MAI 2009 ISSN: 1611-6003

TUHH spektrum

Das Magazin der Technischen Universität Hamburg-Harburg

Forschung
Auf der Suche nach der Superzelle

Studium
Auslandsemester: Wann? Wo? Oder überhaupt?

Campus
Fünf Fragen an. . . Vizepräsident Antranikian

Liebe auf dem Campus

Liebe auf dem Campus: Wir haben zum Thema an der TUHH recherchiert, verliebte Studierende getroffen und sogar ein Hochzeitspaar in spe gefunden. Darüber berichten wir auf Seite 30.

Liebe Leserin, lieber Leser!

Nur eine exzellente Grundlagenforschung sichert die Innovationen der Zukunft. So heißt es in einem Text des Bundesforschungsministeriums. An der TUHH sucht ein interdisziplinäres Wissenschaftler-Team nach grundlegenden Erkenntnissen auf dem Gebiet der Zellforschung. Ihr Ziel ist ein ganzheitliches Verständnis der Stoffwechselvorgänge innerhalb einer Zelle. Ihre Hoffnung: Bald mehr über die Entstehung von Krebs, Diabetes und Alzheimer zu wissen und damit den Weg zu ebnen für die Herstellung wirksamerer Medikamente sowie Innovationen (S. 8). Oft vergehen viele Jahre bis die auf Grundlagenforschung basierenden Produkte und Methoden ihren segensreichen Einzug in unseren Alltag halten können. Beides, die Grundlagen - wie auch die anwendungsorientierte Forschung haben an der TUHH ihren festen Platz. Ein Beispiel für letztgenannte Form ist der am Institut für Geotechnik und Baubetrieb entwickelte Flügelpfahl, mit dem Offshore-Anlagen standfester werden (S. 12). Er ist als Patent angemeldet genauso wie eine ganz andere Innovation: die Blasensäulen-Reaktortechnik. Seinen Erfinder stellen wir im Porträt der Reihe „Von Beruf: Forscher“ vor (S.10).

Wie wertvoll ein Auslandstudium sein kann, zeigt der Bericht eines Studenten (S. 14). Wichtige Fragen rund um ein Studium an einer ausländischen Universität in Zeiten der Bachelor- und Masterabschlüsse beantwortet das Auslandsreferat (S.18).
Die „Fünf Fragen“ haben wir in dieser Ausgabe unserem neuen „Vize“ Lehre, Professor Garabed Antranikian, gestellt. Wir gratulieren zu dieser Wahl und wünschen Freude und Erfolg im neuen Amt (S.39).Breiten Raum nimmt die Nachwuchsförderung ein – aus gutem Grund: Ab dem Jahr 2015 und dem demografischen Rückgang der Schülerzahlen droht der Mangel an Ingenieuren hierzulande noch größer zu werden. Diesem Negativtrend steuert die TUHH massiv mit einer Vielzahl an Nachwuchs-Programmen (S.34) entgegen.

Der Jahreszeit, dem Wonnemonat Mai, geschuldet ist die Titelstory: Liebe auf dem Campus. Immer häufiger lernen junge Leute ihren späteren Ehepartner an der Hochschule kennen. Wir haben an der TUHH recheriert und konnten diese These verifizieren. Für eines der befragten TUHH-Paare läuten demnächst sogar die Hochzeitsglocken (S.30).
Viel Spaß bei der Leküre dieser Ausgabe wünscht Ihnen
Ihre spektrum-Redaktion

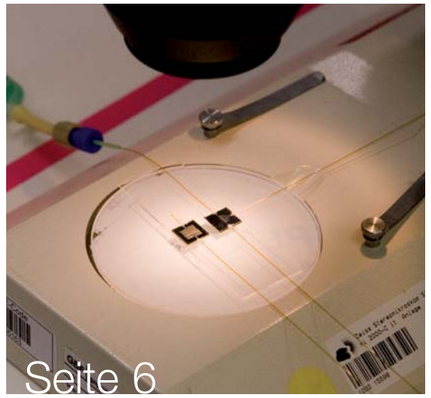
Jutta Katharina Werner

Impressum

Herausgeber: Präsident der Technischen Universität Hamburg-Harburg
Redaktion: TUHH-Pressestelle, Jutta Katharina Werner (Leitung); Christian Schnabel;
Autoren: Denis Dilba, Hans-Joachim Elwenspoek, Daniel Hautmann, Hilke Maunder, Corinna Panek, Andrea Seliger, Dr. Uwe Westphal, Jutta K. Werner.
. Beiträge: Dr. Elvira Wilberg, Berit Illmann, Arne Dethlefs.
Fotos: Roman Jupitz, Matthias Jüschke, Dirk Laschke, Thomas Rokos, Christian Schnabel und andere.
Titelfoto: Christian Schnabel, fotolia
Anzeigen: VMK GmbH & Co.KG
Grafik:Sander
Druck: VMK Druckerei GmbH
Das spektrum erscheint im Februar, Mai und Oktober.
Anzeigen- und Redaktionsschluss für die Oktoberausgabe: 30. Juli 2009.

Denis Dilba, 29 Jahre, ist ein echtes TUHH-Gewächs: Nach seinem Mechatronik-Studium besuchte er die Deutsche Journalistenschule in München. Seither schreibt er über Roboterschlangen, Geruchsrekorder und Bürgersteiglabore, unter anderem für den Stern, Spiegel, die Financial Times Deutschland – und das TUHH-Spektrum. In dieser Ausgabe schrieb er die Titelstory: „Liebe auf dem Campus.“

Hilke Maunder, nach 13 Redakteursjahren bei verschiedenen Tageszeitungen im In- und Ausland ist sie seit 2000 als Journalistin speziell für Wirtschaftthemen tätig. Besonders interessiert sie sich auch für innovative Technologien und alternative Energieprojekte – und Frauen, die wie sie, erfolgreich Beruf und Familie meistern: „Eine Ingenieurin mit Leib und Seele“ ist Titel ihres Porträts über eine Alumni der TUHH.



forschung

- Wissenschaftler-Team auf dem Weg zu einem ganzheitlichen Verständnis der Zelle 6
- Forscherporträt: Dr. Lutz Hilterhaus 10
- Der Flügelpfahl: Eine Innovation für Windräder im Offshore-Bereich 15

studium & lehre

- Auslandssemester? Erfahrungsbericht eines TUHH-Studenten 14
- Studium im Ausland – Interview mit Dr. Elvira Wilberg und Berit Illmann vom International Office 18

nit

- Massachusetts Institute of Technology zu Gast am NIT 22

kühne school

- Neue Studiengänge in Logistik: Interview mit Professor Carsten Gertz 24

Tutech

- Technologietransfer: Interview mit Dr. Helmut Thamer 26

an-stifter

- Von Familien, Rädln und Getrieben: Dr. Christian Schliephack im Porträt 28

campus

- Gleich und gleich gesellt sich gern: Liebe auf dem Campus 30
- Windenergietechnik für Schülerexperimente 34
- „Jugend forscht“ zum ersten Mal an der TUHH 35
- Premierenerfolg für „Technik für Kinder – Faszination Schiff“ 36
- Senatorin Herlind Gundelach besucht Kinderforscher an der TUHH 38
- Fünf Fragen an . . . Vizepräsident Garabed Antranikian 39
- TUHH baut ihr Netzwerk in Lateinamerika aus 40
- Neue Forschungskooperation mit der TU Donezk/Ukraine 41
- DLR und TUHH intensivieren ihre Forschung 42
- Neuer Praktikumsraum für Studenten 42
- Schattenspendendes Grün durch heimische Stieleichen 43
- Studenten bauen Chips 43
- Die Braugemeinschaft stellt sich vor 44
- Garabed Antranikian ist neuer Vizepräsident Lehre 45

alumni

- Dr. Kristin Abel-Günther: Ingenieurin mit Leib und Seele 46

kommen & gehen

- Professor Christian Lüthje
  Professor Matthias Meyer
  Profesor Christian Nedeß
  Professor Knut Wichmann 48

preise

- Geehrt wurden: Jörn Frank, Benjamin Lührs und Claudia Neusel 50

ausgezeichnet

- Geehrt wurden: Wolfgang Calmano und Cornelius Herstatt 51

dissertationen

- Dissertationen an der TUHH vom 11. November bis 31. Dezember 2008 52

buchtipp

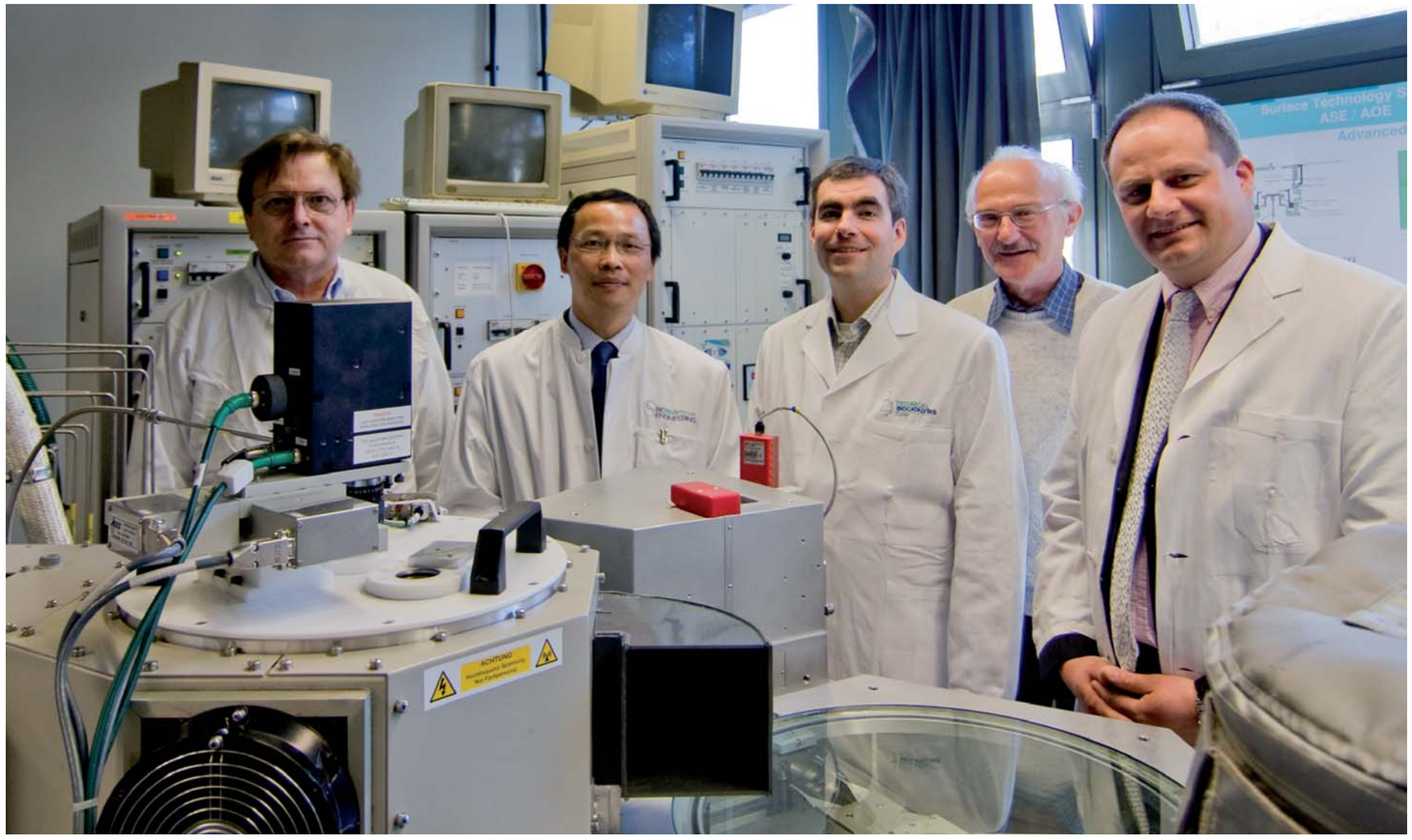
- spektrum fragte Eveline Hassenklöver, Thomas Hapke und Klaus Scheunert von der TUHH, was sie anderen zum Lesen empfehlen 54

stellenmarkt

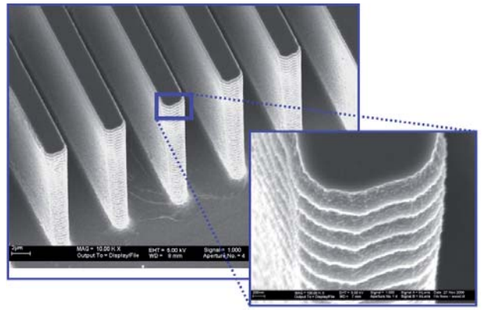
- Stellenangebote für junge Ingenieurinnen und Ingenieure 55

Interdisiziplinäres Wissenschaftler-Team auf dem Weg zu einem ganzheitlichen Verständnis der Zelle

Hoffnung auf Innovationen für die Medizin und Biotechnologie durch neuartige Methoden und Techniken in der Zellforschung



Im Forscher-Team der TUHH: Frerich Keil (von links), An-Ping Zeng, Andreas Liese, Jörg Müller, Stefan Heinrich.



Nanomesser im Rasterelektronenmikroskop für das Auge sichtbar gemacht.

Mikrofluidischer Chip mit integriertem Nanomesser für den Zellaufschluss.

Wissenschaftler der TUHH betreten in der Zellforschung Neuland: Ihr Ziel ist ein ganzheitliches Verständnis der Stoffwechselvorgänge innerhalb einer Zelle. Diese spielen sich in unterschiedlichen, voneinander abgegrenzten Bereichen, den Kompartimenten, ab. Weil bisher geeignete Methoden und Techniken fehlen, ist eine genaue Analyse der Stofftransporte sowie der Regulation des Stoffwechsels in den einzelnen Kompartimenten einer Zelle nicht möglich.

Ein Expertenteam um Professor An-Ping Zeng geht hier neue Wege und hofft auf grundlegende Erkenntnisse, die beispielsweise für das Verständnis der Entstehung von Krebs, Diabetes und Alzheimer sowie zur Optimierung biotechnologischer Produktionsprozesse wichtig sein können. Die in diesem Zusammenhang entwickelten neuen Methoden und Techniken könnten die Zellforschung entscheidend voranbringen. „Langfristiges Ziel ist die Entwicklung einer Superzelle mit maßgeschneidertem Stoffwechsel“, sagt Prof. Zeng, weltweit anerkannter Experte auf dem Gebiet der noch jungen Wissenschaft der Systembiologie.

Der Leiter des Instituts für Bioprozess- und Biosystemtechnik an der TUHH ist Sprecher und Koordinator des interdisziplinären Projekts „SysCompart“ – „New technologies and methods for analysing and modeling of eukaryotic metabolism involved in compartmentation“ –, in dem Experten der Zellbiologie und Biochemie, Bioverfahrenstechnik sowie der Mikrosystem- und Partikeltechnologie und der mathematischen Modellierung ab August offiziell zusammenarbeiten. Außer An-Ping Zeng sind auch die TUHH-Professoren Stefan Heinrich, Frerich Keil, Andreas Liese und Jörg Müller mit Forscherteams an diesem Vorhaben beteiligt. Externe Projektpartner sind die Universitäten Hannover und Saarland sowie das Max-Planck-Institut für Biophysikalische Chemie in Göttingen. „SysCompart“ wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Programms „Neue Methoden in der Systembiologie (SysTec)“ mit zwei Millionen Euro gefördert – als einziges norddeutsches Projekt. Insgesamt wurden bundesweit zehn Projekte aus 85 Anträgen zur Förderung ausgewählt.

Im Fokus der Forschung steht der Energiestoffwechsel als einer der zentralen physiologischen Prozesse in einer Zelle. Ein gestörter Energiestoffwechsel kann schwere Krankheiten wie Krebs, Diabetes und Alzheimer auslösen. Die Wissenschaftler wollen zunächst herausfinden, was genau in welchen Bereichen innerhalb einer Zelle passiert. Bislang war es aus methodischen Gründen lediglich möglich, die Stoffwechselreaktionen in der Zelle als Ganzes zu untersuchen, nicht aber in deren einzelnen Bestandteilen.

Dle komplexen biochemischen Prozesse des Energiestoffwechsels finden in unterschiedlichen Kompartimenten statt: einerseits in der Zellflüssigkeit, dem Cytosol, andererseits in den Mitochondrien, den „Kraftwerken“ der Zelle. Zur Energiegewinnung werden Zuckerverbindungen wie Glucose im Cytosol in mehreren Schritten zu Pyruvat abgebaut, das dann in die Mitochondrien geschleust und dort weiter „verstoffwechselt“ wird. Neuere Untersuchungen lassen vermuten, dass ein Teil des Pyruvats auch im Cytosol umgewandelt wird.

Als erster Schritt sollen daher die Konzentrationen des Pyruvats und seiner Zwischen- und Abbauprodukte – zusammen als Metabolite bezeichnet – in den verschiedenen Kompartimenten der lebenden Zelle analysiert und gemessen werden. So

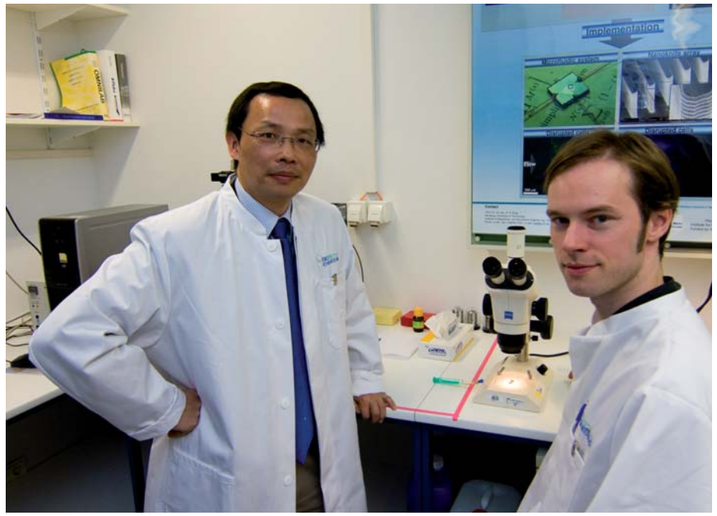
Fotos: Christian Schnabel

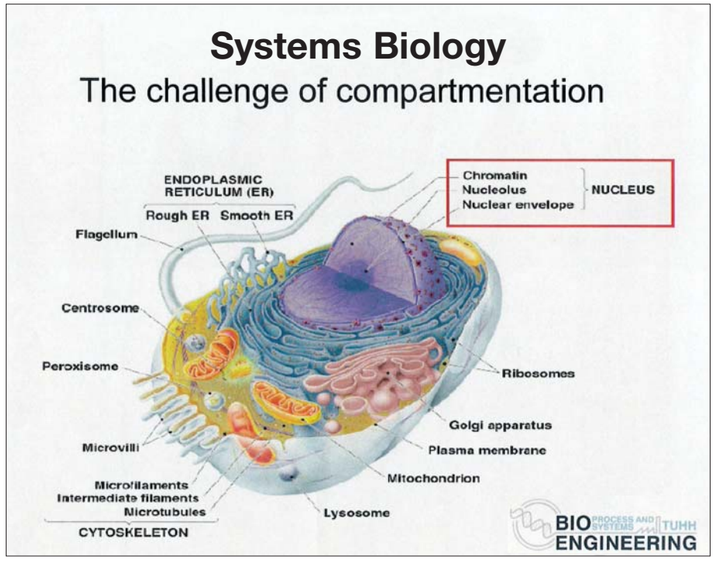
wollen die Wissenschaftler ein genaues raumzeitliches Bild des Energiestoffwechsels gewinnen.

Von der Grundlagenforschung zur Innovation in der Medizin und Biotechnologie

Da die Metaboliten in sehr niedrigen Konzentrationen in der Zelle vorliegen und ständig auf- oder abgebaut werden, müssen Probenahme und -behandlung innerhalb von Sekunden erfolgen. Dafür ist die Entwicklung automatisierter und in kleinstem Maßstab arbeitender Untersuchungsmethoden erforderlich, die die bei herkömmlichen manuellen Verfahren auftretenden Fehlerquellen ausschließen. Die im SysCom-part-Projekt zu entwickelnden Techniken werden erstmals die Möglichkeit bieten, praktisch zeitgleich mit der Probennahme den Stoffwechsel zu unterbrechen – die entscheidende Voraussetzung für die in-vivo-Analyse in den einzelnen Kompartimenten. Dazu müssen die Zellen mit größter Vorsicht mit so genannten Nanomessern so „aufgeschnitten" werden, dass die Mitochondrien unzerstört separiert werden können. Dies gehört zu den schwierigsten und technisch anspruchsvollsten Vorgängen des Projekts.

An-Ping Zeng (links) und sein Mitarbeiter Matthias Wurm.





Zunächst werden Ingenieurwissenschaftler um Prof. Dr.-Ing. Heinrich, Leiter des Instituts für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie, das Verhalten der Zellen beim Kontakt mit diesen Nanomessern modellieren, um auf diese Weise die optimale Schnitttechnik bestimmen zu können. Die dazu notwendigen Mikrokomponenten werden von Prof. Dr.-Ing. Müller und seinem Team am Institut für Mikrosystemtechnik entwickelt. Die biochemische Charakterisierung der mitochondrialen Enzyme obliegt Prof. Dr. rer. nat. Liese, Leiter des Instituts für Technische Biokatalyse, während der Chemiker Prof. Dr. rer. nat. Keil vom Institut für Chemische Reaktionstechnik die mathematische Modellierung des Pyruvattransports durch die Mitochondrienmembran auf atomarer Ebene übernimmt.

„Die Bedeutung dieser interdisziplinären Anstrengung liegt nicht allein in einem besseren Verständnis eines zellulären Schlüsselprozesses", sagt Projektkoordinator Zeng: „Mit den hier entwickelten Methoden und Modellen wird es zukünftig möglich sein, wesentliche Stoffwechselvorgänge in-vivo differenziert in Zellkompartimenten zu untersuchen und damit biologische Systeme besser zu verstehen. Langfristiges Ziel ist es, zelluläre Prozesse gezielt zu steuern und so nach Maß für medizinische und biotechnologische Zwecke zu nutzen."

Dr. Uwe Westphal

www.tu-harburg.de/ibb/

Von Beruf Forscher: Dr. Lutz Hilterhaus geht Dingen gern auf den Grund

Was John Lennon und das Bermuda-Dreieck mit dem Blasensäulen-Reaktor und modernen Hautcremes zu tun haben

„You may say I´m a dreamer, but I´m not the only one“. Die Songzeile aus dem Hit von John Lennon könnte ein Leitmotiv von Dr. Lutz Hilterhaus sein und steht nicht zufällig an der Tür zu seinem Büro an der TUHH. Als der Nachwuchswissenschaftler seinerzeit seine ungewöhnliche Idee für eine neue verfahrenstechnische Lösung zur Herstellung von Grundstoffen in der Kosmetikindustrie Kollegen vorstellte, erntete er zunächst nur skeptische Reaktionen. Hilterhaus, Habilitand am Institut für Technische Biokatalyse im Forscherteam von Prof. Dr. Andreas Liese, ließ sich jedoch nicht beirren, verfolgte vielmehr seinen Lösungsansatz hartnäckig weiter: Ein Jahr später führte seine Blasensäulen-Reaktortechnik zu zwei Patentanmeldungen. Die von ihm entwickelte Technologie ermöglicht erstmals die enzymatisch katalysierte Synthese von Grundstoffen für die Kosmetikindustrie aus zähflüssigen Ausgangssubstanzen im industriellen Maßstab (SPEKTRUM-Ausgabe Oktober 2008).

Dr. Lutz Hilterhaus

Ein Geistesblitz hatte den Doktoranden auf die richtige Spur gebracht: Im Buch „Das Bermuda-Rätsel gelöst“, das er im Jahr 2000 gelesen hatte, wird ein weiterer Versuch zur Erklärung des spurlosen Verschwindens von Schiffen im berüchtigten Bermuda-Dreieck unternommen: Aufsteigende Methanblasen, freigesetzt aus Methanhydrat-Vorkommen im Meeresboden, verändern die spezifische Dichte des Wassers derart, dass Schiffe in kürzester Zeit versinken. „Damit war die Idee zur Entwicklung des Blasensäulen-Reaktors geboren“, sagt Hilterhaus rückblickend. Zähflüssige, bisher schwer mischbare Substanzen werden mittels Gasblasen nachhaltig durchmischt und somit zur Reaktion gebracht.

Von seinem ungewöhnlichen Forschungsansatz musste Hilterhaus jedoch zunächst seinen Doktorvater, Professor Liese, überzeugen, der damals am Institut für Biochemie in Münster arbeitete, und außerdem auch dem Industriepartner, das Unternehmen Evonik Goldschmidt, den zu erwartenden Nutzen „verkaufen“. Spätestens nach dem ersten erfolgreichen Probelauf im Industriemaßstab waren beide jedoch vom technischen und wirtschaftlichen Potenzial dieser Entwicklung überzeugt.

Die Grundstoffe für Hautcremes und andere Pflegeprodukte werden durch eine chemische Reaktion, die so genannte Veresterung, zwischen gesättigten Fettsäuren und Fettalkoholen unter dem Einfluss bestimmter Enzyme hergestellt. Dafür werden die Ausgangssubstanzen durch ein Rohr mit ultrafeinem enzymhaltigem Granulat gepumpt. Bis dato funktionierte dieses Verfahren jedoch nicht bei sehr zähflüssigen Substanzen, die man aber einsetzen möchte, um zum Beispiel eine besonders geschmeidige Konsistenz zu erzielen. „Das ist, als wollte man Honig durch einen Kaffeefilter laufen lassen“, veranschaulicht der gebürtige Bochumer das bisherige Problem.

„Ich bin eine typische Forschernatur“, sagt Hilterhaus. Dass er trotz entsprechender Angebote aus der Wirtschaft bis heute der Wissenschaft treu geblieben ist, erklärt er mit der „größeren Freiheit der Hochschulforschung“. Die Entwicklung des Blasensäulen-Reaktors wäre so schnell in der Industrie kaum möglich gewesen. Nach einjähriger Tätigkeit in der molekularbiologischen Forschung an der Universität Greifswald forscht der 30-jährige Nachwuchswissenschaftler seit Januar 2009 an der TUHH, wo er zurzeit mit dem Aufbau einer eigenen Arbeitsgruppe zur Entwicklung biokatalytischer Polymerisation beschäftigt ist. Im Fokus dabei steht die mechanische Mischung hochviskoser Ausgangsstoffe als Voraussetzung für enzymatisch katalysierte Reaktionen: die Mechano-Enzymatik. Im Rahmen des vom Bundesforschungsministerium geförderten Clusters „Biokatalyse 2021“ arbeitet Hilterhaus gemeinsam mit Jakob Müller, einem Doktoranden, an der Optimierung des Blasensäulen-Reaktors. Ein weiterer Forschungsschwerpunkt sind ionische Flüssigkeiten: komplexe organische Salze, die bei Raumtemperatur zähflüssig werden. Diese dienen als Lösungsmittel für Fettsäuren und Zucker bei der Synthese so genannter Zucker-Ester, die unter anderem als Grundstoffe für Naturkosmetika eingesetzt werden. Fernziel ist die Synthese von Zellulose-Estern, deren chemische Eigenschaften bisher noch unbekannt sind. Von ihnen erhofft man sich jedoch vielfältige Anwendungen für Kosmetika auf der Grundlage des nachwachsenden Rohstoffes Holz. Die Mitarbeit in zwei bilateralen Industrieprojekten gehört außerdem zu den Forschungsaufgaben des Karl-Heinz-Ditze-Preisträgers 2008.

„Ich gehe den Dingen gern auf den Grund“, sagt Hilterhaus. Vielleicht liegt darin auch sein Faible für Abenteuertouren in ihm unbekannte Regionen begründet. Wann immer sich die Gelegenheit bietet, bereist der ledige Wissenschaftler als Rucksacktourist fremdes Terrain: Städteausflüge stehen dabei ebenso auf dem Programm wie Wildnistouren nach Skandinavien, wo er mit dem Kanu auf schwedischen Gewässern fuhr und vielleicht bald mit einem Schlittenhunde-Gespann durch finnische Wälder streifen will. „Das ist zurzeit mein privates Forschungsvorhaben“, sagt der Wissenschaftler.

Dr. Uwe Westphal

Foto: Christian Schnabel

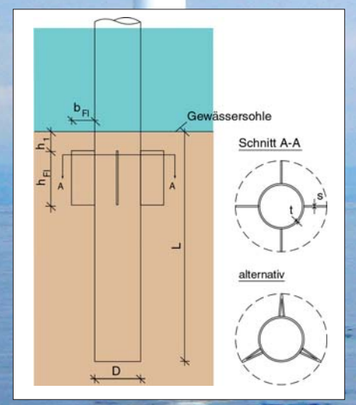
Damit Windräder im Offshore-Bereich nicht umfallen

Geotechniker verleihen ihnen zusätzliche Flügel - an ihren „Füßen"

Einsam steht das Windrad in der Brandung. Orkanartig peitscht der Wind übers Meer, weiß schäumend brechen sich die Wellen am Turm der Anlage. Wie lange wird das Windkraftwerk den gewaltigen Kräften noch trotzen können?

Am besten wäre es, diese Frage stellt sich erst gar nicht. Dazu sollten die Komponenten den auftretenden Naturgewalten entsprechend solide gewählt werden. Doch je solider, desto teurer: Händeringend suchen Ingenieure daher nach kostengünstigen und effizienten Lösungen. Offshore, speziell in Tiefen von mehr als 25 Metern, sind die See-Fundamente, Fachleute reden von Gründungen, mit rund einem Viertel der Gesamtkosten entscheidende Preistreiber. Oft müssen die Pfähle bis zu 40 Meter tief in den Grund gerammt werden, doch: Mit der Tiefe steigen der Widerstand des Bodens und damit die Kosten.

Wissenschaftler um Jürgen Grabe vom Institut für Geotechnik und Baubetrieb an der TUHH hatten nun eine clevere Idee: den Flügelpfahl. Dieser ist im Vergleich zu anderen verfügbaren Techniken, etwa dem Monopile, riesigen zylindrischen Stahlrohren, bis zu 25 Prozent günstiger, gleichzeitig aber auch stabiler. Das jedenfalls sagt Grabes wissenschaftlicher Mitarbeiter Jan Dührkop. Wie der Name schon erahnen lässt, verliehen die Geotechniker ihrem Pfahl Flügel. Einfach gesagt: sie nehmen einen Monopile und schweißen vier große Bleche daran (siehe Grafik). Diese neuartige Konstruktion wird in den Boden gerammt und minimiert somit die durch Wind und Wellen erzeugten horizontalen Bewegungen. „Bei Pfahlgründungen ist der Teil, der direkt unter dem Meeresgrund liegt, interessant. Hier vergrößern unsere Flügel die Fläche um den Faktor zwei bis drei – das verteilt die angreifenden Lasten besser", sagt Jan Dührkop. So können dünnwandigere und kürzere Rohre eingesetzt werden.



Skizze eines Pflügelpfahls

Jan Dührkop beim Justieren der Messtechnik.

Bislang gab es solche „Flügel" nur für vertikal belastete Strukturen. Warum aber sollten sie nicht auch horizontale Kräfte aufnehmen? Genau das dachte sich Erfindergeist Jürgen Grabe: „Ehrlich gesagt ist die Idee so naheliegend, dass jeder hätte darauf kommen können. Oft sind die einfachen Ideen die besten."

Dass die Idee Potenzial hat, erkannte auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft. Sie fördert die Entwicklung mit einer Forschungsstelle und 50 000 Euro. „Es macht Spaß, etwas Neues zu erfinden und es ist toll, wenn man sieht, dass aus einer Idee, die auf einer Serviette beim Essen skizziert wird, eine Forschungsarbeit entsteht, jemand damit promovieren kann und diese sogar umgesetzt wird", sagt Grabe, der seinen Flügelpfahl patenrechtlich geschützt hat.
Nicht nur Windräder im Meer, sondern auch andere Bauwerke könnten dank des Flügelpfahls solider sowie auch günstiger errichtet werden. Dazu gehören etwa die Pfeiler von Lärmschutzwänden, die entlang von Autobahnen oder Zugtrassen errichtet werden und wegen der starken Windlasten bis zu sechs Meter tief im Boden stecken.

Eine andere interessante Einsatzmöglichkeit sind sogenannte Dalben, stabile Pflöcke, an denen große Schiffe festmachen. Sie sind traditionell aus Holz und meist im Wasserwechselbereich installiert, also starken Witterungsbedingungen ausgesetzt. Im Nordostseekanal etwa müssen in absehbarer Zeit tausende solcher Dalben ausgewechselt werden. Hier könnte der Flügelpfahl seine Vorteile voll ausspielen.

Rammung eines tonnenschweren Flügelpfahls zu Testzwecken im Hamburger Hafen.

Obwohl etliche Anwendungen, wie etwa Ölplattformen oder Hafenanlagen, für den Einsatz des Flügelpfahls prädestiniert sind, konzentrieren sich die TU-Ingenieure auf Windkraftanlagen. Aus einem einfachen Grund, wie Dührkop erklärt: „Allein im deutschen Teil der Nordsee sind etwa 70 Offshore-Parks mit jeweils rund 80 Windrädern geplant. Wegen der großen Belastungen sind innovative Lösungen für die Gründung gefragt".

2008 testeten die Hamburger Wissenschaftler ihren Flügelpfahl im heimischen Hafen. Dabei musste er gegen altbekannte Konkurrenz-Pfähle antreten: gegen zwei konische und einen zylindrischen. Bestückt mit verschiedenen Sensoren (Erddruckgeber, Wege-sensor, Inklinometer) wurden die Kräfte beim Rammvorgang und schließlich unter horizontaler Belastung gemessen. Dazu verspannten sie die Pfähle mit Stahlseilen gegeneinander. Grund für den Versuch war die Validierung eines Rechenmodells zur Bestimmung der Auslegung des Pfahls. „Es gab bislang kein Berechnungsverfahren für solche Flügelpfähle", sagt Dührkop. Jetzt gibt es eins.

Doch ganz am Ziel sind Grabe und seine Mitarbeiter noch nicht. Mittlerweile wissen die Forscher zwar, dass der Flügelpfahl Einsparpotenzial bietet. Andererseits ist es aber auch ein neues System, gibt Dührkop zu bedenken. Daher wollen sie nun einen Prototyp in Originalgröße aufstellen – Jetzt muss die Wirtschaft überzeugt werden. Der Windradbauer Repower, einer der Vorreiter der Offshore-Windkraft, beobachtet das Projekt aufmerksam und stellt auch eigene Berechnungen auf. „Der Flügelpfahl stellt eine innovative Gründungskonstruktion dar", sagt Repower-Mitarbeiter Dominik Siudzik, der zum Thema an der TUHH promovierte. Dennoch: „Es gibt noch einige Detailfragen, die ausgearbeitet werden müssen."

Einen wichtigen Schritt, um mit dem neuen Pfahl weltweit wahrgenommen zu werden, geht Dührkop im Mai: Dann fliegt er mit einem Modell des Flügelpfahls nach Perth an die University of Western Australia, einem der renommiertesten Institute für Marine Geotechnik. Dort wird die Hamburger Innovation in einer Zentrifuge getestet, die die Bodendruckverhältnisse in großen Tiefen simulieren kann. „In der Realität stecken diese Pfähle 35 Meter tief im Grund", sagt Dührkop und fügt stolz hinzu: „Dieser Versuch bringt uns am dichtesten an den Prototypen ran." Auch Jürgen Grabe, der im Oktober nach Perth reist, freut sich auf die Zusammenarbeit: „Wir kommen dadurch in das internationale Netzwerk der Top-Universitäten auf dem Gebiet der Geotechnik."

Daniel Hautmann

Fotos: Dürkop, REpower

Arne Dethlefs in Stockholm vor der Riksbron-Brücke – und an der Küste der Südspitze Taiwans.

Auslandssemester? Find' ich gut!

Ein Erfahrungsbericht von TUHH-Student Arne Dethlefs

An der TUHH werden den Studenten viele Möglichkeiten geboten, Auslandserfahrungen zu sammeln! Diesen Satz habe ich schon oft gehört und sehe das eigentlich auch genauso. Wann allerdings der richtige Zeitpunkt für einen Auslandsaufenthalt gekommen ist, und ob man sich diesen sowohl zeitlich als auch finanziell überhaupt leisten kann, ist vielen offenbar unklar. Vielleicht können meine Erlebnisse aus dem vergangenen Jahr ein Beispiel dafür sein, was möglich ist und wie sehr es sich lohnt!

Für mich war schon früh klar, dass ich während meines Studiums ins Ausland gehe, wenn sich die Möglichkeit dafür bietet. Ich war mir da so sicher, weil ich schon während meiner Schulzeit ein sehr schönes, wenn auch nicht immer ganz einfaches Jahr in den USA verbracht hatte. Ein Auslandsaufenthalt ist für mich eine Chance, dem Alltag zu Hause zu entkommen, und das Leben einmal aus einem anderen Blickwinkel sehen zu können, vor allem aber ein großes Abenteuer.

Mein Wunschland war Schweden, hauptsächlich weil ich dort, ohne eine weitere Fremdsprache lernen zu müssen, auf Englisch studieren konnte. Beworben habe ich mich dann im Erasmus-Programm und absolvierte mein achtes Fachsemester an der Linköpings Universitet in Mittelschweden. Das Bewerbungsverfahren war recht einfach und unbürokratisch.
Da ich schon gehört hatte, dass die Anerkennung von Studienleistungen nicht in jedem Fall funktioniert, hatte ich mich entschlossen, für meinen Aufenthalt in Schweden Fächer zu belegen, die nicht in meinem Studienplan stehen, mich aber generell interessieren. Das Fachliche hat während dieser Zeit nicht so sehr im Vordergrund gestanden. Vielmehr habe ich die Freiheit vom Klausurenstress genutzt, um Land und Leute kennenzulernen, und habe dabei Freunde aus Europa, Australien und den USA gefunden. Besonders gefallen haben mir die naturbezogene Lebensart der Schweden und die nordische Landschaft: die vielen Seen und weiten Wälder.

Als ich im Sommer 2007 wusste, dass meine Bewerbung für Schweden erfolgreich war, habe ich mir überlegt, wie ich die Zeit zwischen meiner Rückkehr aus Schweden im Mai und dem Beginn des nächsten Wintersemesters im Oktober sinnvoll nutzen könnte. Dabei hatte ich immer schon an ein Praktikum gedacht! Von einem Mitarbeiter der TU, der während seines Studiums in Japan gewesen war, erfuhr ich vom Taiwan-Summer-Institute des Deutschen Akademischen Auslandsdienstes: Ein Programm, in dem 20 Studenten Vollstipen-dien gewährt werden, um in den Monaten August und September ein Praktikum in Taiwan zu absolvieren. Aufgrund meiner nicht allzu guten Vordiplomnote (3,0) habe ich mir keine besonders guten Chancen ausgerechnet. Wie ich später allerdings erfahren habe, spielten ein gutes Motivationsschreiben und vorherige Auslandserfahrung beziehungsweise Interesse an anderen Kulturen bei der Auswahl eine recht große Rolle. Meine Bemühungen hatten sich gelohnt, und ich wurde tatsächlich auch in dieses Programm aufgenommen.

Hatte das Leben in Schweden schon eine gewisse Anpassung erfordert, so erwartete

Fotos: Dethlefs

Arne Dethlefs in Tainan, in einem Restaurant (1), vor dem Konfuzius-Tempel (2) – und in schwedischen Wäldern.

mich das eigentliche Abenteuer erst in Taiwan: Ich kam in ein Land, über das ich mich zuvor nur kurz aus ein paar Büchern informiert hatte, und in eine Kultur, die mir völlig fremd war. Ich habe in der ältesten Stadt von Taiwan, Tainan, gewohnt, in der es neben den vielen kleinen Garküchen und Märkten auch unzählige Tempel der verschiedenen asiatischen Religionen gibt. Gerade die Tatsache, dass es fast jeden Tag etwas Neues zu entdecken gab, hat mich besonders fasziniert.

Mein Praktikum habe ich bei der Chieftek Precision Company, einem mittelständischen taiwanesischen Maschinenbauunternehmen, gemacht. Meine Aufgaben aus dem Bereich der Programmierung von Werkzeugmaschinen waren relativ interessant und ich konnte auch einige Erfahrungen einbringen, die ich als studentische Hilfskraft am Institut für Produktionsmanagement und -technik gesammelt hatte. Die größte Herausforderung war die mir völlig fremde, stark an Hierarchien orientierte Kommunikationskultur, aufgrund derer die Verständigung trotz guter Englischkenntnisse auf beiden Seiten manchmal schwer war. An den Wochenenden bin ich mit den anderen Teilnehmern des Programms, Deutsche und Taiwanesen, im Land umher gereist und konnte so auch hier eine Vielzahl von neuen Eindrücken und Erfahrungen sammeln.

Seit meiner Rückkehr aus Taiwan studiere ich wieder an der TUHH, mittlerweile im zehnten Semester Maschinenbau, und werde wohl Anfang des nächsten Jahres fertig werden.

Arne Dethlefs

KONTAKTBÖRSE FÜR DAS AUSLANDSSTUDIUM

Die TUHH plant die Einrichtung einer Kommunikations-Plattform von Auslandsstudierenden für Auslandsstudierende. Wer zum Beispiel in Mali an der University of Bamako oder an der University Cape Town in Südafrika oder an der Université Bourgogne in Frankreich eine zeitlang studieren möchte, soll künftig direkt mit Kommilitonen, die dort waren, ins Gespräch kommen können. Bis es soweit ist, läuft der Kontakt über eine Mail an das Auslandsreferat. Wer weiß, wo er im Ausland studieren möchte, schickt seine Anfrage direkt dorthin: Wilberg@tuhh.de. Diese wird dann umgehend an Kommilitonen, die bereits dort waren, weitergeleitet – mit der Bitte, sich beim Adressaten zu melden!

Auf einen Klick das Studienangebot im Blick

Neues Portal für Studieninteressierte – Vom Bachelor zum Master of Science

BACHELOR-STUDIENGÄNGE

INGENIEURWISSENSCHAFTEN

- Allgemeine Ingenieurwissenschaften
- Bauingenieur-/ Umweltingenieurwesen
- Bioverfahrenstechnik
- Computational Informatics
- Elektrotechnik
- Energie- und Umwelttechnik
- Informatik Ingenieurwesen
- Logistik und Mobilität
- Maschinenbau
- Mechatronik
- Schiffbau
- Verfahrenstechnik

GEWERBLICH-TECHNISCHE WISSENSCHAFTEN

- Arbeitslehre Technik
- Bau- und Holztechnik
- Elektrotechnik Informationstechnik
- Medientechnik
- Metalltechnik

MASTER-STUDIENGÄNGE

INGENIEURWISSENSCHAFTEN

- Bauingenieurwesen
- Bioverfahrenstechnik
- Computational Informatics
- Elektrotechnik
- Energietechnik
- Energie- und Umwelttechnik
- Flugzeug-Systemtechnik
- Informatik-Ingenieurwesen
- Internationales Wirtschafts-ingenieurwesen
- Logistik Infrastruktur Mobilität
- Medizin-ingenieurwesen
- Produktentwicklung Werkstoffe Produktion
- Schiffbau und Meerestechnik
- Theoretischer Maschinenbau
- Verfahrenstechnik
- Wasser- und Umweltingenieurwesen

INTERNATIONAL STUDY PROGRAMMES

BACHELOR-PROGRAMM

- General Engineering Science

MASTER-PROGRAMME

- Environmental Engineering
- Information Communication Systems
- Information and media Technologies
- International Production Management
- Mechatronics
- Microelectronics and Microsystems

JOINT MASTER-PROGRAMME*

- Communication Information Technologies
- Environmental Studies
- Global Innovation Management
- Materials Science

* Joint Master-Programme werden von der TUHH in Kooperationen mit Partneruniversitäten angeboten, die in dem entsprechenden Feld exzellent sind. Sie sehen einen integrierten Aufenthalt an einer dieser Partneruniversitäten von einer Dauer von mindestens einem Semester vor und verleihen gemeinsame oder doppelte Abschlussurkunden (Joint Degree oder Double Degree).

Mit einem Klick auf www.tu-harburg.de/studium/studienint/ haben Sie sofort den Überblick über sämtliche Studienangebote der TUHH. Unser neues Portal für Studieninteressierte informiert detailliert über ein Studium an der nördlichen TU Deutschlands in Hamburg. Haben Sie weitergehende Fragen, schicken Sie eine Mail an das studierendensekretariat@tuhh.de oder verschaffen Sie sich mit einem Besuch gleich einen persönlichen Eindruck von den Vorzügen eines Studiums an der TUHH: Sie studieren an einer modern ausgestatteten Hochschule im Süden der Großstadt Hamburg auf einem überschaubaren Campus in einer partnerschaftlicher Atmosphäre. Forschung hat Vorrang seit der Gründung der TUHH 1978, und deshalb sind die Studierenden frühzeitig in die Wissenschaft eingebunden. In der Lehre hat die TUHH auch im Hinblick auf die neuen Bachelor- und Master-Studiengänge bereits Erfahrungen und Wissen durch ihre bewährten Studienangebote mit internationalen Abschlüssen gesammelt. Sie treffen hier auf Hochschullehrer, deren Türen stets offen sind. Neugierig? Wir freuen uns auf Sie!

Auslandssemester: Wann? Wie? Wo? Und überhaupt?

Dr. Elvira Wilberg und Berit Illmann vom International Office der TUHH beantworten typische Fragen Studierender rund um einen Auslandsaufenthalt

Dr. Elvira Wilberg (rechts) und Berit Illmann.

Ab ins Ausland: Ein Studium weit weg von der vertrauten Umgebung ist eine tolle Sache! Wer es richtig anpackt, kann das gesamte Leben positiv prägende Erfahrungen machen, ganz abgesehen davon, dass ein Auslandsaufenthalt auch ganz allgemein Spaß macht und zudem noch den Lebenslauf schmückt: Die Fähigkeit, sich längere Zeit in einer zunächst fremden Umgebung zurechtzufinden und sich mit Menschen anderer Sprache und Kultur zu verständigen, werden in der globalen Welt immer wichtiger. Deshalb empfiehlt auch die TUHH ihren Studierenden, ein oder zwei Semester ins Ausland zu gehen: entweder im Rahmen eines Auslandssemesters an einer der Partneruniversitäten beziehungsweise für die Zeit eines Fachpraktikums oder für eine Projektarbeit in einem Unternehmen im Ausland. Dr. Elvira Wilberg und Berit Illmann vom International Office beantworten im Folgenden typische Fragen Studierender rund um ein Studium im Ausland.

Spektrum: Wann ist der richtige Zeitpunkt, um ins Ausland zu gehen?
Es gibt keinen allgemeingültigen Zeitpunkt, vielmehr kommt es auf die persönliche Studienplanung, die Interessen und die Angebote der Gasthochschule an. Für Bachelor-Studenten gilt: Das sehr kompakte Studium macht es schwer, überhaupt einen anerkannten Auslandsaufenthalt durchzuführen. Am ehesten kommt noch die Bachelor-Arbeit dafür in Frage: Sie sollte aber durch einige Kurse ‚unterfüttert' werden, auch wenn diese später vielleicht nur als Zusatzleistung anerkannt werden können. Die Mehrzahl der Diplom-Studierenden geht im siebten oder achten Semester ins Ausland, häufig sogar noch später zur Erstellung der Diplomarbeit. Deutsche Master-Studenten in auslandsorientierten Programmen müssen und die in deutschsprachigen Programmen können ins Aus-land. Empfehlenswert ist jeweils das dritte Semester.

Kann man die mehrmonatige Zwangspause zwischen dem Bachelor-Abschluss und der Aufnahme eines Masterstudiums dafür nutzen?
Ja, wenn man alles selbst organisiert. Denn Austauschprogramme setzen eine Einschreibung der entsendenden Hochschule voraus.

Verliere ich Zeit durch ein Auslandssemester?
Möglicherweise! Auf jeden Fall sollte man die Anerkennung von Leistungen, die im Ausland abgelegt werden, bereits im Vorfeld klären.

Wie finanziere ich mein Studium im Ausland?
Auch das ist unterschiedlich. Über Stipendien informiert das International Office. Eine Vollfinanzierung durch Dritte ist selten, meist werden Zuschüsse gewährt. Es ist wichtig, sich rechtzeitig darum zu bemühen, weil die Vorlaufzeit länger als ein Jahr dauern kann. An der TUHH werden am häufigsten Stipendien aus dem ERASMUS-Programm, der Karl H.-Ditze- sowie der Koch-Stiftung, des „Free-Mover"-Programms und anderer DAAD-Förderhilfen vergeben. Auch für Praktika gibt es Reisekostenzuschüsse zum Beispiel von IAESTE und ERASMUS-Placements. Wer auf eigene Faust reist, muss sich auch selbst um die Finanzierung kümmern. Studiengebühren werden meist nur in Austauschprogrammen erlassen. In manchen Ländern werden bei einem DAAD-Stipendium Studiengebühren anteilig übernommen, das gilt auch für das Auslands-BafoeG.

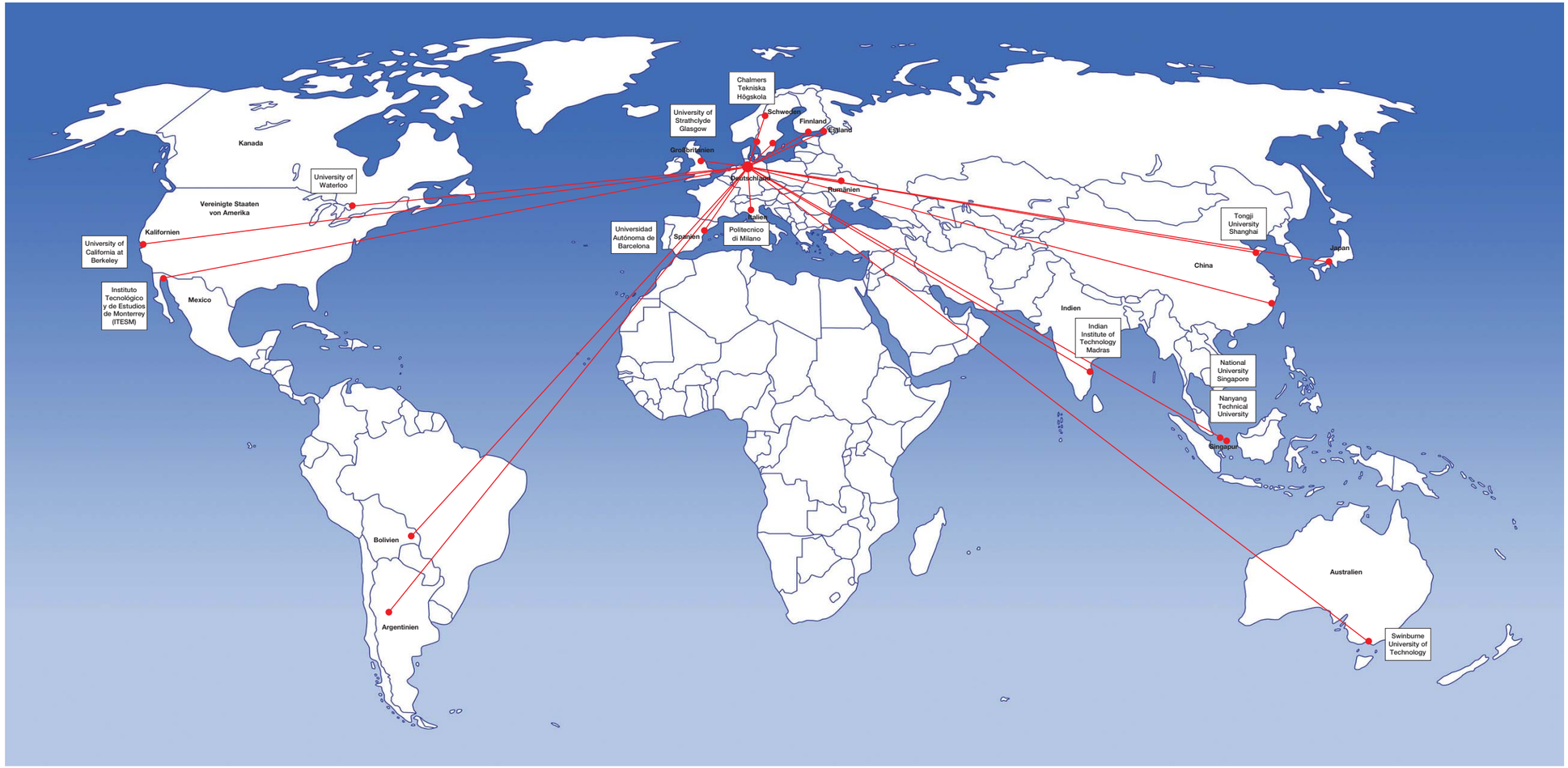
Muss ich für ein Auslandsstudium beziehungsweise Stipendium gute Noten haben?
Gute Noten schaden nie. Aber in den seltensten Fällen ist dies das alleinige Kriterium – in manchen Studiengängen ist schon ein „befriedigend" eine gute Note, in anderen nicht. Bei den DAAD-Stipendien zählt zum Beispiel auch eine gute inhaltliche Vorbereitung auf das Auslandsstudium sowie die Motivation, die aus den Bewerbungsunterlagen und im Gespräch deutlich werden. In der Regel zählt der Gesamteindruck. Manchmal ist es auch nur Glück, weil man sich für ein Programm bewirbt, das gerade nicht so nachgefragt ist. Da ist die Konkurrenz geringer, dies erhöht die Chancen. Für Stipendien der Ditze-Stiftung gelten dagegen noch andere Kriterien, da geht es generell um die Förderung von TUHH-Studierenden an den Partnerhochschulen.

Wie gut muss ich Englisch sprechen, und inwieweit wird die jeweilige Landessprache vorausgesetzt?
Auch dies kann nicht generell beantwortet werden: Englisch ist weit weniger verbreitet, als man glaubt. Wir raten aber niemanden, in ein Land mit einer romanischen Sprache zu gehen, der diese nicht beherrscht, weil dort das Angebot an englischen Veranstal-tungen häufig nur marginal ist. Am unproblematischsten sind die Länder Skandinaviens, wo Englisch dominiert. In welchen Program-men und für welche Hochschulen Sprachtests verlangt werden, erfährt man im International Office.

Gibt es Punkte oder Scheine für das Auslandsstudium? Welches Auslandstudium wird anerkannt?
Auch auf diese pauschale Frage gibt es keine allgemeingültige Antwort. Studienleistungen im Rahmen der ERASMUS-Programme sollten grundsätzlich anerkannt werden, für den großen Rest gilt die Einzelfall-Prüfung. Deshalb der Tipp, alle Information über Seminare an der ausländischen Uni zu sammeln, um den Prüfungsausschuss von der Gleichwertigkeit der Angebote mit jenen der TUHH zu überzeugen.

Fotos: Christian Schnabel

„Jeden Tag lernen wir Dinge, von denen wir keine Ahnung hatten. Reisen bildet wirklich sehr". Francois Marie Voltaire (1694-1778) an Friedrich den Großen



Fotos: fotolia

Wie muss ich mich bewerben?
Die Bewerbung unterscheidet sich von Hochschule zu Hochschule und von Programm zu Programm. Im ERASMUS- und im ISAP-Programm gibt es ein zweistufiges Verfahren: an der TUHH und bei positivem Bescheid an der Partnerhochschule. Wer auf eigene Faust ins Ausland geht, muss sich dagegen selbst die Bewerbungsbedingungen erarbeiten.

Wie finde ich die passende Hochschule?
Das hängt im Wesentlichen von den jeweiligen Sprachkenntnissen ab. Nicht jede Hochschule wird alle Studiengänge auf Englisch anbieten. Eine Hochschule, die beispielsweise in Maschinenbau einen Vertrag mit der TUHH hat, nimmt nicht unbedingt auch Elektrotechniker, selbst wenn dieses Fach dort gelehrt wird.

Wo ist es teuer, wo preiswert zu studieren?
Für selbst organisierte Studienaufenthalte ist es allein schon wegen der Studiengebühren in Australien, Neuseeland oder USA besonders teuer. Innerhalb Europas sind die Lebenshaltungskosten in Skandinavien, Großbritannien und Irland am höchsten. Metropolen sind teurer als Kleinstädte oder das flache Land.

Wie suche im am besten meine Unterkunft: vor Ort oder im Vorfeld?
Oft ist Hilfe bei der Wohnungssuche vorgesehen, es gibt jedoch keine Unterbringungsgarantie. Die kann auch im umgekehrten Fall die TUHH für ihre Austauschstudierenden nicht leisten. In Skandinavien erhalten fast alle, hingegen in Spanien fast keine Austauschstudierenden einen Platz in einem Studentenwohnheim.

Eine grundsätzliche Empfehlung?
Nicht zu lange zögern und abwägen. Sich ab einem bestimmten Punkt einfach bewerben, losfahren und mutig auf das Unbekannte zugehen.

www.tu-harburg.de/studium/auslandsamt/auslandsaufenthalt/index.html

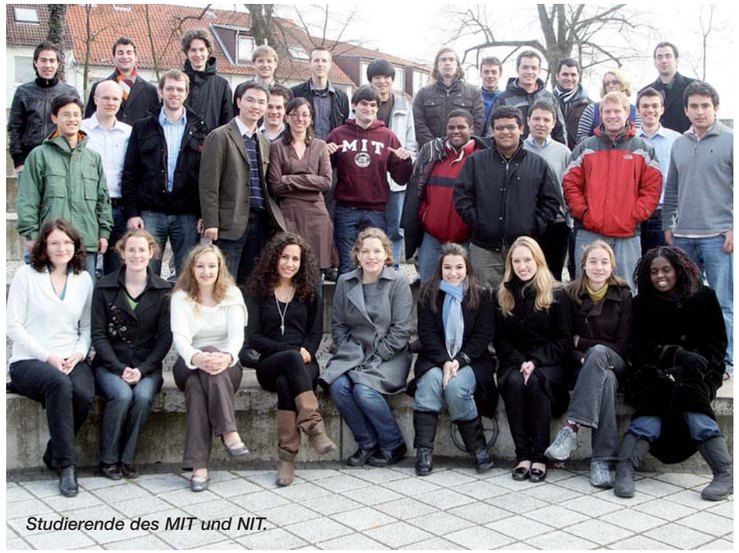
www.tu-harburg.de/studium/auslandsamt/auslandsaufenthalt/studium.html

www.tu-harburg.de/studium/auslandsamt/auslandsaufenthalt/praktikum.html

Überall auf der Welt:TUHH-Studenten im Ausland
Mali, Südafrika, China, Indien, Japan, Singapur, Taiwan, Thailand, Australien, Neuseeland, Belgien, Bulgarien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Irland, Italien, Norwegen, Niederlande, Österreich, Portugal, Schweden, Russ. Föderation, Rumänien, Schweiz, Slowakei, Tschechische Republik, Spanien, Türkei, Kanada, Vereinigtes Königreich, USA, Mexiko, St. Lucia, Argentinien, Brasilien, Chile, Kuba, Mexiko, Peru.

AM LIEBSTEN NACH SCHWEDEN

Etwa 100 Studierende der TUHH packen jedes Jahr ihre Koffer, um an einer ausländischen Universität ein Semester, seltener ein ganzes Jahr, zu studieren. Weitere etwa 20, die auf eigene Faust ihr Auslandsstudium organisieren, kommen hinzu. Wohin die Reise geht? Am liebsten gehen die TUHH-Studenten nach Schweden. Das Land der Mitternachtssonne steht unangefochten an der Spitze der Beliebtheitsskala. Mehr als 200 angehende Ingenieure haben dort seit 1999 an einer der sechs Partner-Universitäten der TUHH studiert. „Das ist auch das Einzige, was wirklich konstant ist auf diesem Gebiet", sagt die Leiterin des Auslandsreferats, Dr. Elvira Wilberg. Eine zweite Hochburg sei nicht in Sicht. Vielmehr gibt es seit Jahrzehnten wechselnde Trends, aktuell stehen innerhalb Europas Frankreich und Spanien sowie außerhalb Singapur hoch im Kurs.
Das Interesse verlagere sich erkennbar nach Asien und Lateinamerika, weg von den USA. Doch es gibt auch Partneruniversitäten, an denen noch nie ein TUHH-Student war: Die weißen Flecken heißen Warschau, Krakau, Stettin, Athen, Kaunas, Lublin. Istanbul und Eindhoven, bisher auch auf dieser Liste, werden 2010 zum ersten Mal angesteuert.
Anders als noch in den 90er-Jahren, als noch mehr Studienaufenthalte selbst organisiert wurden und die Studierenden gern länger als ein Semester im Ausland blieben, geht der Trend eindeutig zu einem Semester. Diese Zeit vergeht dann schneller, als offenbar vielen lieb ist. Zumindest wird in den Abschlussberichten, die nach jeder Reise angefertigt werden müssen, die selbst auferlegte Beschränkung auf wenige Monate ausnahmslos bedauert.



Studierende des MIT und NIT.

MIT am NIT

Massachusetts Institute of Technology zu Gast

Internationaler Austausch gehört beim Northern Institute of Technology Management, dem NIT, zum Programm. Der Besuch von 17 Studenten des Massachusetts Institute of Technology (MIT) am letzten Januar-Wochenende war dennoch etwas Besonderes, schließlich zählt diese US-Universität zu den weltweit führenden im Bereich der technologischen Forschung und Lehre.

Bei ihrem Besuch in Deutschland besichtigten die Studenten aus USA Betriebe und informierten sich über Praktika, besuchten aber auch Museen und gingen ins Theater. „Das ging, weil ich bei dieser Gruppe nur Studierende mit fortgeschrittenen Deutschkenntnissen zugelassen hatte", erklärt Sigrid Berka, die Leiterin des MIT-Deutschland-Programms. Bei dem Treffen konnten sich die Studenten deshalb auch fließend auf Deutsch unterhalten. Sigrid Perka stammt übrigens aus Aachen und blieb nach einem Austausch in den USA „hängen". Dafür kommt der NIT-Student Joseph Gross, der das Treffen organisiert und koordiniert hatte, aus den USA.
Am NIT tauschten sich die US-Studenten mit einer Gruppe dortiger Kommilitonen über ihr Studium im Allgemeinen sowie berufliche Pläne und Hobbys im Besonderen aus. „Mein Ziel ist es, einmal in Deutschland zu arbeiten", sagt Conner Corwin, der ein Studium zum Master of Business absolviert. Die Motivation, Deutsch zu lernen und nach hierher zu kommen, ist bei den einzelnen Studenten ganz unterschiedlich. So hat Physikstudent Johannes Schneider ohnehin deutsche Vorfahren, für ihn war es quasi der nächste Weg. Für die angehende Managerin Ciku Kimeria dagegen war Deutsch in der Schulzeit „exotischer als Französisch". Woran sich für sie nach dem Deutschland-Trip nichts geändert hat. Für Christopher Jarrett, Student der Luftfahrt, ist „die deutsche Sprache dagegen einfach wichtig für die Wirtschaft".
Die deutschen Studenten freuten sich über den Besuch aus den USA: „So ein Austausch ist immer interessant und man kann sich auf verschiedenste Weise inspirieren lassen", findet Marike Olbert vom NIT. Möglicherweise wird der Austausch beider Einrichtungen in Zukunft auch noch ausgeweitet.

Andrea Seliger

MANAGER DER PREMIERE: EIN NIT-STUDENT AUS USA

Joseph Gross hat den ersten Besuch des weltbekannten Massachusetts Institute of Technology (MIT) am Northern Institute of Technology Management (NIT) in Hamburg federführend organisiert. Als einziger US-Amerikaner der Class 09 am NIT war er spontan bereit, diese Aufgabe zu übernehmen und managte die Premiere am 31. Januar mit Bravour. Vor gut eineinhalb Jahren hatte Joseph Gross sein Studium am NIT in Technology Management sowie an der TUHH in Mechatronics aufgenommen.
In diesem Jahr wird er das zeitaufwändige Doppelstudium bereits abschließen können. Danach will der angehende Technologie-Manager zunächst in Deutschland arbeiten – auch aus einem privaten Grund: Gross, der in Greensburg im Staat Pennsylvania geboren wurde und aufwuchs, mit 18 Jahren in Albany, im Bundesstaat New York, am Rensselaer Polytechnic Institute Maschinenbau studierte, sucht seine deutschen Vorfahren. Seine Familie stammt ursprünglich aus Deutschland. „Wo genau die Wurzeln liegen, habe ich bisher leider noch nicht herausfinden können", sagte er. Doch bevor er intensiver in die Ahnenforschung einsteigt, will der Stipendiat der ThyssenKrupp AG sein Studium ohne Zeitverlust absolvieren, und das ist kein Honigschlecken. Viel Zeit für seine Hobbies hat er nicht mehr. Auf eines aber will der 24-Jährige auf keinen Fall verzichten: „Für Gitarrespielen muss Zeit sein".

Joseph Gross, US-Student am NIT.

Foto: Thomas Rokos

MIT at the NIT

Massachusetts Institute of Technology Comes to Visit

International exchange belongs to the program at the Northern Institute of Technology Management (NIT). It was still something special to have 17 students from the Massachusetts Institute of Technology (MIT) visiting the NIT. After all, this US University ranks among the world leaders in the area of technological research and education.

During their stay in Germany, the students visited companies, informed themselves about internships and also went to the museum and theatre. “That worked because I only invited students with an advanced proficiency in German,” explains Sigrid Berka, director of the MIT-Germany program. The students were therefore able to converse fluently in German at the meeting. Sigrid Berka also comes from Germany and stayed in the US after an exchange program. However the NIT student, Joseph Gross, who organized and coordinated the meeting, comes from the US.

At the NIT, the students from the US were able to chat with a group of local students about education as well as career plans and hobbies. “My goal is to work in Germany one day,” says Conner Corwin, who is completing his Master of Business. The motivation to learn German and come here afterwards is different from one student to the next. The physics student, Johannes Schneider, has German ancestors, and for him this was practically the next step. For the up and coming manager, Ciku Kimeria, on the other hand, German was ‘more exotic than French’ during the school years, which did not change for her after the trip to Germany. For Christopher Jarrett, an aviation student, “the German language is simply important for the economy.”

The German students were thrilled that the American students visited the NIT. “An exchange like this one is always interesting and can inspire you in many different ways,” says Marike Olbert, an NIT student. The exchange between the two organizations will possibly be broadened in the future.

PREMIERE ORGANISED BY NIT-STUDENT FROM USA

The first visit from the renowned Massachusetts of Technology (MIT) at the Northern Insitiute of Technology Management (NIT) in Hamburg was deftly organized by Joseph Gross. Being the only US American student in NIT’s Class 09, he was immediately willing to take on the task and bravely handle this premier event on January 31st. It had been a good year and a half since Joseph Gross began studying Technology Management at the NIT and Mechatronics at the TUHH.

This year he will already be able to finish the rigorous double degree program. Afterwards the prospective technology manager intends to start working in Germany. Gross, who was born and grew up in Greensburg, Pennsylvania, moved to Albany, New York at age 18 to study mechanical engineering at Rensselaer Polytechnic Institute. Now he is searching for his German ancestors. As his last name clearly suggests, the family originally comes from Germany. “Unfortunately I have not yet been able to find out exactly where my family’s roots lie,” he says. However before going deeper into the search, the ThyssenKrupp scholarship recipient wants to finish his education without losing time, which is no walk in the park. He does not have much time anymore for hobbies, but the 24-year-old refuses to give up one of them: “There has to be time for playing the guitar.”

In vier Semestern zum gesuchten Experten für Logistik, Infrastruktur und Mobilität

Neues Studienangebot an der Kühne School der TUHH mit einzigartiger Fächerkombination

Jedes dritte Unternehmen der Logistik-Branche in Hamburg will – laut einer aktuellen Befragung unter den mehr als 400 Mitgliedern der Logistik-Initiative Hamburg – trotz Krise neue Mitarbeiter einstellen. An der in Lehre und Forschung weltweit vernetzten Kühne School für Logistik und Management der TUHH werden Experten für eine der größten und wichtigsten Wirtschaftszweige Deutschlands ausgebildet. Spektrum-Redakteurin Jutta K. Werner sprach mit Prof. Dr. Carsten Gertz von der Kühne School über die Inhalte der beiden jüngsten Studiengänge: den Master of Science für Logistik, Infrastruktur und Mobilität sowie den Bachelor für Logistik und Mobilität.

Worin unterscheiden sich die Studienangebote Bachelor of Science „Logistik und Mobilität“ und Master of Science „Logistik, Infrastruktur und Mobilität“ von vergleichbaren Angeboten anderer Hochschulen in Deutschland?
Verkehr und Logistik waren bislang lediglich Vertiefungsrichtungen in anderen Studiengängen gewesen. Die Komplexität dieses Themenfeldes rechtfertigt jedoch einen eigenen Studiengang, den wir jetzt im Zuge der Umstellung auf das Bachelor/Master-System umgesetzt haben. Dabei haben wir bewusst die beiden bislang in unterschiedlichen Studiengängen gelehrten Themen Logistik und Mobilität zusammengebracht. Logistik benötigt eine gut funktionierende Verkehrsinfrastruktur, die wiederum vom Güter- und Personenverkehr genutzt wird. Nachhaltige Logistiksysteme und eine umweltfreundliche Verkehrsentwicklung sind daher nur durch eine übergreifende Betrachtung zu realisieren. Die Kombination Logistik und Mobilität bildet für diesen Studiengang an der Kühne School der TUHH ein Alleinstellungsmerkmal und erhöht für die Absolventen gleichzeitig deren Berufschancen.

Was steht auf dem Lehrplan des Bachelor- und Master-Studiums?
Früher mussten sich Studieninteressierte im Bereich Verkehr und Logistik zwischen einem ingenieurwissenschaftlichen und einem betriebswirtschaftlichen Studium mit den entsprechenden Vertiefungsmöglichkeiten entscheiden. Die neuen Programme Logistik und Mobilität sind als ingenieurwissenschaftliches Studium konzipiert, das von Beginn an einen hohen Anteil wirtschaftswissenschaftlicher Fächer integriert. Im Bachelor-Studium wird eine solide ingenieurwissenschaftliche Grundlage verbunden mit wirtschaftlichen und weiteren fachspezifischen Inhalten vermittelt. Im Master-Studium gibt es mit Logistik und Produktion sowie Infrastruktur und Mobilität zwei Vertiefungsbereiche. Wobei Wert darauf gelegt wird, dass die Studierenden auch Kenntnisse aus dem jeweiligen anderen Anwendungsbereich erwerben.

Wie sieht Ihr Wunschkandidat für das Bachelor- und für das Master-Studium aus?
Studienanfänger im Bachelor sollten außer den üblichen Voraussetzungen für einen Studienbeginn an einer TU vor allem eine inhaltliche Begeisterung für das Thema mitbringen. Die Erfahrung zeigt, dass ein großes fachliches Interesse für logistische Abläufe und Verkehrsmittel zu einer hohen Motivation im Studium und damit auch zu einem späteren problemlosen Berufseinstieg führen.
Für das Master-Studium sind besonders auch Studierende mit Bachelor-Abschluss einer anderen Hochschule willkommen, die ihr Wissen und ihre Kompetenz sich bei uns in Logistik und Mobilität vertiefen wollen. Die Zielgruppe sind einerseits Studienbewerber mit ingenieurwissenschaftlichem Bachelor-Abschluss wie Maschinenbau oder Bauingenieurwesen und andererseits Bewerber, die in anderen Studiengängen wie Wirtschaftswissenschaften, Stadtplanung oder Geographie Vorkenntnisse in Logistik oder Verkehr erworben haben.

Kennzeichen des Studiums an der TUHH ist eine frühe Einbeziehung der Studierenden in die Forschung. Gilt dies auch für diese neuen Studiengänge?
Die Gestaltung von internationalen Warenketten und die Organisation von Transportprozessen sind recht praxisnahe und anschauliche Tätigkeiten, die dennoch eine große Komplexität besitzen und daher eine Ausbildung mit fundierter wissenschaftlicher Basis benötigen.
Projektstudium, Zukunftslabor und forschungsorientierte Fächer gehören daher zum festen Bestandteil des Studiums.

Wo liegen die späteren Aufgaben der so ausgebildeten Absolventen?
Das Studium qualifiziert je nach Schwerpunktsetzung für unterschiedliche Tätigkeiten: In der Produktionslogistik steht das Management von internationalen Wertschöpfungsketten im Vordergrund, dieses Know-how kann in den unterschiedlichsten Branchen zur Anwendung kommen. In der Verkehrslogistik geht es um die Organisation von Transportströmen mit den Verkehrsträgern Bahn, Straße, Schiff oder Flugzeug. Bei einer Spezialisierung auf Mobilität sind die Planung und der Betrieb der Verkehrsinfrastruktur ein wichtiges Themenfeld. Zudem bietet auch der Personenverkehr zum Beispiel mit öffentlichen Verkehrssystemen oder dem nichtmotorisierten Verkehr zahlreiche interessante Aufgaben, die vor dem Hintergrund des Klimawandels weiter an Bedeutung gewinnen werden.

Experte für Logistik und Verkehr: Professor Carsten Gertz (links) und TUHH-Pressesprecherin Jutta Katharina Werner.

A Sought-After Expert in Logistics, Infrastructure and Mobility in Four Semesters

New study program at TUHH’s Kühne School offers unique combination of subjects

One logistics industry company in three in Hamburg is planning to hire new employees in spite of the crisis, according to a current survey of the Logistik-Initiative Hamburg’s over 400 members. Experts are trained for one of Germany’s largest and most important industries at the TUHH’s Kühne School of Logistics and Management with its international teaching and research network. Spektrum editor Jutta K. Werner here interviews the Kühne School’s Professor Carsten Gertz to learn more about the School’s latest study programs, the MSc in Logistics, Infrastructure and Mobility and the BSc in Logistics and Mobility.

How do the study programs Bachelor of Science in Logistics and Mobility and Master of Science in Logistics, Infrastructure and Mobility differ from comparable degree courses offered by other universities in Germany?
Transportation and logistics have previously been merely specializations as a part of other study programs. Yet the complexity of this area of study justifies a separate study program that we have now implemented in the transition to the system of Bachelor’s and Master’s degrees. We have deliberately combined two subjects – logistics and mobility – that were previously taught as part of different degree courses. Logistics requires a transportation infrastructure that functions well and is used by both freight and passenger traffic. That is why sustainable logistics systems and environment-friendly traffic development can only be realized by means of a comprehensive approach. The combination of logistics and mobility is a unique feature of this study program at the TUHH’s Kühne School. It improves graduates’ career prospects at the same time.

What subjects do the Bachelor’s and the Master’s study programs cover?
Prospective students of transportation and logistics used to have to choose between a course in either engineering or business studies with corresponding specialization options. The new logistics and mobility programs are designed as engineering courses that integrate from the outset a high proportion of economics subjects. In the Bachelor’s program a sound grounding in engineering is taught in combination with economics and other subject-specific contents. The Master’s program incorporates two specializations: logistics and production and infrastructure and mobility. We attach importance to students also learning something about the area in which they are not specializing.

How do you envision your preferred prospective BSc or MSc student?
New students taking the Bachelor’s degree course should above all, in addition to the usual admission requirements at a university of technology, be enthusiastic about the subject matter of the program. Experience shows that a keen interest in logistics processes and means of transportation lead to a high level of study motivation and thereby to a problem-free subsequent career start. For the Master’s program students with a BSc from another university are especially welcome to intensify their knowledge and competence in logistics and mobility at the Kühne School. Our target groups are, for one, applicants with a BSc in engineering, such as mechanical or civil engineering, and, for another, applicants who have acquired previous knowledge about logistics or transportation from degree courses in other subjects, such as economics, urban planning, or geography.

To raise the issue of combining teaching and research, study programs at the TUHH involve students in research at an early stage. Does that also apply to the new study programs in logistics and mobility?
Designing international supply chains and organizing transportation processes are highly practical and graphic activities that are nevertheless highly complex and therefore require a study program with a soundly based scientific approach. That is why project studies, future laboratory and research-oriented subjects form a fixed part of the degree course.

Where do the future tasks of graduates with these specializations lie?
Depending on the specialization chosen, the program qualifies graduates for a variety of career choices. In production logistics the main focus is on managing international value chains. This know-how can be used in a wide range of industries. Transportation logistics deals with organizing transport flows by road, rail, ship, or air. For specialists in mobility planning and operating traffic infrastructure is an important subject area. In addition, passenger transportation involves a large number of interesting tasks with public transportation systems or non-motorized transportation, for example, that will continue to gain in importance against the backdrop of climate change.

Fotos: Thomas Rokos

An der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft

Technologietransfer in Hamburg: Interview mit TuTech-Geschäftsführer Dr. Helmut Thamer

Vom bundesweiten Cluster BIOKATALYSE2021 bis hin zum Businessplan für kleine Technologie-Start-ups – auf den verschiedensten Wegen sorgt die TuTech Innovation GmbH dafür, dass die an Hamburgs Hochschulen entwickelten Technologien ihren Weg in die Anwendung finden. An der Spitze dieses Unternehmens, dessen Vorläufer die 1992 von der TUHH gegründete TUHH Technologie GmbH war, steht Dr. Helmut Thamer. Spektrum-Mitarbeiter Denis Dilba befragte den promovierten Physiker zu den Aufgaben und Zielen der TuTech Innovation GmbH.

Spektrum: Herr Thamer, Ihr Kerngeschäft ist, den Technologietransfer aus den Hamburger Hochschulen zu fördern. Technologietransfer, was heißt das?
Thamer: Beim Technologietransfer kreist alles um die Frage, wie das Wissen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen sinnvoll in Unternehmen genutzt werden kann? Tatsächlich gibt es heute noch immer eine Reihe Firmen, die sich eine Zusammenarbeit mit einer Universität nicht vorstellen können. Oder zumindest denken, so eine Kooperation sei zu kompliziert. Genau hier setzen wir mit unseren Dienstleistungen an. Das beginnt bei der Vermittlung von Auftragsforschung, geht über die Förder- und Gründerberatung bis zur Ausrichtung von Messen und Kongressen. Dabei dreht sich bei uns alles darum, unternehmerisches und wissenschaftliches Potenzial zu vernetzen. Und zwar in erster Linie gewinnbringend.

Seit wann ist die TuTech Innovation GmbH aktiv?
Die TuTech Innovation GmbH ist 1992 gegründet worden. Davor habe ich in einer Stabsstelle der TU Hamburg-Harburg gearbeitet. Auch da schon im Bereich TT. Daraus wuchs dann die Idee für die TuTech. So erklärt sich auch die enge Verzahnung der TuTech und der TUHH, der 51 Prozent von uns gehören. Den Rest hält die Stadt Hamburg.

Warum wurde die TuTech gegründet?
Dahinter stand die Idee, das Management des Technologietransfers aus der Universität auszulagern, die angewandte Forschung aber als Aufgabe in der Hochschule zu belassen. Das Konzept ist aufgegangen. Wir haben damals mit nur fünf Mitarbeitern angefangen – heute hat sich die TuTech zu einem florierenden Unternehmen mit mehr als 60 Mitarbeitern entwickelt. In erster Linie leben wir dabei wesentlich von unserer Spektrums-breite und -tiefe.

Wie erreichen Sie diese Breite und Tiefe in Ihrer Projektförderung?
Die TuTech arbeitet dazu in Kooperation mit der Schwestergesellschaft Hamburg Innovation GmbH. Da kommen viele gute und erfahrende Leute zusammen. Von 2004 bis 2008 haben wir so exakt 2414 Projekte im Verbund mit den Hamburger Hochschulen, der Universität Kiel sowie einzelnen Instituten der Universität Bayreuth beziehungsweise der amerikanischen Purdue University eingeworben und bearbeitet. Das entsprechende Auftragsvolumen der Projekte beläuft sich dabei auf mehr als 87 Millionen Euro. Bei allen Projekten handelt es sich um Aufträge oder Verbundvorhaben, bei denen Wirtschaftsunternehmen oder kommunale Einrichtungen als Auftraggeber oder Kooperationspartner eingebunden sind. Das heißt: Alle Projekte sind Wissens- und Technologietransferprojekte zwischen Hochschulen und Wirtschaft beziehungsweise zwischen Hochschulen und Politik und Verwaltung.

Bei all den unterschiedlichen Projekten – wo setzen Sie Ihre Prioritäten?
Die Mischung macht es: Unser Ziel ist es einerseits, ein Angebot für alle thematischen Felder des Wissens- und Technologietransfers bieten zu können – und andererseits, in ausgewählten Feldern Schwerpunkte zu bilden, um Expertise aufzubauen und ein unverwechselbares Profil zu bekommen. So koordinieren wir zum Beispiel gemeinsam mit dem Institut für Technische Mikrobiologie der TUHH das bundesweite Cluster Biokatalyse2021, das 2007 als Gewinner des Wettbewerbs „BioIndustrie 2021“ des Bundesforschungsministeriums startete. Die wissenschaftliche Leitung des Clusters hält Professor Garabed Antranikian vom Institut für Technische Mikrobiologie der TUHH. In Biokatalyse2021 arbeiten Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit großen und kleinen Unternehmen daran, die industrielle Biotechnologie auf einen neuen Level zu heben. Das ist Technologietransfer in Reinstform.

Was kommt als nächstes? Planen Sie noch weitere solcher Schwerpunkt-Projekte?
Aktuell bereitet sich die TuTech auf den Start für ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördertes Verbundprojekt der Metropolregion Hamburg unter dem Namen KLIMZUG-NORD vor. Flussläufe, Kulturlandschaften aber auch der urbane Lebensraum von mehr als vier Millionen Einwohnern in und um Hamburg werden schon in naher Zukunft vom Klimawandel immer stärker betroffen sein. Mit KLIMZUG-NORD wollen wir etwa beantworten, welche Maßnahmen und Strategien für dieses Szenario greifen und wie wir den regionalen Folgen des Klimawandels in der Metropolregion Hamburg am besten begegnen können. Dazu arbeiten rund 70 Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zusammen, darunter auch sechs Institute der TUHH.

Es scheint sehr gut zu laufen für den TT in Hamburg, oder?
Ja, der Technologietransfer klappt zurzeit außerordentlich gut. Wir sind im Verbund mit unseren Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft sehr erfolgreich – und wollen künftig natürlich genauso weitermachen.

Fotos: Christian Schnabel

Von Familien, RädIn und Getrieben

Geschäftsführer der REINTJES GmbH ist Christian Schliephack, einst Mitarbeiter der TUHH

„Ich ein An-Stifter?“ Christian Schliephack, Jahrgang 1951 und einst wissenschaftlicher Mitarbeiter der TUHH, schüttelt energisch den Kopf. „So könnte ich nur dann genannt werden, wenn ich eine Summe aus meinem Privatvermögen, aus meiner Firma genommen und gestiftet hätte.“

Nein, das hat er nicht. Jene Spende, die von dem mittelständischen Unternehmen REINTJES GmbH, Hameln, kürzlich in das Portefeuille der TUHH geflossen ist, kam auf andere Art zustande. Schliephack hat daran seinen Anteil, gewiss, aber auch nicht mehr. All die Leute, die eng verzahnt oder weitmaschig mit der Schifffahrt zu tun haben, bilden quasi einen riesigen Familienverbund. „Man“ kennt sich. „Man“ weiß voneinander. Und „man“ findet die Spuren des anderen unverhofft. Schliephacks berufliches Leben ist voll solcher deja-vue. Das mit der Spende hat einen Namen: Horst Rulfs.

Der TUHH-Professor am Institut für Energietechnik gehört dem Verwaltungsrat von REINTJES an. Und in dieser Funktion fragte dieser „seinen“ Geschäftsführer, ob er denn nicht etwas für die TUHH tun könne (wolle). Schliephack leitete die Anfrage an den Verwaltungsrat der REINTJES GmbH weiter. Und der hat sofort ein positives Signal gegeben.
Warum aber überhaupt dieser Verwaltungsrat? Eugen REINTJES hatte 1879 seinen Betrieb in Emmerich am Rhein gegründet. 1950 zog er nach Hameln. Zwölf Jahre später brachte der kinderlose Reintjes sein Unternehmen in toto in eine Stiftung ein. Ihr Ziel: Förderung des Gesundheits- und Sozialwesens der Stadt. Seither lenkt ein Geschäftsführer die Firma. Das mittelständische Unternehmen ist weltweit aufgestellt mit Tochtergesellschaften in Singapur, Dubai, Madrid und Antwerpen.

Schliephack legte die Basis für diese Aufgabe durch das Studium des Schiffbaus der Universität Hannover. Dort erlebte er die erste Erfahrung mit den Familienbanden: Ein Freund, der in Hannover Schiffsmaschinenbau studiert hatte, stachelte den Jung-Ingenieur an, in Hamburg an der TU Pionierarbeit zu leisten: „Seinerzeit hatte diese Hochschule nur ein Gebäude und mehr wissenschaftliche Mitarbeiter als Studenten.“
Professoren gab's auch. Unter ihnen Otto Geisler, zu dessen Team Schliephack stieß. Fünf Hamburger Jahre schlossen sich an, einschließlich der Doktorarbeit bei Geisler („Dynamisches Verhalten von Schiffsantriebsanlagen“). Eine Menge hätten sie bei dem exzellenten Energietechniker gelernt, bei dem und von dem versierten Wissenschaftler, der nie den Bezug zur praktischen Arbeit verloren habe. Er sorgte dafür, dass seine jungen Leute in der Industrie promovieren konnten. Er verstand es, sich dort Gehör zu verschaffen, Türen zu öffnen. „Er kümmerte sich sehr aktiv um uns, um seine wissenschaftlichen Mitarbeiter. Er war ansprechbar. Immer“, sagt Schliephack.
Für zwei Jahre wechselte der Dr.-Ing. danach zu Blohm + Voss, lernte dort den Werftbetrieb kennen. Es folgten zwölf Jahre Renk AG - Konstruktion und Entwicklung in Hannover, dann Renk-Werksleiter in Rheine (Allgemeine Antriebstechnik - Industrie- und Schiffsgetriebe, Kupplungen). Dort klopfte eines Tages ein Headhunter an: Weshalb denn das Weserbergland so schön sei? Und Schliephack lernte, dass er unversehens den Aufstieg aus dem zweiten in den ersten Familiengrad gemeistert hatte. Ein Schelm, der Übles dabei denkt: Er kannte (natürlich) den damaligen REINTJES-Geschäftsführer Frank Schubert. Und im Verwaltungsrat der REINTJES GmbH saß – Otto Geisler. Nein, mehr wisse er nicht. „Wir sind ja eine kleine Branche.“ Man kenne sich ganz gut. Aber: „Es war wohl seine Fürsprache …“
Die Vorgesetzten bei Renk fanden die Wechselabsicht gar nicht lustig. Die Wartezeit bis zum Einstieg bei REINTJES meisterten Schliephacks auf ihre Weise: mit dem Allrad-Wohnmobil vom Nordkap bis weit nach Afrika hinein.

Dr. Christian Schliephack

20 000 Kilometer, viele davon auf asphaltierten Straßen und den grandiosen Rest auf Sand- und Staubpisten. Solche Abenteuer-Reisen liebt die Familie Schliephack seit langer, langer Zeit, mit einem klaren Faible für die Wüste: „Wissen Sie, wer einmal den Sternenhimmel über der Sahara erlebt hat …“

Einer, der so mit der Seefahrt verbandelt ist - und kein Segler? Er war es. Doch seine Frau zieht dem Windantrieb den über vier Räder vor.
Yachten hätte er gerne gebaut, nun sind es Schiffsgetriebe. „Eine Monokultur“, sagt er zur REINTJES-Produktionspalette. Aber in der gegenwärtigen wirtschaftlichen Situation hätte auch ein früheres Diversifizieren nicht geholfen. „Wir haben einige Boom-Jahre erlebt mit guten Umsätzen. Das setzte sich fort, bis in den letzten Herbst hinein. Heute sieht das anders aus. Ganz anders.“

Was nicht unter veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen leiden darf, ist die Ausbildungskapazität des Unternehmens. 36 Azubis sind es, gewerbliche wie kaufmännische. Vier studieren im dualen System. Der Ausbildungsstand muss erhalten bleiben: „Wir versprechen unseren Kunden, dass wir, wenn es ein Problem mit einem unserer Getriebe gibt, in 24 Stunden bei ihnen sind. Gleichgültig, wo. So etwas rechnet sich. Unsere Zuverlässigkeit wird auf dem Weltmarkt geschätzt.“
Er arbeitet daran, keinen Fußbreit REINTJES-Vorsprung aufzugeben, und dokumentiert das durch eine neue Halle mit Prüfständen. Forschung und Entwicklung ist eben keine Sache allein der Großen. Und wenn er doch Hilfe braucht? Dann gibt es Freunde in Clausthal, „Familienangehörige“ in Hamburg-Harburg und nicht zuletzt die Forschungsvereinigung Antriebstechnik (FVA), in der Mittelständler wie Multis vereint nach vorn blicken. Schliephack gehört dem Vorstand an.

Was er überhaupt nicht leiden könne? „Das ist Unbescheidenheit. Pharisäertum.“ Wer sich selbst nicht so wichtig nimmt – der ist sein Mann: „Auch wir sind nur ein Zahnrädl.“ Er sagt tatsächlich Rädl. Das Wort hat er von Renk mitgebracht.

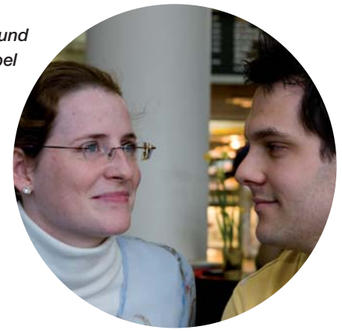
Hans-Joachim Elwenspoek

Foto: Elwenspoek

Gleich und gleich gesellt sich gern

Liebe auf dem Campus ist gar nicht so selten
Und manchmal läuten sogar die Hochzeitsglocken

Zwei, die sich mögen: Sükriye Güzel und Manuel.



Marike Olbert und Andreas Hempel

Maide Güzel mit ihrem Freund Grigoring Quiring (rechts) sowie ihrem Schwager in spe Manuel Das.

Ob sie wollten oder nicht, jetzt mussten sie miteinander sprechen. Auf dem TUHH-Campus gesehen hatten sich Marike Olbert und Andreas Hempel natürlich schon vorher. Aber an jenem Tag im September des Jahres 2007 gab es quasi kein Entkommen mehr. Bezeichnenderweise wechselten die beiden Studierenden die ersten bewussten Worte im Seminar „Basic Communications Skills“. „Da ging es gleich ans Eingemachte – wir mussten uns gegenseitig einschätzen“, erinnert sich der 24-jährige Andreas, der am NIT gerade seinen Master in Mechatronics macht. „Ich fand ihn zuerst extrem unsympathisch“, sagt die angehende und gleichaltrige Medizinin-genieurin Marike und grinst. Andreas ging es anders, die Sympathie war von Anfang an da. „Glücklicherweise“, sagt NIT-lerin Marike, „hat sich mein Eindruck aber schnell geändert.“ Seit rund einem Jahr sind die beiden nun ein Paar.

Auch wenn jetzt mancher Elektrotechnik- oder Maschinenbaustudent denken mag: „O.k., Glücks- beziehungsweise Einzelfall – so groß ist die Auswahl an Mädchen an der TUHH wirklich nicht.“ Oder aus der Perspektive der TUHH-Frau: „Männer gibt es zwar zahlenmäßig mehr, aber die sind an der TU schon speziell – das macht uns die Auswahl auch nicht gerade leichter.“ Tatsache ist: Auch auf dem TUHH-Campus wächst und gedeiht die Liebe. Beziehungsforscher bestätigen den generellen Trend zur Uni-Liebe. Die Partnerwahl werde vor allem in der Übergangsphase vom Jugendlichen zum Erwachsenen getroffen, sagt Hans-Peter Blossfeld, Professor an der Universität Bamberg. Bereits vor rund zehn Jahren hat ein Team des Soziologen die Lebensverläufe von mehreren tausend Frauen und Männern in 13 Ländern untersucht. Das besondere Interesse der Wissenschaftler galt der Rolle des Bildungssystems beim Anbandeln. Das heute wie damals gültige Ergebnis: Immer häufiger lernen junge Leute ihren späteren Ehepartner an der Hochschule kennen.

Wie zum Beispiel auch Sükriye Güzel und Manuel Das, beide Informatik-Ingenieurswesen-Studenten: Wie bei Marike und Andreas waren den beiden ihre Gesichter bereits aus gemeinsamen Vorlesungen bekannt. Die Beziehungs-Anbahnung lief dann allerdings ganz anders. Bei einem Streifzug durch das Internet auf der Suche nach einer Tanzpartnerin entdeckte Manuel das StudiVZ-Profil von Sükriye. Standardtanz gab die 26-Jährige als Hobby an. „Interessant“, dachte sich Manuel – und außerdem „hübsche Profilbilder“. „Ein Treffen auszumachen, war allerdings nicht einfach“, sagt Sükriye, „schließlich habe ich damals in Valencia studiert.“ Eine, zunächst nicht ganz ernst gemeinte, Einladung nach Valencia bei einem gemeinsamen Cocktailabend am Rande eines Pflichtbesuchs zu einer Prüfung in Numerischer Mathematik brachte die Sache dann aber doch ins Rollen: „Zwei Wochen später stand Manuel vor meiner Tür“, sagt Sükriye. Nach einer Woche Valencia und nun unzähligen Stunden gemeinsamen Lernens für Klau-suren sowie etlichen Tanzstunden, schmiedet das Paar derzeit eifrig Hochzeitspläne. Im Juli soll es so weit sein. „Mein Brautkleid ist geschneidert und auch „Manu“ hat schon seinen Anzug“, sagt Sükriye.

Tatsächlich hat die Liaison mit einem Kommilitonen, der sich in puncto Alter, Bildung und Interessen auf einem ähnlichen Niveau bewegt wie man selbst, die besten Erfolgschancen. Partnerschaften brächten den größten Nutzen, wenn man im Alltag in den wesentlichen Dingen übereinstimmt und ganz ähnliche Werte und Bedürfnisse hat, sagt Blossfeld. Es sei besser, einen hohen Grad an Verständigung zu haben, als alles haarklein auseinanderbuchstabieren zu müssen. Doch nicht nur die Nähe im Denken schafft eine Grundlage für die Zukunft. Miteinander durchgestandene Durchhänger und Extremsituationen im Studium sind oft die Nagelprobe für ein Leben als Team. Vor Prüfungen „da sein“, beruhigen, Tee kochen

Fotos: Christian Schnabel

Haben sich bei der Klausurvorbereitung kennengelernt: Maide Güzel und Grigoring Quiring.

oder am Vorabend einer Klausur mal mit einem Kinobesuch ablenken – kennt man sich in solchen Situationen und vor allem mag sich dann immer noch, stehen die Chancen gut, auch weiterhin gemeinsam die Klippen des Lebens zu umschiffen.

„Man erlebt sich in Extremsituationen und weiß dann ziemlich genau, ob man sich leiden kann oder nicht“, fasst Marike ihre Erfahrungen zusammen. Auch die 25-jährige Lena Sandmann, die bereits ihr Informatik-Ingenieursdiplom in der Tasche hat und nun an der FU Berlin promoviert, hält den Campus für eine gute Grundlage in Sachen Beziehung: „Es gibt einfach mehr gemeinsame Themen, über die man sich unterhalten kann – für mich ist der Austausch mit meinem Partner auch und gerade über den Beruf besonders wichtig.“ Kein Wunder, dass auch sie „ihren Thomas“ auf dem Harburger Campus kennen und lieben gelernt hat.

Der 28-jährige Thomas Kregelin, der gerade an seinem NIT-Abschluss in Technology Management feilt, schätzt ein Kennenlernen an der Uni leichter ein als in „freier Wildbahn“. „Man sieht schon lange vor einer Beziehung, mit welchen Leuten die Kommilitonen Kontakt haben, wie sie sich anziehen – so hat man schon eine Ahnung, ob es passen könnte.“

Auf die Partner-Pirsch gehen könne man an der TUHH eigentlich überall, so die Paare einhellig. Besonders zu empfehlen seien auf jeden Fall auch die Wohnheimpartys, sagt Marike. Lena und Thomas haben sich das erste Mal als Tutoren für Studieninteressierte im TUHH4You-Programm kennengelernt. „Einfach aktiv sein, zum Beispiel als Tutor – und das TUHH-Leben mitmachen, wie das Sommerfest, da trifft man viele Kommilitonen und hat auch etwas mehr Zeit, sich wirklich zu unterhalten“, rät Thomas daher. Aber auch an Orten, wo man Amor eher nicht vermutet, kann sein Pfeil treffen: So haben sich Maide Güzel, Sükriyes Schwester, und Grigoriy Quiring beim gemeinsamen Lernen für ihre Klausuren in der Bibliothek getroffen. „Wir hatten einfach Glück“, sagt das Paar Beide studieren Informatk-Ingenieurwesen.

So einfach die gemeinsame Zeit auf dem Campus den Studenten das Suchen und Finden des vermeintlich richtigen Partners macht – erst die Zeit nach der Uni zeigt, wie es um die Beziehung steht. Besonders die Berufswahl ist hier entscheidend. Bekommen beide Partner in der gleichen Stadt einen Job? Trauen wir uns eine Fernbeziehung auf Zeit zu? Thomas und Lena etwa pendeln gerade zwischen Hamburg und Berlin. „Schön ist das zwar nicht“, sagt Thomas, „aber das soll auch nicht zum Dauerzustand werden.“ Die beiden sind sich jedenfalls sicher, eine Lösung ohne räumliche Distanz zu finden. Ohne einen Kompromiss werde das wohl nicht zu schaffen sein, darin ist sich das Paar einig. „Wenn man aber will, dann schafft man das auch“, sagt Lena.

Denis Dilba

TUHH-Diplomingenieurin Marina Kirstein (von links), Horst Schlacht vom DLR_School_Lab sowie als Vertreter des WindEnergieZirkel-Hanse Dr. Torsten Faber, und TUHH-Professor Jürgen Grabe.

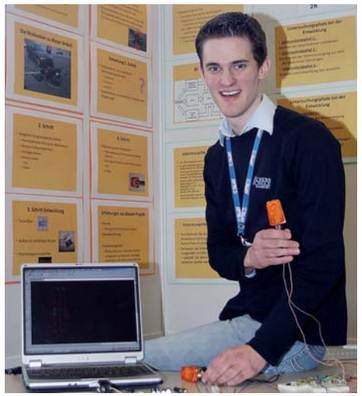
Windenergietechnik für Schülerexperimente

Ein Geschenk des WindEnergieZirkel-Hanse für das DLR-School-Lab an der TUHH

Wie erzeugen Windenergieanlagen Elektrizität? Aus welchen Bauteilen besteht eine solche Anlage? Welche Technik steckt dahinter? An der TUHH können sich Schüler Antworten auf diese und andere Fragen aus dem Bereich Windenergie selbst erarbeiten. Der WindEnergieZirkel-Hanse hat dem DLR_ School_Lab an der TUHH einen sogenannten Windenergiekoffer geschenkt, der es in sich hat: eine regelbare Windmaschine mit integrierter Stromversorgung, ein Windenergiekonverter mit Axial-Rotor, ein getriebeloser Generator mit Tacho sowie eine Nabe, die mit zwei, drei oder vier Flügeln bestückt werden kann. Ist dieses Modell einer Windenergie-Anlage erst einmal zusammengebaut, können Schüler auch Messungen zur Windenergie-Geschwindigkeit durchführen. In Versuchen kann außerdem die Ausgangsleistung des Generators in Abhängigkeit von der jeweiligen Flügelform, der Flügelanzahl und der Flügelstellung ermittelt werden. „Ein ideales Instrument, um Schülern Kenntnisse in der Windenergietechnik zu vermitteln“, sagte Dr. Torsten Faber, Abteilungsleiter beim Germanischen Lloyd, und Vertreter des WindEnergieZirkel-Hanse, der sich die Förderung der Windenergie auf die Fahnen geschrieben hat.

Andrea Seliger

Foto: Thomas Rokos



Kai Hufenbach qualifizierte sich mit seinem Notfallblinker für Motorräder für den Bundeswettbewerb.

Wie viel Kraft in Bohnen steckt, das haben Felicia und Marie Luise Michallek von der August-Hermann-Francke-Schule untersucht.

Julian Herrmann vom Gymnasium Klosterschule prüfte die Umweltverträglichkeit von Reinigungsmitteln.

TUHH-Professor Andreas Liese.

Yvonne Lichtenauer, Softal Eletronics, überreicht die Siegerurkunde an Sven Weller und Anja Stelting, die am Bundeswettbewerb teilnehmen.

163 Schüler und Schülerinnen beteiligten am Regionalwettbewerb-Süd an der TUHH.

„Jugend forscht“ zum ersten Mal an der TUHH

163 Schülern aus 20 Hamburger Schulen präsentierten 77 Arbeiten

Gefährden Laserdrucker und Fotokopierer die Gesundheit?, fragten sich die Hamburger Schüler Sven Weller und Anja Stelting und untersuchten mithilfe einer selbst konstruierten Apparatur, ob durch den Druckvorgang gesundheitsschädliche Schwermetalle in die Umgebungsluft gelangen. Weller, Stelting sowie auch Kai Hufenbach, der einen Notfallblinker für Motorräder konzipierte, gehörten zu den 163 Teilnehmern des ersten Regionalwettbewerbs-Süd im Landeswettbewerb „Jugend forscht“ an der TUHH. Alle drei haben sich für den Bundeswettbewerb im Mai in Osnabrück qualifiziert.

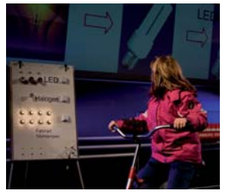
Zum Auftakt der Preisverleihung beim Regional-Wettbewerb-Süd am 26. März im Audimax I begrüßte Prof. Dr. Andreas Liese die mehr als 700 Schüler und deren Eltern: „Die TUHH freut sich, erstmals die Plattform für diesen renommierten Schülerwettbewerb bieten zu dürfen. Selbst stark in der Nachwuchsförderung engagiert, hat die TUHH früh erkannt, dass Forschergeist gerade über das selbstständige Tun, das Experimentieren geweckt und gefördert wird. Im Fokus der Arbeiten steht die Technik, und vielleicht sind unter den Wettbewerbsteilnehmern von heute auch etliche Ingenieurstudenten von morgen”, sagte der Leiter des Instituts für Technische Biokatalyse, der gemeinsam mit seiner Frau Gesine Liese das inzwischen bundesweit gefragte Projekt „Kinderforscher an der TUHH” initiiert und durchführt hat. Er erinnerte daran, dass nicht wenige der ehemaligen Teilnehmer von „Jugend forscht“ später erfolgreiche naturwissenschaftliche und technische Forscherlaufbahnen eingeschlagen haben, beflügelt durch die Teilnahme an einem Wettbewerb.
Die Patenschaft für diesen Regionalwettbewerb hatte Softal Eletronics übernommen: Das auf die Plasmabehandlung zur Oberflächenfunktionalisierung spezialisierte Unternehmen führte den Wettbewerb mit Unterstützung der TUHH erstmals durch. „Mit der TUHH haben wir für diese Form der Nachwuchswerbung den idealen Partner gefunden”, sagte Dr. Philipp Lichtenauer, Geschäftsführer von Softal Electronics.

77 Forschungsarbeiten der neun- bis 19-jährigen Schüler – Fachgebiete: Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Physik und Technik – waren im Foyer sowie umliegenden Räumen des Audimax I aufgebaut worden. 26 Juroren, darunter seitens der TUHH Prof. Dr.-Ing. Uwe Weltin, Prof. Dr.-Ing. Roland Harig sowie Dr. Ralf Grote und Daniel Gloss, hatten die Qual der Wahl und die Aufgabe, die 14 Besten für den Landeswettbewerb zu küren, von denen sich die drei eingangs genannten Schüler für das Finale qualifizierten.

Fotos: Thomas Rokos

Premierenerfolg für „Technik für Kinder Faszination Schiff“

TUHH plant weitere Vorlesungsreihen zu maritimen und anderen Schwerpunkten



1

2

1. Professor Jens Froese mit den Gewinnern der ersten Vorlesungsreihe.

2. Mathematikprofessor Wolfgang Mackens, Organisator der Vorlesungsreihe.

Wo ist das Heck, wo der Bug eines Schiffes, was ist ein Verklicker? Und wo bekommt man Seemannsgarn? Dies waren die einfachen Fragen, die mehr als 400 Kinder im Audimax I im Quiz „Wer wird Kapitän?“, der maritimen Live-Version des TUHH-Internet-Quiz (www.wer-wird-ingenieur.de), beantwortet haben. Doch auch Fragen nach der Bedeutung der Standlinie in der Navigation, der Leistungsfähigkeit von Schiffsmotoren und dem Energieverbrauch von Passagierschiffen machten diesen acht bis- zwölfjährigen Hamburgern bei der Abschlussveranstaltung der vierteiligen Vorlesungsreihe „Technik für Kinder–Faszination Schiff“ keine Probleme mehr.
Während der vier von der TUHH, der Wirtschaftsbehörde und der Handelskammer Hamburg konzipierten Veranstaltungen haben jeweils etwa 400 Mädchen und Jungen aufmerksam zugehört. Sie lernten, warum Schiffe schwimmen, wie diese gebaut sein müssen, um nicht zu kentern und wie Schiffe selbst bei schlechter Sicht sicher über das Meer gelangen. Über das elektronische Antwortsystem des großen Hörsaals konnten die Kinder schnell überprüfen, ob sie alles verstanden hatten. Die Kinder waren begeistert bei der Sache und zeigten ein außerordentlich großes Interesse an Technik.

In der ersten Vorlesung erklärte TUHH-Professor und Kapitän Jens Froese sehr anschaulich verschiedene Formen der Navigation: die terrestrische sowie die astronomische, die Navigation per Satellit sowie per Radar. Die Schiff- und Maschinenbau-Expertin Dr.-Ing. Katrin Ellermann hatte in der zweiten Veranstaltung ein Wasserbassin auf der Bühne aufgebaut und mit allerlei Objekten die abstrakten Gesetze der Stabilität erläutert, so dass diese auch von Kindern verstanden werden konnten. Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Fricke, Leiter des Instituts für Konstruktion und Festigkeit von Schiffen, demonstrierte die Festigkeit von Schiffen und führte Materialtests durch, und der Schiffsmaschinenexperte Horst Rulfs, Professor am Institut für Energietechnik im Bereich Schiffsmaschinen, zeigte mit Propeller und Kurbel, wie Schiffe angetrieben werden. Im dritten Teil ging es um das Schiff als „autarkes System“: Prof. Dr.-Ing. Günther Ackermann führte vor, wie es gelingt, ein Schiff so zu konstruieren, dass es einerseits leicht und trotzdem stabil ist und erläuterte die Bedeutung des Rumpfs. Wie wichtig elektrischer Strom auf See ist, und wie dieser hergestellt wird, zeigte sein Kollege, Dr. Karl-Heinz Hochhaus.

Interessierte Eltern bekamen in einem nahe gelegenen Hörsaal Ausschnitte der Vorlesung zu sehen und wurden in einem Vortrag von Prof. Dr. rer. nat. Wolfgang Mackens über modernen Mathematikunterricht, der Relevanz dieses Schulfachs für das spätere berufliche Fortkommen sowie über Ausbildungswege und Studiengänge informiert.

„Wir freuen uns, dass das Thema ‚Schiff’ bei den Hamburger Schülern und ihren Eltern einen so großen Anklang gefunden hat. Bestärkt auch durch die überraschend hohen Besucherzahlen, wird die TUHH ihr Engagement in der Nachwuchsförderung auch für diese Altersgruppe weiter ausbauen“, sagte Prof. Dr.-Ing. Ulrich Killat, der die Veranstaltungsreihe gemeinsam mit Vertretern der Wirtschaftsbehörde und Handelskammer am 6. März eröffnet hatte. Der scheidende Vizepräsident Lehre bedankte sich bei seinem Kollegen, Professor Wolfgang Mackens, der diese Vorlesungsreihe an der TUHH leitete, und vor allem bei den mehr als 20 Studierenden, die mit dem begeisterten Einsatz ihres soliden Wissens in Schiffbau und Medientechnik die Veranstaltungen auch zu einem visuellen Erlebnis für die Schülerinnen und Schüler gemacht haben.

Mit der neuen Vorlesungsreihe, die mit Schiffen und Schifffahrt verbundene Themen – von der Navigation über die Konstruktion bis zum Schiffsantrieb – vermittelt, setzte die TUHH erstmals einen maritimen Schwerpunkt in ihrer Nachwuchsförderung. Kindern auf anschauliche Weise über Technik ein Verständnis für Mathematik und Naturwissenschaften zu vermitteln, ist eine Aufgabe, die die TUHH seit geraumer Zeit mit den vielfältigsten Angeboten verfolgt.

Fotos: Thomas Rokos und Christian Schnabel

Wissenschaft macht Spaß!

125 Grundschüler haben am Projekt „Kinderforscher an der TUHH" teilgenommen

Dass Forschen Spaß macht, ist für 125 Hamburger Grundschulkinder jetzt Gewissheit. Dritt- und Viertklässler aus fünf Schulen haben sich als „Kinderforscher an der TUHH" betätigt und dabei spannende Experimente gemacht. Am 27. Januar haben sie ihre Forschungsergebnisse im Audmax I vorgestellt und außerdem die Hamburger Wissenschaftssenatorin Dr. Herlind Gundelach kennengelernt und ihr Fragen gestellt.

In den Nebenräumen des Audimax I hatten die Schüler in einer Ausstellung zunächst ihre Experimente zu Themen wie „Warum schwimmt ein Schiff?", „Wie können wir beim elektrischen Licht Energie sparen?" oder auch allgemein „Wie arbeitet ein Forscher?" vorgestellt. Eltern, Geschwister und Großeltern ließen sich die Versuche erklären. Im Audimax schlug dann die große Stunde für die kleinen Forscher: Zunächst durften sie die Senatorin befragen, auch Persönliches wie „Wie alt sind Sie?" und „Wieviel verdienen Sie?" Während die erste Zahl 59 lautet, machte die Senatorin keine konkreten Angaben zu ihrem Salär. Die meisten Fragen aber betrafen die tägliche Arbeit der Politikerin. Anschließend stellten die Kinder ihre Arbeiten in kurzen Referaten vor.

Schüler der Eißendorfer Schule In der Alten Forst etwa hatten sich mit künstlichen Gelenken befasst. Sie hatten Puppen Prothesen eingesetzt und den Einfluss von Reibung untersucht. Eine andere Gruppe hatte sich mit Schiffbau auseinandergesetzt. „Ein Schiff verdrängt genauso viel Wasser, wie es selbst wiegt. Das hört sich unlogisch an, ist aber wahr", sagte der Schüler in seinem Vortrag und erntete damit Beifall. Lampenfieber war bei kaum einem der Vortragenden zu spüren, dafür umso mehr Begeisterung dafür, Dingen auf den Grund zu gehen.

1

2

3

Hamburgs Wissenschaftssenatorin Dr. Herlind Gundelach (2) mit Professor Andreas Liese und Gesine Liese besuchte die Abschlussveranstaltung der Kinderforscher an der TUHH (1), die TUHH-Präsident Edwin Kreuzer (links) nach der Präsentation der Schülerarbeiten (3) eröffnet hatte.

Genau das will die TUHH auch erreichen: Dass sich Kinder schon früh für Naturwissenschaften begeistern, um sich später auf diesem Feld beruflich zu betätigen. Das Projekt „Kinderforscher" haben der TUHH-Professor Andreas Liese und seine Frau Gesine, Lehrerin für Chemie und Mathematik, konzipiert und in die Tat umgesetzt. Die Teilnehmer sind von den Klassenlehrerinnen ausgewählte, naturwissenschaftlich-technisch begabte Schüler der dritten und vierten Klassen. Außer der „Alten Forst" haben die Schulen An der Gartenstadt, die Privatschule Brecht , Schule Ahrensburger Weg und Clara-Grunwald-Schule mitgemacht. Sie haben während des Wintersemesters jede Woche eine Veranstaltung am Nachmittag gehabt: im wöchentlichen Wechsel ein Vorbereitungskursus in der Schule und einen Besuch an den jeweiligen Instituten der TUHH.

Im nächsten Semester kommt ein neues Modul hinzu: „Lernen durch Lehren". Dabei werden Mittelstufenschüler des Heisenberg-Gymnasiums mit ihren Schulkameraden aus der Unterstufe Experimente durchführen. Diese Arbeit wird bei TUHH-Besuchen vertieft. Auch die Integrative Schule Grumbrechtstraße nimmt teil. Die TUHH hat sich diese beiden Schulen aus dem Bezirk Harburg ausgesucht, um damit die enge Verflechtung der Universität mit ihrem Umfeld zu unterstreichen.

Corinna Panek

www.kinderforscher.de

Fotos: Thomas Rokos

Fünf Fragen an ...

Professor Antranikian

Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. Garabed Antranikian ist seit April neuer Vizepräsident Lehre an der TUHH. Der Biotechnologie wurde in Armenien geboren, ist im Libanon aufgewachsen und hat an der Amerikanischen Universität in Beirut studiert. Seit 1989 lehrt und forscht er an der TUHH (S. 45).

Spektrum: Welches sind Ihre Ziele als Vizepräsident Lehre der TUHH?

Mein oberstes Ziel ist es, junge Menschen für die Ingenieurswissenschaften zu begeistern und sie von den Vorzügen der TUHH zu überzeugen: von den vielfältigen Studienmöglichkeiten – die Internationalität und die zukunftssichere und kompatible Bachelor- und Masterausbildung. Darüber hinaus strebe ich eine intensive Zusammenarbeit mit den Gremien der Studierenden an, um mögliche Probleme schon frühzeitig zu erkennen und gemeinsame Lösungen zu finden. Ich möchte, dass die Studierenden von der Spitzenforschung an der TUHH profitieren und weiterhin schon möglichst früh an den Wissenschaftsalltag herangeführt werden. Es ist wichtig, dass wir in der universitären Ausbildung auch in Zukunft die Kreativität, Interdisziplinarität und den Forschergeist unserer Studierenden fördern und stärken.

Auf welchen Gebieten in der Lehre wollen Sie Akzente setzen?

Ich möchte den Wissenschaftsbezug der Studiengänge stärken, damit unsere Absolventen in ihrem Berufsleben die immer anspruchsvolleren und komplexeren Tätigkeiten mit Bravour bewältigen können. Von den Ingenieurwissenschaften werden die wichtigsten Impulse für die Herausforderungen der Zukunft erwartet. Die ausgezeichneten fachlichen Fähigkeiten müssen auch mit Teamgeist und sozialer Kompetenz verknüpft sein. Im globalen Wettbewerb sollen unsere Absolventen nicht nur durch wissenschaftliche Exzellenz glänzen, sondern auch durch Fairplay und gesellschaftliches Engagement.

Sie sind Kosmopolit – wie könnte eine Universität zum gedeihlichen Zusammenleben der Weltengemeinschaft beitragen?

Universitäten – zumal solche, die wie die TUHH sehr international ausgerichtet sind – sind häufig wie ein Mikrokosmos: Menschen unterschiedlicher Nationen und Religionen leben, studieren und arbeiten zusammen. Unterschiede in der Mentalität verlieren durch die Wissenschaft als verbindendes Element ihren trennenden Einfluss. Durch die intensive Kommunikation, die in der Wissenschaft das treibende Element ist, werden Barrieren und Vorurteile abgebaut und man erlebt ein Gemeinschaftsgefühl, das als sehr bereichernd empfunden wird. Ein kroatischer Kollege von mir hat neulich gesagt, er fühle sich weder als Kroate noch als Deutscher, sondern als Wissenschaftler. In der Wissenschaft herrscht eine Kultur des Miteinanders, da man nur zusammen und interdisziplinär Lösungen für wissenschaftlich-technische Fragestellungen finden kann. Ich finde es daher wichtig, den Studierenden diesen wissenschaftlichen Geist mit auf ihren Lebensweg zu geben. Jeder TU-Absolvent wird so zum Botschafter für ein friedliches und produktives Zusammenleben unabhängig von Hautfarbe und Herkunft.

Welche Erlebnisse Ihrer Studienzeit an der Amerikanischen Universität in Beirut haben Sie geprägt?

Mein Studium fiel in die Zeit des Bürgerkriegs im Libanon. Trotzdem habe ich sehr gute Erinnerungen an meine Studienzeit. Der Campus der Amerikanischen Universität war wie eine Oase im ansonsten umtosten Beirut. Die politisch-religiösen Konflikte spielten in unserer wissenschaftlichen Gemeinschaft keine Rolle, so dass Muslime, Juden und Christen friedlich zusammen studierten und forschten.
Als besonders angenehm habe ich den engen Kontakt zu meinen Professoren in Erinnerung. Sie haben mich sehr unterstützt und standen mir in fachlichen und privaten Angelegenheiten immer mit Rat und Tat zur Seite. Das war besonders wichtig, da ich nebenbei Geld verdienen musste, um mein Studium zu finanzieren. Nach dem Nachtdienst im Krankenhaus ging es dann morgens gleich weiter in die Vorlesung. Es war eine anstrengende Zeit, aber sie hat mich auch gelehrt, dass man mit Beharrlichkeit seine Ziele und Träume erreichen kann.

Wie heißt Ihr Lebensmotto?

Ich halte es da mit Jean Paul: „Gehe nicht, wohin der Weg führen mag, sondern dorthin, wo kein Weg ist, und hinterlasse eine Spur".

Interwiew: Jutta K. Werner

Foto: Institut

TUHH baut ihr Netzwerk in Lateinamerika aus

Im Fokus: Ingenieurwissenschaftlicher Nachwuchs aus deutschen Schulen

Die deutschen Schulen in Lateinamerika sind ein neuer Schwerpunkt der TUHH in ihrem Engagement auf dem internationalen Hochschulmarkt. Wegen des meist hohen Leistungsniveaus sowie der guten Deutschkenntnisse ihrer Schülerinnen und Schüler bringen diese Studierenden beste Voraussetzungen für ein erfolgreiches Studium mit. Deshalb wird die TUHH ihr bestehendes Netzwerk mit deutschen Schulen in Lateinamerika erweitern.
Bis 2010 will die TUHH mit 15 deutschen Schulen in Argentinien und Costa Rica, Ecuador und El Salvador, Kolumbien und Mexiko entsprechende Kontakte aufbauen. Die Finanzierung des Vorhabens übernimmt der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) mit jährlich etwa 46 000 Euro vorerst bis Ende 2010. Initiiert wurde dieses Programm – „Betreuungsinitiative deutsche Auslands- und Partnerschulen“ –, an dem sich inzwischen 35 deutsche Hochschulen auf allen Kontinenten engagieren, vom Bundesaußenministerium. Der prognostizierte Mangel an Akademikern, speziell auch an Ingenieuren in Deutschland, sind Gründe für die Anwerbung von Studienanfängern aus deutschen Schulen im Ausland.

Anna Pancho (von links), Natali Cortes, Alonso Argaez, José Manuel Jiménéz, Beatriz de Santiago.

Die ersten fünf Studierenden dieses Programms haben bereits im vergangenen Oktober ihr Studium an der TUHH aufgenommen. „Die Resonanz in den deutschen Schulen ist durchweg positiv“, stellten Randolph Galla, Referent für Lehre, und Dr. Lothar Kreft, Mitarbeiter am Institut für Kommunikationsnetze, nach einer zweiwöchigen Reise durch fünf mittel- und südamerikanische Länder im Frühjahr dieses Jahres fest. Die jungen Leute erwartet an der TUHH nicht nur eine anerkannt exzellente und praxisbezogene Hochschulausbildung, sondern auch eine intensive Betreuung. Allen Studienanfängern aus dem Ausland stehen geschulte studentische Tutoren mit Rat und Tat zur Seite. Außerdem werden speziell die Studierenden deutscher Schulen von ihren Landsleuten empfangen und in den ersten Semestern begleitet.

Dr. Uwe Westphal

hschule.tu-harburg.de/la-tuhh-net

Ecuador

Anna Gabriela Pancho Yanza (19) hat eine deutsche Mutter und besuchte die deutsche Schule in Quito. Sie entschied sich 2008 für ein Studium an der TUHH, weil „ich hier die Möglichkeit habe, Biotechnologie zu studieren und Hamburg eine attraktive Stadt ist“. Nach dem Studium möchte sie in der Forschung arbeiten, sieht dafür in ihrer Heimat allerdings kaum Chancen. An der TUHH schätzt Anna Gabriela Pancho Yanza besonders die Überschaubarkeit des Campus’, die Gespräche mit Kommilitonen aus aller Welt in der neuen Campus-Suite und die Pausenzeiten am Campus-Teich, weniger hingegen das Winterwetter. Studierende aus Lateinamerika, die neu an die TUHH kommen, unterstützt sie, in Hamburg heimisch zu werden.

Kolumbien

Natali Cortes Losada (22) stammt aus Kolumbien und absolvierte ihre Grundschulzeit an der deutschen Schule in Medellin. Um ihre in dieser Zeit erworbenen Deutschkenntnisse zu verbessern, kam die Kolumbianerin mit 18 Jahren nach Deutschland. Seit Oktober 2008 – nach ihrem Fachabitur am Studienkolleg Münster – studiert Natali Losada an der TUHH Bau- und Umweltingenieurwesen. Sie genießt das im Gegensatz zu Kolumbien geregelte Leben in Deutschland und vor allem die Sicherheit im Gastland. „Dies macht den Alltag einfacher und leichter“, sagt sie. Und dennoch möchte Natali Cortes Losada nach ihrem Studium gern wieder in ihre Heimat zurück.

Mexiko

Alonso Argaez Escalona (21) kommt aus Mexico City und machte dort seinen Schulabschluss an der deutschen „Alexander von Humboldt“-Schule. Er studiert seit 2008 an der TUHH Bau- und Umweltingenieurwesen. Nach dem Studium möchte er „irgendwann“ nach Mexico zurück, vorher aber möglichst noch in einem anderen Land arbeiten. Im Vergleich mit seiner Heimatstadt Mexico-City, der unüberschaubaren 20-Millionen-Metropole, sei Hamburg eine Kleinstadt mit einem großen Kultur- und Freizeitangebot und deutlich weniger Problemen als Mexico-City. Wie Anna kümmert sich auch Alonso um Kommilitonen aus Lateinamerika.

Foto: Thomas Rokos

Schülerreporter auf dem Campus: Projekt Zeitung in der Schule

Zum ersten Mal ist die TUHH Ort der Recherche von Schülerreportern im Rahmen des Projekts „ZISCH – Zeitung in der Schule“ gewesen. Die Klasse 10b der Töste Realschule aus Tostedt, südlich von Hamburg, recherchierte auf dem Campus: in der Telefonzentrale, im SchoolLab, in der Mensa, im Institut für Technische Mikrobiologie, in der Kühne School, im Rechenzentrum. Ihre Berichte und Reportagen wurden wenige Tage später in den Harburger Anzeigen und Nachrichten gedruckt. Die Lokalzeitung vor Ort führt ZISCH, finanziell unterstützt von der Haspa Hamburg- Stiftung, zum dritten Mal durch.

Besser lesen und damit die Welt ein bisschen mehr verstehen lernen, sind die Ziele von ZISCH, einer Aktion, die von der Augsburger Allgemeinen sowie der Allgäuer Zeitung ins Leben gerufen wurde und seitdem bundesweit mit großem Erfolg Schüler zum Lesen ihrer Lokalzeitung motiviert – nicht zuletzt durch das Verfassen eigener Artikel.
Eine der sieben Schülergruppen beschäftigte sich mit Bildungswegen und sprach aus diesem Anlass auch mit einer Studentin der Elektrotechnik, die nach erfolgreichem Besuch der Realschule auf das Gymnasium wechselte und heute Ingenieurwissenschaften studiert – kein Einzelfall: An der TUHH studieren ehemalige Realschüler und sogar Studenten ohne Abitur. Zum Motiv, Ingenieurwissenschaften zu studieren, wurde von einer weiteren Kleingruppe ein Student und ehemaliger Schüler des Gymnasiums Tostedt befragt.

Jutta K. Werner

TUHH goes East: Neue Forschungskooperation mit der TU Donezk/Ukraine

Mit besserer Rechentechnik zu neuen Verfahren in der Pharma- und Lebensmittelproduktion

Studierende aus der Ukraine sind längst keine Seltenheit mehr und tragen zur Internationalität des Campuslebens in der TU bei. Seit März 2009 gibt es die erste Forschungskooperation zwischen der TUHH und der Nationalen TU Donezk, der größten dieses osteuropäischen Landes. Mit dem Ziel, bessere Technologien zur Herstellung von Produkten aus der Pharma- und Lebensmittelindustrie zu entwickeln, haben das Institut für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie sowie die Fakultät für Rechentechnik und Informatik der TU Donezk am 25. März an der TUHH die Forschungskooperation vereinbart: „Entwicklung einer Simulationsumgebung für die Diskrete-Elemente-Modellierung von Feststoffprozessen.“

„Es geht um die Verbesserung der mathematischen Beschreibung von Partikelbildungsmechanismen in flüssigkeitsbedüsten Wirbelschichten“, sagt Prof. Dr.-Ing. Stefan Heinrich. „Damit wollen wir Verfahren zur Herstellung von pharmazeutischen Granulaten, von Katalysatoren für die chemische Industrie sowie von Agglomeraten für die Lebensmittelindustrie verbessern.“ Der Leiter des Instituts für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie sowie sein ukrainischer Partner, Professor Volodymyr A. Svjatnyj, von der Fakultät für Rechentechnik und Informatik, werden künftig enger zusammenarbeiten. Svjatnyj gilt weltweit als Experte auf dem Gebiet der Simulationsmethoden von komplexen dynamischen Systemen und Parallelsimulationsumgebungen. Unter seiner Leitung wird die Programmarchitektur entwickelt und implementiert werden. Mit Hilfe der Diskrete-Elemente-Modellierung, einer modernen mathematischen Methode, können verschiedene dynamische oder statische verfahrenstechnische Grundopera-tionen – beispielsweise pneumatischer Transport, Granulation und gekoppelte Agglomeration, Fluidisation, Lagerung und Mischung – sowohl auf der Mikro- als auch auf der Makroebene berechnet werden. Die entsprechende Simulationsumgebung, die die Modellierung mit der Diskreten-Elemente-Methode realisiert, soll bis Ende 2011 entwickelt werden. Zur Verifizierung der Simulationsumgebung und diskreten Kontaktmodelle sind langjährige experimentelle Untersuchungen im Institut für Feststoffverfahrenstechnik und Partikeltechnologie geplant.

Eng mit der Forschungskooperation geht auch der Austausch von Gastwissenschaftlern und Studierenden einher. Der Anfang ist gemacht: Der Rechentechniker Maksym Dosta, Master-Absolvent der TU Donezk, forscht seit Kurzem an der TUHH an der Entwicklung eines Fließschema Simulationssystems für dynamische Feststoffprozesse.

Jutta K. Werner

Prof. Dr.-Ing. Stefan Heinrich (links) und sein ukrainischer Kollege Volodymyr A. Svjatnyj.

Foto: Thomas Rokos

DLR und TU intensivieren ihre Forschung in der Schlüsselbranche Luftfahrt

TUHH profitiert von der gemeinsamen Bearbeitung von Forschungsaufgaben

TUHH-Präsident Edwin Kreuzer (von links), Senatorin Herlind Gundelach sowie vom DLR Volker Gollnick, Jan Wörner und Joachim Szodruch.

Foto: Institut

Mit einem Empfang hat das Deutsche Luft- und Raumfahrtzentrum (DLR) am 16. März das neue Gebäude der Forschungsgruppe „Lufttransportkonzepte und Technologiebewertung" in der Blohmstraße 18, unweit der TUHH, eingeweiht. Gemeinsam mit der TUHH will das DLR künftig seine Aktivitäten in der Luftfahrtforschung weiter ausbauen. Die DLR-Forschungsgruppe, die bereits im April 2007 gegründet wurde und bis dato an der TUHH beheimatet war, setzt am Luftfahrtstandort Hamburg wichtige Akzente bei der Untersuchung neuer Luftverkehrstechnologien.

„Mit dieser Großforschungseinrichtung profitiert die TUHH nicht nur in der gemeinsamen Bearbeitung von Forschungsaufgaben, sondern auch durch das umfangreiche Lehrangebot sowie die Einbindung vieler Wissenschaftler aus dem DLR“, sagte Hamburgs Wissenschaftssenatorin Dr. Herlind Gundelach bei der Einweihung. Forschung in der Schlüsselbranche Luftfahrt sowie sehr gut ausgebildete Luftfahrtingenieure stärkten den Luftfahrtstandort Hamburg. Unter den fast 100 Gästen waren auch die Vorstandsvorsitzenden August Wilhelm Henningsen von der Lufthansa-Technik, Michael Eggenschwiler von der Flughafen Hamburg GmbH, Prof. Dr.-Ing. Jan Wörner vom DLR sowie das DLR-Vorstandsmitglied für den Bereich Luftfahrt, Prof. Dr.-Ing. Joachim Szodruch, Frank Meller, Leiter Forschung und Technologie der Airbus AG, und Andreas Richter, Leiter Industrie und Technologie der Wirtschaftsbehörde Hamburg.

Zu den Aufgaben des neuen Instituts zählen Studien und Konzepte für künftige Flugzeugentwürfe, zur Luftverkehrsführung und zum Lufttransportbetrieb sowie die Bewertung neuer Konfigurationen und Technologien vor dem Hintergrund von Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit und Leistungsfähigkeit. Hierbei verfolgen die Wissenschaftler das Ziel, neue Flugzeugkonzepte und die entsprechend erforderlichen Technologien von der Herstellung über den Betrieb bis hin zur Aussonderung, das heißt über den gesamten Lebensweg, in ihrer Wirkung analysieren und beurteilen zu können. Gegenwärtig umfasst die neue Einrichtung bereits 20 Arbeitsplätze. Sie soll sukzessive weiter ausgebaut werden.

Das Luftfahrtcluster der Metropolregion Hamburg mit mehr als 36000 Beschäftigten zählt zu den weltweit drei größten Standorten im zivilen Luftfahrtbereich. Daran sind das DLR mit dem Verbundvorhaben „Effizienter Flughafen 2030“ sowie mit Beiträgen aus dem Projekt „Kabinentechnologie und innovative Brennstoffzellenanwendung“ maßgeblich beteiligt, wie auch die TUHH mit einer Reihe von Forschungsaufgaben daran mitwirkt. Über einen Zeitraum von fünf Jahren wird dieses weltweit drittgrößte Netzwerk der zivilen Luftfahrtindustrie und -forschung mit voraussichtlich 40 Millionen Euro gefördert.

Jutta K. Werner

www.dlr.de/lk

Foto: Roman Jupitz

Neuer Praktikumsraum für Verfahrenstechnik-Studenten

„Jetzt haben wir endlich mehr Platz für die Pflicht-Praktika“, sagt Arne Klink, Student der Biotechnologie und Verfahrenstechik im sechsten Semester und Mitglied im Fachschaftssrat. Und Platz ist genug im neuen Praktikumsraum der angehenden Verfahrenstechniker der TUHH. Auf Initiative von Professor Andreas Liese, bis Ende 2008 Studienbereichsleiter, entstanden in enger Zusammenarbeit mit dem Fachschaftsrat Verfahrenstechnik 24 neue Laborplätze mit modernster Ausstattung für die im Studium verpflichtend vorgesehenen mikrobiologischen, biochemischen und genetischen Versuche. Außerdem wurden vier Arbeitsplätze für Praktika im Bereich der Stoff- und Wärmeübertragung eingerichtet, und zusätzlich 24 Schreib- und Sitzplätze mit Beamer, Leinwand und Tafel für die Vor- und Nachbereitung geschaffen – alles finanziert aus Studiengebühren. 67 000 Euro hat diese Neuerung gekostet – bezahlt aus jenem Topf, der den jeweiligen Studiendekanaten aus Studiengebühren zur Verfügung steht.

Der neue Praktikumsraum ist ein weiteres Beispiel, wie an der TUHH die Studiengebühren für die Verbesserung der Lehre eingesetzt werden. Die erforderliche Installation der Abwasserleitungen sowie der Stromversorgung und eine neue Beleuchtung wurden aus Haushaltsmitteln finanziert. In den Genuß der neuen Arbeitsplätze kommen alle Studierenden der Studiengänge Bioverfahrenstechnik, Energie- und Umwelttechnik und Allgemeine Verfahrenstechnik.

Denis Dilba

Deutschlandweit einmalig: TUHH-Studenten bauen Chips

Intelligentes Chipdesign ist eines der wichtigsten Werkzeuge der Mikroelektronik. Doch oft müssen die Lehrveranstaltungen theoretisch bleiben – zu kostspielig sind die in der Praxis eingesetzten Software-Tools und die Fertigung der Chip-Layouts. Dass es auch „praktisch“ geht, hat im vergangenen Semester die Gruppe des Projektpraktikums für Elektrotechniker (Praktikum III) gezeigt: Die acht Viertsemester-Studenten der Studiengänge Eletrotechnik sowie Allgemeine Ingenieurwissenschaften haben eine integrierte Halbleiterschaltung entworfen und diese daraufhin erstmals auch fertigen lassen. „Uns war wichtig, den Studenten zu zeigen, dass beim Chipdesign etwas herauskommt, was man tatsächlich auch anfassen kann“, sagt Kursleiter Andreas Domdey vom Institut für Nanoelektronik. Am Ende des Projektes stand somit ein echtes Mikroelektronik-Produkt, das jeder Teilnehmer mit nach Hause nehmen konnte. Dass die TUHH-Studenten die Möglichkeit haben, einen Chip wirklich herstellen zu lassen, sei nicht nur an der TUHH, sondern auch deutschlandweit ziemlich einmalig, sagt Domdey. „Ohne die Unterstützung der Unternehmen Atlas und ThyssenKrupp, die die Chip-Fertigung gesponsert haben, und die Mitgliedschaft im EU-Programm „Europratice“, das Universitäten die teuren Software-Tools stellt, hätten wir das finanziell nicht stemmen können, sagt Institutsleiter Professor Wolfgang Krautschneider. „Die Praxiserfahrung bringt den angehenden Ingenieuren bei der späteren Bewerbung einen enormen Vorteil“, sagt Domdey, der sich freut, dass die Studenten die erheblich höheren Anforderungen bei diesem Projekt so engagiert bewältigt haben: „Wir werden deshalb in Zukunft so weiter machen.“

Denis Dilba

Schattenspendendes Grün durch heimische Stieleichen

Baumschule von Ehren spendet 22 Jahre alte Bäume für den Campus

Bernhard von Ehren (von links), TUHH-Präsident Edwin Kreuzer und Wolfgang Schleich vom Landschaftsbau-Unternehmen Farwick.

Foto: Thomas Rokos

Das kleine Amphitheater auf dem Nordteil des Campus ist begrünt worden: Die Hamburger Baumschule von Ehren spendete der TUHH für diesen beliebten Treffpunkt unter freiem Himmel direkt neben dem Audimax I vier Eichen im Wert von mehr als 5000 Euro und damit auch schattenspendendes Grün.

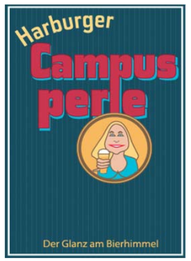
„Wir freuen uns, dass wir in unserer Nachbarschaft eine so renommierte Einrichtung wie die TU Hamburg-Harburg haben, und tragen zur weiteren Gestaltung des modernen Campus gern mit unserer grünen Spende bei“, sagte Bernhard von Ehren, Geschäftsführer der traditionsreichen Hamburger Baumschule bei der offiziellen Pflanzaktion am 27. März.

TUHH-Präsident Edwin Kreuzer bedankte sich beim Sponsoren für die vier Eichen, die mit 22 Jahren fast so alt wie die TUHH sind. Der Platz am Amphitheater werde jetzt noch attraktiver. Erstmals würden auf dieser Sonnenseite des Campus' Schattenplätze geschaffen. Auch die Vögel und Insekten profitierten von dem neuen Biotop.

Zwei der jeweils etwa eine Tonne schweren Bäume wurden vom Landschaftsbau-Unternehmen Farwick wenige Stunden vor der offiziellen Pflanzaktion mit einem Kran in die zuvor ausgebaggerten ein Meter tiefen Löcher gehoben. Ihren Namen verdankt die heimische Stieleiche ihren gestielten Früchten, im Gegensatz zur Traubeneiche, deren Früchte in ungestielten Trauben zusammensitzen.

Unter vier verschiedenen Baumarten – Stieleiche, Europäische Linde, Vogelkirsche und Sommerlinde – hat sich die TUHH für den erstgenannten Baum entschieden, auch deshalb, weil der heimische Schattenspender vielen Vögeln und über 400 Insektenarten – Schmetterlinge und Käfer – Nahrung bietet: „Keine andere holzige oder krautige Pflanze beherbergt mehr Insektenarten als dieser Baum. Auch 17 heimische Prachtkäferarten leben in, auf und von der Eiche“, teilt die Baumschule von Ehren mit.

Jutta K. Werner



Die Bierbrauer

Braugemeinschaft „Campusperle“ verknüpft Theorie des Studiums mit ingenieurwissenschaftlicher Praxis

Die Braugemeinschaft auf dem Campus: Benjamin Bürgel (von links), Jan Georg Rosenboom, Lorenz Zimmer, Hendrich Quitmann, Arne Lange, Thorge Mähler, Markus Zeitler, Lars Fischer, Gunnar Klingspor, Jan Sens, Lennart Fries, Tobias Stegk, Thomas Kaeding.

Ohne Ingenieure kein Bier. Auf jeden Fall steckt in jeder Brau-Anlage auch jede Menge ingenieurwissenschaftlicher Sachverstand. TUHH-Studierende haben Theorie und Praxis verbunden und 2003 die Brauerei-AG gegründet. Seitdem wird die „Campusperle“, wie das Bier der Studenten heißt, gebraut. Inzwischen ist aus der AG die Braugemeinschaft geworden, ein Kreis von zurzeit 17 Studierenden der Verfahrenstechnik, Energie- und Umwelttechnik, Bioverfahrenstechnik sowie Allgemeine Ingenieurwissenschaften. Alle drei Wochen treffen sich die angehenden Ingenieure und Hobby-Bierbrauer zu ihrem Stammtisch, um die nächsten Aktivitäten zu planen, und davon gibt es eine ganze Menge . . .

Vorweg zur Sache: Das „Brauhaus“ steht mitten auf dem Campus im Technikum: Die knapp einen Meter breite, zwei Meter lange und gut einen Meter hohe, von den Studierenden selbst konstruierte Anlage besteht aus hochwertigem V2-A-Stahl. Sie wurde erst kürzlich mit neuen Rohren und Ventilen runderneuert, eine großzügige Spende der Tuchenhagen Brewery Systems GmbH sowie der GEA Tuchenhagen GmbH. Neu ist ebenfalls das „Kühlhaus“, in der die „Campusperle“ gelagert wird. 50 bis 100 Liter werden monatlich gebraut und auf hochschulinternen Veranstaltungen ausgeschenkt.
Auch im Hörsaal ist der verfahrenstechnische Vorgang des Bierbrauens fester Bestandteil der Vorlesung „Einführung in die Verfahrenstechnik“ für Erstsemester geworden. Im theorielastigen Grundstudium stellt die Braugemeinschaft damit den konkreten Bezug zur ingenieurwissenschaftlichen Praxis her. Die Konstruktion von modularen Kleinbrau-Anlagen und deren Einsatz bei Brau-Events ist gegenwärtig sogar Gegenstand einer Studienarbeit und später vielleicht einmal eine gute Geschäftsidee. Und die Frage, wie man den Vorgang des Bierbrauens für die Herstellung von Limonade nutzen kann, ist derzeit Thema einer Promotion. Wenn am 11. Mai in Frankfurt die ACHEMA, die weltweit größte Fachmesse für Chemische Technik, Umweltschutz und Biotechnologie, eröffnet wird, hat am Stand der TUHH auch die Braugemeinschaft ihren Auftritt.
Demnächst wollen die Hobby-Bierbrauer die Wärmeübertragung im Heizsystems des Braukessels optimieren. Außerdem soll der Läutervorgang, bei dem der feste Treber von der flüssigen Würze getrennt wird, verbessert werden. Aus dem Treber, malziger Reststoff des Brauvorgangs, wird inzwischen wieder Brot gebacken: die „Harburger Campuskruste“.
In diesem Jahr wurde auch erstmals obergärig gebraut: ein Weizen-Bier, das auf dem Sommerfest vorgestellt und außer dem „Campusperle“-Pils ausgeschenkt wird. Warum nicht die für den Gärvorgang nötige Hefe, die den TUHH-Brauern bisher von einer Hamburger Hausbrauerei gespendet wird, selbst züchten? Dies wollen die Studierenden mit Hilfe von Studienkollegen der Biotechnologie in Angriff nehmen. Nächstes großes Ziel ist die Organisation eines internationalen Brauwettbewerbs an der TUHH vom 6. bis 8. Mai 2010. Zu dieser Premiere auf dem Campus werden Bier brauende Kommilitonen aus ganz Europa erwartet.
Der nächste Stammtisch der TUHH-Bierbrauer findet am 8. Juni im „Goldenen Engel“ an der Harburger Schlossstrasse statt. „Gäste auch aus anderen Studiengängen sind herzlich willkommen“, sagt Markus Zeitler, Sprecher der Braugemeinschaft und Student im sechsten Semester Biotechnologie und Verfahrenstechnik.

Jutta K. Werner

www.campusperle.net

Fotos: Braugemeinschaft

Die neue Brauanlage und drei stolze Bierbrauer: Benjamin Bürgel (von links), Markus Zeitler, Lorenz Zimmer.

Garabed Antranikian ist neuer Vizepräsident der TUHH

Der Träger des Deutschen Umweltpreises der Deutschen Bundesstiftung Umwelt spricht fünf Sprachen

Neuer Vizepräsident Lehre der TUHH ist Prof. Dr. Garabed Antranikian. Der 57-jährige Träger des Deutschen Umweltpreises der Deutschen Bundesstiftung Umwelt wurde auf Vorschlag von TUHH-Präsident Prof. Dr.-Ing. habil. Edwin Kreuzer vom Akademischen Senat in seinem Amt bestätigt.

„Ich freue mich auf diese neue Aufgabe und die Zusammenarbeit mit Kollegen sowie den Studierenden. Wir verlangen viel von unseren Studierenden, bieten ihnen dabei aber auch beständig fachliche Betreuung im Studium an. TUHH-Absolventen sind in der Industrie sehr gefragt. Mit einer Reihe Neuerungen in der Lehre werden wir unser Markenzeichen einer Lehre auf hohem Niveau weiter festigen”, sagte Prof. Dr. Garabed Antranikian, der die Nachfolge von Prof. Dr. Ulrich Killat antritt und dessen dreijährige Amtszeit im April begonnen hat.

„Mit Professor Garabed Antranikian hat die TUHH einen Vizepräsidenten, der nicht nur ein herausragender Wissenschaftler ist, sondern auch über reichhaltige Erfahrungen im Wissenschaftsmanagement verfügt. Ich freue mich sehr auf die Zusammenarbeit mit Professor Antranikian, vor allem auch deshalb, weil er in besonderer Weise die Internationalität der TUHH repräsentiert”, sagt TUHH-Präsident Edwin Kreuzer.
Antranikian forscht und lehrt seit 1989 an der TUHH am heutigen Institut für Technische Mikrobiologie, das er seit 2003 leitet. Der armenisch-stämmige Forscher, der in Jordanien zur Schule ging und im Libanon an der Amerikanischen Universität studiert hat, erhielt 2004 von Bundespräsident Horst Köhler den Deutschen Umweltpreis der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. Seine frühe kosmopolitische Prägung hat zur Folge, dass Antranikian außer armenisch auch die deutsche, englische, türkische und arabische Sprache fließend spricht.
Bekannt ist Garabed Antranikian durch seine Forschung auf dem Gebiet der sogenannten Extremophilen: Mikroben, die unter extremsten Temperatur-, Säure- oder Salzbedingungen lebensfähig sind und sich daher als biologische Alternative zu chemischen Prozessen in der industriellen Produktion eignen. So arbeiten im Cluster Biokatalyse 2021, das von Professor Antranikian koordiniert wird, mehr als 50 Partner aus der Industrie sowie Hochschulen an der Weiterentwicklung und Etablierung entsprechender Prozesse, die in der Industrie die umweltfreundliche Produktion von Feinchemikalien, Pharmawirkstoffen und Kraftstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen mit Hilfe der Biokatalyse ermöglichen.

Jutta K. Werner

Foto: Hilke Maunder

Dr. Kristin Abel-Günther vor dem Abdampfgehäuse einer Dampfturbine.

Dr. Kristin Abel-Günther: Ingenieurin mit Leib und Seele

Die Alumni der TUHH verkauft Dampfturbinen

Sie hat geschafft, was bisher wenigen Frauen gelingt: Karriere in einem von Männern dominierten Umfeld zu machen und parallel eine Familie aufzubauen. Souverän agiert Dr. Kristin Abel-Günther in beiden Feldern: Beruflich als Vertriebsleiterin bei der MAN TURBO AG in Hamburg und privat als Ehefrau und Mutter zweier schulpflichtiger Kinder. Mit Konsequenz und Know-how, Charme und Chuzpe hat es die Alumni der TUHH weit gebracht. Dabei sollte sie eigentlich etwas anderes werden.

Die Realschule sollte sie besuchen und nach der Lehre in einem sicheren Beruf arbeiten. Das wünschten sich die Eltern für ihr einziges Kind. Doch Kristin Abel war hartnäckig. Sie ging aufs Gymnasium, entdeckte dort ihre technischen Neigungen, bestand das Abitur und entschied sich für ein ingenieurwissenschaftliches Studium im Schiffsmaschinenbau. Als sie sich 1981 an der TU Hannover für den Studiengang immatrikulierte, waren nur zehn der 800 Kommilitonen ebenfalls weiblich. „Damals wurde noch unverhohlen gesagt, dass man als Frau hier keine Chance hätte“, erinnert sie sich. „Doch da sagte ich mir: Jetzt erst recht!“

Fünf Jahre später kehrte sie als frisch gebackene Diplomingenieurin von Hannover in ihre Heimatstadt Hamburg zurück und ging an die TUHH: „Dort herrschte Aufbaustimmung. Jemand mit Biss konnte hier etwas erreichen. Dies merkte ich schnell und habe meine Chance genutzt.“ Professor Otto Geisler, der 1980 mit einem „ganzen Paket an Forschungsarbeiten“ von Hannover nach Hamburg gegangen war, bot der wissenschaftlichen Mitarbeiterin im damaligen Arbeitsbereich „Wärmekraftanlagen und Schiffsmaschinen“ exzellente Bedingungen für die Promotion. Und schon damals ermöglichten intensive Kontakte zu Partnern in der Industrie Forschung im engen Austausch mit der Praxis, was der Diplomingenieurin schon immer gefallen hatte.

Insgesamt 17 Jahre lang forschte Dr. Kristin Abel-Günther an der TU, wo sie ihern Ehemann kennenlernte, der heute bei der Hauni Maschinenbau AG arbeitet. Während dieser Zeit wurde auch der Nachwuchs – zwei Mädchen – geboren und dank flexibler Arbeitszeiten an der TUHH ließen sich Kind und Karriere, Forschung und Familie gut unter einen Hut bringen: „Bei meiner Zeitplanung sind mir mein Mann und die TUHH immer entgegen gekommen.“

Doch sollte das schon alles gewesen sein? Mit 40 wuchs der Wunsch, noch einmal etwas Neues zu beginnen. Die Forscherin wechselte in die Industrie. Und steht seitdem so richtig „unter Dampf“. Als Head of Sales für Dampfturbinen bei der MAN TURBO AG reist sie kreuz und quer durch Europa und besucht Kunden, beispielsweise in der Holz- oder Papierindustrie, die selbst Kraft und Wärme produzieren wollen, statt den Strom teurer von einem Großversorger zu beziehen. Zurück im Büro, werden dann maßgeschneiderte Lösungen für den „Turbosatz“ konzipiert: Turbine, Getriebe und Generator gehören dazu und bilden zusammen einen zwar kleinen, aber wichtigen Teil des Dampfkraftwerks. Acht Mitarbeiter stehen ihr zur Seite. „Ein Großteil meiner Arbeit besteht darin, den Turbosatz in das geplante Kraftwerk des Kunden zu integrieren“, sagt Dr. Abel-Günther. 50 bis 100 Tonnen wiegt ein solcher Turbosatz, den die zierliche Vertriebsleiterin erfolgreich auf dem Markt verkauft. Ihr Vorteil: Sie kann technische Sachverhalte auch Nicht-Technikern gut erklären. In Sichtweite von ihrem Büro in im Hamburger Freihafen stellen 180 Menschen diese bis zu 30 Megawatt elektrische Leistung produzierenden Turbinen her.

Kristin Abel-Günthers Tag beginnt wie der vieler berufstätigen Frauen früh, und endet spät. Bei Ballettaufführungen, Sportfesten oder Elternsprechtagen ihrer Töchter muss sie fehlen, zu sehr ist sie eingebunden. Bis in die letzte Minute sind Alltag und Arbeit, Familie und Freizeit durchgeplant. Dass trotzdem alles reibungslos klappt, liegt am perfekt organisierten „Back Office“, ihrem verlässlichen privaten Netzwerk im Hintergrund. „Ohne unsere Kinderfrau könnten mein Mann und ich nicht so arbeiten – sie ist unsere zentrale Vertrauensperson.“

Doch ungeachtet einer 50-Stunden-Woche in der Wirtschaft ist die Hamburgerin „ihrer“ TUHH stets verbunden geblieben. Seit drei Jahren hält die 47-Jährige im Wintersemester einmal pro Woche ihre dreistündige Vorlesung über „Dampfturbinen“. Beim jährlich an der TUHH stattfindenden „Tag der Offenen Tür“ bringt sie auch in diesem Jahr wieder die Faszination der Technik den Schülern näher, beim Ingenieurforum begeisterte sie junge Mädchen für den Beruf der Ingenieurin.

Hilke Maunder

Neu an der TUHH sind Christian Lüthje und Matthias Meyer – in den Ruhestand traten Christian Nedeß und Knut Wichmann

Christian Lüthje

Seit 1. Oktober 2008 ist Prof. Dr. Christian Lüthje Leiter der neuen Arbeitsgruppe „Marketing industrieller Güter und Dienstleistungen" an der Kühne School of Logistics and Management der TUHH.

Lüthjes Schwerpunkt liegt auf den Gebieten Innovationsmarketing und Entrepreneurship und gilt dort der Frage, wie eingeführte Firmen sowie Unternehmensgründer ihre Chancen auf dem Markt identifizieren und ihre Produkte sowie Dienstleistungen erfolgreich etablieren können? Sein spezielles Interesse gehört den so genannten Lead Usern: In zahlreichen Industrie- und Konsumgüter-Märkten sind nicht mehr allein die Hersteller, sondern auch die User, das heißt die Nutzer von Produkten oder Dienstleistungen, für wichtige Innovationen verantwortlich. Diese Entwicklung kann man zum Beispiel besonders im Bereich des industriellen Anlagenbaus, der Medizintechnik und im Sportartikel-Sektor beobachten. Lüthje untersucht die Ursachen sowie das Marktpotenzial dieser „User Innovation". Ein praktisches Ziel seiner Forschung besteht unter anderem in der Entwicklung neuer Marktforschungs-Methoden, die eine möglichst frühe Integration von Konsumenten in den Innovationsprozess ermöglichen.
Christian Lüthje studierte Betriebswirtschaftslehre an der Christian-Albrechts-Universität Kiel und promovierte 1999 an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Bereits in seiner mit summa cum laude bewerteten und mehrfach ausgezeichneten Promotion thematisierte er kundenorientierte Innovationsprozesse. 2005 zog der gebürtige Fehmaraner von der Isar an die Elbe, um an der TUHH über die Zusammenarbeit von Ingenieuren und Betriebswirten im betrieblichen Innovationsprozess zu habilitieren. Danach war Christian Lüthje als Hochschullehrer für Innovationsmanagement an der Philipps-Universität Marburg und später für Industriegüter- und Technologiemarketing an der Universität Bern tätig.
Lüthje kooperiert seitdem eng mit Wissenschaftlern der Wirtschaftsuniversität Wien, der dänischen Aarhus University, des Imperial College in London, der Helsinki University of Technology, der Ecole Polytechnique Fédérale in Lausanne sowie der University of New South Wales in Sydney und des Institute of Technology in Boston.
Er lebt mit Ehefrau und zwei Kindern in Hamburg-Marienthal.

Matthias Meyer

Prof. Dr. habil. Matthias Meyer ist seit September 2008 Leiter des neu gegründeten Instituts für Controlling und Rechungswesen an der Kühne School of Logistics and Management der TUHH.
Der 35-jährige Ökonom hat sich im März 2008 an der Privathochschule WHU – Otto Beisheim School of Management – im rheinlandpfälzischen Vallendar bei Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Weber, einem der führenden Controllingforscher Deutschlands, habilitiert. Während dieser Zeit beriet er als Geschäftsführer des Centers für Controlling and Management an der WHU zahlreiche börsennotierte Unternehmen bei der Optimierung von Controllingprozessen.

Schwerpunkt seiner Forschung an der Business School der TUHH ist der Einfluss klassischer Controllinginstrumente auf das Verhalten von Menschen in Organisationen. Dabei nutzt Professor Meyer als Methode auch die computergestützte Simulation: „Es ist ein gutes Instrument, um vergleichsweise schnell eine Fülle wertvoller Aussagen zu erhalten." Internationale Erfahrungen auf diesem Gebiet hat er sich 2006 während eines siebenmonatigen Forschungsaufenthalts am Center for Computational Analysis of Organizational and Social Systems der Carnegie-Mellon-University in Pittsburgh erworben, wo er sich intensiv mit den Anwendungsmöglichkeiten neuer Simulationsmethoden auf betriebswirtschaftliche Fragestellungen beschäftigte.
Matthias Meyer hat Betriebswirtschaft an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt studiert. 1998 folgte ein Studium in Wissenschaftstheorie an der London School of Economics and Political Science, wo er 1999 den Master of Science in Philosophy of the Social Sciences erwarb. 2003 promovierte er an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Für diese mit summa cum laude bewertete Arbeit über die Gestaltung des innerbetrieblichen Beziehungsgeflechts zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern („Prinzipal-Agenten-Theorie") wurde er 2005 mit dem Ludwig-Schunk-Preis für Wirtschaftswissenschaften der Universität Gießen ausgezeichnet. 2003 erhielt der an wissenschaftstheoretischen wie philosophischen Fragestellungen interessierte Ökonom eine Gastdozentur an der International University in Venedig. Meyer war von 2005 an Dozent – Management Accounting und Unternehmensethik – der Kühne School beziehungsweise deren Vorläufer, die Hamburg School of Logistics. Er lehrt auch an der Bucerius Law School in Hamburg.

Christian Nedeß

Prof. Dr.-Ing. Dr. h. c. Christian Nedeß, Wissenschaftler und von 1999 bis 2005 Präsident der TUHH, ist aufgrund des Erreichens der Altersgrenze am 1. April in den Ruhestand getreten. Vor 27 Jahren gehörte er zu den Professoren der ersten Stunde an der gerade einmal vier Jahre jungen TUHH.

Als Leiter des damaligen Arbeitsbereichs Fertigungstechnik I wirkte er parallel zum Aufbau seiner Forschung entscheidend an der Entwicklung der TUHH mit und hat sich in zahlreichen akademischen Gremien engagiert: So war er Dekan für den Maschinenbau (1983-1984), Sprecher zweier Forschungsschwerpunkte (1983-1985 und 1992-1994), und von 1986 bis 1988 erster Vizepräsident. 2003 wurde Nedeß in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Produktionstechnik sowie seines erfolgreichen Managements als Präsident der TUHH die Ehrendoktorwürde der Staatlichen Technischen Universität St. Petersburg verliehen.
Wissenschaft ist für Nedeß kein Selbstzweck. Vielmehr haben sich Forschung und wissenschaftliche Ausbildung an der Lebenswirklichkeit zu orientieren. Mit diesem Verständnis forschte der Ingenieurwissenschaftler im Bereich der Organisation der Produktion sowie auf dem Gebiet der Entwicklung neuer Technologien in der Fertigung. Diese gehört heute mit dem Thema CFK (kohlefaserverstärkte Kunststoffe) zum Markenzeichen des Instituts für Produktionsmanagement und -technik im Bereich des Flugzeugbaus.
Nedeß hatte an der Universität Hannover studiert und wurde dort auch promoviert. Von 1976 bis 1982 war er in leitender Position bei einem weltweit führenden Werkzeughersteller tätig.
Nedeß' Name ist untrennbar verbunden mit dem Brückenschlag von der Wissenschaft zur Wirtschaft: Als Präsident nahm er eine weitere Öffnung der TUHH hin zur Wirtschaft vor und initierte zum Beispiel 1999 die „Hamburger Gespräche", heute eine etablierte Veranstaltungsreihe für Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft.
Nedeß ist ein Ingenieur aus Leidenschaft. Er hat der Kampagne zur Förderung des ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchses „ThinkIng" seinen persönlichen Stempel aufgedrückt und sich im Verein Deutscher Ingenieure engagiert, wo er von 1999 bis 2005 Mitglied des Präsidiums war. 2006 gehörte er ferner zu den Gründungsmitgliedern des Hanseatischen Ingenieurs Clubs, dessen Präsident er heute ist.
Der gebürtige Dresdner wohnt mit seiner Frau Christiane in Buchholz/Nordheide. Das Ehepaar hat zwei erwachsene Söhne, beide sind als Ingenieure in der Industrie tätig.

Knut Wichmann

Prof. Dr.-Ing. Knut Wichmann ist am 1. April 2009 nach Vollendung seines 65. Lebensjahrs aus dem aktiven Dienst ausgeschieden. 1994 folgte der promovierte Bauingenieur dem Ruf als Leiter des Arbeitsbereichs Wasserwirtschaft und Wasserversorgung, heute Institut für Wasserressourcen und Wasserversorgung, an die TUHH. Dieser Lehrstuhl wurde als Stiftungslehrstuhl durch die S.O.F. – Save Our Future Umweltstiftung – eingerichtet. Seit dem 1. April 1996 leitete er die Forschungsstelle der Deutschen Vereinigung des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) an der TUHH, eine Außenstelle des Technologiezen-trums Wasser (TZW) Karlsruhe.

Knut Wichmann hat an der Universität Hannover am Institut für Siedlungswasserwirtschaft promoviert und wechselte 1980 zu den Hamburger Wasserwerken (HWW). Hier bekleidete er viele Jahre leitende Positionen, unter anderem war er Geschäftsführer der CONSULAQUA Hamburg Beratungsgesellschaft mbH. Die Umsetzung seines Wissens zur Entwicklung von praktischen Problemlösungen für die norddeutsche Wasserversorgung mit den typischen reduzierten Grundwässern stand immer im Mittelpunkt seiner Forschungs-aktivitäten. So hat Knut Wichmann unter anderem die Themen „Methan" und „Natürlicher organischer Kohlenstoff" bei der Wasseraufbereitung aufgegriffen und hierzu zentrale Forschungsarbeiten durchgeführt. Wichtig waren ihm auch die Wasserwerks-rückstände und deren Verwertung. So war er Obmann des Projektkreises „Wasser-werksrückstände" bei der DVGW.
Knut Wichmann hat sich außerdem mit Fragen der Grundwasserbewirtschaftung beschäftigt. Er initiierte Untersuchungen zu Stoffeinträgen in den Grundwasserleiter sowie zur Verteilung und zum Verhalten von Salzwässern in Norddeutschland. Neuere Themenschwerpunkte waren das Benchmarking und die Energieeinsparung in der Wasserversorgung.
Auch die Lehre gestaltete der Hochschullehrer entscheidend mit: So war Professor Wichmann seit 1994 Vorsitzender der Studienreformkommission Bauingenieurwesen und von 1996 bis 1997 Vorsitzender der Strukturkommission Bauingenieurwesen. Seit 1996 war er ständiger Vertreter des Studiengangs Bauingenieurwesen und Umwelttechnik für den Fakultätentag Bauingenieurwesen und Vermessungskunde und von 1998 bis 2000 Studiendekan Bauwesen.

Fotos: Roman Jupitz

„Wie soll man sich nach einer Preisverleihung schon fühlen? Ausgezeichnet!".
(Dieter Hildebrandt, dt. Kabarettist)

Wir gratulieren: Jörn Frank, Benjamin Lührs und Claudia Neusel

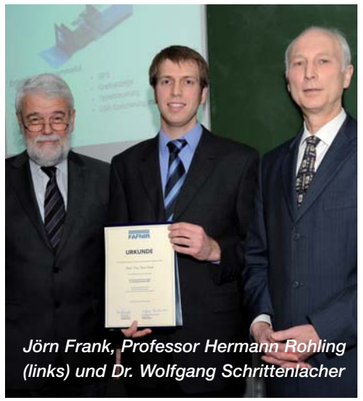
BUXMANN-PREIS

Benjamin Lührs, Student des Maschinenbaus, ist Träger des Buxmann-Preises 2009. Die mit 1500 Euro dotierte Auszeichnung wird seit 2001 jährlich an die jeweils jahrgangsbesten Vordiplom-Absolventen dieses Studiengangs an der TUHH sowie einer Universität in Osteuropa verliehen.
Benjamin Lührs hat sein Vordiplom mit der Note 1,6 abgeschlossen. Wegen seines vorbildlichen sozialen Engagements fiel die Entscheidung nicht auf einen seiner beiden Mitbewerber, sondern auf den 21-jährigen Lührs, der an der Entwicklung einer internetbasierten Sternwarte in seiner Heimatstadt Stade maßgeblich mitgewirkt hatte.
Mit dem Preis will der Rotary-Club Hamburg-Haake an den 1996 verstorbenen TUHH-Wissenschaftler Joachim Buxmann erinnern, der einen Teil seines Vermögens den Rotariern vermacht hat.

Benjamin Lührs und der Präsident des Rotary-Club Hamburg-Haake Rolf Schneider.

FAFNIR-PREIS

Jörn Frank ist Träger des Fafnir-Preises 2009. Der 26-jährige Diplomingenieur hat in seiner Diplomarbeit am Institut für Messtechnik als Herzstück für ein neues Abgas-Analysesystem ein Modul zur Aufnahme von Messdaten entwickelt. Er erhielt die mit 2500 Euro dotierte Auszeichnung im Beisein



Jörn Frank, Professor Hermann Rohling (links) und Dr. Wolfgang Schrittenlacher

von Dr. Wolfgang Schrittenlacher, Entwicklungsleiter der Fafnir GmbH, sowie des Vizepräsidenten Forschung der TUHH, Professor Dr. Herman Rohling, am 6. Februar im Rahmen einer Feierstunde an der TUHH.

Vor dem Hintergrund zunehmend strengerer Kfz-Abgasnormen ist es wichtig, zuverlässige Aussagen über die Abgas-Zusammensetzung treffen zu können. Am Institut für Messtechnik unter Leitung von Prof. Dr.-Ing. Gerhard Matz wird ein neues auf der Infrarotspektroskopie sowie der Massenspektrometrie basierendes Analysesystem entwickelt. Als Teil dieses Projektes wurde in der prämierten Diplomarbeit ein zentrales Modul entwickelt, welches in der Lage ist, Fahrzeug-, Motor-, sowie Daten der beiden analytischen Instrumente zu erfassen und zu analysieren. Dabei floss auch die Idee eines fahrenden Prüfstandes ein, bei dem erstmalig eine Online-Abgasanalyse am sich bewegenden Kraftfahrzeug möglich ist. Es werden Schadstoffkonzentrationen mit der Motordynamik sowie einer Streckendynamik beim Online-Einsatz abgeglichen, und somit können weitere Zusammenhänge zwischen Motorbetriebspunkt und Emission erforscht werden. Die Fafnir GmbH mit Sitz in Hamburg ist ein führendes Unternehmen auf dem Gebiet der Tankstellen- und Umweltschutzsensorik.

HENNICKE-PREIS

Claudia Neusel ist mit dem ersten Preis im Hans-Walter-Hennicke-Wettbewerb ausgezeichnet worden. Die auf Werkstoffwissenschaften spezialisierte Maschinenbauingenieurin überzeugte die Jury der Deutschen Keramischen Gesellschaft (DKG) mit einem Vortrag über ihre Diplomarbeit „Untersuchungen zur elektrischen Durchschlagsfestigkeit von Al2O3-Ein- und Polykristallen". Neusel hat die Belastbarkeit von Aluminiumoxyd-Keramiken unter elektrischer Hochspannung untersucht.
Als wissenschaftliche Mitarbeiterin erforscht sie dieses Phänomen weiter: speziell die Frage, welche Eigenschaften es sind, die den Widerstand gegen den „elektrischen Durchschlag" bei diesen Keramiken ausmachen. Eine typische technische Anwendung „durchschlagsfester" Keramiken sind Stützisolatoren zwischen Hochspannungsleitungen.

Der mit 500 € prämierte Hans-Walter-Hennicke-Preis ging zum zweiten Mal in Folge an das TUHH-Institut für Keramische Hochleistungswerkstoffe. Der Vortragswettbewerb fand im Rahmen der DKG-Jahrestagung im März in Aachen statt.

Claudia Neusel

„Gegen Angriffe kann man sich wehren, gegen Lob ist man machtlos".
(Sigmund Freud, Begründer der Psychoanalyse)

Wir gratulieren den Professoren Wolfgang Calmano und Cornelius Herstatt

Professor Cornelius Herstatt

VIEL ZITIERT: PROFESSOR HERSTATT IM IAMOT-RANKING

Prof. Dr. Cornelius Herstatt ist der einzige Wissenschaftler einer deutschen Universität im IAMOT-Ranking (International Association for the Management of Technology) 2008. Der Hamburger Ökonom gehört damit zum exklusiven Kreis der weltweit 50 Wissenschafter, die am häufigsten auf ihrem Gebiet des Technologie- und Innovationsmanagements in internationalen Fachjournalen – allen voran Research Policy, Journal of Product Innovation Management, Technovation – im Zeitraum von 2006 bis 2008 zitiert wurden.

Herstatt ist Leiter des instituts für Technologie- und Innovationsmanagement. Das Management von Innovationsprozessen sowie die Integration neuer Technologien sowohl im produzierenden Gewerbe wie auch in Dienstleistungsbetrieben stehen im Zentrum dieser Forschung. Schwerpunkte sind unter anderem die von Kunden initiierte Innovation sowie Untersuchungen zur Auswirkungen des gesellschaftlichen Wandels auf das Innovationsmanagement. Herstatts Augenmerk gilt besonders Japan sowie Indien. Der Wissenschaftler beteiligt sich im Oktober zum dritten Mal an der „India Week" Hamburg, einer gemeinsamen Veranstaltung der Handelskammer sowie der Wirtschaftsbehörde der Hansestadt.

FoFoto: Prof. Dr. Institute

PROFESSOR CALMANO KOORDINIERT EUROPÄISCHES STUDIENPROGRAMM

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Calmano ist für seine Koordination des europäischen Studiengangs Joint European Master in Environmental Studies (JEMES) auf der Nationalen DAAD-Erasmus-Mundus-Startkonferenz in Berlin am 11. März mit einem symbolischen Preis ausgezeichnet worden. „Das europäische Studienprogramm Erasmus-Mundus ist ein Exzellenzprogramm der EU, und mit JEMES hat die TUHH eine Vorreiterrolle", sagt Calmano vom Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft. Gemeinsam mit seinem Kollegen, Prof. Dr.-Ing. Uwe Neis, hat der 60-jährige Wissenschaftler das JEMES-Programm 2007 aus der Taufe gehoben.
Das Studium findet nicht nur an einer, sondern an vier europäischen Hochschulen statt – an der Universitat Autònoma de Barcelona in Spanien, der Universidade de Aveiro in Portugal, der Aalborg Universitet in Dänemark und der TUHH. JEMES-Studierende verpflichten sich an mindestens zwei, höchstens drei dieser vier Partneruniversitäten zu studieren. Aktuell sind 56 Studierende aus aller Welt in das viersemestrige Studium zum Master in Environmental Studies immatrikuliert; 20 studieren zurzeit an der TUHH.

„Jede Universität hat ihre eigene Expertise auf den Gebieten der Umwelttechnik sowie des Umwelt-Managements, die wir im JEMES-Programm mit dem Ziel bündeln, ein europäisches Studienprogramm zu etablieren", sagt Calmano. Dem Studium geht ein Auswahlverfahren voraus. Das Angebot richtet sich an Interessenten aus nicht EU-Ländern: Die meisten Studierenden im JEMES-Programm kommen aus Äthiopien, China und Indonesien. Auch die Zusammenarbeit mit den Partneruniversitäten gestalte sich „über alle Länder- und Hochschulbildungsgrenzen hinweg erfreulich fruchtbar", sagt Calmano.
JEMES ist eines von mehr als 100 europäischen Studienprogrammen in den Natur- und Geisteswissenschaften. Elf werden von deutschen Hochschulen koordiniert, eines an der TUHH.

Professor Wolfgang Calmano (Mitte) mit Cornelia Quennet-Thielen, Staatssekretärin im Bundesforschungsministerium (links), Ute Erdsiek-Rave, Bildungsministerin Schleswig-Holstein, Denis Crowley, EU-Generaldirektor Bildung (rechts) und Dr. Christian Bode, DAAD-Generalsekretär.

„Wenn man über etwas spricht oder schreibt, sieht man, dass man mehr weiß, als man dachte". Jean Paul

Sven Gruetzmann (Prof. Fieg) Integrale Analyse neuartiger Strukturen der Batch-Rektifikation

Patrick Stellmann (Prof. Mayer-Lindenberg) Ein Selbstorganisierendes System autonomer mobiler Roboter

Sven-Ole Voigt (Prof. Teufel) Dynamically Reconfigurable Dataflow Architecture for High Performance Digital Signal Processing on Multi-FPGA Platforms

Anne Gebert de Uhlenbrock (Prof. Morlock) Designanalyse von endovaskulären Aortenprothesen

Thorsten Sokoll (Prof. Jacob) Mikrowellensysteme für die in-situ-Feuchtemessung zur Bauwerksüberwachung

Andreas Bockstedte (Prof. Kreuzer) Dynamik schwebender Krane und Schwingungsreduktion durch Hubmodulation mit servo-parametrischer Regelung

Andreas Lorenz (Prof. Emmelmann) Analyse des Laserstrahlabtragens für den wirtschaftlichen Einsatz im Werkzeug und Formenbau

Gustavo Alves Pinheiro (Prof. Kainer) Local reinforcement of Magnesium Components by Friction Processing: Determination of Mechanisms and Assessment of Joint Properties

Jürgen Sandau (Prof. Herstatt) Methodische Unterstützung bei der Bewertung und Auswahl von Produktinnovationen unter hoher Marktunsicherheit

Claudia Wendland (Prof. Otterpohl) Anaerobic digestion of blackwater and kitchen refuse

Nils Weinrich (Prof. J. Müller) Telemetrisch instrumentierte Implantate für die Osteosynthese

Jürgen Wixforth (Prof. Läpple) Struktur und Entwicklung der Kommunalfinanzen

Huan Phan Tai (Prof. Brunner) Extraction, Separation and Biotransformation of natural plant derived compounds within supercritical CO2 environment

Carsten Möller (Prof. Hintze) Untersuchungen zum Drehen von gesinterten WC-Co-Hartmetallwalzringen

Hans-Joachim Klutz (Prof. Werther) Theoretische und experimentelle Untersuchungen zur Entwicklung eines Wirbelschichttrockners für Braunkohle

Reiner Wischnewski (Prof. Werther) Simulation of Large-Scale Circulating Fluidized Bed Combustors

Christof von Karstedt (Prof. von Estorff) Ein Hybrides Verfahren zur Berechnung von Schallfeldern mit bewegten Quellen

Christian Keil (Prof. Rump) Rigorous Error Bounds for Finite Dimensional Linear Programming Problems

Kristin Rosenkranz (Prof. Brunner) Untersuchung der Hochdruckwirbelschicht zur lösungsmittelfreien Mikroverkapselung von Proteinen

Sven Kieckbusch (Prof. Brinkmeyer) Simultane adaptive Kompensation von Chromatischer Dispersion und Polarisationsmodendispersion in 160 Gbit/s-Übertragungssystemen

Marc Pein (Prof. Krause) Entwicklungsmethode für Hochleistungswerkstoffe am Beispiel von Energieabsorbern für Flugzeugkabinen

Rasco Hartig-Perschke (Prof. Malsch) Anschluss und Emergenz – Betrachtungen zur Irreduzibilität des Sozialen und zum Nachtragsmanagement der Kommunikation

Olgierd Zalewski (Prof. von Estorff) Verfahren zur Aufwandreduzierung bei der Berechnung von Schallabstrahlung von Strukturen

Georg Middelberg (Prof. Herwig) Konvektiver Wärmeübergang bei instationären Prallstrahlen mit systematisch veränderter Signalform

Florian Biehl (Prof. Lehmann) Kollisionssicherheit von Offshore-Windenergieanlagen

Fotos: Privat

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

Klaus J. Scheunert, 55 Jahre, ist seit 1. Oktober 2004 Kanzler der TU. Er freut sich an schön gestalteten, gebundenen und langlebigen Büchern, die nicht ein bestimmtes Genre, sondern die gesamte Breite der Literatur abdecken. Seit vielen Jahren ist er Abonnent der im Eichborn Verlag erscheinenden „Anderen Bibliothek“, die von Klaus Harpprecht und Michael Naumann herausgegeben wird.

August Strindberg ist als Dramatiker weltbekannt, als Reiseautor weniger. Die „Andere Bibliothek“ hat seine Reportage „Unter französischen Bauern“, erstmals erschienen im Jahre 1912, jetzt nachgedruckt. Ein Buch, das ganz andere als die gewohnten und bekannten Seiten August Strindbergs zeigt und sehr kurzweilig zu lesen ist. Seine Erkenntnisse über Land und Leute bezieht Strindberg aus Gesprächen mit der ländlichen Bevölkerung, die er auf einer Reise durch alle Teile Frankreichs antrifft und vor allem auch direkt anspricht. Eine Reportage im wahrsten Sinne des Wortes. Allen, die sich für Geographie, Geschichte, Politik, soziale Strukturen und ein wenig für landwirtschaftliche Fragen interessieren, bietet dieser Bericht aus unserem Nachbarland Frankreich aus der Zeit vor dem ersten Weltkrieg höchsten Lesegenuss.

Eveline Hassenklöver arbeitet seit ihrem Studium der Verfahrenstechnik am Institut für Thermische Verfahrenstechnik Arbeitsgruppe Wärme- und Stofftransport. Die 27-jährige Hamburgerin findet hauptsächlich bei der Fahrt zur Arbeit mit der S-Bahn Zeit zum Lesen. Ein Buch, das sie in jüngster Zeit beeindruckt hat: „Ein perfekter Freund“ von Martin Suter (Diogenes).

Das Buch, das ich zufällig aus dem Regal gegriffen hatte, konnte ich nach den ersten Seiten nur noch schwer aus der Hand legen. Die Hauptfigur, der Journalist Fabian Rossi, erleidet aufgrund einer Kopfverletzung einen Gedächtnisverlust. Als er im Krankenhaus aufwacht, weiß er weder wie er dorthin gekommen ist, noch wie die Frau heißt, die ihn küsst. Nach und nach versucht er die Vergangenheit zu rekonstruieren und findet heraus, dass es einen Zusammen-hang zwischen seiner Kopfverletzung und einer Geschichte, die er recherchiert hatte, geben muss: In der Schokolade eines Schweizer Konzerns waren die die Kreutzfeld-Jakobsche Krankheit auslösenden Eiweißmoleküle gefunden worden. Mühsam bringt Rossi die Wahrheit ans Licht und muss feststellen, dass ihm sein früheres Leben vollkommen fremd ist.

Thomas Hapke, 51, Referent für Verfahrenstechnik an der Universitätsbibliothek, berät unter anderem beim Umgang mit der Informationsflut. Privat liest er gern etwas zur historischen Entwicklung wissenschaftlicher Kommunikation und Information – zum Beispiel: „Neue Wissensordnungen – Wie aus Informationen und Nachrichten kulturelles Wissen entsteht" von Olaf Breidbach (Edition Unseld, 2008).

Dieses Buch des Wissenschaftshistorikers aus Jena lädt zur kritischen Reflexion ein über heute populäre Begriffe wie „Information“, „Wissen“ und „das Netz" ein. So wird Information erst durch Bewertung und Einordnung in Kontexte zu Wissen. Ein Verständnis für die Entwicklung moderner Informations-systeme und Suchmaschinen umfasst die Erkenntnis, dass Ordnungen des Wissens nie absolut, sondern zeitlich bedingt und historisch-kulturell erklärbar sind. Auf meiner Leseliste stehen schon weitere vielversprechende Bücher dieser die Natur-, Technik- und Geisteswissenschaf-ten verbindenden und philosophisch orientierten Schriftenreihe des Suhrkamp-Verlages. Diese können in der TU-Bibliothek ausgeliehen werden.