit Schülern aus der Region. „Schulen sind Teil des Innovationssystems und deshalb war es wichtig, auch Einblicke in das indische Schulwesen zu erhalten“, sagte Dr. Stephan Buse. Am Ende der Reise stellten die Wissenschaftler auf der internationalen Konferenz „Globally Distributed

Work“ des Indian Institute of Management in Bangalore erste Ergebnisse ihres Forschungsprojektes „Global Innovation“ vor. (Bericht folgt im Mai-**spektrum** 2008).

www.global-innovation.net

In Ahmedabad sprach Professor Herstatt vor Schülern eines Workshops.



CARMA beschleunigt Abfertigung am Flughafen Hamburg

Oft ist der Flughafen der Grund für Verspätungen, weil die Abfertigung am Boden sich schleppend gestaltet. Inwieweit durch einen effizienteren Ablauf kostbare Zeit und auch Energie gespart und wiederum dadurch möglicherweise die Zahl der Flüge erhöht werden kann, ist Gegenstand eines Forschungsprojekts an der TUHH. CARMA (CAR Management on Aprons) sucht am Beispiel des Flughafens Hamburg nach Optimierungsmöglichkeiten der die Flugzeuge versorgenden Fahrzeugflotte.

Im Kern geht es in diesem – von der Deutschen Luft- und Raumfahrt initiierten, von Hamburg und Niedersachsen geförderten – Forschungskonsortium um die Steigerung der Effizienz des Hamburger Flughafens als Prototyp sogenannter Midsize-Airports. Da eine räumliche Ausdehnung des im Zentrum der Großstadt gelegenen Airports – mit 170 000 Starts und Landungen im Jahr 2006 und 12,7 Millionen Passagieren in 2007 – nicht möglich ist, wird nach Wegen gesucht, um die Zukunft des viertgrößten und ältesten deutschen Flughafens zu sichern, in dem das Tempo der Abfertigung gesteigert wird. Auch in Hamburg wird der Bedarf wachsen. Europaweit rechnet man bis 2020 mit einer Verdoppelung der Flugbewegungen.

Aufgabe des TUHH-Forscherteams um Prof. Dr.-Ing. Volker Turau ist die Entwicklung von Konzepten für eine neue Software für die Elektronik zur Ortung der die



Flugzeuge versorgenden Fahrzeuge und verbesserten Kommunikation der Fahrer. Darüber hinaus beteiligt sich Prof. Dr.-Ing. Friedrich Vogt an der Beschreibung und Optimierung der einzelnen Abläufe zur Flugzeugabfertigung und dem dazu benötigten Informationsaustausch.

Bis zu 200 Busse und andere Fahrzeuge sind täglich auf dem Vorfeld des Hamburger Flughafens unterwegs: für den Transfer von Fluggästen und -personal, den Transport des Gepäcks, das Betanken und Reinigen der Flugzeuge, das Catering und Wartungsarbeiten an Bord der Maschinen. Nach Auskunft der Flughafen-Pressestelle wird Hamburg von 65

verschiedenen Fluggesellschaften angefliegen, die zu 120 weltweit gelegenen Zielen starten. Die Kommunikation der Dienstfahrzeuge mit ihren jeweiligen Auftraggebern, in der Regel Fremdfirmen, erfolgt per Sprech- und Mobilfunk. Dabei dient der aktuelle Flugplan der zeitlichen Orientierung.

Künftig werden die Fahrzeuge mit kleinen Computern ausgestattet – sogenannte Onboard-Units – über die die Fahrer ihre Aufträge erhalten. Die Fahrzeuge selbst sind dadurch auch präzise zu orten. Von der Optimierung der Wegstrecken mittels Einsatz elektronischer Geräte erhoffen sich die Auftraggeber des Forschungsprojekts eine Kostenreduzierung und Zeitersparnis. So hat auf dem Flughafen Frankfurt die elektronische Ausstattung der Busse für die Crews der Fluggesellschaften eine 20-prozentige Streckenersparnis erbracht. Durch kürzere Wegstrecken soll der Energieverbrauch reduziert, die Flugabfertigung zuverlässiger und schneller erfolgen, und nicht zuletzt dadurch auch die Sicherheit auf dem Vorfeld weiter erhöht werden.

760 000 Euro stehen dem Konsortium – daran beteiligt sind auch die Universität Hamburg, TU Braunschweig, Airbus, Hamburg Airport, Air Sys, Deutsche Flugsicherung – bis 2008 zur Verfügung. 160 000 Euro davon erhält die TUHH. Die Ergebnisse des Instituts für Telematik liegen Mitte des Jahres vor.

Die Luftfahrt ist einer der neuen Schwerpunkte der TUHH und CARMA ein Beispiel aus der aktuellen Forschung mit regionalem Bezug.

<http://carma.ti5.tu-harburg.de>

„Kinderforscher“: Hamburg finanziert Talentförderung

Die Kinderforscher kommen! Die weitere Finanzierung des an der TUHH initiierten und bundesweit einzigartigen Projekts zur Förderung mathematischer, naturwissenschaftlicher und technischer Talente ist gesichert. Wissenschaftssenator Jörg Dräger, Ph.D. und Norbert Rosenboom von der Bildungsbehörde haben auf einer Pressekonferenz am 28. November 2007 in der Grundschule An der Gartenstadt grünes Licht für die Fortsetzung des von der TUHH initiierten ehrgeizigen Vorhabens gegeben, das



beide zuvor gemeinsam mit TUHH-Präsident Prof. Dr.-Ing. Edwin Kreuzer und Gesine Liese einem großen Kreis interessierter Medien vorgestellt hatten. Wissenschaftssenator Jörg Dräger: „Wenn man Talente entdecken und fördern

will, müssen Kinder bereits frühzeitig für Wissenschaft und Forschung begeistert werden.“ Hamburg muss seine Talente frühzeitig ausbilden und gewinnen. Norbert Rosenboom bestätigte die Notwendigkeit einer frühen Förderung: „Es ist wichtig, Kinder möglichst früh an Wissenschaft und Technik heranzuführen.“ Hamburg plant im Rahmen der neuen „Talentstrategie“ der „Wachsenden Stadt“ die Entwicklung von Maßnahmen, um mehr Interesse für Technik und Naturwissenschaft zu wecken und Bildungspotenziale zu erschließen. „Bereits im Kindergarten und in der Schule muss durch das Wecken von Interesse für technische Berufe einem Talentengpass entgegengewirkt werden,“ heißt es in einer Mitteilung des Senats vom 18. Dezember 2007.

Die Idee, bereits in der Grundschule Kinder für die Forschung in den Naturwissenschaften zu begeistern, stammt von Prof. Dr. Andreas Liese sowie Gesine Liese, Lehrerin für Mathematik und Chemie: „Wir wollen den Forschergeist wecken. Wenn Kinder früh lernen, sich für ein Interessensgebiet zu begeistern, gehen sie motivierter zur Schule.“ Nach dem erfolgreichen Test in der Schule ihrer Kinder hat das Ehepaar, das einige Jahre in den USA lebte, in Kooperation mit Instituten der TUHH und der Beratungsstelle für besondere Begabungen das Projekt auf fünf Grundschulen ausgedehnt (**spektrum** Okt. /07)). Das Konzept inklusive der 60-seitigen Lehrerunterlagen wurde von Prof. Dr. Andreas und

Gesine Liese unter Mitarbeit der Ingenieurin Julia Husung entwickelt.

Im Unterschied zu den bundesweit durchgeführten „Kinder-Unis“, bei denen der Vortrag im Mittelpunkt steht, geht es im Nachmittagsunterricht der Kinderforscher an der TUHH um entdeckendes Lernen durch eigenständiges Experimentieren in Kleingruppen. Neugier, Originalität und Kreativität werden damit bei den Schülern zu einem idealen Zeitpunkt gefördert, speziell mathematisch, naturwissenschaftlich, technisch interessierte Talente. Ihre Freude am eigenständigen Arbeiten und Forschen wird geweckt. Dritt- und Viertklässler experimentieren und entdecken, was Brücken zusammenhält, warum Flugzeuge fliegen, wann ein Hefeteig aufgeht oder wo das Wissen der Forscher gespeichert ist.

Einmal in der Woche am Nachmittag findet seit Oktober und zunächst für 125 Hamburger Grundschüler der Unterricht abwechselnd in einem Labor der TUHH und im Klassenzimmer statt. Auch innerhalb der TUHH haben die „Kinderforscher“ im Nu für Furore gesorgt und mehr Wissenschaftler für eine Beteiligung gewinnen können, als derzeit Schulen zur Verfügung stehen.

www.kinderforscher.de



Weltklassemotoren für die sieben Meere und fünf Kontinente!

Unsere
Standorte:

Kiel
Rostock
Shunde/China

Caterpillar Motoren ist einer der weltweit führenden Hersteller von mittelschnelllaufenden Diesel- und Gasmotoren im Leistungsbereich von 1.020 bis 16.000 kW für den Einsatz in Schiffen, für die stationäre Stromerzeugung sowie für die Petroleumindustrie.

Unsere Energie ist Ihr Antrieb!

Caterpillar Motoren GmbH & Co. KG
Falckensteiner Str. 2, 24159 Kiel
Telefon: + 49-431/3995-01
Telefax: + 49-431/3995-2193

CATERPILLAR



Der Untergang der „Estonia“: Schiffssicherheitsexperten der TUHH rekonstruieren das Unglücksszenario



Seit zwei Jahren wird der „Fall Estonia“ wieder aufgerollt. Mit daran beteiligt sind Forscher der TUHH. Beim schwersten Schiffsunglück der europäischen Nachkriegsgeschichte am 28. September 1994 verloren 852 Menschen in eisiger See vor der finnischen Südwestküste ihr Leben. Nur 134 konnten gerettet werden.

1997 legte die von der schwedischen Regierung eingesetzte Untersuchungskommission „Joint Accident Investigation Commission“ JAIC ihren offiziellen Bericht vor, mit dem Ergebnis: Schuld an der Katastrophe war das abgerissene Bugvisier. Dennoch ranken sich bis heute viele Gerüchte und Spekulationen um die Unglücksursache. Es sollen geheime Waffentransporte mit der „Estonia“ abgewickelt worden sein, östliche und westliche Geheimdienste seien am Untergang beteiligt, die „Estonia“ soll gesprengt worden sein, das Militär habe den Untergang herbeigeführt, radioaktives Material sei transportiert worden, am Tag nach dem Unglück sollen US-amerikanische Kampftaucher das Wrack inspiziert haben, um nur einige zu nennen.

Im März 2005 beschloss die schwedische Regierung, den Untergang der „Estonia“ neu aufzurollen und noch einmal zu rekonstruieren. Die internationale Ausschreibung der neuerlichen Untersuchung „Research Study of Sin-

die Rekonstruktion des Kenter- und Sinkvorgangs mit Hilfe von Computersimulationen. Damit stehen zugleich Schiffssicherheitsfragen im Raum: Es geht auch darum, die maritime Sicherheit, vor allem bei Passagierschiffen, zu verbessern, um im Falle eines Seenotfalls optimierte Maßnahmen zum Schutz der Menschen an Bord ergreifen zu können. Die juristische Schuldfrage der Katastrophe bleibt in dieser neuen Untersuchung des Untergangs unberührt.

Zum Zeitpunkt des Unglücks herrschte schwerer Seegang, aber für diese Jahreszeit kein außergewöhnliches Wetter. Die offizielle Unglücksursache ist laut JAIC ein abgerissenes Bugvisier, durch das erhebliche Mengen Wasser in die Fähre strömten, diese zum Kentern und dann zum Sinken brachten – innerhalb von weniger als einer Stunde. Zweifelsfrei bewiesen ist, dass Wasser auf das Autodeck eingedrungen ist, und die Fähre über die Steuerbord-Seite kenterte. Auf welche Weise das Wasser in das



© Marko Stampehl

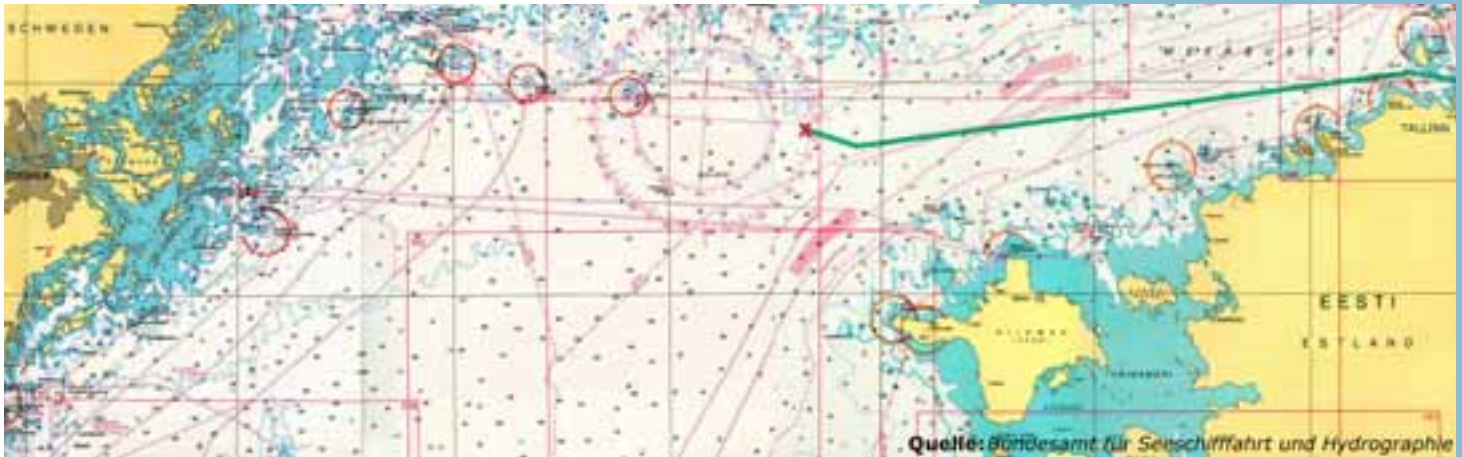
king Sequence of MV Estonia“ konnten zwei Forschungskonsortien für sich gewinnen: Ein internationales Team aus Großbritannien, Schweden und den Niederlanden sowie das deutsche Konsortium unter der Leitung der Hamburgischen Schiffbauversuchsanstalt (HSVA) mit den Partnern TraffGo HT und dem Institut für Entwerfen von Schiffen und Schiffssicherheit der TUHH.

Aufgabe der TUHH-Forscher unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Stefan Krüger ist

Schiff eingedrungen ist, konnte bisher jedoch noch nicht eindeutig festgestellt werden. Auch ist nicht bekannt, wie viel Wasser, und in welcher Zeit in die Fähre eindringen konnte. Ebenso unklar ist, welche Gegenmaßnahmen die Schiffsführung auf der Brücke ergriffen hat, um die Katastrophe abzuwenden. Eine Black Box, wie man sie aus der Luftfahrt kennt, die relevante Daten aufzeichnet, ist erst seit dem 1. Juli 2002 für RoRo-Fähren wie der „MV Estonia“ Pflicht.

Foto oben:
Bergung des abgerissenen
Bugvisiers der „Estonia“.

Foto rechts:
Die „Estonia“ im Juli 1994
im Schärenmeer vor Stockholm.



Das Forscherteam um Professor Stefan Krüger hat mehr als 200 Aussagen, die die 137 Überlebenden zu unterschiedlichen Zeitpunkten machten, ausgewertet. Deren Schlüsselaussagen wurden in einer synoptischen Tabelle erfasst. Dadurch gelang es erstmals, so realitätsnah wie noch nie zuvor, den sehr wahrscheinlichen Verlauf des Krängungswinkels des Schiffes zur Unglückszeit nachzuzeichnen. Für die TUHH-Forscher ergibt sich folgendes Szenario: Das Schiff holte mehrfach stark über und stabilisierte sich nach etwa acht Minuten nach dem

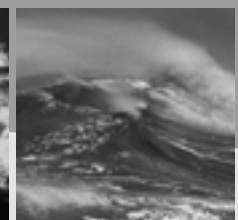
ersten starken Überholen für fünf bis sieben Minuten bei einem Krängungswinkel von 30° zunehmend auf 35°. In der Folge verstärkte sich die Krängung rapide auf über 90°, bevor das Schiff sank. Kurz vor dem ersten Überholen haben zahlreiche Fahrgäste, die sich an unterschiedlichen Stellen im Schiff aufgehalten hatten, übereinstimmend von zwei aufeinander folgenden, harten, metallischen Schlägen berichtet. Diese stehen sehr wahrscheinlich in Zusammenhang mit dem Verlust der Wasserdichtigkeit der Bugkonstruktion des Schiffes.

Um den Beladungszustand der Fähre zu ermitteln, wurden die Frachtdaten der Fähre zusammengestellt, sowie sämtliche zur Verfügung stehenden Wetter- und Seegangsdaten der Unglücksnacht ausgewertet. Zur Berechnung der Schwimmelage des Schiffes wurde außerdem eine spezielle Simulations-Software entwickelt. Zudem mussten 40 Stunden Unterwasser-Aufnahmen von den Wissenschaftlern ausgewertet werden, um aus dem Zustand des Wracks, das in 55-80 Meter Tiefe auf dem Meeresgrund liegt, Rückschlüsse auf den Untergang-

YOUR PARTNER FOR THE FUTURE



REINTJES



Die REINTJES GmbH produziert am Standort Deutschland mit rund 420 Mitarbeitern Schiffsgetriebe im Leistungsbereich von 250 - 20.000 kW. Wir sind durch Tochtergesellschaften sowie ein Sales- und Servicenetzwerk auf allen bedeutenden Märkten bestens positioniert. Dank kundenorientierter Ausrichtung und innovativer technischer Entwicklungen nimmt REINTJES eine Spitzenposition am Weltmarkt ein.

Für spannende Projekte suchen wir

Entwicklungsingenieure (m/w)

Ihre Aufgaben:

- Planung und Entwicklung bestimmter Getriebebaureihen und Steuerung der Weiterentwicklung unserer Baureihen
- Durchführung und Beurteilung von komplexen Berechnungen der Getriebe

Darüber hinaus leiten Sie interne Projekte, setzen diese um und unterstützen den Vertrieb, die Dokumentation, die Qualitätssicherung und den Servicebereich (After Sales).

Als Diplom-Ingenieur Maschinenbau (TH/FH), Diplom-Ingenieur Schiffsmaschinenbau (TU/FH) oder Diplom-Ingenieur Schiffsbetriebstechnik (FH) verfügen Sie über Erfahrung aus der Antriebstechnik oder des Schiffbaus und sind idealerweise mit der Durchführung von Entwicklungsprojekten vertraut. Mit Ihren guten Kenntnissen in modernen Entwicklungstools und der englischen Sprache möchten Sie neue Impulse in die Entwicklung unserer Getriebe einbringen.

Wenn Sie mit Motivation und Ehrgeiz in unserem Unternehmen mitwirken wollen, freuen wir uns auf Ihre Bewerbung. Für Fragen zu der Stelle steht Ihnen Frau Gause unter Telefon 05151/104-204 zur Verfügung.

verlauf ziehen zu können. Die gesamten Datenmengen bildeten schließlich die Grundlage für insgesamt 18 verschiedene Szenarien am Computer. Diese haben sowohl bestehende Ergebnisse der JAIC-Kommission erhärtet als auch zu neuen Erkenntnissen geführt:

- Das Gewicht der Wassermenge, die das Kentern einleitete und schließlich zum Sinken führte, liegt nach den TUHH-Berechnungen bei 1500 Tonnen Wasser. Für einen Krängungswinkel von 30° sind knapp 1500 Tonnen Wasser auf dem Autodeck notwendig gewesen.
- Durch dynamische Druckverhältnisse entlang des Rumpfes, die entstehen, wenn das Schiff fährt, sank das Schiff mit dem Bug knapp 20 Zentimeter tiefer ins Wasser als bisher angenommen.
- Bedingt dadurch sowie die auflaufende Bugwelle konnten bis zu mehrere 100 Tonnen Wasser pro Minute auf das Autodeck strömen.
- Die Dauer des Sinkvorgangs vom ersten Überholen bis zum Verschwinden von der Wasseroberfläche betrug 51 bis 53 Minuten.

Dass überhaupt so viel Wasser in der vergleichsweise kurzen Zeit auf das Autodeck strömen konnte, wird von mancher Seite bezweifelt. Das TUHH-Ergebnis ist auch deshalb von entscheidender Bedeutung, weil die einströmende Wassermenge sogar deutlich größer ist als die Wassermenge, die in früheren Untersuchungen berechnet worden waren. „Das ist ein sehr wichtiges Ergebnis, denn die Zeugenaussagen geben eine Zeitspanne vor, innerhalb derer das Schiff etwa 30° Krängungswinkel erreicht hatte, und in dieser Lage zunächst einige Minuten verharrte“, sagt Krüger. Innerhalb dieser Zeitspanne ist es aufgrund der TUHH-Berechnungen physikalisch möglich, dass 1 500 Tonnen Wasser auf das Fahrzeugdeck der „Estonia“ geströmt sein können, die das Schiff in die beobachtete Schwimmelage gebracht haben. Außerdem sagt Krüger: „Es ist extrem wahrscheinlich, dass Wasser – und zwar in erheblichen Mengen – bereits an Bord war, bevor das Visier verloren ging. Außerdem zeigen unsere Berechnungen,



Das Stockholmer Abkommen

Als eine der ersten regelmäßigen Fährverbindungen nach dem Fall des Eisernen Vorhangs Anfang der 90er-Jahre entstand die Route Tallin/Estland–Stockholm/Schweden zwischen den baltischen Staaten und Skandinavien. Die RoRo-Passagier-Fähre „MV Estonia“ nahm mit Beginn des Jahres 1993 ihren Dienst bei der für diese Strecke gegründeten Reederei „Estline“ auf.

Nach dem Untergang der „Estonia“ ist das Stockholmer Abkommen erarbeitet worden. Es regelt für Fähren den Abstand des Fahrzeugdecks zur Wasserlinie und sieht einen Mindestabstand des Fahrzeugdecks zur Wasserlinie vor. Bei Fähren ist das Fahrzeugdeck das sogenannte Freiborddeck, hingegen ist bei Frachtschiffen das oberste und wasserdichte Deck das Freiborddeck. Anders als bei Frachtschiffen kann sich bei Fähren Wasser, das in das Fahrzeugdeck eingedrungen ist, auf diesem wegen fehlender Schotte nicht unterteilten Deck beliebig verteilen und vor allem nicht wieder abfließen, was zum Kentern des Schiffes führen kann. Daher wird dieser spezielle Schiffstyp in Sicherheitsfragen immer wieder heftig diskutiert. Besonders ein ausreichender Abstand des Fahrzeugdecks zur Wasserlinie ist das zentrale Sicherheitselement für RoRo-Fahrgastschiffe, was gerade durch die Ergebnisse der Estonia-Untersuchung bestätigt wird.

Das Stockholmer Abkommen zwang zahlreiche Betreiber von Ostseefähren dazu, deren Stabilität im Leckfall deutlich zu erhöhen. Dazu wurden zunächst

zusätzliche Auftriebskörper, sog. Sponsens, [siehe Bild] an den Schiffsseiten aufgebracht. Bei Neubauten wurde dagegen von vornherein ein größerer Abstand von der Wasserlinie zum Autodeck vorgesehen. Anfänglich galt das Stockholmer Abkommen nur für die Ostsee-Anrainer-Staaten, seit 2006 gilt es zur Herstellung eines einheitlichen Sicherheitsstandards EU-weit.

2009 werden neue Vorschriften zur Lecksicherheit international in Kraft treten. Diese werden erstmals für Frachtschiffe und für Passagierschiffe vereinheitlicht. Allerdings enthalten sie keinerlei Zusatzforderungen mehr für die besondere Problematik des Wassereintruchs auf das Fahrzeugdeck von RoRo-Passagierfähren. Nach den neuen Vorschriften darf theoretisch das Fahrzeugdeck im Fall einer Beschädigung sogar unter die Wasseroberfläche sinken.

Innerhalb von Europa werden damit ab 2009 zwei sich zum Teil stark widersprechende Regeln gelten. Es wird deshalb erwogen, das Stockholmer Abkommen wieder zurückzunehmen. Die TUHH sieht gerade aufgrund der Ergebnisse der Estonia-Untersuchungen noch erheblichen Forschungsbedarf, besonders bei der Frage, ob die neuen Vorschriften tatsächlich im Fall der Beschädigung des Fahrzeugdecks von RoRo-Fahrgastschiffen eine ausreichende Sicherheit gegen Kentern gewährleisten.

www.ssi.tu-harburg.de
www.vinnova.se

„MS Princess of Scandinavia“ im Hafen von Frederikshavn, Dänemark.



Mehr Schwung bei der Arbeit? Wir sorgen für den Antrieb!

Die MTU Maintenance ist weltweit der größte unabhängige Anbieter von Instandhaltungsdienstleistungen für zivile Luftfahrtantriebe. Herzstück der weltweit aufgestellten und global agierenden Gruppe ist die MTU Maintenance Hannover in Langenhagen. Für die 100-prozentige Tochtergesellschaft der MTU Aero Engines, Deutschlands führendem Triebwerkhersteller, suchen wir Sie

als Praktikant (m/w)
als Diplomand (m/w)
als Werkstudent (m/w)

oder als Ingenieur (m/w) in den Bereichen

- Instandsetzung
- Qualitätssicherung
- Einkauf
- Logistik
- Vertrieb
- Informationstechnologie

Interessiert? Detaillierte Aufgaben- und Anforderungsprofile der offenen Stellen finden Sie unter www.mtu.de/karriere. Dort können Sie uns auch unter Angabe des Kennzeichens HAJ 101 SP Ihre vollständigen Unterlagen per Online-Bewerbungsbogen schicken.



dass innerhalb von nur 8 bis 14 Minuten 1500 Tonnen Wasser auf das Autodeck geflossen sein können.“ Für den international renommierten Schiffssicherheitsexperten steht deshalb zweifelsfrei fest: „Ein ausreichender Abstand vom Autodeck zur Schwimmwasserlinie ist sicherheitsrelevant!“ Dies sei die Konsequenz aus den bisher vorliegenden Ergebnissen der Untersuchungen seines Instituts.

Die schwersten Schiffsunglücke und ihre Folgen für die Schiffssicherheit

1912: Das Fahrgastschiff RMS TITANIC rammt einen Eisberg und sinkt innerhalb von 2,5 Stunden, weil mehr Abteilungen als in den Berechnungen zu Grunde gelegt beschädigt wurden. 1500 Menschen sterben, weil die Rettungsbootkapazität nicht ausreichend ist. Konsequenz: Die internationalen sogenannten Lecksicherheitsvorschriften für Passagierschiffe werden erlassen. Sie schreiben ein wasserdichtes Freiborddeck vor, das im Beschädigungsfall noch einen Restfreibord von mindestens drei Zoll haben muss (sog. MARGIN-LINE-Kriterium).

1956: Das Fahrgastschiff SS ANDREA DORIA sinkt nach einer Kollision mit dem Passagierschiff MS STOCKHOLM nach schwerer Schlagseite binnen elf Stunden. 46 Personen kommen ums Leben. Vorschriften für den Beschädigungsfall von Passagierschiffen sind die Folge, die außer der sogenannten Restschwimmfähigkeit außerdem eine ausreichende Stabilität gegen Kentern sicherstellen soll.

1987: Das Fährschiff MV HERALD OF FREE ENTERPRISE kentert im flachen Wasser unmittelbar nach dem Auslaufen, weil Wasser durch die offen gelassene Bugpforte auf das Fahrzeugdeck gelangt. 193 Menschen sterben. Später wird ermittelt, dass das Schiff mit hoher Geschwindigkeit eine Flachwasserbarriere passiert hat, wodurch sich eine steile Bugwelle aufgebaut hat. Das Unglück löst eine internationale Diskussion über die Sicherheit von Fähren aus.

1992: Erstmals treten für Frachtschiffe Lecksicherheitsvorschriften in Kraft. Anders als für Passagierschiffe basieren diese auf einem probabilistischen Sicherheitskonzept, maßgeblich entwickelt von Prof. Dr.-Ing. Kurt Wendel am ehemaligen Institut für Schiffbau, Vorläufer der schiffbaulichen Institute der TUHH.

Die Modellversuche des zweiten Forschungskonsortiums bestätigen prinzipiell die Berechnungen der TUHH. Diese sind jetzt der Ausgangspunkt für die Hamburgische Schiffbau-Versuchsanstalt, genauere dynamische Simulationen durchzuführen. Wichtige Punkte dabei sind, das Verhalten der „MV Estonia“ im Seegang der Unglücksnacht zu analysieren und den Einfluss des Wassers auf dem Autodeck detaillierter zu berücksichtigen

1993: Die Fähre MV JAN HEWILIUSZ kentert, nachdem das Schiff wegen Stabilitätsmängeln große Schlagseite bekommen hat und Wasser auf das Fahrzeugdeck eindringt. 51 Personen kommen ums Leben. Die Besatzung hatte versucht, eine windbedingte Schlagseite durch Gegenballast auszugleichen und wurde dann zu einer Kursänderung gezwungen. Erneut steht die Sicherheit von Fähren in der Diskussion.

1994: Die Fähre MV ESTONIA kentert in schwerem Wetter, nachdem das Schiff sein Bugvisier verloren hat und Wasser auf das Fahrzeugdeck eindringen konnte. 852 Menschen kommen ums Leben. Danach werden unverzüglich Vorschriften speziell für Fähren erlassen, die im Beschädigungsfall auf das Fahrzeugdeck eingedrungenes Wasser berücksichtigen. Die Vorschriften gelten zunächst nur in Nordeuropa (Stockholmer Abkommen).

2006: Zur Beseitigung von Wettbewerbsnachteilen und zur Herstellung eines einheitlichen Sicherheitsstandards wird das Stockholmer Abkommen innerhalb der gesamten EU verbindlich. Jedes Schiff, das einen EU-Hafen anläuft, muss das Stockholmer Abkommen erfüllen.

2009: Die Lecksicherheitsregeln für Fracht- und Passagierschiffe werden international vereinheitlicht und auf eine probabilistische Basis umgestellt. Die verabschiedeten Regeln enthalten nicht mehr die durch das Stockholmer Zusatzabkommen getroffenen Bestimmungen bezüglich Wasser auf dem Fahrzeugdeck. Gleichzeitig wird das MARGIN-LINE-Kriterium abgeschafft, welches generell ein Tauchen des Fahrzeugdecks im Beschädigungsfall verbietet.

als in den Berechnungen der TUHH. Mit einer Evakuierungs-Simulation konnte die HSVA ferner zeigen, in welchen Bereichen des Schiffes es schwierig war, bei der Krängung des Schiffes, zu den Rettungsmitteln auf Deck 7 zu gelangen. Die Evakuierungs-Simulation deckt sich in allen entscheidenden Punkten mit den Zeugenaussagen, und sie bestätigt auch, wie viele Menschen es überhaupt bis zu den Rettungsmitteln geschafft haben können.

Das Forschungsvorhaben wird Ende März 2008 abgeschlossen sein. Zurzeit arbeitet die TUHH daran, mit Berechnungen und Simulationen die letzte Phase des Unglückes, den eigentlichen Sinkvorgang, zu rekonstruieren. Die noch offenen, zentralen Fragen sind: Wie hat sich das Wasser in der Fähre verteilt? Und: Auf welchen Wegen konnte die Luft aus dem Inneren des Schiffes überhaupt entweichen?



Der Autor:

Felix-Ingo Kehren, 31 Jahre, Doktorand am Institut für Entwerfen von Schiffen und Schiffssicherheit schreibt zurzeit an seiner Dissertation, die u. a. die Rekonstruktion des Untergangs der „Estonia“ zum Inhalt hat und in diesem Jahr vorliegen wird.

ISD Group

Unlimited performance in the world of CAD and PDM solutions



Die international agierende ISD Group gehört mit Ihren Produktreihen HiCAD next, HELiOS next und HELiCON seit mehr als 30 Jahren zu den weltweit führenden Anbietern von CAD- und PDM/PLM-Lösungen. Über 350 Mitarbeiter, mehr als 105.000 Installationen und unser weltweites Vertriebs-/Servicenetzwerk sichern uns und unseren Kunden eine erfolgreiche Geschäftsbeziehung.

Im Zuge unserer weltweiten Expansion suchen wir für unsere Zentrale in Dortmund sowie für unsere Niederlassungen in Berlin, Hannover, Nürnberg, Ulm, Linz (A) und Solothurn (CH) mehrere

Maschinenbau-Ingenieure, Informatiker, Mathematiker oder Physiker (m/w)

mit gutem Examen für die Bereiche:

» SOFTWARE-ENTWICKLUNG

Entwickeln Sie unsere CAD- und PDM-Produktreihen HiCAD und HELiOS sowie unsere leistungsstarken Branchenlösungen, beispielsweise für den Maschinen- und Anlagenbau, die Blechbearbeitung, den Stahl- und Metallbau weiter.

» VERTRIEB VON CAD-/PDM-SOFTWARE

Ihre Aufgabe ist die Umsetzung vereinbarter Umsatz- und Erfolgsziele durch beratenden Verkauf unserer Produkte und Dienstleistungen, die professionelle Betreuung unseres Kundenstammes sowie die konsequente Akquisition von Neukunden.

» PRESALES/CONSULTING

Ihre Aufgabe ist die Präsentation unserer Produkte bei Kunden und auf Messen sowie die qualifizierte Beratung von Kunden und Interessenten. Die Durchführung von Schulungen/Seminaren gehört ebenso zu Ihren Aufgaben wie die Unterstützung des Vertriebs und die Planung/Umsetzung aller Tätigkeiten im Service.

Mehr Infos zum Anforderungsprofil im Internet unter isdgroup.de

ISD Software und Systeme GmbH · Hauert 4 · 44227 Dortmund · Germany
☎ +49-(0)231-9793-0 · 📠 +49-(0)231-9793-101 · ✉ sstrucker@isdgroup.de

THE WORLD OF CAD AND PDM SOLUTIONS

UNLIMITED PERFORMANCE



Fragen der Moral – Im Studium zum Technologiemanager sind Ethik-Seminare Pflicht



Ob beim Umweltschutz, in Fragen der Sicherheit von technischen Anlagen oder bei Entlassungen von Mitarbeitern: Ingenieure wie Manager sind in ihrem Arbeitsalltag zunehmend herausgefordert, auch ethische Aspekte in ihre Entscheidungen einzubeziehen. Damit seine internationalen Absolventen auch darauf vorbereitet sind, wird am Northern Institute of Technology Management (NIT) das Fach Ethik unterrichtet. Kant und sein kategorischer Imperativ sind den knapp 70 Studierenden aus aller Welt ein Begriff. Rund ein Zehntel ihres Pflichtcurriculums beschäftigt sich mit Fragen zu gesellschaftlichen Werten und Normen. „Die in jüngster Zeit bekannt gewordenen Wirtschaftsskandale machen deutlich, wie wichtig es ist, dass auch angehende Technologiemanager im Umgang mit ethischen Fragestellungen geschult werden,“ sagt Dr. Christoph Jermann, Executive Director am NIT.

Im zweijährigen Doppelstudium am NIT und an der TUHH werden drei jeweils viertägige Seminare angeboten. In „Prinzipien der Ethik“ geht es um grundsätzliche ethische Fragen und verschiedene Lösungswege. Außerdem werden beispielhaft konkrete ethische Probleme aus dem Bereich Politik und Wirtschaft diskutiert. Fragen zur Globalisierung einschließlich der unter-

schiedlichen Entwicklung von Volkswirtschaften sind weitere Themen. In einem zweiten Seminar, „Technik-Ethik“, werden die Teilnehmer mit realen oder



realitätsnahen Fällen konfrontiert, in denen Ingenieure sich in Zielkonflikten mit einer moralischen Dimension sehen und aufgefordert sind, Kriterien für eine unter ethischen Gesichtspunkten zu treffende Entscheidung zu entwickeln. In einem weiteren Seminar zur Wirtschaftsethik müssen sich die Studierenden analog mit kritischen Entscheidungssituationen unternehmerischen Handelns und dessen Folgen auseinandersetzen. Dr. Heidi von Weltzien Høivik ist Gast-

dozentin der Norwegian School of Management und lehrt Ethik am NIT: „Die Studierenden lernen, Probleme auch unter Einbeziehung ethischer Gesichtspunkte zu lösen. Dazu entwickeln sie eine Argumentation, die im Einklang mit ethischen Maßstäben eine rationale Lösung hervorbringt.“

Das Lehrangebot stößt bei den Studierenden auf eine große Resonanz. Maryna Vereshchaka aus Poltava in der Ukraine studiert seit Oktober 2006 das TUHH/NIT-Doppelstudium in Ingenieurwissenschaften und Technologie-Management: „Von einem unserer Ethik-Professoren habe ich u. a. gelernt, was global denken auch heißen kann und muss: die verschiedenen Kulturen respektieren und verstehen lernen. Außerdem ist mir noch viel klarer geworden, dass ethische Prinzipien wichtiger sind als Geld und Karriere.“

Dass diese Sicht in der Wirtschaftswelt nicht überall verbreitet ist, davon geht Christoph Jung aus. Er hat im Oktober 2007 seine beiden Abschlüsse im Dop-

pelstudium, den Master of Business Administration in Technology Management und Master of Science in Engineering, geschafft und erinnert sich besonders an diese Lehrveranstaltungen am NIT: „Wir sind dadurch für ethische Grundsätze sensibilisiert worden.“ Gyanam Sadananda aus Indien will dieses in Hamburg-Harburg erworbene Wissen weitergeben. Die NIT-Absolventin, die schon während ihres Studiums einen „Best-Paper-Award“ bei einer internationalen Konfe-

Dr. Christoph Jermann,
Executive Director am NIT.

renz zum Thema „Engineering Ethics“ gewonnen hat, will jetzt in Australien promovieren. Parallel dazu unterrichtet sie dort berufstätige Ingenieure in Fragen der Ethik.

Damit das Thema „Ethik“ nicht nur eine akademische Übung bleibt, geht das NIT auf Vorschlag eines seiner Förderer noch einen Schritt weiter und bietet seinen Studierenden die Möglichkeit, an dem Programm „Seitenwechsel“ der Patriotischen Gesellschaft Hamburg von 1765 teilzunehmen. Manager – oder eben auch NIT-Studierende – können in einer sozialen Institution der Stadt Hamburg hospitieren und z. B. Kindern aus schwierigen Familienverhältnissen bei den Hausaufgaben helfen, in einer der Drogenambulanzen der Stadt Einblicke nehmen oder in Gesprächen mit Obdachlosen deren Sorgen und Nöte hören.

Am NIT lernen derzeit 49 Studenten und 20 Studentinnen aus aller Welt. Ihr Studium kostet 13 000 Euro/pro Jahr und wird in der Regel von Firmen finanziert. www.nithh.de

Matters of morality: Ethics seminars are compulsory in the technology management degree program

Be it in environmental protection, in matters of the safety of technical installations or in staff layoffs, engineers and managers are increasingly chal-

lenged to take ethical aspects into consideration in their day-to-day work. Kant and his categorical imperative are well known to the nearly 70 students from all over the world. Around a tenth of their compulsory curriculum deals with matters of social values and standards. “The business scandals that have come to light of late make it clear how important it is for budding technology managers to be trained to deal with ethical issues,” says Dr. Christoph Jermann, Executive Director at the NIT.

The two-year double master’s program at the NIT and the TUHH includes three four-day seminars. Principles of Ethics deals with fundamental ethical issues and different solution approaches. In addition, specific ethical problems in politics and business are singled out for discussion. Other topics are questions of globalization, including the different development of economies. In a second seminar, Ethics in Technology, students are confronted with real or near-real cases in which engineers face conflicts of objectives with a moral dimension and are called upon to develop criteria for a decision that takes ethical aspects into account. In another seminar on Business Ethics they are similarly required to examine situations in which critical decisions must be made and the consequences of this entrepreneurial activity.

These courses meet with a powerful student response. Maryna Vereshchaka from Poltava in the Ukraine has been studying for the TUHH/NIT double master’s

ing globally can and must mean: learning to respect and understand different cultures. I have also realized much more clearly that ethical principles are far more important than money or a career.”

To ensure that ethics is not just an academic exercise, the NIT, acting on a suggestion by one of its sponsors, goes a step further and offers it students the opportunity to take part in the Seitenwechsel (Changing Sides) program run by the Patriotische Gesellschaft Hamburg von 1765. Managers – in this case NIT students – do an internship at a welfare institution in the city of Hamburg. They could, for example, help children with tough family backgrounds with their school assignments, work in one of the city’s walk-in centers for drug addicts or listen to the cares and woes of the homeless. Sixty-nine students, 49 male and 20 female from all over the world, are currently studying at the NIT. As a rule sponsoring companies pay their EUR 13,000 a year course fees.

www.nithh.de



lenged to take ethical aspects into consideration in their day-to-day work. Ethics is taught at the Northern Institute of Technology Management (NIT) to ensure

program in engineering and technology management since October 2006. “From one of our ethics professors,” she says, “I have learned inter alia what think-

Mitten drin im boomenden Hafen: MBA-Studenten zu Gast am Eurogate-Terminal

Die Sonne kam gerade zwischen den Wolken hindurch, ein ordentlicher Wind blies Jochen Weishaar um die Nase. Freude und Aufregung zugleich standen dem 29-jährigen Ingenieur ins Gesicht geschrieben. Dieses Erlebnis, das der MBA-Student der Kühne School of Logistics and Management seinen acht Kommilitonen und dem Präsidenten der Kühne School, Prof. Dr. Wolfgang Kersten, ermöglicht hatte, war einzigartig: Zusammen gingen sie vorsichtigen Schrittes weiter vor auf die Spitze des Auslegers der Containerbrücke. Hier, im Hamburger Hafen in Waltershof, in 70 Metern Höhe über dem Hafenbecken, war der Blick über den Containerterminal von Weishaars Arbeitgeber Eurogate gigantisch. Auch der Kühne School-Präsident bekam leuchtende Augen. Von hier oben aus, mit weitem Blick auf die zigtausend Container und die vielen Schiffe, war besonders spürbar, welche enorme logistische Leistung der Hamburger Hafen täglich vollbringt.

Der Aufstieg auf die Containerbrücke war der Höhepunkt einer Exkursion der neun Studenten, die seit September 2006 ein zweijähriges berufsbegleitendes MBA-Programm absolvieren. Weishaar hatte zu seinem Arbeitsplatz eingeladen: Er arbeitet als Sicherheitsexperte bei der Eurogate IT Services GmbH, der IT-Tochter von Europas größtem Containerterminal- und Logistiknetzwerk. Zurück im Terminalverwaltungsgebäude schlüsselte Weishaar seinen Kollegen auf, wie die komplexen logistischen Prozesse und die Disposition der Container auf dem Gelände – das sogenannte Yard Planning – von der IT unterstützt werden: „Letztendlich ist eine simple Textdatei, das Baplie, der Träger aller Information ihrer Container.“ Die Server und Programme

seines Unternehmens verarbeiten jedes Baplie so, dass alle Kunden und Geschäftspartner stets Zugang zu allen Informationen eines Containers haben, beispielsweise, an welcher Stelle er sich gerade ganz genau befindet. „Ohne Bits und Bytes wäre der Containerboom nicht möglich“, so Weishaar.



Bevor er und seine Gäste das 200 Fußballfelder große Terminalgelände neben der Autobahn 7 besichtigten, hatte der Gastgeber die Eckdaten seines Arbeitgebers und dessen IT-Infrastruktur präsentiert: Die Eurogate-Gruppe schlug an seinen neun europäischen Containerterminals im Jahr 2006 rund 12,5 Millionen sogenannte TEU um – (Twenty foot Equivalent Unit, 20-Fuß-Container) – 2,5 Millionen TEU davon allein in Hamburg. Das Geschäft mit den rechteckigen Stahlbehältern boomt so sehr, dass das Unternehmen seit 1999 in Hamburg 1000 neue Arbeitsplätze geschaffen hat.

Mit der Unterstützung der Wirtschaftsbehörde und der Hamburg Port Authority will die Eurogate-Gruppe bis 2014 seine Kailänge von derzeit zwei Kilometern auf der Westseite des Geländes um zwei weitere Liegeplätze für große Containerschiffe verlängern sowie insgesamt 40 Hektar neue Stellflächen schaffen. Dafür soll das Gelände des benachbarten Petroleumhafens übernommen werden. Dort befindet sich schon jetzt der mit 300 000 Lade-Einheiten größte Bahnhof für den kombinierten Ladeverkehr in Deutschland. Der intermodale Trans-

port ist außer dem Be- und Entladen von Schiffen ein weiteres Geschäftsfeld von Eurogate. Das Unternehmen repariert auf dem Terminal-Gelände auch Container und sorgt für die schiffsgerechte Verpackung von Versandstücken.

Was es heißt, mehr als 150 000 Container in einem Monat umzuschlagen, das erlebten die Besucher aus nächster Nähe: Ralf Hinrichsen, Leiter „Operations“ des Hamburger Eurogate-Terminals, lotste Weishaar und seine Gäste an unzähligen

Containerstapeln des Geländes vorbei. Anschaulich erklärte der 44-jährige gelernte Hafenfacharbeiter, der seit 20 Jahren für Eurogate (zuvor Eurokai) arbeitet, die Arbeit der sogenannten Van Carrier. Das sind zehn Meter hohe Portalstaplerfahrzeuge, mit denen die Container nach detaillierten Vorgaben vom Kai zu ihrer genauen Position auf dem schwer überschaubaren Gelände gefahren und später weitertransportiert werden, beispielsweise auf einen Eisenbahn-Waggon. Dass diese komplexe Arbeit nicht ohne IT-Unterstützung geht, wurde angesichts der Vielzahl der Container schnell klar. Hinrichsen: „Wir haben heute 31 000 Boxen auf dem Hof.“

Jochen Weisshaar arbeitet als Sicherheitsexperte bei der Eurogate IT Services GmbH in Hamburg.

Inside Hamburg's Booming Port: MBA Students Visit Eurogate Terminal

The sun was just peeping through the clouds and a strong wind blew around Jochen Weishaar's nose. The 29-year-old engineer's face glowed with pleasure and exhilaration. Weishaar, an MBA student at the Kühne School of Logistics and Management, had arranged for eight fellow-students and Kühne School's President Prof. Dr. Wolfgang Kersten to undergo a unique experience. Cautiously, they advanced toward the tip of a container crane jib 70 meters above the dock basin in the Hamburg district of Waltershof, from where they had a magnificent view of the enormous container terminal of Weishaar's employer Eurogate. Even the Kühne School president's eyes lit up. The panoramic view of thousands of containers and countless ships made it possible to gain a sense of the tremendous logistical feat that the Port of Hamburg performs every day. Mounting the container crane was the highlight of an excursion for the nine students who began the two-year part-time MBA program in September 2006. Weishaar had invited the group to his workplace. He is a security expert with Eurogate IT Services GmbH, the IT subsidiary of Europe's largest container terminal and logistics network. Back in the terminal administration building, Weishaar explained to his fellow-students how IT supports the complex logistics processes and management of containers on the site, known as yard

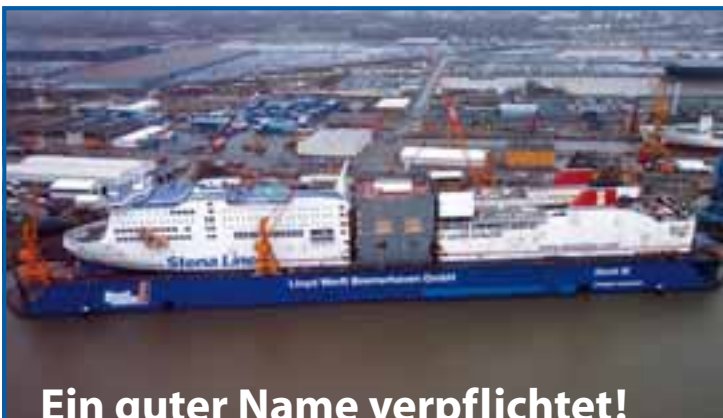
planning. "In the final analysis a simple text file, the Baplie file, carries all the information about a container," he said. His company's servers and programs process each Baplie so as to give all customers and business partners access to all of the information about a container at any time, for instance its location at a given time. "The container boom would not be possible without bits and bytes," Weishaar said.

Before inspecting with his guests the terminal site, a plot the size of 200 soccer fields next to the A 7 autobahn, Weishaar outlined the key facts about his employer and its IT infrastructure. In 2006, the Eurogate Group handled roughly 12.5 million TEUs (twenty-foot equivalent units) at its nine European container terminals, including 2.5 million in Hamburg alone. The container business is doing so well that the company has created 1,000 new jobs in Hamburg since 1999.

With support from the Hamburg Ministry of Economic Affairs and the Hamburg Port Authority, by 2014 the Eurogate Group plans to extend the length of its quay from the present two kilometers on the west of the site, to construct two more berths for large container vessels, and to create a total of 40 hectares of new bays. To achieve this, it intends to take over the site of the neighboring petroleum port. The Eurogate terminal already boasts Germany's largest station for combined load traffic, with 300,000 loading units. In addition to loading and unloading ships, Eurogate provides intermodal transport services. The company also repairs containers on the terminal site, as well as ensuring that items

of cargo have seaworthy packaging. The visitors were able to see for themselves what it means to turn around more than 150,000 containers a month. Ralf Hinrichsen, Operations Manager at the Hamburg Eurogate terminal, steered Weishaar and his guests past countless stacks of containers on the site. The 44-year-old qualified port worker, who has worked for Eurogate (previously Eurokai) for 20 years, gave a vivid description of the work of the van carriers. These ten-meter-tall straddle carriers are used to transport containers from the quay to their exact positions on the complex site, following detailed instructions, and later to shift them, for example, to a railway wagon. Given the large number of containers, it was easy to see that this complex operation could not be carried out without IT support. Hinrichsen said, "At this moment we have 31,000 boxes in the yard."

Jochen Weishaar, part-time MBA Class 01, is a security expert with Eurogate IT Services GmbH



Ein guter Name verpflichtet!

Die Lloyd Werft Bremerhaven GmbH ist eines der traditionsreichsten deutschen Schiffbauunternehmen mit innovativer und zukunftsorientierter Ausrichtung. Teamwork und weltweite Kundenbetreuung gehören für unsere Mannschaft aus fast 500 Mitarbeitern/innen zum Arbeitsalltag.

Die Produktpalette der Lloyd Werft umfasst Reparaturen, Um- und Neubauten verschiedenster Schiffstypen. Unser Engineering arbeitet projektbezogen und bietet ein anspruchsvolles, höchst abwechslungsreiches und eigenverantwortliches Arbeitsumfeld.

Die Lloyd Werft sucht engagierte Absolventen, die nach einer intensiven Einarbeitungsphase Verantwortung für Projekte und Projektbereiche in der Produktion oder Konstruktion übernehmen.



Lloyd Werft Bremerhaven GmbH
www.lloydwerft.com



© Dow Wolff Cellulosics GmbH

Karl Krähling – Ein Ingenieur als Personalchef mit direktem Draht zur TUHH

„Auch Ingenieure brauchen wirtschaftliche Grundkenntnisse.“ Das sagt einer, der es wissen muss: der Ingenieur Dr. Karl Krähling, heute Personalverantwortlicher bei der Dow Wolff Cellulosics in Walsrode, zuvor langjähriger Personalchef der Dow Chemical in Stade. Der 49-Jährige hat außer seinem ingenieurwissenschaftlichen Wissen in seinem Berufsleben bis heute immer auch Management-Kenntnisse gebraucht. Von Haus aus Verfahrenstechniker, hat es der gebürtige Westfale weit gebracht, seit er vor 20 Jahren bei Dow als Ingenieur anfang.

Für sich selbst wusste er bereits als Schüler, wie es später einmal laufen sollte. Nach dem Studium des Maschinenbaus mit Schwerpunkt Verfahrenstechnik an der RWTH Aachen und anschließender Promotion im Kernforschungszentrum Jülich bewarb Krähling sich gezielt bei der Dow Chemical Company: „Ich wollte als Ingenieur in einem größeren Konzern arbeiten.“ Seine Frau wies ihm dabei die Himmelsrichtung. Ulrike Krähling wünschte sich an einen nördlichen Platz, um Schleswig-Holstein und der Heimat ihres Vaters näher zu sein. In der Familie findet Krähling die nötige Kraft und Entspannung. „Ich bin ein ausgeprägter Familienmensch und fühle mich in meiner kleinen Familie und auch in der Großfamilie wohl.“ Sein Vater, ebenfalls Ingenieur, hatte sieben Geschwister, die Großeltern blickten auf eine über 30-köpfige Enkelschar. Die Diplomatie, die Karl Krähling als Personalchef einsetzt, ist das Ergebnis intensiver Lebenserfahrung innerhalb der Groß- und Kleinfamilie. „Nichts anderes lernen sie in Management-Seminaren“, meint er

und erinnert sich gern an seine Studienzeit in der Kaiserstadt Aachen. Das Leben im Viertel um die Uni, die historische Stadt, der fröhliche Karneval: Vielleicht wäre er den Verlockungen des außerstudentischen Lebens sogar erlegen, hätten seine Professoren nicht Mittel und Wege gefunden, den begabten Studenten auf seine Pflichten hinzuweisen. Offenbar hat er auch schon damals sein Ziel nie wirklich aus den Augen verloren.

Was in der Produktion begann und über die Leitung einer Anlage einschließlich der Führung von 70 Mitarbeitern auf dem Terrain des Stader Dow-Chemical-Werkes führte, fand seine konsequente Fortsetzung im Chefessel der Personalabteilung und führte im vergangenen Sommer zu einer neuen Position im amerikanischen Konzern als „Human Capital and Resources Leader“ der Dow Wolff Cellulosics. Der neue Geschäftsbereich mit weltweit über 2200 Mitarbeitern und einem geschätzten Jahresumsatz von über 1 Mrd. US-Dollar ist aus der Wolff Walsrode AG und Dow's Water Soluble Polymers hervorgegangen.

Dr. Karl Krähling (zweiter von rechts) im Gespräch mit seinen Mitarbeitern der Dow Wolff Cellulosics.

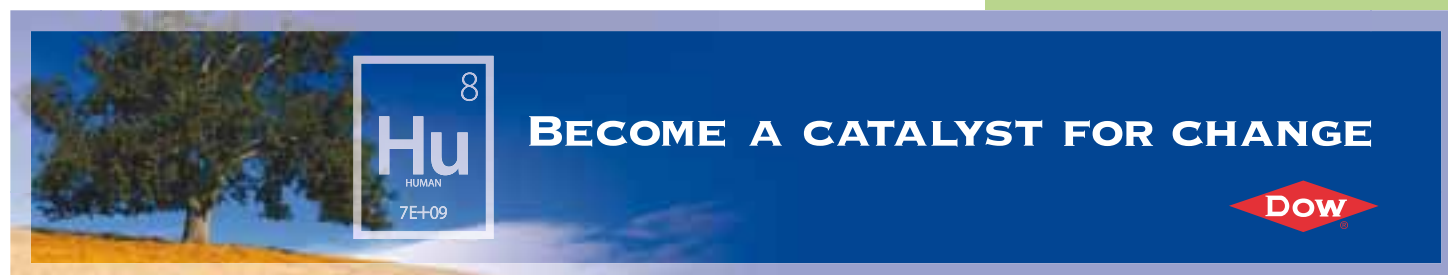
Als Personalchef ist Krähling auch derjenige, der die Verbindung zur TUHH pflegt – und dies gleich auf dreifache Weise: Zum einen ist er Mitglied der Stiftung zur Förderung der TUHH und zum anderen derjenige, der bei der Dow die Personalgespräche auch mit den Absolventen der TUHH führt, die in diesem weltweit agierenden US-amerikanischen Konzern ihre berufliche Karriere starten. Außerdem kennt er die TUHH aus einer noch ganz anderen Perspektive: Der älteste seiner drei Söhne studiert an der TU Mechatronik.

Krähling, der bereits als leitender Ingenieur in jungen Jahren Personalverantwortung übernahm, begrüßt als Personalverantwortlicher und mit dem Blick auf den eigenen beruflichen Werdegang ausdrücklich den neuen Master-Studiengang der TUHH zum Internationalen Wirtschaftsingenieur. „Wenn Unternehmen zum Beispiel eine neue Technologie einführen, tun sie dieses doch in der Regel, um damit wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Wir können aber von Wirtschaftswissenschaftlern nicht erwarten, dass sie die technischen Begriffe der Ingenieure kennen und deren Fachjargon verstehen. Für eine unternehmerische

Entscheidungsvorlage aber wird beides benötigt: das Fachwissen der Ingenieure und das der Betriebswirte. Deshalb sollten unsere Ingenieure wirtschaftliche Grundkenntnisse besitzen, auch um ihre Ideen unternehmerisch vertreten zu können.

Fest verankert in die Dow-Firmenphilosophie ist die Verantwortung der Vorgesetzten für die Mitarbeiter sowie die Produkte, die einer Gesellschaft helfen sollen, sich weiterzuentwickeln. „Unsere Philosophie ist, dass die eigentliche Personalarbeit von den Vorgesetzten gemacht wird“, sagt Krähling. Die Personalabteilung setze lediglich die Rahmenbedingungen. Mitarbeiterführung aber hatte in seinem Studium in den 80er-Jahren an der RWTH Aachen keinen Platz und deshalb hat sich der Ingenieur nach der Methode Learning by doing en passant weiter gebildet und es auch hier zur Profession gebracht. Sein Wechsel in die Personalabteilung sei deshalb nicht so ungewöhnlich, weil er bereits als leitender Ingenieur Personalverantwortung hatte. „Unsere Mitarbeiter bringen dadurch auch ein großes Verständnis für Situationen vor Ort mit“, sagt Krähling. Zu seinen Hauptaufgaben zählt die Be-

ratung der Vorgesetzten hinsichtlich des Umgangs mit den Mitarbeitern ebenso wie die Zusammenarbeit mit dem Betriebsrat. „In den vielen Fällen habe ich die Interessen des Unternehmens zu vertreten, die meist nicht deckungsgleich mit denen der Belegschaft sind. Ziel ist ein Kompromiss zwischen dem, was der Konzern will, und was die Belegschaftsvertreter für machbar halten. Auch wenn wir uns in der Sache manchmal heftig streiten, zu den Betriebsräten besteht eine vernünftige Arbeitsbeziehung.“



BECOME A CATALYST FOR CHANGE

Dow



The people at Dow – we call them the Human Element – have a shared passion to lead change to improve human life.

Located in offices, research facilities and manufacturing plants around the globe, these 43,000 people are working passionately to achieve breakthroughs in some of the most important issues facing humankind today – sustainable water supplies, adequate food supplies, decent housing, and personal health and safety.

Most of our people are pursuing career opportunities in:

- **Manufacturing & Engineering**
- **Research & Development**
- **Marketing & Sales**



Exciting opportunities are also available in many other areas.

If you share our passion for improving human life, go to www.careersatdow.com now. Here you'll find hundreds of exciting and challenging career opportunities opening up daily in Dow Europe.



Dow values the benefits that diversity of thought can bring to our organization. We are looking for the individual best suited for each role at Dow regardless of your nationality, origin, race, color, religion, gender, sexual orientation, disability or age.

Apply online at www.careersatdow.com today to join our team.

©Trademark of The Dow Chemical Company

Dow is an Equal Employment Opportunity Employer.



Ausgerechnet TUHH! Warum sich Erstsemester für Hamburgs Technische Universität entscheiden

Eng stehen sie zusammen, schauen ein wenig unsicher in die Runde. Zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn am 22. Oktober 2007 hat sich bei den fast 800 Erstsemestern der TUHH noch keine Routine eingestellt. Aber jeden Tag gibt es neue Aha-Erlebnisse: Fragen klären sich, Unsicherheiten verflüchtigen sich, Bekanntschaften vertiefen sich – der Studienalltag nimmt Form an.

Dennoch: Die jungen Frauen und Männer, die zum Wintersemester 2007/08 ein ingenieurwissenschaftliches Studium an der TUHH begonnen haben, sind unübersehbar. Die meisten haben sich die Entscheidung nicht leicht gemacht, sich viele Monate zuvor intensiv mit der Studienwahl und dem Studienort auseinandergesetzt. Zum Beispiel Marie Lettau, erstes Semester Allgemeine Ingenieurwissenschaften (AIW): Die Studentin aus Sachsen-Anhalt legte ein glänzendes Abitur ab. Mit einem Numerus Clausus von 1,2 bewarb sie sich zunächst für ein Medizin-Studium in Rostock. Sie wurde abgewiesen, da sie mit 0,1 Punkten am geforderten NC vorbeischlitterte. Letztlich entschied sich die Tochter eines Ingenieurs für die TUHH, absolvierte vor Studienbeginn ein Praktikum in der Schiffbau- und Entwicklungsgesellschaft Tangermünde und zog fürs Erste nach Hamburg-Bergedorf. Die ersten Hürden hat sie genommen, den Mathevorkursus als Bestätigung ihrer Kenntnisse empfunden und auch die Einführungsvorlesung in diesem Fach besucht. Dennoch

ist Marie Lettau verunsichert: „Uns wird hier von den älteren Semestern kein Mut gemacht. Sie prophezeien, dass mindestens zwei Drittel von uns Studienanfängern im nächsten Jahr nicht mehr dabei



sein werden.“ Trotz allem gehört Marie nicht zu den Menschen, die schnell die Flinte ins Korn werfen, sie wird kämpfen und von anderen erfahren, dass Einsatz belohnt wird. „Ich möchte mich später im Studium auf Medizingenieurwesen spezialisieren, sobald ich den Bachelor-Abschluss geschafft habe.“

Im Mathe-Vorkursus erste Kontakte geknüpft

Versöhnlich wirkt auf sie und andere Studienanfänger die Übersichtlichkeit der Universität. Dies ist auch ein Grund,

warum Studierende sich für die TUHH entscheiden. „Modern, überschaubar, sauber, exzellent und überall vernetzt“, so schwärmt Simon Müller, Student der Verfahrenstechnik im ersten Semester. Die vergangenen 13 Jahre lebte er mit seiner Familie in Panama. „Dort habe ich während der Schulzeit an Physik-, Mathematik- und Chemieolympiaden teilgenommen. Forschungen mit Bakterien interessierten mich vor allem, so dass ich mich für ein Studium in diesem Bereich entschieden habe. Über die Möglichkeiten habe ich mich per Internet in Panama informiert.“ Erst wollte er Biochemie studieren, nun aber strebt er den Master of Science in Bioverfahrenstechnik an. Um Simon ein Studium an der TUHH zu ermöglichen, kehrte seine Familie zurück nach Deutschland, in die Nähe von Zeven. Da sein in Panama abgelegtes Abitur nicht akzeptiert wurde, absolvierte er mit Erfolg mehrere Klausuren im Studienkolleg Hamburg. Der Vorkursus, der eigentlich dazu dient, alle Erstsemester in Mathematik auf ein Niveau zu bringen, habe ihn sogar eher

bestärkt, die richtige Studienwahl getroffen zu haben. Der Mathe-Vorkursus bot außerdem Gelegenheit, erste Kontakte zu Kommilitonen zu knüpfen.

Stark frequentiert in den ersten Tagen zum Semesterbeginn ist die kleine Infothek. Auch wenn es oft die gleichen Fragen sind, die den Mitarbeiterinnen des Beratungsbüros im Erdgeschoss der Schwarzenbergstraße 95, Susanne Sommer und Monika Preuß, gestellt werden: Sie bleiben freundlich, wissend, dass der erste Eindruck zählt und gerade die Infothek als zentrale Anlaufstelle besonders für die Neuen in den ersten Wochen eine wichtige Funktion hat.

Marie Lettau (links) und Kadie Mane

Für Cristoph Stenzel aus Buchholz in der Nordheide herrschen an der TUHH „optimale Voraussetzungen“: überschaubarer Campus, das StartIng-Programm zum Einstieg, kleine Lerngruppen im Studium. Er sieht sich in allem, was er bisher von der TUHH gehört hatte, bestätigt. Christoph Stenzel möchte später einmal als Ingenieur, spezialisiert auf Energie- und Umwelttechnik, in einem Entwicklungsland arbeiten. Er folgt einem Trend, einem neu erwachten Umweltbewusstsein, das sich an der TUHH zum Beispiel auch in dem ansteigenden Interesse an den Bachelor-Studiengängen Bauingenieur- und Umweltwissenschaften sowie Energie- und Umwelttechnik widerspiegelt. Auf dem Gebiet der Umwelttechnologie verfügt die TUHH mit einer in den 80er-Jahren begonnenen erfolgreichen Forschung über eine langjährige Expertise. In einem der sechs neuen Forschungsschwerpunkte – „Energie, nachwachsende Rohstoffe und Umwelt“ – wird auch auf diesem Terrain an der TUHH an neuen Konzepten und Technologien geforscht. Davon profitieren nicht zuletzt immer auch die Studierenden, die in ihrem forschungsbasierten Studium früh an die Wissenschaft herangeführt werden.

Der Infotronik wegen von Erfurt nach Hamburg

Auf der Suche nach einem für ihn passenden Studiengang stieß der Erfurter Stefan Gehrter auf das Infotronik-

dotierten Stipendien hochqualifizierte Bewerber für die beiden Studiengänge: Informatikingenieurwesen sowie Mechatronik im Maschinenbau. Stefan bewarb sich erfolgreich und absolvierte vor dem Studium ein dreimonatiges Grundpraktikum bei Blohm & Voss. Hier wird er regelmäßig in den Semesterferien arbeiten. „Ich bin gespannt, wie das während der Prüfungen in der vorlesungsfreien Zeit läuft, wenn ich gleichzeitig arbeiten werde. Obwohl ich mit Theorie und Praxis ziemlich belastet bin, will ich an allen Übungen teilnehmen und zwischendurch Sport treiben. Ich arbeite vorwiegend allein, weil meine Zeit so besser planbar ist. Noch komme ich mit den Übungsaufgaben gut zurecht.“ Eine Studienzeit im Ausland plant Stefan fest ein.

AIW-Student Christopher Helbig aus St. Peter-Ording fand durch das Schnupperstudium 2005 auf den TUHH-Campus. Bevor er in eine Wohngemeinschaft in unmittelbarer Uninähe einziehen konnte, quartierte er sich bei einer Tante in Lüneburg ein und pendelte einen Monat lang zum Vorkursus an die TUHH. „Ich habe bereits nette Leute kennengelernt. Hier hat für mich ein neuer Lebensabschnitt begonnen.“ Ein wenig neidisch beobachtet er den kollegialen Umgang der Schiffbauer untereinander und wünscht sich vor diesem Hintergrund ein intensiveres Fachschaftsleben in den AIW. Mit den Leistungskursen in Mathematik und Physik in der Schule fühlt Christopher sich gut auf das ingenieurwissenschaftliche Studium an der TUHH vorbereitet. Weil er darüberhinaus bereit ist, mehr

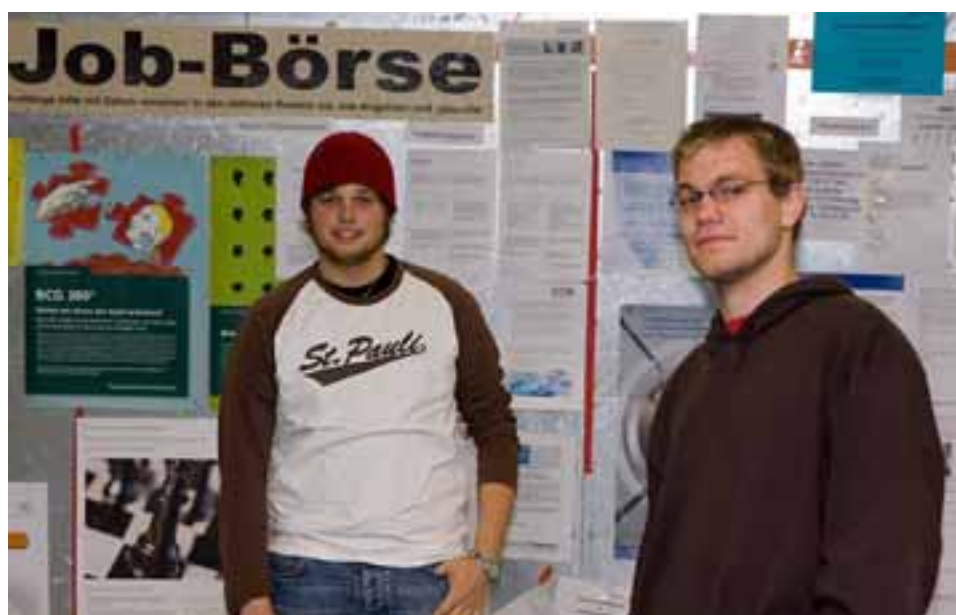


aus anderen Bundesländern. In diesem deutschlandweit einzigartigen Studiengang werden in sechs Semestern auf hohem Niveau grundlegende Kenntnisse der Ingenieurwissenschaften vermittelt. Verzichtet wird dabei auf eine frühe Spezialisierung – ein Beispiel dafür, dass auch kleine Universitäten auf bestimmten Gebieten Spitzenpositionen einnehmen können.

Perfekte Betreuung und persönliche Atmosphäre

Was sind die Gründe, dass Studierende eine kleine Universität, wie die TUHH, einer der großen Super-Unis vorziehen? Keine überfüllten Hörsäle, keine überlaufenen Seminare, keine überlasteten Professoren. Von der Lehre und Forschung auf einem international hohen Niveau profitieren Studierende, wenn sie, zudem von perfekter Betreuung motiviert, in einer Universität mit persönlicher Atmosphäre studieren.

Text: Martina Brinkmann



Programme der Nordmetall-Stiftung in Zusammenarbeit mit der TUHH. Erfolgreiche Unternehmen des Nordmetall-Verbandes unterstützen mit gut

als andere zu lernen, hat er sich für den Turbostudiengang AIW entschieden. Für dieses Bachelor-Studium haben sich 114 Erstsemester immatrikuliert, viele

Christoph Stenzel (links) und Simon Müller sowie Christopher Helbig (oben)



© berwis / PIXELIO

Von A wie Angstschweiß bis Z wie Zitterhand Wenn der Prüfungsstress den Lernalltag bestimmt

Sven Nühning* hat Panik, richtig Panik: Seine Hände sind schweißnass, und er kann keinen klaren Gedanken fassen. Alle anderen um ihn herum schreiben, seine Finger dagegen zittern nur. Vor Sven liegt ein Prüfungsbogen und mehrere Blätter weißes Papier, 17 Minuten sitzt er nun schon davor und hat noch kein einziges Wort geschrieben, das weiß er so genau, denn er schaut immer wieder auf die Uhr. Je weiter die Zeiger vorrücken, desto schlimmer wird es: „Mein Gott, hoffentlich packe ich das! Die Zeit wird knapp! Man, warum habe ich bloß nicht früher mit dem Lernen angefangen? Und wie war noch mal diese mathematische Formel? Mir fällt gar nichts mehr ein! Alles Lernen war umsonst . . .“ Nach 19 Minuten nimmt Sven den Stift in die Hand und fängt an zu schreiben, auch wenn die Finger noch immer etwas zittern. Von Aufgabe zu Aufgabe wird er ruhiger und schreibt auf, was er weiß. Nur den letzten Teil schafft er nicht, die Zeit ist um. Die Diagnose für Sven ist schnell gestellt: Der Student hat Prüfungsangst. Dabei hat er eigentlich überhaupt keinen Grund dafür. Mindestens einen Monat vor den Prüfungen fängt er an zu lernen, rechnet die Aufgaben durch, schreibt alte Klausuren nach, büffelt den Stoff. Und schon mitten im Semester, wenn die Prüfungstermine

noch in weiter Ferne sind, beschäftigt er sich regelmäßig und intensiv mit den Inhalten der Vorlesungen, bereitet auch eine Veranstaltung vor und nach.

Aufgeregt – aus Angst zu versagen

Doch Sven hat weitere Verpflichtungen: Regelmäßig jobbt er, um sich das Studium zu finanzieren, er ist Mitglied im

Lernen oberste Priorität. Ich nehme mir vor, wirklich alles zu lernen, um 100-prozentig vorbereitet zu sein. Aber es klappt dann doch nie so, wie man will. Ich muss mich um all die anderen Dinge kümmern, und auch das Studium an sich lässt einem gar nicht so viel Zeit, dass man alles schafft. Am Ende fühle ich mich vielleicht nur zu 70 Prozent vorbereitet, und dann bekomme ich Panik. Ich bin so aufgeregt vor den Prüfungen, aus Angst davor, zu versagen. Und dann versage ich tatsächlich. Ich bekomme eine schlechte Note oder falle sogar durch, obwohl ich eigentlich gut vorbereitet war. Es ist wie ein Teufelskreis“, sagt Sven.

Astrid Gieseler kennt Svens Problem nur zu gut. Sie ist Leiterin der Zentralen Studienberatung an der TUHH. Studenten, die glauben, den Prüfungsstress allein nicht bewältigen zu können, kommen zu ihr und suchen Hilfe. So wie Sven geht es vielen. „Die Ursachen dafür sind aber ganz unterschiedlich“, weiß sie. Bei Sven ist es die Angst, nicht alles zu wissen und dann zu versagen. Bei anderen können es existentielle Sorgen sein – sie müssen viel jobben, abends, nachts, auch mal eine Vorlesung deswegen schmeißen, nicht nur, damit Geld für die nächste Party da ist, sondern damit Essen im Kühlschrank steht und die Miete bezahlt werden kann. Oder es gibt Probleme mit den Eltern, die ihre Tochter oder ihren Sohn zu sehr unter Druck setzen. Oder Liebeskummer hält vom Lernen ab, weil



Fachschaftratsrat und außerdem leitet er einige Tutorien. Seine Hobbys sollen auch nicht zu kurz kommen – Sven treibt gern Sport und trifft sich oft mit seinen Freunden. „Wenn Prüfungen anstehen, hat das

die Freundin gerade Schluss gemacht hat. Die Reihe kann endlos fortgesetzt werden. „Deshalb ist es wichtig, für jeden eine individuelle Lösung zu finden. Wir versuchen, die Studenten zu entlas-

ten, beraten sie ausführlich, nehmen uns Zeit, so dass sie im besten Fall am Ende die Ruhe und Kraft haben, sich auf die Prüfungen vorzubereiten und diese dann auch zu meistern“, sagt Astrid Gieseler. Das kann dann so aussehen, dass die Beraterin Geld von Organisationen auftreibt, damit der Student seine Miete zahlen kann, den Job erstmal Job sein lässt und Zeit zum Lernen hat. Oder Astrid Gieseler hört einfach nur zu.

Sven Nühning hat zwar nicht das Angebot der Studienberatung genutzt, aber er hat trotzdem eine Lösung für sein Problem gefunden: Der 24-Jährige nimmt jetzt vor jeder Prüfung homöopathische Mittel. „Das macht mich etwas ruhiger. Ich bin zwar immer noch aufgeregt, aber es läuft besser“, sagt Sven.

Lernen in letzter Minute garantiert viel Stress

Auch Julia Schmidtbauer* leidet jedes Semester aufs Neue an Prüfungsstress. Sechs Prüfungen muss sie in den nächsten Wochen schreiben. Julia ist der „klassische Fall“: Die Studentin managt ihre Zeit schlecht oder einfach gar nicht, sie lernt in letzter Minute, meist erst einen Abend vor der Prüfung – die Ergebnisse fallen dementsprechend schlecht aus, Durchfallen steht auf der Tagesordnung. „Ich war noch nie die fleißigste Vorlesungsbesucherin und oft bin ich nicht gut genug vorbereitet. Lernen ist bei mir stark mit dem Interesse für das Fach

verbunden. Wenn ich keine Lust habe, versuche ich mit dem Minimalaufwand durchzukommen. Oft reicht das nicht aus, und ich muss Klausuren nachschreiben“, sagt Julia Schmidtbauer, die im neunten Semester Maschinenbau studiert.



Auch diesmal sind schlechte Noten vorhersehbar: Derzeit schreibt Julia an einer Studienarbeit und kann erst spät mit dem Lernen beginnen. Und in der Prüfungsvorbereitungsphase will die 25-Jährige auch nicht ganz auf Partys, Freund, Sport und Familie verzichten. „Ich habe mich damit abgefunden, dass mir ein nicht gerade kleiner Teil des Studiums wenig

Spaß, aber viel Anstrengung bereitet. Den Ehrgeiz, mich durchzukämpfen, habe ich leider nicht. Doch ich versuche, einen für mich akzeptablen Mittelweg zu finden: zwischen weniger Lernen, weniger Erfolg und Prüfungsstress auf der einen Seite und der nötigen Disziplin und dem Wunsch, dann doch überall anständig auszusehen, auf der anderen Seite.“

Julias Fall ist aber nicht hoffnungslos, im Gegenteil: Auch für solche Kandidaten hat das Team um Astrid Gieseler Lösungen parat. Astrid Bültemeier, eben-

falls Studienberaterin an der TUHH, weiß einen Weg. „Wenn der Prüfungsstress auf schlechtes Zeitmanagement zurückzuführen ist, helfen wir, einen praktisch umsetzbaren Plan aufzustellen“, sagt die Diplom-Psychologin. Das kann dann

so aussehen, dass die Beraterinnen gemeinsam mit den Studierenden einen Studienplan erarbeiten. Darin werden alle wichtigen Termine eingetragen: Prüfungen, Vorbereitungsphase, die Arbeitszeiten für den Nebenjob, aber auch Platz für Freiräume und Entspannung ist dann eingeplant. „Wichtig ist, dass der Plan flexibel aufgebaut ist. Hat man an einem Tag wirklich keine Zeit zum Lernen, muss

BAR RESTAURANT CAFÉ
CASPARI

Caspari Mittagstisch

Mo. bis Fr. 11.00-15.00 Uhr

- jede Woche neue Gerichte
- alle Pizzen à la carte
dazu ein kleiner Mittagstisch-Salat

Happy Hour
alle Cocktails 4,70 €
So.-Do. ab 21.00 Uhr Fr.-Sa. ab 22.30 Uhr

ab 2,10 €

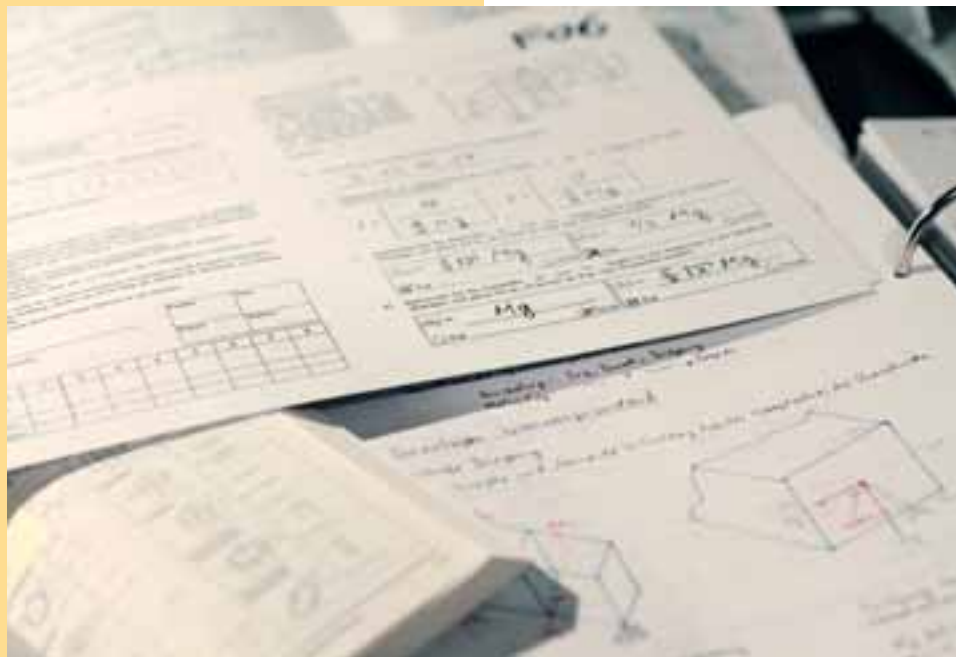
große nur **5,90 €**

kleine nur **5,20 €**

www.caspari-laemmertwiete.de · Lämmertwiete 6-10 · 21073 HH-Harburg · Tel. 040 / 7 66 51 57

es eine Möglichkeit geben, zu tauschen. Nicht, dass wegen einer Hürde der ganze Plan in sich zusammenfällt“, sagt Astrid Bülte-meier. Zusätzlich zum „Semesterkalender“ gibt es natürlich auch Literaturtipps: Bücher mit Ratschlägen, die helfen, die Prüfungsphase gut zu meistern. „Selbstverständlich ist aber oberste Priorität, dass die Studierenden selbst etwas ändern möchten. Bei uns ist

im Studium ist diese Regel Grundsatz. Peter, der im fünften Semester Schiffbau studiert, meistert die Prüfungen souverän. Er fängt rechtzeitig mit den Vorbereitungen an, übt in Lerngruppen und teilt sich seine Zeit gut ein – trotz vieler Verpflichtungen außerhalb des Studiums. „Am Anfang war es ein bisschen schwierig, sich von der Schule auf die Uni umzustellen, doch von Semester zu Semester



alles absolut freiwillig, hier muss niemand herkommen. Wir helfen demjenigen, der sich helfen lassen will,“ sind sich die Studienberaterinnen einig.

Sich seine Zeit einteilen – und Pausen nicht vergessen

Früh mit dem Lernen anfangen: Das ist die beste Vorbereitung. Das sieht auch Astrid Bülte-meier so: „Aufschieberitis vermeiden“ heißt ihre Devise. Peter Kramer* lässt sich das nicht zweimal sagen. Zu Schulzeiten hat er die alte Weisheit außer Acht gelassen, aber jetzt

klappt es besser“, sagt er über sich. Klar, eine schlechte Note ist trotzdem mal dabei. Prüfungen hin oder her – entspannen muss auch unbedingt sein, ist Peter überzeugt. „Erst das Abitur, dann Zivildienst oder Bundeswehr, dann Studium und kaum frei, denn vorlesungsfreie Zeit ist gleich Prüfungszeit, dann Job. Wenn man das alles am Stück durchzieht, ist man früher oder später ausgebrannt. Es ist ganz wichtig, Uni einfach mal Uni sein zu lassen und sich einen Urlaub, eine Auszeit oder einfach nur eine kleine Pause zu gönnen.“ Um sich danach wieder in den Prüfungsstress zu stürzen – aber entspannt und mit einem aufgefüllten Tank an Kraft und Gelassenheit.

Text: Antje Tatter

* Namen von der Redaktion geändert

www.tu-harburg.de/studium/studienberatung

Infothek : 040/ 2878 – 2232
E-Mail: studienberatung@tu-harburg.de

Sieben Tipps gegen Stress und für das Lernen an der TUHH

Stress hin, Stress her: Lernen ist immer noch die beste Methode gegen Prüfungsangst.

Wie Sie am effektivsten lernen, um erfolgreich ihr Studium an der TUHH zu meistern:

1. Lernpensum definieren! Höhere Semester fragen – denn sie kennen die Materie, wissen, welcher Stoff für die jeweilige Klausur erlernt werden muss und geben gerne Tipps zu Schwierigkeitsgrad, Lernaufwand und -strategien.
2. Lernziele definieren! Was wollen Sie wie erreichen? Nehmen Sie ihr Ziel fest in den Blick und berücksichtigen Sie dabei ihre persönlichen Lerngewohnheiten.
3. Lernzeitraum planen! Alles braucht seine Zeit. Deshalb nicht zu viele schwere Klausuren in eine Prüfungsphase legen. Mutig auch einmal Klausuren vorziehen – oder aber in das nächste Semester verschieben. Ein Plan für die mehrwöchigen Klausurphasen im Semester kann hilfreich sein.
4. Schließen Sie sich einer Lerngruppe an! Gemeinsam mit Studierenden aus dem gleichen Semester lernen, ist das A und O. Auch wer gern allein lernt, sollte noch offene Fragen mit anderen klären.
5. Sprechstunde des Professors nutzen! Nachdem Sie sich über Sprechzeiten bzw. Termine erkundigt haben, sammeln Sie die noch offenen Fragen, sprechen Sie diese solange an, bis die Antwort gefunden ist. Das Angebot an der TUHH zum persönlichen Gespräch mit dem Hochschullehrer sollte dringend genutzt werden.
6. Pausen einlegen! Sie schaffen die Voraussetzung, um neuen Stoff zu verarbeiten. Seien Sie dabei auch nett zu sich selbst und gönnen Sie sich auch einmal eine kleine Belohnung für erreichte Ziele. Oder ein Trostpflasterchen, wenn es einmal nicht, wie geplant, geklappt hat.
7. Bewegen Sie sich! Und das nicht nur im übertragenem Sinne. Körperliche Bewegung setzt geistige Kräfte frei. Dabei kann eine ungelöste Frage im Kopf bleiben, manchmal löst sich der Knoten schon beim Treppensteigen. Ausprobieren!

Studium. Beruf. Karriere.

Und meine Gesundheit versichere ich bei der IKK-Direkt.



IKK-dir@kt
Die internette Krankenkasse



Vorteil Beitragssatz:

Die IKK-Direkt ist jung, dynamisch, zeitgemäß – und die günstigste bundesweit wählbare Krankenkasse.



Vorteil Leistung:

Die IKK-Direkt garantiert 100% Leistung und 100% Sicherheit. Plus interessante und attraktive Zusatzangebote.



Vorteil Service:

Als Online-Direktkasse ist die IKK-Direkt täglich 24 Stunden und ganzjährig überall für Sie erreichbar.

Alle Infos, Mitgliedschaftsantrag und Beitragsrechner auf www.ikk-direkt.de

Machen Sie sich fit für Ihre Zukunft!

Anschrift
IKK-Direkt
Kaistraße 101
24114 Kiel

Hotline*
01802 455 347 oder
01802 IKK Direkt
*6 Ct./Anruf Festnetz Dt. Telekom

Mit Erasmus Mundus nach Europa – oder: TUHH steigert Internationalität der Lehre

Der TUHH ist es erneut gelungen, ihre Attraktivität für internationale Studierende zu steigern: Zum Wintersemester 2007/08 startete das dritte „Joint Master Programme“: Der neue Master-Studiengang „Global Innovation Management“ (GIM) der TUHH in Kooperation mit der University of Strathclyde (Glasgow, Schottland) und der Aalborg Universität (Dänemark) richtet sich an hoch qualifizierte internationale Bewerber. Im Mittelpunkt steht die Frage, wie innovative Produkte und Dienstleistungen entwickelt und erfolgreich auf den Markt gebracht werden können.

Der neue Studiengang GIM ist an der TUHH bereits der dritte im Rahmen des Erasmus-Mundus-Programms: Seit 2004 läuft „Joint European Masters Programme in Material Science.“ Gemeinsam mit der Universidade Aveiro in Portugal und der dänischen Aalborg Universität bietet die TUHH alle Teildisziplinen der Materialwissenschaften an. Im Kern geht es in diesem Studium um neue Werkstoffe.

2006 wurde das „Joint European Master Programme in Environmental Studies“ an der TUHH eingerichtet. Zurzeit laufen die Bewerbungen für das Wintersemes-



Die EU hat diesem Programm ein außerordentlich hohes Maß an Innovation und Qualität bescheinigt, so dass dieser viersemestrige Studiengang im EU-Exzellenz-Programm „Erasmus Mundus“ gefördert wird. Etwa sechs Millionen Euro stehen zur Verfügung, die als Stipendien für die Teilnehmer aufgeteilt werden.

ter 2008/09. Bachelor-Absolventen aus aller Welt können sich für dieses Joint-Master-Programm in den Umweltwissenschaften bewerben. Auch dafür stehen attraktive Stipendien für Studierende außerhalb Europas (nicht in der EU, der EFTA oder den Beitrittsstaaten beheimatete Studierende) zur Verfügung.

Damit bietet die TUHH allein drei von europaweit knapp 100 Erasmus-Mundus-Programmen an und ist als kleine deutsche Hochschule besser als die meisten großen. Die EU fördert diese drei Studiengänge über einen Zeitraum von fünf Jahren mit insgesamt rund 18 Millionen Euro.

In allen drei Programmen werden die Studierenden nach sehr strengen Kriterien ausgewählt. Ein Bachelor-Examen im oberen Leistungsdrittel und sehr gute Englischkenntnisse sind die Voraussetzung, um in ein solches Stipendienprogramm aufgenommen werden zu kön-

nen. Nur die Besten sollen die Chance haben, daran teilzunehmen. Pro Jahr können etwa 25 Studierende neu in die beiden schon laufenden Programme einsteigen. Ein bis drei Semester von vier absolvieren die Teilnehmer an der TUHH, die anderen Semester verbringen sie an den Partnerhochschulen.

Erasmus Mundus und Erasmus von Rotterdam

Erasmus bezeichnet ein Programm der Europäischen Union. Gegründet wurde es Ende der 80er-Jahre mit dem Ziel, die Zusammenarbeit von Hochschulen innerhalb der EU sowie anderen europäischen Ländern (EU-Beitrittsländer, Schweiz, Norwegen) und damit die Mobilität von Studierenden zu fördern. Die Bezeichnung ERASMUS ist die Abkürzung für „European Region Action Scheme for the Mobility of University Students“. Damit wird zugleich an Erasmus von Rotterdam (1469-1536) erinnert: Er gilt als bedeutendster Vertreter des europäischen Humanismus. Der Niederländer hat in Italien, Frankreich, England und Basel studiert, promoviert und das europäische Geistesleben geprägt.

Erasmus fördert den Austausch von Studierenden innerhalb der EU. Erasmus Mundus (lat. mundus, die Welt) lockt seit 2004 Studierende von allen Kontinenten mit gut dotierten Stipendien an europäische Hochschulen. Das bisher speziell auf Master-Studierende aus Nicht-EU-Staaten zugeschnittene Programm soll vor allem den guten Stipendienmöglichkeiten in den USA etwas entgegensetzen. Von 2004 bis 2008 gibt die EU über 300 Millionen Euro für hochqualifizierte Studierende und hervorragende Master-Studiengänge aus, die mindestens drei europäische Hochschulen gemeinsam anbieten. Von 2009 bis 2013 steigt das Budget auf 950 Millionen Euro.

Die Nachfrage der Studierenden ist groß. „Wir erhalten sieben Mal mehr Anträge, als wir Plätze anbieten können,“ sagt EU-Bildungskommissar Ján Figel. Zum Ende der Laufzeit werden über 4100 Studierende aus 100 Ländern ein europäisches Master-Programm absolviert haben. Ab 2009 können sich auch Doktoranden und Studierende im Grundstudium für ein Erasmus-Mundus-Stipendium bewerben.

aus: DAAD-Letter Nr. 2/07

Siang Fung Ang (Mitte), Rodrigo Pacher Fernandez (links) und Henry Ekene Mgbemere studieren „Material Science“ im Erasmus-Mundus-Programm.

Zu den wenigen, handverlesenen Studenten gehören der Brasilianer Rodrigo Pacher Fernandez, Siang Fung Ang aus Malaysia und der Nigerianer Henry Ekene Mgbemere. Alle drei studieren „Material Science“ und sind zurzeit an der TUHH. Gemeinsam geraten sie ins Schwärmen, wenn sie über deren Vorteile sprechen. Rodrigo schätzt den internationalen Charakter auf dem Campus. Außerdem sei die TUHH viel besser ausgestattet und die Dozenten erfahrener, als er es aus Hochschulen in Brasilien kennt. „Das Verhältnis zwischen Professoren und Studenten ist hier viel persönlicher als in meiner Heimat. Ich bin es nicht gewohnt, mich mit Fragen an sie wenden zu können. Hier ist das kein Problem“, sagt Henry Ekene aus Nigeria. Die Betreuung sei hervorragend, alle drei fühlen sich bestens aufgehoben und unterstützt. Siang Fung gefällt es, dass die Inhalte zwar theoretisch, aber dennoch praxisnah und eng mit der Industrie verbunden ausgerichtet sind. Einig sind sie sich auch darüber, dass an der TUHH wesentlich mehr Professoren lehren als an vergleichbaren Universitäten ihrer Heimatländer. Auch privat fühlen sich die internationalen Studenten an der Elbe wohl: Die

26-jährige Siang Fung ist gern mit ihren Freunden auf der Sternschanze, einem jungen, kreativen Viertel in Hamburg-Altona, unterwegs, und Henry bevorzugt „die wunderschöne Natur“, das viele Grün, das Hamburg mitten in der Stadt und noch weit mehr in der ländlichen Umgebung zu bieten hat. Rodrigo hat 2004 in Brasilien geheiratet, seine Ehefrau ist nachgekommen und studiert inzwischen ebenfalls an der TUHH. Bald wird das Trio den Master-Studiengang erfolgreich beenden. Dann erhalten die Absolventen jeweils ein gemeinsames Master-Zeugnis aller Partnerhochschulen. Zurück nach Hause geht es aber noch lange nicht. Ihnen gefällt es an der TUHH so gut, dass sie auch ihre Doktorarbeit an der TUHH schreiben möchten. Rodrigo ist inzwischen sogar schon wissenschaftlicher Mitarbeiter. Siang Fung zieht es danach weiter in die Welt: „Vielleicht besuche ich noch eine Universität in Amerika, bevor ich mich wieder in Malaysia niederlasse“, sagt sie. Der neue Master-Studiengang „Global Innovation Management“ soll noch internationaler ausgerichtet werden als die bisherigen Programme. Die Erweiterung durch außereuropäische Partner ist ge-

plant. Zurzeit laufen Gespräche mit der Swinburne University of Technology in Melbourne, Australien, und mit dem Tec de Monterrey in Mexiko.

Das Studium im GIM-Master-Programm ist forschungsbasiert und so angelegt, dass die jeweiligen wissenschaftlichen Stärken der drei beteiligten Universitäten auf diesem Gebiet auch in der Lehre zum Tragen kommen. Das erste Jahr wird von allen Teilnehmern gemeinsam an der University of Strathclyde in Glasgow verbracht. In den folgenden Semestern drei und vier studieren sie entweder an der TUHH oder an der Aalborg Universität in Dänemark. Die Master-Arbeit im vierten Semester wird grundsätzlich von einem Professor der TUHH oder der Aalborg Universität gemeinsam mit einem Zweitbetreuer von einer der beiden Partneruniversitäten betreut.

Bislang sieht es nicht so aus, als ob die Erfolgsgeschichte „Joint Master Programme“ an der TUHH ein Ende findet: Ein vierter Studiengang – Communication and Information Technologies – befindet sich derzeit im Aufbau. Auch hierfür konnten bereits Fördergelder eingeworben werden.

Text: Antje Tatter

Be-**Lufthansa.com/Technik/engineers**

Can you solve the biggest headache in engine design?

A career at Lufthansa Technik offers some unusual challenges. Like trying to find a way to avoid birds being caught in turbine engines (one of the main causes of grounding aircraft).

As well as being the world's leading aircraft maintenance and repair company, Lufthansa Technik work at the cutting-edge of the aviation industry. Many of our innovations have become standard world-wide. If you have a diploma in industrial engineering, aerospace engineering, electrical engineering or aircraft construction why not join us?

Whatever your interest you'll find plenty of scope for your talents. We'll give you a flexible work schedule, the benefits of a global company, a great working atmosphere and all the responsibility you can handle.

Be who you want to be
Be-**Lufthansa.com**



Lufthansa

The Aviation Group



Neue Professoren

Christian Schuster

Am 1. Oktober 2006 hat Christian Schuster die Nachfolge von Prof. Dr. Hermann Singer am Institut für Theoretische Elektrotechnik an der TUHH angetreten. Der Physiker kehrte nach einem fünfjährigen Aufenthalt in den USA nach Deutschland zurück. Geboren am Bodensee, hat Christian Schuster zunächst Physik an der Universität Konstanz studiert, um danach am Departement für Elektrotechnik der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (ETH) zu promovieren. Nach Erreichen des Doktorgrades in den Technischen Wissenschaften (sc. techn.) war im Jahre 2000 ein einjähriger Aufenthalt in einer Spin-Off Firma der ETH gefolgt, bevor Schuster ein Jahr später ein Angebot des IBM T. J. Watson Research Centers nahe New York annahm. Aus seiner Auslandserfahrung in der Schweiz und in den USA bringt der Wissenschaftler viele positive Erfahrungen und Kontakte mit, die in seine Tätigkeit an der TUHH einfließen.

In seiner Arbeit hat sich Christian Schuster früh mit elektromagnetischen Feldern und deren technischem Einsatz auseinandergesetzt. In seiner Diplomarbeit untersuchte er das transiente Verhalten von Doppelschicht-Kondensatoren. In seiner Dissertation erweiterte er numerische Verfahren zur elektromagne-

tischen Feldberechnung und wandte sie auf Probleme an, wie sie z. B. beim Design von Hochleistungsrechnern auftreten. In seiner Industrietätigkeit verfolgte er diese Richtung weiter und war bei IBM als Experte für Konzeption und Optimierung der elektrischen Verbindungstechnik u. a. in Servern verantwortlich. Für seine Arbeit dort wurde er insgesamt dreimal mit dem IBM-Research-Division-Award ausgezeichnet. Am Institut für Theoretische Elektrotechnik wird er angewandte Forschung auf diesem Gebiet betreiben und den Brückenschlag zur Digital-, HF- und Messtechnik suchen. Christian Schuster ist verheiratet und Vater zweier Kinder im Kindergarten- bzw. Grundschulalter. Die – nur vermeintlich – einfachen Fragen seiner Kinder – zum Beispiel „Warum ist der Himmel blau?“ oder „Warum fliegt ein Flugzeug?“ – reizen ihn immer wieder und sind ihm ein Indiz, dass mit der Ausbildung in Natur- und Ingenieurwissenschaften nicht früh genug angefangen werden kann.

Radoslaw Iwankiewicz

Prof. Dr.-Ing. habil. Radoslaw Iwankiewicz wurde zum 1. März 2007 an das Institut für Mechanik und Meerestechnik berufen. Zuvor hatte er neun Jahre als Professor für Angewandte Mechanik am Institut für Maschinenbau der südafrikanischen Universität Witwatersrand in Johannesburg gelehrt. Der Wissenschaftler hat in seinem Heimatland Polen an der TU Wroclaw den MSc im Ingenieurwesen erworben, dort promoviert und sich habilitiert. Seine Vorlesungen an der TUHH in „Engineering Mechanics“ sowie „Vibration Theory“ hält er in englischer Sprache.

Radoslaw Iwankiewicz war bereits im Studienjahr 2004/05 Gastprofessor am Institut für Mechanik und Meerestechnik der TUHH. Zuvor hatte er an verschiedenen Hochschulen in Polen, Dänemark und Frankreich gearbeitet. Auch an der TUHH arbeitet er in der Forschung mit ausländischen Wissenschaftlern zusammen, zum Beispiel mit Wissenschaftlern der dänischen Aalborg Universität sowie den Universitäten Palermo, Chieti-Pescara, Northampton und der TU Warschau. Seine Forschungsschwerpunkte sind u. a. die stochastische Dynamik von mechanischen Systemen sowie verschiedene Anwendungen von stochastischen Prozessen und Differenzialgleichungen. Außerdem beschäftigt er sich mit Problemen der mechanischen Schwingungen sowie der Mikromechanik von Werkstoffen. Da gerade die Meereskunde ein Bereich ist, in dem das Vorkommen natürlicher Gefahren, zum Beispiel Wellengang, den Einsatz von stochastischen Methoden erforderlich macht, hofft der Wissenschaftler zur Entwicklung von analytischen Methoden beizutragen. In seiner Freizeit geht der Hochschullehrer bevorzugt Schwimmen, entspannt sich bei Kinobesuchen oder afrikanischer Musik. Mit seiner Frau Beata teilt er die Leidenschaft für das Reisen. Seine andere Passion sind Fremdsprachen: Außer Englisch und seiner Muttersprache Polnisch spricht Professor Iwankiewicz Französisch, Russisch, Italienisch, etwas Spanisch, und er arbeitet jetzt fest daran, sein Deutsch weiter zu verbessern.

Christian Schuster (links) und
Radoslaw Iwankiewicz



Emeritierte Professoren

Klaus Rall

Prof. Dr.-Ing. Klaus Rall ist mit Vollendung seines 65. Lebensjahres am 28. September 2007 in den Ruhestand getreten. 1985 hatte der promovierte Ingenieur einen Ruf an die sieben Jahre zuvor gegründete TUHH erhalten und trat im Oktober des gleichen Jahres als Leiter des Instituts für Werkzeugmaschinen, Roboter und Montageanlagen seinen Dienst an.

Geboren wurde Klaus Rall in Göttingen. Seine Kindheit und Schulzeit verbrachte er in Bad Gandersheim sowie Köln.

Das Maschinenbau-Studium führte Rall an die Technische Hochschule Hannover, heute TU Hannover, wo der Ingenieur 1975 am Institut für Fertigungstechnik und Spanende Werkzeugmaschinen mit seiner Dissertation über pneumatische Schrittmotorsysteme promovierte. Sein weiterer beruflicher Weg führte Dr. Klaus Rall in leitende Funktionen verschiedener namhafter Hersteller von Werkzeugmaschinen: Gildemeister Max Müller, (Hannover), Waldrich Siegen (Siegen), Witzig und Frank-Martin (Offenburg).

Der Schwerpunkt seiner Arbeit hat sich in mehr als zwei Jahrzehnten von der maschinenbaulichen Optimierung von Werkzeugmaschinen hin zu einem Informations verarbeitenden Systemkonzept weiterentwickelt. So kamen zu den steuerungstechnischen Aspekten später auch Forschungsarbeiten zur informationstechnischen Vernetzung vieler Steuerungen und Rechner hinzu. Weitere Themen waren im breiten Gebiet der Robotik sowie der flexiblen Montage angesiedelt und in der Biomechanik, speziell auf den Gebieten intelligente Implantate, individuelle Prothesen, komplexe OP-Simu-

lationen. Professor Rall ist Initiator des Masterstudiengangs Mechatronics.

Seinen Studenten vermittelte er außer den theoretischen Grundlagen der Ingenieurwissenschaften vor allem auch anwendungsorientiertes Wissen seines Fachgebiets. Professor Rall bleibt der TUHH auch im Ruhestand verbunden: Er wird sich am Northern Institute of Technology, zu dessen Gründern er gehört, weiterhin engagieren, und an der TUHH seine Vorlesung „Werkzeugmaschinen“ halten. Hochschulpolitisch hat Klaus Rall als Sprecher und Dekan gewirkt und sich durch sein Engagement für die Internationalisierung verdient gemacht.

Lutz Friedel

Prof. Dr.-Ing. Lutz Friedel vom Institut für Strömungsmechanik ist zum 30. September 2007 in den Ruhestand getreten. Nach dem Schulbesuch in Brasilien kehrte der gebürtige Dresdener nach Deutschland zurück und machte 1963 seine Reifeprüfung am Städtischen Naturwissenschaftlichen Gymnasium in Köln. Friedel studierte Verfahrenstechnik an der TU Hannover, wo er am Lehrstuhl für Verfahrenstechnik über das „Modellgesetz für den Reibungsdruckverlust in der Zweiphasenströmung“ promovierte. Von 1975 bis 1990 arbeitete er bei der Frankfurter Hoechst AG in unterschiedlichen Funktionen, zuletzt als Betriebsleiter der Technischen Prüfung. Im Januar 1991 folgte Lutz Friedel dem Ruf der TUHH, wo er als Leiter des Instituts für Strömungsmechanik, Schwerpunkt Mehrphasenströmungen, u. a. für die Vorlesungen der Technischen Strömungslehre I und II, der Anlagen- und Prozesssicherheit sowie der Zweipha-

senströmung seitdem verantwortlich war. Er führte mehrere Jahre den Vorsitz der Prüfungskommission im Dekanat für Verfahrenstechnik. Friedels Forschungsschwerpunkte an der TUHH lagen besonders auf den Gebieten der theoretischen und experimentellen Untersuchungen von stationären und transienten Mehrphasenströmungen aus Gasen/Dämpfen und Flüssigkeiten in komplexen verfahrenstechnischen Anlagen unter der Berücksichtigung sicherheitstechnischer Aspekte.

Der Träger des Arnold-Eucken-Forschungspreises der VDI-Gesellschaft für Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen engagiert sich bis heute in zahlreichen wissenschaftlichen Gremien und Ehrenämtern. Zu den wichtigsten zählen z. B. die European Two-Phase Group, der Technische Ausschuss für Anlagensicherheit des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, die European DIERS User Group, der ISO-Normenausschuss „Flashing Liquids in Safety Devices“ und die ProcessNet-Fachsektion Sicherheitstechnik, dessen Gründungs- und Vorstandsmitglied er war bzw. heute noch ist.

Klaus Rall (links) und
Lutz Friedel



Diplompreis der Stiftung zur Förderung der TUHH 2007

Malte Baesler ist mehr als gut, er ist sehr gut. Die überdurchschnittlichen Leistungen des Elektrotechnikstudenten sind auch an der TUHH nicht verborgen geblieben: Nachdem er bereits das Abitur mit einer glatten 1,0 bestanden hatte, erhielt er während seines Studiums an der TUHH für sein erfolgreiches Vordiplom – Abschlussnote 1,9 – den Philips-Preis. Am 22. November 2007 wurde ihm für seine mit der Note 1,1 bewertete Diplomarbeit der Jahrespreis der Stiftung zur Förderung der TUHH verliehen. Im Rahmen einer festlichen Veranstaltung im Audimax überreichte Dr. Hermann J. Klein als Vorsitzender des Vorstands der Stiftung den mit 1500 Euro dotierten Diplompreis: „Wir sind von ihnen begeistert“, sagte Klein, Mitglied des Vorstands des Germanischen Lloyd.

Baesler promoviert inzwischen am Institut für „Zuverlässiges Rechnen“ der TUHH. „Ich möchte, dass Rechner in Zukunft noch genauer, schneller und sogar energiesparender arbeiten“, sagt Baesler über sein Ziel. Dafür muss im ersten Schritt ein neuer theoretischer Ansatz entwickelt werden, der dann in eine entsprechende neue Rechner-Architektur umgesetzt werden kann.

Foto oben: Malte Baesler (links) und Dr. Hermann J. Klein, Vorsitzender des Vorstands der Stiftung zur Förderung der TUHH

Foto gegenüberliegende Seite: Wolfgang Würst (Mitte) verlieh den Preis der Metall- und Elektroindustrie an Steffen Petersen (links) und Stefan Wiechmann.

Baesler ist seit seinem neunten Lebensjahr leidenschaftlicher Hobbyimker. Außerdem spielt er Klavier und findet im Volleyballspiel sowie Laufen sportlichen Ausgleich.

DAAD-Förderpreis 2007

Khaled Alshurafa ist mit dem DAAD-Förderpreis 2007 ausgezeichnet worden. Der aus Amman stammende Jordanier erhielt diese Auszeichnung des Deutschen Akademischen Austauschdienstes



(DAAD) für sein außerordentliches interkulturelles Engagement. Khaled Alshurafa studiert Informatik-Ingenieurwesen und leitet auf studentischer Ebene das Projekt Welcome@tuhh, ein neues Integrationsprogramm für die internationalen Studierenden der TUHH.

Etwa ein Drittel der derzeit 4500 Studierenden der TU kommen aus dem Ausland. „Je wohler ein Student sich fühlt und je besser er sich in einem sozialen Netzwerk aufgehoben fühlt, desto erfolgreicher wird er sein Studium gestalten. Deshalb wollen wir, dass es unseren Kommilitonen gut geht“, sagt Khaled Alshurafa. Zum Dank für die Auszeichnung sagte er bei der Begrüßungsfeier für die Erstsemester: „Das ist eine große Ehre für mich und der Beweis, dass soziale und ehrenamtliche Arbeit lohnenswert ist. Auch das werde ich weitergeben.“

Als er 2001 sein Studium an der TUHH aufnahm, gab es das Welcome-Programm noch nicht. „Mir hat so etwas gefehlt, ich habe alles allein durchstehen müssen: Wohnungssuche, Konto einrichten, Organisation des Studiums, Kontakte knüpfen . . . Das Schlimmste jedoch war die Einsamkeit. Man zieht sich mehr und mehr zurück – und weint manchmal sogar. Jeder kommt irgend-

wann darüber hinweg, doch es ist viel einfacher mit Hilfe der Tutoren, zu studieren“, sagte er.

Welcome@tuhh heißt, dass internationale Studierende höherer Semester den Neuen in allen Fragen rund ums Studium und das Leben in der Großstadt mit Rat und Tat zur Seite stehen. Workshops und Gesprächskreise, Exkursionen und andere Aktivitäten, die Einblicke in kulturelle Besonderheiten, aber auch in die Politik sowie die Geschichte Deutschlands und Europas gewähren, runden dieses von Anfang an stark nachgefragte Angebot ab.

Im einem Jahr wird Khaled Alshurafa zu seiner Familie nach Jordanien zurückkehren. Das Leben in anderen Kulturen kennt er von Kindsbeinen an: Bedingt durch den Beruf des Vaters – ein Bauingenieur in der Ölbranche – lebte seine Familie zeitweise außer in Amman auch in Kairo, Kuwait und auf der Mittelmeerinsel Malta.

www.tuhh.de/welcome

Preis der Metall- und Elektroindustrie 2007

Dr. Stefan Wiechmann und Dr. Steffen Petersen sind die Nordmetall-Preisträger 2007. Die ehemaligen Doktoranden der TUHH nahmen den von der Nordmetall-Stiftung zum 20. Mal verliehenen und mit 6000 Euro dotierten Preis der Metall- und Elektroindustrie aus den Händen des Stiftungsvorsitzenden Wolfgang Würst am 22. November 2007 in der TUHH entgegen. Das hohe Niveau der Dissertationen einerseits und andererseits deren erkennbar hoher Nutzwert für eine Anwendung in der Praxis überzeugten die Juroren.

Mit Petersens Ergebnissen kann die Schallabstrahlung von Maschinen, Fahrzeugen und anderen Geräten auf effektive Weise berechnet werden. Mit Hilfe des Computers können verschiedene Wege untersucht werden, durch die Lärm – zum Beispiel Laufgeräusche von Reifen – reduziert werden kann. Der Bau von kostspieligen Prototypen wird durch die Simulation am PC ersetzt und kann dadurch erheblich eingeschränkt werden. Seit März dieses Jahres ist eine neue Lärmschutzverordnung in Kraft getreten, die den Grenzwert des zulässigen Lärms für die Industrie um 67 % gesenkt hat. Die wissenschaftlichen Ergebnisse des Ingenieurs sind deshalb gerade für die Elektroindustrie sowie die Maschinenbau-Branche von großem Interesse. Petersen forschte zwischenzeitlich an



der Stanford University in den USA und arbeitet seit Anfang Dezember in einer internationalen Unternehmensberatung. Sein Doktorvater war Prof. Dr.-Ing. Otto von Estorff.

Die Arbeit des zweiten Preisträgers kann dazu beitragen, dass das Internet noch schneller wird. Stefan Wiechmann hat sich mit der Frage auseinandergesetzt, wie Datenautobahnen qualitativ und quantitativ noch besser hergestellt werden können. Dazu wurde ein neues System entwickelt, mit dem auf bestehenden Glasfasernetzen noch mehr Daten transportiert werden können. Solche „Multiplexer“ haben bisher die Größe eines Schuhkartons. Mit der neuen Lösung kann das Gerät so klein wie eine Streichholzschachtel und dadurch kostengünstiger gebaut werden. Wiechmann hat Elektrotechnik an der TUHH studiert und während seiner Studienzeit auch ein Auslandssemester an der University of Berkeley verbracht, bevor er bei Prof. Dr.-Ing. Jörg Müller am Institut für Mikrosystemtechnik promovierte. Mittlerweile ist der Vater zweier Kinder als „Innovation Manager“ bei der Jenaoptik AG tätig.

Der Preis wurde 1986 vom Arbeitgeberverband Nordmetall mit dem Ziel gestiftet, wissenschaftlich hervorragende Arbeiten mit klar erkennbarem Bezug zur Praxis auszuzeichnen.

VDI-Preis 2007

Friedrich Wirz, Doktorand am Institut für „Entwerfen von Schiffen und Schiffssicherheit“ der TUHH, gehört zu den VDI-Preisträgern 2007: Der 27-jährige Ingenieur erhielt für seine Diplomarbeit „Temperaturverteilung in Propellerwellenlagern“ den zweiten Preis. Die Auszeichnung wurde dem talentierten Nachwuchs während der Feier zum



transforming
tomorrow

Hochwertige Endprodukte
erfordern beste Ausgangsstoffe,
eine sorgfältige Verarbeitung
und hochqualifiziertes Personal.

ArcelorMittal Bremen ist Teil des weltgrößten Stahlkonzerns. Als wichtiger Arbeitgeber der Region verfügt ArcelorMittal Bremen über Anlagen, mit denen bis zu vier Millionen Tonnen Stahl pro Jahr produziert werden können. Die breit gefächerte Lieferpalette umfasst warm- und kaltgewalzte sowie oberflächenveredelte Flachstahlprodukte. Zu den wichtigsten Kunden zählen u. a. die Automobil- und die Automobilzulieferindustrie.

Fast 250 Fachkräfte der Ingenieurwissenschaften und der angewandten Informatik sorgen dafür, dass hochautomatisierte, computergesteuerte Produktionsanlagen optimal funktionieren.

Wir suchen qualifizierte Universitäts- und Fachhochschulabsolventen der Ingenieurwissenschaften, insbesondere der Fachrichtungen

Werkstoffwissenschaften
Maschinenbau
Verfahrenstechnik

Jungingenieure starten häufig bereits in aktuellen Projekten.

Wir setzen auf frühzeitige Kontakte zu späteren Mitarbeitern. Deshalb unterstützen wir Praktikant/innen und Diplomand/innen durch den Einsatz in studiennahen Bereichen.

ArcelorMittal Bremen GmbH
Carl-Benz-Str. 30 // 28237 Bremen

Ihr Ansprechpartner: Martin Kirschlager
Tel. 0421 / 648-2548
Fax 0421 / 648-1715
martin.kirschlager@arcelormittal.com

Aktuelle Stellenangebote:

www.arcelormittal.com/bremen



125-jährigen Bestehens des Hamburger Bezirksverbandes des VDI am 13. Oktober im Hotel Grand Elysée der Hansestadt überreicht.

In seiner Arbeit setzte sich der Maschinenbau-Student mit der Wärmeentstehung und der daraus resultierenden Temperaturverteilung in Lagern von bis zu 1 Meter dicken Propellerwellen von Schiffen auseinander. Die Wärme entsteht im Lager – genauer im Schmierfilm – durch die sogenannte Dissipation und hängt vor allem von den auf den Propeller einwirkenden Kräften ab. Erst durch die kühlende Wirkung des Schmieröls sowie durch weitere Effekte – zum Beispiel durch Wärmeleitung und konvektiven Wärmetransport – mit deren Hilfe Wärme an das Seewasser abgegeben wird, stellt sich ein Temperaturgleichgewicht ein. Auch extreme dynamische Einflüsse, die durch wechselnde Kräfte am Propeller entstehen – zum Beispiel durch schnell gefahrene Kurven – werden in der Arbeit berücksichtigt. Zur Berechnung all dieser Effekte – Dissipation, Ölkühlung, Leitung und konvektiver Wärmetransport – wur-

de die thermische Energiegleichung angepasst und auf dieser Basis ein numerisches Rechenprogramm erstellt. Das Ergebnis ist eine in drei Dimensionen dargestellte Verteilung der Temperatur des Schmierfilms sowie in den Bauteilen des Lagers. Der entscheidende Einfluss der Temperatur auf die Belastbarkeit des Lagers kann somit genau berechnet werden. Des weiteren können die Bauteile des Lagers auf die Überschreitung von kritischen Temperaturen des Materials untersucht und daraus Vorschläge zur Vermeidung von Überhitzungen gemacht werden.

Die Arbeit entstand im Rahmen eines CMT-Forschungsprojektes im Bereich Schiffsmaschinen bei Prof. Dr.-Ing. Horst Rulfs am Institut für Energietechnik, das sich mit der Untersuchung der Ausrichtung und Lagerung von Propellerwellen befasst. Hintergrund waren folgenschwere Lagerschäden, die zu Ausfallzeiten und hohen Kosten führten. Die Ergebnisse des Projektes werden bereits in der Werftpraxis angewandt.

Uldall dem Ingenieurnachwuchs überreicht. Geehrt wurden Studierende, denen es in ihrem bisherigen Studium an der TUHH beispielgebend gelungen ist, herausragende Leistungen bei gleichzeitigem Engagement für das studentische Leben und Lernen zu erbringen.

Ausgezeichnet wurden: Delf Neubersch und Andreas Hempel, beide studieren im sechsten Semester General Engineering Science, sowie Wiebke Scheppan, viertes Semester Allgemeine Ingenieurwissenschaften, und Hauke Peer Lüdders, siebtes Semester Maschinenbau. Außerdem erhielten den VDI-Preis: die Verfahrenstechnik-Studentin Saskia Oldenburg sowie der Student in Informatikingenieurwesen Hannes Schüller. Geehrt wurden ferner Viola Witt, sechstes Semester Bauingenieurwesen und Umwelttechnik, sowie Anne Hagemeyer, Christoph Stegner und Jana Weinberg, alle drei im vierten Semester Verfahrens- und Chemietechnik.

Christoph Stegner macht mit bei den „Ingenieuren ohne Grenzen“, Saskia



VDI vergibt Preise anlässlich seines 125-jährigen Bestehens

Anlässlich des 125-jährigen Bestehens des Bezirksverbands Hamburg des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) erhielten mit Unterstützung des Germanischen Lloyd, der Siemens AG und der Kröber AG zehn ausgewählte Studierende der TUHH Preise im Wert von jeweils 1000 Euro. In einem Festakt am 9. Oktober 2007 im Hamburger Rathaus wurden die Auszeichnungen in Anwesenheit von Hamburgs Wirtschaftsminister Gunnar

Oldenburg und Hannes Schüller sind im AStA der TUHH aktiv gewesen, Wiebke Scheppan und Viola Witt haben sich in ihrer jeweiligen Fachschaft engagiert, Delf Neubersch und Andreas Hempel haben als Tutoren jüngere Semester unterrichtet, Hauke Peer Lüdders hat Erstsemester mit Rat und Tat im TUHH-Programm StartING zur Seite gestanden, Anne Hagemeyer und Jana Weinberg haben sich ebenfalls als Tutoren bewährt.

Foto oben: Friedrich Wirz

Glückwünsche für TUHH-Preisträgerin Viola Witt von Hamburgs Wirtschaftsminister Gunnar Uldall im Hamburger Rathaus im Beisein von TUHH-Präsident Edwin Kreuzer (Zweiter von links) sowie Dr. Hermann Klein, Vorstandsmitglied Germanischer Lloyd (rechts) und Peter Dibowski, Vorsitzender des VDI Hamburger Bezirksverein e.V. und Manager bei der Siemens AG in Hamburg.



Engineering the Future

MAN TURBO bietet die weltweit umfangreichste Produktpalette an Kompressoren und Turbinen an. Maßgeschneiderte Lösungen für Kunden und Betreiber – von der Einzelmaschine bis zum schlüsselfertigen Maschinensatz – basieren auf einem einzigartigen Spektrum.

Innovation, kontinuierliche Weiterentwicklung und moderne Technologie garantieren die Wettbewerbsfähigkeit unserer

Produkte. 3 400 Mitarbeiter/innen weltweit kombinieren die Fähigkeiten mit dem Wissen um eine Vielzahl technischer Prozesse und industrieller Anwendungen.

Sollten Sie Interesse an einer Tätigkeit in unserem Unternehmen haben, schauen Sie doch gern einmal in unsere Jobbörse unter: www.manturbo.com.

Die TUHH von ihrer musikalischen Seite: Klassik mit dem Orchester SymphonING.



Der übliche Lärm lebhaft plaudernder und ernsthaft diskutierender Studierender, die nach beendeter Vorlesung das Auditorium verlassen, verebbt. Ihre Schritte verhallen auf dem Weg zum Ausgang, in den Gängen kehrt Ruhe ein. Doch eine bescheidene Gegenbewegung bleibt dem aufmerksamen Beobachter nicht verborgen. Vereinzelt treten junge Leute in das Gebäude ein und nehmen zielstrebig Kurs auf den soeben geräumten Hörsaal. Auf dem Rücken, unterm Arm, in der Hand oder in einer Umhängetasche verborgen tragen sie verpackte Instrumente mit sich.

Befreit von ihren Lasten, Schals und Jacken abgelegt, beginnen die einen Stühle zusammenzutragen und diese halbkreisförmig aufzustellen, andere organisieren Notenständer. Seit den Semesterferien haben sie sich nicht mehr gesehen. Die Wiedersehensfreude ist groß, neue Musiker und Musikerinnen werden herzlich,

aber ohne große Worte in die Orchestergemeinschaft aufgenommen. Sie gehören vom ersten Augenblick an dazu.

Endlich: Die Instrumente sind ausgepackt, die Musiker nehmen ihre Plätze ein und mit einem Mal erfüllt Dynamik den Raum. Die Aufmerksamkeit gehört jetzt Orchesterleiter und Dirigent David Dieterle. Er reicht einen dicken Packen Noten in die Runde: Stücke aus der Oper „Rosamunde, Prinzessin von Zypern“ von Franz Schubert sowie die „Sinfonia con Fuga“ von Franz Xaver Richter stehen auf dem Programm. Da durchbricht der klare Ton eines Horns das allgemeine Gemurmel. Der Schweizer Silvan Brändli, Schiffbaustudent im fünften Semester, schlägt zunächst warme Töne an und bläst danach eine kurze Phrase seiner Stimme. Die anderen folgen, stimmen einhergehend ihre Instrumente. Ein heiter buntes Klangwirrwarr durchströmt den Saal. Verspätet „fliegt“ eine Flötistin ein und eine Cellistin platziert sich zwischen ihren Kollegen.

Orchesterchef Dieterle klopft mit dem Dirigentenstab auf den Rand des Notenständers, schickt einen konzentrierten Blick über den Rand seiner Lesebrille in die Runde und gibt den Einsatz. Augenblicklich flutet eine harmonische Klangwelle das Auditorium. Allerdings nur für Sekunden. Dieterle bricht ab: „Kann ich

Konzert ein. Bisher gab es unter David Dieterle sechs Konzerte. Vergangenes Semester zählte die Gruppe 30 Musiker und Musikerinnen, in diesem Semester sind es ähnlich viele.

Fast alle studieren, lehren oder arbeiten an der TUHH. Trompeter Florian Fiebig findet beim Üben für das Orchester einen Ausgleich zu seinem anspruchsvollen Studium im Studiengang General Engineering Science. Seit eineinhalb Jahren ist Imke Krüger dabei. „Das Orchester ist eine gute Möglichkeit, gemeinsam mit Studierenden aus anderen Studienbereichen ein Hobby auszuüben“, sagt die Diplomingenieurin, die als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Thermofluidodynamik arbeitet. Orchestererfahrung hat die Cellistin in ihrer Heimat Laatzen gesammelt. Flötist Stefan Fischer, siebtes Semester Maschinenbau, spielt von Anfang an im Orchester. Seit kurzem kümmert er sich gemeinsam mit Jessica Volke um die orchestereigene Homepage. Obwohl allgemein Männer unter den Studierenden auf dem Campus und in den Vorlesungen das Bild der TUHH prägen, ist es im Orchester gerade umgekehrt: Da dominiert zurzeit mit 20 Frauen die Weiblichkeit.

Initiator von SymphonING. ist Prof. Dr. rer. nat. Georg-Friedrich Mayer-Lindenberg, Leiter des Instituts für Rechnertechnologie. Der Professor und zwei wissenschaftliche Mitarbeiter, Christian Scharfetter und Claudia Bolz, überzeugten vor drei Jahren David Dieterle, Leiter der Akade-



bitte ein bisschen mehr Celli haben!“ Zum Semesterende, nach rund einem Dutzend Proben, muss das musikalische Programm sitzen. Dann lädt das SymphonING. Orchester der TUHH zum

mie Hamburg für Musik und Kultur, von der Idee, ein symphonisches Orchester an der TUHH zu gründen.

„Wir hatten damals unheimlich viel Startenergie, und konnten das Debütkonzert

kaum erwarten“, resümiert die Doktorandin Claudia Bolz. Dabei beeindruckte der Professor als Solist in einem Mozart-Klavierkonzert. Die Musiker waren begeistert, den eigenen Professor neben sich sitzen zu haben, einen, den ebenso viel Lampenfieber plagte wie sie selbst. Claudia Bolz, die noch beim ersten Konzert des Orchesters selbst auf der Flöte mitspielte, kümmerte sich später ausschließlich um die Organisation des Orchesters, eine Aufgabe, die inzwischen Imke Krüger übernommen hat.

David Dieterle studierte an der Folkwang Hochschule Essen und in Rotterdam am Konservatorium. Er arbeitete als Solo-bratschist und ist Mitglied großer Orchester wie der Bangkog Symphony und dem Bilbao Philharmonic Orchestra. Er führt ein eigenes Barock-Orchester, „Les enchantans“, in dem er selbst musiziert und mit dem er weltweit auftritt. Basis seiner Aktivitäten bildet die von ihm und seiner Schwester in Harburg gegründete Akademie Hamburg für Musik und Kultur. Warum hat er sich auf das Orchester SymphonIng. eingelassen? „Ich betrachte die Arbeit auch im Bereich eines kulturellen Gesamtauftrags. Man muss

sich um den Nachwuchs kümmern. Studenten sind – wie Kinder – potenzielle Konzertgänger. Die Hemmschwelle, ein Konzert in der eigenen Uni zu besuchen, in dem Kommilitonen, Dozenten und vielleicht der eigene Professor spielen, liegt wesentlich niedriger als sonst. Die TUHH hat einen wunderbaren Ruf als Ausbildungsstätte, und wir im Süden Hamburgs leben ein wenig in der kulturellen Wüste.“

Harburgs kulturelle Bereicherung beruht auf Freiwilligkeit. Das Engagement der Musiker ist groß, doch setzt ihnen das anspruchsvolle Studium an der TUHH natürliche Grenzen. Hin und wieder klaffen Löcher in der Besetzung, Abschlussarbeiten und der Besuch wichtiger Vorlesungen sind letztendlich wichtiger als die Proben. Das Studium steht an erster Stelle.

Ob Studierende, die Professorenschaft, Dozenten oder Mitarbeiter, Fans und Gönner des Orchesters finden sich auf allen Ebenen und Etagen. TUHH-Präsident Prof. Edwin Kreuzer selbst zählt zu den glühendsten Anhängern. Wenn das Orchester auswärts zu Proben-Wochenenden fährt, leistete das Präsidium der

TUHH stets die erforderliche finanzielle Unterstützung. 2006 wurde das Orchester mit dem Karl-H.-Ditze-Preis für sein Engagement und musikalische Leistung ausgezeichnet.

Text: Martina Brinkmann

Wer mitmusizieren möchte:

Willkommen sind alle, die ein klassisches Orchesterinstrument spielen. Besonders gesucht sind Musiker und Musikerinnen für Bratsche und Geige, Fagott und Horn, aber auch alle anderen können sich gerne melden, da sich die Besetzung regelmäßig ändert. Kontakt: Imke Krüger, 040-42878-3267; symphonIng@tuhh.de.

www.symphonIng.de.vu



Exkursionen, komplexe Fluganfragen, Sprachreisen...

- Uni- und Studentenexkursionen (mit Referenzen der TU Darmstadt, TU München, Uni Potsdam, Uni Greifswald, Uni Witten/Herdecke...)
- "komplexe" Flüge, Round-the-World, individuelle Flugbuchungen (mit vielen Sonder-, Jugend- und Studententarifen)
- Sprachreisen (als einer der größten Sprachreisenvergleicher)

Menschen.Kulturen.Kontinente **goAtlantis.de**
 info@goatlantis.de • Mensa am Wall • 17489 Greifswald • Mo-Fr 10-18 Uhr • Tel. 03834 - 894907



Ein Service für alle: Unibibliothek öffnet ihre Schatztruhen und beantwortet Wissensfragen

In der Bibliothek der TU (TUB) lagern Schätze: Fast eine halbe Million Bücher, Zeitschriften und Kataloge beherbergen Unmengen Wissen und Informationen. Zusammen mit den anderen großen Hamburger Bibliotheken stellt die TUB ihre Schätze in dem E-Mail-gestützten Auskunftservic „Fragen Sie Hamburger Bibliotheken“ allen Interessierten zur Verfügung. Schon weit über 1000 Fragen sind bisher in den Posteingängen der Bibliotheken angekommen.

Bereits seit dem 1. Oktober 2006 läuft dieses Projekt. Gemeinsam mit der Staats- und Universitätsbibliothek Carl von Ossietzky, der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften Standort Hamburg, der Bibliothek der Helmut-Schmidt-Universität, den Bücherhallen Hamburg und dem Hochschulinformations- und Bibliotheksservice der HAW setzt die TUB diesen Service um.

In der Praxis funktioniert das ganz simpel: Wie groß ist die Bruttoreaumzahl der Queen Mary II? Die Hamburger Bibliotheken haben eine Antwort. Einfach die Startseite einer der teilnehmenden Bibliotheken aufrufen, auf das Logo „Fragen Sie Hamburger Bibliotheken“ klicken, die Frage in das Formular eintragen und absenden. Entweder hat der Fragesteller schon selbst eine Bibliothek ausgewählt und die Frage landet dort, oder aber sie wird per Zufallsgenerator weitergeleitet. Die Antworten erarbeiten die Mitarbeiter der jeweiligen Bibliotheken.

„Ist einmal eine Frage dabei, die zum Beispiel einen speziellen wirtschaftlichen Hintergrund hat, leiten wir die Frage an die Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften weiter. Andersrum kommt es regelmäßig vor, dass andere Bibliotheken ihre Fragen zu uns schicken, wenn sie ihnen zu technisch erscheinen“, sagt Thomas Hapke, stellvertretender Leiter der TUB. Spätestens nach drei Tagen erhalte der Nutzer dann seine Antwort.

An der TUB gehören bis zu sieben Mitarbeiter zu dem Team, das sich um die Beantwortung der Fragen kümmert. Eine typische Antwort beinhaltet auch immer Hilfe zur Selbsthilfe. „Wir verweisen dann

auf Bestände unserer Bibliothek oder die passenden Ansprechpartner. Müsste ein Kunde allerdings extra für eine Antwort in die TUB kommen, zum Beispiel um die im Intranet der TUHH zugänglichen Ressourcen zu nutzen, würden wir alternativ Hinweise zu Quellen im Internet geben“, sagt Hapke.

Selbstverständlich werden Fragen auch direkt beantwortet. „Wenn es sich beispielsweise um ein chemisches Thema dreht, dann gebe ich als studierter Chemiker, wenn möglich, die Antwort zusätzlich zu einem Literaturverweis.“

In der Regel dauert die Beantwortung zwei bis 30 Minuten. „Mehr Zeit können wir leider nicht investieren. Wenn wir uns erst in ein Thema fachlich einarbeiten müssten, sprengt das den Rahmen“, sagt Hapke. Was aber passiert, wenn eine Frage nicht beantwortet werden kann? „In jedem Fall melden wir uns bei dem Nutzer dieses neuen Online-Angebotes.“ Denn nicht immer können wir eine Antwort liefern. Dann wird die Frage an eine andere Bibliothek weitergeleitet oder auf eventuell interessierende, thematisch passende Bücher im Bestand der Bibliothek verwiesen.

Mit dem Projekt, das technisch durch die TUHH betreut wird, möchten die teilnehmenden Hamburger Bibliotheken Menschen erreichen, die sonst nicht auf die Idee kämen, eine Bibliothek zu nutzen. Deshalb werden auch immer die Bestände in die Beantwortung einbezogen, um so möglicherweise neue Besucher anzulocken. „Für uns ist dieses Projekt eine wichtige Erweiterung unseres Service“, sagt Thomas Hapke. Bisher sind etwa 1200 Fragen an uns gerichtet worden, zehn Prozent davon hat die TUB beantwortet. „Wir sind zufrieden damit, aber die Zahl könnte durchaus größer sein.“ Mit „Fragen Sie Hamburger Bibliotheken“ tragen die Bibliotheken der Entwicklung Rechnung, dass zunehmend mehr Wissen und Dienstleistungen über digitale Portale abgerufen werden. Dabei schließen sich gedrucktes und digitalisiertes Wissen in der Nutzung nicht aus. Die Bibliotheken legen Wert auf einen unbeschränkten Zugang: Der Service steht nicht nur eingeschriebenen Bibliothekskunden zur Verfügung, sondern allen Interessierten. Thomas Hapke: „Wir bekommen nur selten eine Rückmeldung, ob die Antwort für den Fragenden sinnvoll war. Aber wenn es Feedback gibt, dann war es bisher immer positiv.“

Text: Antje Tatter

www.tub.tu-harburg.de/mailinfo/virtuelle_auskunft.php



REpower fördert Jahrgangsbeste im neuen Bachelor-Studiengang Elektrotechnik mit insgesamt EUR 30.000,00

Die REpower Systems AG hat zu Beginn des Wintersemesters 2007/2008 mit der TUHH ein exklusives Stipendienprogramm ins Leben gerufen: Der drittgrößte deutsche Windkraftanlagenhersteller wird im neuen sechssemestrigen Bachelor-Studiengang Elektrotechnik die zehn Jahrgangsbesten mit jeweils EUR 500,00 pro Semester fördern.

Responsibility

REpower Systems AG · Überseering 10 · D-22297 Hamburg · Tel.: +49-40-53 93 07-0 · Fax: +49-40-53 93 07-37 · E-mail: info@repower.de · www.repower.de

Erster Kongress der Lebensmitteltechnologien an der TUHH

Zur ersten Konferenz der Gesellschaft Deutscher Lebensmitteltechnologien an der TUHH haben mehr als 250 Experten aus dem Bundesgebiet und der Schweiz teilgenommen. Im Mittelpunkt der von Prof. Dr.-Ing. Rudolf Eggers vom Institut für Thermische Verfahrenstechnik organisierten Jahreskonferenz vom 11. bis 13. Oktober standen aktuelle Fragen der Branche. Die Themen reichten von der aromareichen Herstellung gerösteten Kaffees über innovative Verfahren zur Haltbarkeit von Lebensmitteln sowie einer gesundheitsorientierten Zubereitung von Fetten und Ölen bis hin zu ethischen Aspekten in der Lebensmitteltechnologie. In zwei von insgesamt 62 Beiträgen berichteten die TUHH-Wissenschaftler Rudolf Eggers und Paco Zacchi über neue Entwicklungen in der Technologie der Speiseöl-Gewinnung. „Die Forschungsarbeiten entwickeln sich in zwei Richtungen: Zum einen geht es um die Anreicherung von wertbestimmenden Begleitsubstanzen im Öl, zum anderen

sind Verfahrensansätze gesucht, die einen höheren Anteil an Ölen ohne Einsatz von Lösemitteln bei der Gewinnung erlauben“, sagte Professor Eggers. Dem Forscherteam um Eggers ist es gelungen, mit einer kurzzeitigen Hochtemperatur-Konditionierung von Raps-Saat wertgebende Substanzen zu mobilisieren und im Öl einen höheren Anteil der wertvollen Substanzen zu erhalten (**spektrum** Mai/06). Damit die im fetthaltigen Korn der leuchtend gelb blühenden Pflanze enthaltenen wertvollen Polyphenole jedoch im Öl angereichert werden und unbeschadet den langen Produktionsweg überstehen, müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein: Erstens muss die Saat kurzzeitig über eine Dampfbehandlung auf hohe Temperaturen gebracht werden. Zweitens sollte die wegen der unerwünschten Begleitstoffe des Öls erforderliche Raffination in diesem Fall ausschließlich auf physikalischem Weg erfolgen. Außerdem wurde mit Hilfe thermodynamischer Daten nachgewiesen,

dass die Drainage des abzutrennenden Öls mit Hilfe von Kohlendioxid erheblich begünstigt wird.

Der an der TUHH entwickelte Verfahrensansatz ist inzwischen in einer ersten industriellen Anlage realisiert worden.

Stuttgart: Innovationspreis für Technologie aus Hamburg



Eine an der TUHH gemachte Erfindung ist in Stuttgart mit dem Innovationspreis des Landes Baden-Württemberg ausgezeichnet worden. Das mittelstän-

dische Unternehmen Sonotronic in Karlsbad-Ittelsbach erhielt am 2. Dezember 2007 den Rudolf-Eberle-Innovationspreis für ihr jüngstes Produkt: einen Ultraschallreaktor zur Abwasserreinigung. Die von Prof. Dr.-Ing. Uwe Neis am Institut für Abwasserwirtschaft und Gewässerschutz entwickelte Technologie kann die Wirtschaftlichkeit von kommunalen und industriellen Kläranlagen und Biogasanlagen nachhaltig verbessern. Sie eignet sich generell zur Entfernung von refraktären Schadstoffen, zur Entkeimung von Wasser und Abwasser, zur Intensivierung der Klärschlamm-Behandlung und zur Brunnen-Regeneration. Der nächste Schritt ist bereits vollzogen: Jetzt wird das Hochleistungs-Ultraschall-Gerät als Chlorsersatz in Schwimmbädern eingesetzt (**spektrum** April/05 u. Okt./07). Der Ultraschallreaktor ist bereits ein Exportschlager, erstaunlicherweise hält sich die Nachfrage deutscher Kommunen aber noch in Grenzen. Obwohl ein Kostenvergleich klar für das Sonotronic-Produkt spreche: „Eine Millionen-Investition in einen zusätzlichen Faulturm wird über-

flüssig.“ schrieb die Pforzheimer Zeitung anlässlich der Preisverleihung. „Es gibt über 3500 Biogasanlagen in Deutschland, die mit Ultraschallreaktoren ausgerüstet werden könnten. Durch die höhere Wirtschaftlichkeit der Anlage machen sich die Investitionen rasch bezahlt.“ Ultraschall ist mit Frequenzen von 20 Kilohertz und mehr vom menschlichen Ohr zwar nicht mehr wahrnehmbar, jedoch von einem hohen Wirkungsgrad. Der energiereiche Ultraschall erzeugt in der zu behandelnden Substanz ein Kraftfeld. Das beschleunigt die Gärprozesse in der Kläranlage deutlich, spart Kapazität im Faulturm und steigert den Biogas-Anteil, der wiederum zur Energiegewinnung dient. Die Verkürzung der biologischen Faulzeit um bis zu 60 Prozent, eine Verringerung des Restschlammes um 30 Prozent sowie die Erhöhung des Biogasanteils um bis zu 30 Prozent sind die Vorteile. Das Ultraschallverfahren hatte bereits 2006 den Innovationspreis der Deutschen Industrie in der Kategorie Umwelttechnik gewonnen.

www.ultrawaves.de
www.tu-harburg.de/aww/index.html

YXLON International - Weltmarktführer für zerstörungsfreie Materialprüfung mittels Röntgen

YXLON International ist weltweit der führende Spezialist für Röntgenprüfsysteme in der zerstörungsfreien Materialprüfung. Gegründet 1998 durch den Zusammenschluss der Philips Industrial X-Ray GmbH (Hamburg) und der Andrex AS (Kopenhagen), lassen sich die Wurzeln des Unternehmens direkt auf C.H.F. Müller, den Hersteller der ersten Röntgenröhre zurückführen. Heute gehört YXLON zur COMET Gruppe. Aufbauend auf dieser langen Tradition hat sich YXLON International durch eine optimale Verbindung aus Erfahrung und Innovation kontinuierlich weiterentwickelt und ist heute Weltmarktführer im Bereich Industrieröntgen.

YXLON bietet Lösungen für die unterschiedlichsten Anwendungen in der industriellen Röntgenprüfung. Das Produktportfolio umfasst sowohl tragbare Systeme, die insbesondere im Bereich Rohrprüfung im Feld eingesetzt werden, stationäre Röntgensysteme zum Einbau in Röntgenprüfräume wie auch

standardisierte Röntgenprüfkabinen und kundenspezifische, vollautomatische Lösungen, die in jeden Produktionsprozess integriert werden können.

Aufgrund des breiten Produktspektrums zählt YXLON große Automobilhersteller, wie DaimlerChrysler, BMW, General Motors, VW und Ford, genauso wie Hersteller aus dem Bereich Luft- und Raumfahrt wie Boeing und EADS, aber auch weltweit tätige Gießereien wie Honsel, Superior, Alcoa und Thyssen Krupp und Reifenhersteller wie Goodyear, Bridgestone und viele andere mehr zu seinen Kunden.

Der Name YXLON steht für Sicherheit und Qualität bei allen Arten von Gussteilen, wie z.B. Aluminiumräder, Bolzen oder Querstreben, bei sicherheitsrelevanten Automobilkomponenten wie dem Airbag, bei Reifen, bei elektrischen und elektronischen Komponenten, Turbinenschaufeln, Schweißnähten und vielem mehr. Für alle diese Bereiche bietet YXLON ein

breites Produktspektrum an Röntgenprüf- und CT-Anlagen an.

Um die Nähe zum Kunden zu wahren, hat YXLON heute neben der Zentrale in Hamburg Standorte und Service-Center in Tokio, Kopenhagen, Akron (Ohio), Peking, Shanghai, sowie Hannover und Hattingen. Darüber hinaus sorgt ein dichtes Repräsentantennetz für kurze Wege, egal wo auf der Welt YXLON Systeme eingesetzt werden. Auf Qualität und Sicherheit wird bei YXLON in jeder Hinsicht großer Wert gelegt.

YXLON Kontakt:

YXLON International X-Ray GmbH
 Essener Bogen 15
 D-22419 Hamburg
 Germany
 Tel.: +49 40 52729 0
 Fax: +49 40 52729 170
 E-Mail: yxlon@hbg.yxlon.com
 Internet: www.yxlon.com



Röntgensysteme

- Tragbare
- Mobile
- Stationäre



Bildverbesserung

- Manuelle
- Halbautomatische
- Vollautomatische



Feinfocus Lösungen

- Hochauflösende Röntgensysteme
- 2D/3D/ μ CT Röntgensysteme
- Modulare μ -Focus-Systeme



Komponenten

- Röhren
- Detektoren
- Bildschirme



CT-Lösungen

- Kompakte CT-Anlagen
- Universelle CT-Anlagen
- Mikrofokus CT-Anlagen



Röntgenlösungen

- Standard-Prüfanlagen
- Räderprüfanlagen
- Reifenprüfanlagen
- Kundenspezifische Prüfanlagen

Besucherrekord beim Schnupperstudium

Mit einem Besucherrekord hat 2007 das 13. „Schnupperstudium“ an der TUHH geendet. Etwa 1000 Schülerinnen und Schüler – vornehmlich aus der Metropolregion Hamburg – nahmen am 22. und 23. November die Gelegen-

Studienbereiche: Maschinenbau, Elektrotechnik und Informationstechnik, Verfahrens- und Chemietechnik, Bauwesen, Gewerblich-Technische Wissenschaften und neu: Management-Wissenschaften und Technologie. Außerdem konnte, wer



heit zu einem ersten Kennenlernen des Campus' der TUHH wahr. Zwei Tage waren die Labore, Seminarräume und Vorlesungssäle für Besucher, Schüler und Schülerinnen ab der elften Klasse, geöffnet. Organisiert von der Zentralen Studienberatung der TUHH gab es Antworten auf Fragen rund um das Studium sowie Informationen über die verschiedenen

wollte, auch direkten Einblick in das Berufsleben nehmen und sich bei Betriebsbesichtigungen in Hamburg zum Beispiel bei Airbus Deutschland sowie NXP Semiconductors ein Bild vom späteren Berufsleben als Ingenieur verschaffen. Zur Vorstellung des Studiengangs Allgemeine Ingenieurwissenschaften (AIW) durch Professor Wolfgang Bauhofer drängte sich das Auditorium im großen Hörsaal hinter Pulten und auf Gängen. „Die Allgemeinen Ingenieurwissenschaften sind ein Aushängeschild der TU und einzigartig in Deutschland. Es vereinigt in sich die Grundlagen der verschiedenen Ingenieurtechniken,“ sagte Bauhofer. Das breit angelegte Grundstudium ermöglicht individuelle Richtungsentscheidungen der Studierenden und Profilierung ihrer Ausbildung in 14 Studienrichtungen. Auf einem gut vorbereiteten Boden gedeihen die unterschiedlichsten Pflanzen. Doch Vorsicht: „AIW ist unser Turbostudiengang. Wir wollen keine Dünnbrettbohrer, bei uns können die einsteigen, die mehr arbeiten und leisten wollen.“

Für das Schnupperstudium waren die Schüler vom Unterrichtsbesuch freigestellt worden. Wenn auch die meisten

Besucher von Schulen der Metropolregion Hamburg aus einem Umkreis von etwa 100 Kilometer kamen, waren viele Schülerinnen und Schüler auch aus anderen Bundesländern angereist, um sich vor Ort ein Bild von der TUHH als möglichen Studienort zu machen. Zum Beispiel Mareike Bockholt und Anna Vollmann aus Neukirchen-Vluyn, nahe der holländischen Grenze bei Duisburg. Ihr Eindruck vom Schnupperstudium spiegelt den zahlreicher befragter Schüler wieder: eine gut organisierte Veranstaltung mit nur wenigen Parallelangeboten. Und über die TUHH war zu hören: überzeugend in der Ausstattung, angenehm die Atmosphäre, ein schöner und überschaubarer Campus. „Eine Uni wie die RWTH Aachen ist uns viel zu groß. Da ziehen wir die beinahe familiäre Atmosphäre der TUHH vor“. Im nächsten Frühjahr wird Mareike Bockholt das Abitur machen und sich anschließend an der TUHH bewerben. Noch weiß sie nicht, für welches Studienfach sie sich entscheiden wird. Zur Wahl stehen Schiffbau, Maschinenbau und Verfahrenstechnik. Mit im Rennen sind auf jeden Fall auch die Allgemeinen Ingenieurwissenschaften. Der Vortrag von Professor Bauhofer hat beide neugierig gemacht.

Text: Martina Brinkmann



www.tu-harburg.de/studium/studienberatung

Mareike Bockholt (links) und Anna Vollmann kamen aus Neukirchen-Vluyn zum Schnupperstudium 2007 an die TUHH.

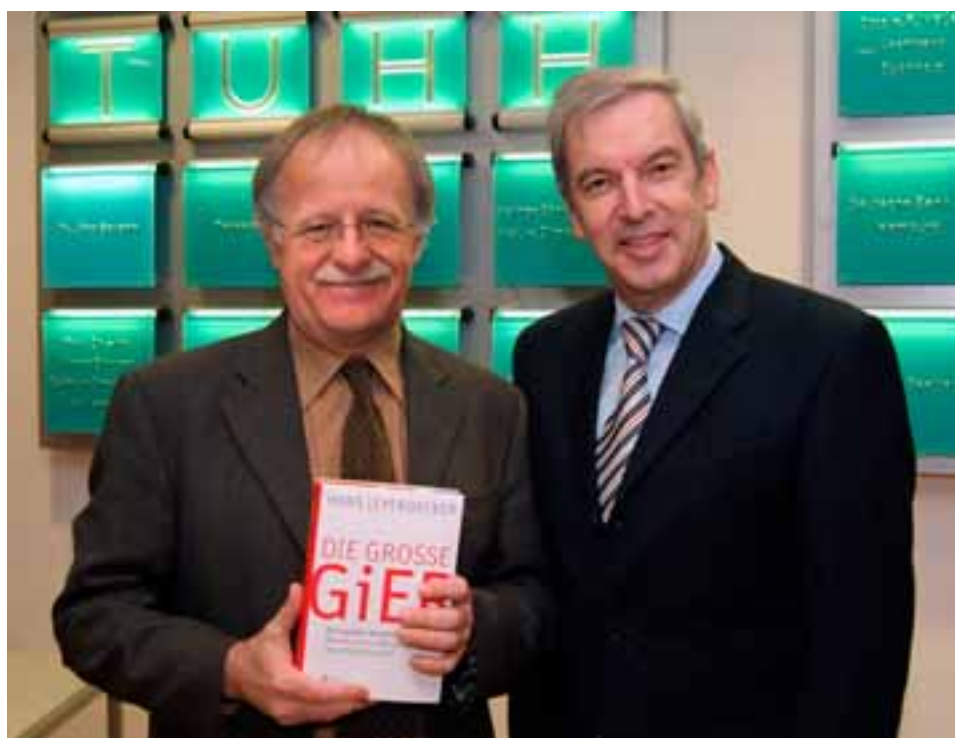
Plädoyer für eine neue Wirtschaftsmoral: Enthüllungsjournalist Hans Leyendecker an der TUHH

Er gilt als der Spezialist im Aufdecken von Missständen, wühlt detektivisch und hartnäckig im Sumpf von Korruption, Bestechung, Filz, Steuerhinterziehung und Vorteilsnahme: Hans Leyendecker, leitender Redakteur der Süddeutschen Zeitung, zuvor fast zwei Jahrzehnte Spiegel-Journalist, hat am 12. November 2007 im vollbesetzten Audimax I der TUHH Maßlosigkeit, fehlenden Anstand von Managern und kriminelle Missstände in Führungsetagen beklagt. Auf Einladung der Stiftung zur Förderung der TUHH sowie des Wirtschaftsvereins für den Hamburger Süden referierte der Journalist vor mehreren hundert Zuhörern unter dem Titel seines neuesten Buches: „Die große Gier – Warum unsere Wirtschaft eine neue Moral braucht“.

Trotz der ernsthaften Thematik tat der Kölner dies unaufgeregt, spitzbübisch lächelnd – auch als er die millionen-

Tasche zu wirtschaften? „Wenn ich in manche deutsche Badezimmer blicke, habe ich das Gefühl, die Hälfte der Einrichtung hat die Versicherung bezahlt.“ Versicherungsbetrug verkommt zum Kavaliersdelikt. „Moralische Schizophrenie ist manchem zur Lebensform geworden“, sagte der Journalist, der ursprünglich Priester werden wollte und sich dann doch für einen weltlichen Beruf entschied.

Was tun? Leyendecker plädiert für ein Unternehmensstrafrecht wie in den USA. Dies allein schaffe die Voraussetzung dafür, dass Unternehmen sich nicht an der Verschleierung von Korruptionsfällen beteiligten, sondern in deren Bekämpfung investierten. In Deutschland gilt noch der Grundsatz, dass eine Gesellschaft, ein Verband kein Unrecht tun könne und juristische Personen oder Personenvereinigungen nicht schuldfähig sind.



schweren Korruptionsskandale der jüngsten Vergangenheit bei Daimler-Chrysler, Infineon, Mannesmann, Siemens, Strabag, VW, anprangerte: „Es gibt Formen der unverfrorenen Bereicherung, bei denen die Linie zwischen fehlendem Anstand und kriminellem Missstand längst erreicht ist.“

Doch, so fragte er augenzwinkernd in die Runde, sei nicht bei jedem die Bereitschaft gewachsen, in die eigene

Ein Unternehmensstrafrecht macht sowohl volks- als auch betriebswirtschaftlich Sinn: Leyendecker zitierte aus einer US-Studie, in der nachgewiesen wird, dass Unternehmen, die korrekt agieren, bessere Resultate erwirtschaften als solche, die durch illegale Praktiken auffallen. Eine andere Untersuchung in 5000 Firmen kam zum Ergebnis, dass die zehn verantwortungsvollsten Betriebe um mehr als elf Prozent profitabler waren als

die zehn verantwortungslosesten. „Wir haben immer gewusst, dass rücksichtsloses Eigeninteresse moralisch schlecht ist, jetzt wissen wir, dass es wirtschaftlich schlecht ist“, zitierte Leyendecker den US-Präsidenten Franklin D. Roosevelt, der diese Erkenntnis schon vor knapp 70 Jahren formuliert hatte.

Gastredner Hans Leyendecker (rechts) und TUHH-Präsident Edwin Kreuzer.

„Phantasie an die Macht!“ Zwei Bücher zum Thema Romantik

Was lesen Forscher der TUHH außerhalb ihres Fachgebietes in ihrer freien Zeit? Unser Buch-Tipp gibt Antwort auf die Frage nach dem belletristischen Interesse von Ingenieurwissenschaftlern an der TUHH. In dieser Ausgabe stellt Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Meyer, Studienbereichsleiter Elektrotechnik und Leiter des Instituts für Automatisierungstechnik, gleich zwei seiner Lieblingsbücher vor.



„Der Ärger der Studenten über die autoritären Eltern, die mangelnde Vergangenheitsbewältigung, die Bevormundung durch Zimmerwirtinnen, den öffentlichen Nahverkehr, den traditionellen Sexualverkehr, die Studienbedingungen, die Lehrpläne, die Ordinarien: Diese Misslichkeiten mussten nur dramatisiert und zum Terror aufgewertet werden – vom Konsumterror bis zum Meinungsterror – und schon wurden daraus die studentischen Leiden am Spätkapitalismus, die sich kurzschließen ließen mit den Napalmverbrannten in Vietnam und den hungernden Bauern in Bolivien“. Solch kurzen Prozess macht der Philosoph Rüdiger Safranski mit den revolutionären Motiven der 68er-Generation, zu der auch ich mich zumindest altersmäßig zähle, in seiner gerade erschienenen

Kulturgeschichte über die „Romantik. Eine deutsche Affäre“. Das glänzend geschriebene Sachbuch liest sich über 400 Seiten spannend wie ein Roman und ist romantisch im ursprünglichen Wortsinn, indem es auf das Romanhafte, auf das Phantastische im wirklichen Leben hinweist und dieses deutet.

Gedeutet wird in bester wissenschaftlicher Tradition, indem nach periodisch wiederkehrenden Mustern in den letzten 200 Jahren deutscher Politik- und Geistesgeschichte gefahndet wird. So sind die Selbstverwirklichungsorgien der 68er-Generation bzw. die Überbetonung von Subjektivität und Individualität in den postindustriellen Gesellschaften überhaupt nichts Neues. Die „Ich-Philosophie“ als Befreiungsbewegung wurde von Fichte etwa um 1790 theoretisch begründet, in Fortführung und als Reaktion auf die Französische Revolution, und zwar radikaler und überzeugender als es jeder Soziologe des 20. Jahrhunderts vermochte. Und die romantische Lust, ein Ich zu sein, hat auch keine Toskana-Fraktion intensiver erlebt als die Romantiker der ersten Stunde: Schlegel, Tieck, Novalis, Schelling . . . Doch lesen Sie selbst! Ein Bildungserlebnis ersten Ranges für jeden, der wissen will, ob er den Zeitgeist mitgestaltet oder ihm ausgeliefert ist.

Das romantischste Buch, das ich kenne, und eines meiner Lieblingsromane ist „Schlafes Bruder“ des österreichischen Schriftstellers Robert Schneider. Es ist eine Geschichte über „das ungeheuerliche Gesetz, wonach eine jede Liebe immer in den Tod führt“. Wer ein Gefühl für stilistische Genialität und keine Angst vor starken Sätzen hat, der möge sich dem Sog der Apokalypse überlassen: „Erlösung aber ist die Erkenntnis der Sinnlosigkeit allen Lebens“. Ein Buch also über die Machtlosigkeit des menschlichen Wollens, oder, abstrakter, über die Spannung zwischen dem Vorstellbaren und dem Möglichen. Es ist diese Spannung, die mich fasziniert und sich in der Spannung zwischen dem Romantischen und dem Politischen wiederfindet. Und die wir auch in unserer täglichen Arbeit als Wissenschaftler und Ingenieure (emp)finden können, ja müssen.



Rüdiger Safranski,
„Romantik. Eine deutsche Affäre“,
Carl Hanser Verlag,
1. Auflage,
München 2007



Robert Schneider,
„Schlafes Bruder“,
Reclam Bibliothek,
Band 1518,
26. Auflage,
Leipzig 2002

Aktueller Hinweis:

Am Donnerstag, 21. Februar, um 19 Uhr ist der Philosoph und Autor Rüdiger Safranski Gast im „Philosophischen Café“ im Literaturhaus Hamburg, Schwanenwik 38. Es moderiert: Reinhard Kahl, Journalist.

Jeder Erfolg hat seine Geschichte.



BOSCH
Technik fürs Leben

Absolventen w|m

Kennziffer 57100440

Praktikanten/Diplomanden w|m

Kennziffer 57100660

Innovationsfähigkeit und Know-how-Vorsprung bestimmen den Bosch Unternehmenserfolg. Meistern Sie zusammen mit uns neue Aufgaben durch Ihre Bereitschaft, ständig Neues zu lernen. Am Standort Stuttgart-Feuerbach entwickeln, fertigen und verkaufen wir moderne Produkte und Komponenten der Kraftfahrzeugtechnik. In Feuerbach sind neben dem Bereich Diesel Systems sowohl der Querschnittsbereich Informationsverarbeitung als auch der Produktbereich Automatisierungs- und Montagetechnik angesiedelt. Hier bestehen attraktive Einstiegsmöglichkeiten für Absolventen und hochinteressante Themen für Studienarbeiten, Praktika und Diplomarbeiten. **Ihre Aufgabe:** ► Mitarbeit an technisch innovativen Projekten im Bereich Entwicklung, Applikation, Fertigung, technischer Verkauf, Controlling und Materialwirtschaft **Ihr Profil:** ► Studium der Ingenieurwissenschaften wie Elektrotechnik, technische Informatik, Mechatronik, Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Feinwerktechnik, Wirtschaftsingenieurwesen oder Wirtschaftsinformatik und Betriebswirtschaft

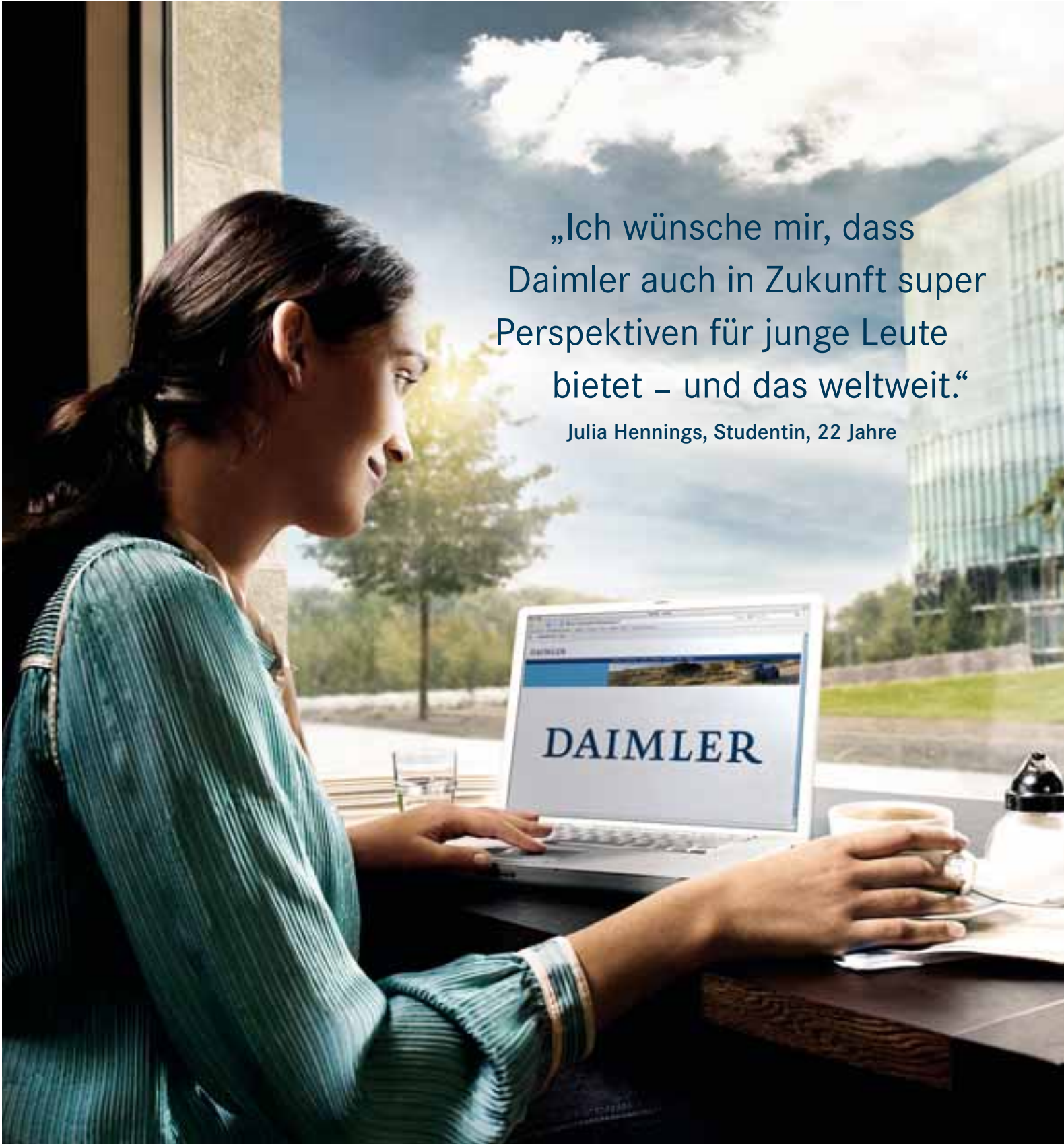
Jeder Erfolg hat seinen Anfang. Bewerben Sie sich jetzt mit der jeweiligen Kennziffer online über unsere Homepage www.bosch-career.de.

Robert Bosch GmbH
Personalabteilung Feuerbach
Postfach 30 02 20
70442 Stuttgart

Ansprechpartnerin für Absolventen:
Christina Hilz-Ettle, Telefon 0711 811-32537
christina.hilz-ettle@de.bosch.com

Ansprechpartnerin für Praktikanten/Diplomanden:
Nadine Nafz, Telefon 0711 811-31978
nadine.nafz@de.bosch.com

www.bosch-career.de



„Ich wünsche mir, dass
Daimler auch in Zukunft super
Perspektiven für junge Leute
bietet – und das weltweit.“

Julia Hennings, Studentin, 22 Jahre

Wir freuen uns auf die Zukunft.

Mehr Informationen über die Daimler AG und Einstiegsmöglichkeiten in unseren Geschäftsfeldern Mercedes-Benz Cars, Daimler Trucks, Daimler Financial Services, Mercedes-Benz Vans und Daimler Buses finden Sie unter www.career.daimler.com

DAIMLER