

April 2004
ISSN 1611-6003

TUHH spektrum

Das Magazin der
Technischen Universität
Hamburg-Harburg

Studium

Mit Service zum Erfolg

Forschung

Online den Meeresgrund
observieren

Lehre

Top-Logistiker made
by HSL



Editorial

„Elite“, sagte einer, der es wissen muss, „Elite, das ist man“. Sic! Prof. Dr. Dr. E. h. mult. Hansjörg Sinn verstand es schon immer, die Dinge beneidenswert schnell auf den Punkt zu bringen. Sinn, Ehrendoktor der TUHH, stand als deren geistiger Vater vor 26 Jahren Pate für Strukturen, die bis heute die steile Hochschul-Karriere der TUHH fördern. Allein davon fühlen sich Wissenschaftler mit Reformgeist magnetisch angezogen. Gleichzeitig sind diese Strukturen die Basis, auf der aus der kleinen, eine feine Universität wurde. Kein anderes als dieses Prinzip liegt im Kern der Hochschulreform mit ihrem Auswahlverfahren zugrunde.

Wie die TUHH mit diesen neuen Entwicklungen umgeht, lesen Sie in diesem Heft (S. 4-6). Mit ihrem erstklassigen Service im Studium hat sich die international ausgerichtete TU bei den „Konsumenten“ auf dem Hochschul-Markt einen guten Namen gemacht und sich damit in der Spitze der deutschen Universitäten platziert. Die TUHH versteht es, wie kaum eine andere, den Fortschritt zu gestalten.

Als Anfang des Jahres die Diskussion über die Elite-Universitäten die deutschen Hochschullande erfasste, war auch die TUHH Thema der Medien und sogar im Bundeskanzleramt (S. 24). Wissenschaftler mit Strahlkraft nach draußen (S. 11-12), Forschung, die mit Grundlagen begann und zu viel beachteter Technik für den Menschen führt (S. 7-9), von der Industrie preisgekrönte Doktoranden und Diplomanden (S. 20-24) sind weitere Themen in diesem Heft. „Das Interview“ klärt im April über die neue Disziplin Gender Studies auf. Wir waren auf der Messe und haben von Technik begeisterte Schülerinnen und Schüler erlebt.

Nun kurz noch ein Wort in eigener Sache: Das Frühjahr hat begonnen. Passt in diese Jahreszeit nicht auch ein neues Kleid? Jedenfalls hatten wir Lust auf etwas Neues. Wie Sie unschwer erkennen, hat sich unser Erscheinungsbild geändert. In diesem Heft ist Farbe drin in doppeltem Sinn! Wie das Frühjahr die Farben der Natur in unser Leben bringt, so ist das „Spektrum“ bunter geworden. Wir kommen optisch anders daher, weil auch bei uns Veränderungen Motor des Fortschritts sind.

Viel Spaß beim Blättern und Lesen
wünscht die Redaktion

Impressum

Herausgeber: Präsident der Technischen Universität
Hamburg-Harburg;

Redaktion: TUHH Pressestelle (040) 428 78-43 21

Texte, sofern nicht namentlich gekennzeichnet:
Jutta Katharina Werner

Fotos, sofern nicht namentlich gekennzeichnet:
Roman Jupitz

Gestaltung: x^o-crossmedia, Hamburg

Druck: Schütte-Druck

Erscheinungsdatum: April 2004

Anzeigen- und Redaktionsschluss für die nächste Ausgabe:
15. Juni 2004

inhalt

- 1 Titel
- 2 Editorial
- 3 Inhaltsangabe und Impressum
- 4-6 Studium: Mit Service zum Erfolg
- 7 Aufstieg:
TUHH-Professor im Wissenschaftsrat
- 8-10 Forschung: Weltpremiere für den ersten
per Internet gesteuerten Tiefseeroboter
- 11 Kolloquium: Wie berechnet man die
Dynamik einer Welle?
- 12 Hamburg School of Logistics:
Karriere in der Logistik made by HSL
- 13 Northern Institute of Technology:
Tag der offenen Tür
- 14 An-Stifter: Vom Maschinenbauer zum
Flughafenchef: Werner Hauschild
- 15 Studentenleben: Wo Studierende ihr
eigenes Marketing machen
- 16-18 Messe:
 - Vom Fräsen, der Mathematik und
komplizierten Bauteilen
 - Faszinierend: Laserinnovation auf
der Nortec
 - TUHH präsentiert sich dem
Nachwuchs
- 19 Das Interview: Professor Winker zur
Geschlechterforschung
- 20-23 Preise · Preise · Preise
- 24 Unterwegs: TUHH-Präsident Nedeß
bei Schröder und Merkel
- 25 Politik: Ein Zwischenruf
- 26 TUHH kulturell:
Das eiskalte Experiment
- 27 TUHH musikalisch:
Hört, wie es klingt!
- 28-29 Gäste: Aus China und Russland
- 30 Medienecho
- 31 Dissertationen
- 32 Termine



Spitzenplatz durch exzellenten Studienservice

Vom Accomodation Office über die Integrierte Fachdidaktik zur Zentralen Studienberatung: An der TUHH sind Beratung, Betreuung, Begleitung, wie der Studieninhalt selbst, die Theorie und Praxis der Ingenieurwissenschaften, feste Größen im Studium. Zum hohen Niveau in der Lehre kommt die neue Qualität einer wachsenden individuellen Betreuung mit einem ganzen Bündel studienbegleitender und studienintegrierter Maßnahmen hinzu. Die am Fortschritt orientierte TUHH hat sich bezüglich dieser Serviceleistungen in der Spitze der deutschen Hochschulen platziert und ist somit bestens vorbereitet auf den unmittelbar bevorstehenden Start in ein neues Zeitalter an den deutschen Hochschulen: Dies wird beginnen, wenn sich die Hochschulen ihre Studierenden selbst aussuchen - und umgekehrt: die Studierenden unter vielen Universitäten die „ihre“ auswählen können. Auswahlverfahren heißt diese Münze, die - wie alle neuen - vielversprechend glänzt. Hamburgs Wissenschaftssenator Jörg Dräger will das Geldstück - nach anerkanntem Erfolg an privaten Unis,

beispielsweise am NIT an der TUHH, schon ab dem Sommersemester 2005 in der Hansestadt in Umlauf bringen. Als eines der ersten Bundesländer hat der Senat der Freien und Hansestadt Hamburg einen Gesetzentwurf auf den Weg gebracht, der in diesen Wochen mit den Hochschulen diskutiert und noch vor der Sommerpause Senat und der Bürgerschaft zur Beschlussfassung vorgelegt werden soll. Damit will Hamburg die Quote der Studien-

„Die Verantwortung für den Studienerfolg wächst, wenn die Hochschulen ihre Studierenden auswählen können.“

abbrecher senken. „Nur wenn Hochschulen das Recht haben, sich ihre Studierenden auswählen zu können, werden sie die Verantwortung für den Studienerfolg übernehmen können“, sagte Hamburgs Wissenschaftssenator Jörg Dräger bei der Bekanntgabe am 31. März.

Wie alle hat auch diese Münze zwei Seiten: Die hohe individuelle Leistungsbereitschaft bei den Studierenden einerseits und andererseits deren bestmögliche Betreuung durch die Universität. Wissend, dass Serviceangebote für Studierende eine immer größere Bedeutung bei der Entscheidung für einen Studienort einnehmen werden, hat die TUHH bereits in den frühen 90er Jahren mit dem Aufbau ihrer hier in alphabetischer Reihenfolge kurz dargestellten Serviceleistungen begonnen.

Accomodation Office

Das Accomodation Office auf dem Campus versteht sich als Drehscheibe für wohnungssuchende Studierende aus dem Ausland einerseits und andererseits für die Anbieter von Wohnraum, professionelle Maklerbüros und private Hausbesitzer. Weit über 20 Prozent der Studierenden kommt aus dem Ausland. Tendenz steigend!

Career Service

Karriereplanung beginnt an der TUHH im Studium. Im Rahmen des Career Service an der TUHH informieren und beraten Dozenten aus der Wirtschaft vorrangig Studierende höherer Semester. In Vorlesungen und persönlichen Gesprächen geht es auch darum, den richtigen Zeitpunkt für die Schwerpunktbildung im Studium im Hinblick auf die spätere berufliche Laufbahn zu finden. Wie ein persönliches Profil entwickelt werden kann, wie Schwächen erkannt und Stärken ausgebaut werden können, sind weitere Beispiele für Themen des Career Service.

Gender Studies

Wege zur Gleichberechtigung in der Technik sucht die Geschlechterforschung. Gender Studies haben ihre Wurzeln in den USA und an der TUHH seit einem Jahr einen festen Platz auch in der Lehre. Grundsätzlich geht es um die Entwicklung neuer, gleichberechtigter Lebensmodelle für Frau und Mann. „Wir erforschen das Technikinteresse männlicher und weiblicher

Studierender mit dem Ziel, unterschiedliche Typen zu erkennen, um daraus Vorschläge zur Studienreform und zur Vermeidung von Studienabbrüchen ableiten zu können“, sagt Prof. Dr. rer. pol. Gabriele Winker im aktuellen „Spektrum-Interview“ (S. 17).

Integrierte Fachdidaktik

Als Schlüssel zum Erfolg im Studium versteht sich auch die Integrierte Fachdidaktik. Was es damit auf sich hat, schildert Dr.-Ing. Dietmar Dunst, Referent für die Lehre an der TUHH: „Wir wollen Denkblockaden vermeiden: Man hat festgestellt, dass Studierende sehr oft an immer der gleichen Stelle eines Themas gedanklich festhaken.“ Die Fachdidaktik baue Brücken über diese Hürden. Stets das Ziel vor Augen, die Studienerfolgsquote zu erhöhen, leistet sich die TUHH eine eigene Pro-



fessur für die Fachdidaktik. Professor Dr. rer. nat. Christian Kautz lehrt und forscht auf diesem Gebiet seit etwa eineinhalb Jahren an der TUHH. Der Physiker mit internationalen Hochschulerfahrungen entwickelt unter anderem Lernhilfen und Lehrmaterialien zu spezifischen Inhalten ingenieurwissenschaftlicher Grundlagenfächer. An der TUHH ist Kautz einer der ersten Juniorprofessoren und ein Beispiel für den in der deutschen Hochschullandschaft eher seltenen „brain-gain.“ Bevor Kautz an die TUHH kam, arbeitete der Wissenschaftler sechs Jahre an der University of Washington. In den Genuss der Integrierten Fachdidaktik kommen bereits seit dem Wintersemester 2003/04 alle Studierenden des dekanatsübergreifenden Bachelor-Studienganges General Engineering Science im Fach Physik. Tutorien zu fach-

didaktischen Fragen stehen allen daran interessierten Hochschullehrern offen. „Wir haben die Erfahrung gemacht, dass der Studienerfolg stark von der Betreuung abhängt“, sagt der Vizepräsident für die Lehre, Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Killat. Zügig und erfolgreich studieren, kann gelernt werden. Das Tutorienprojekt StartING@TUHH ist inzwischen fester Bestandteil des Studienberatungs-Angebotes. Alle Studienanfänger werden vom Wintersemester 2004/05 an von diesem seit zwei Jahren erfolgreich laufenden Programm

„Wir haben die Erfahrung gemacht, dass der Studienerfolg stark von der Betreuung abhängt.“

(Maschinenbau, Schiffbau, Allgemeine Ingenieurwissenschaften, Verfahrenstechnik) profitieren und in den ersten Monaten von professionell geschulten Studierenden höherer Semester durchs Studium begleitet. Im Kern geht es um die Selbstorganisation des Studiums und Lernens. StartING@TUHH optimiert den individuellen Studienerfolg durch gekonnte Starthilfe in Form eines kontinuierlichen Betreuungs- und Beratungsangebotes in den ersten beiden Semestern.

Studentische Vorlesungsbewertung

Die web-gestützte Studentische Vorlesungsbewertung gehört zum Standard des umfassenden Betreuungsprogramms. Studierenden wird damit die Möglichkeit gegeben, die Vorlesungen ihrer Hochschullehrer zu bewerten. Einmal mehr zeigt diese Offenheit, den für das Studium an der TUHH angestrebten partnerschaftlichen Dialog. Über die Ergebnisse dieser per online-Fragebogen ermittelnden Beurteilung



oben:
der Chef der Lehre: Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Killat

links:
der Planer: Dr.-Ing. Dietmar Dunst

unten:
der Didaktiker: Prof. Dr. rer. nat. Christian Kautz

von Lehrveranstaltungen werden Bewertende und Bewertete automatisch per Email informiert. Zu dieser Praxis des Dialogs gehört auch folgendes Lehrstück aus dem Alltag von Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Killat. Als sich Studierende, aufgefordert zur kritischen Reflexion seines Vorlesungsstils, über fehlende Anschaulichkeit beklagten, reicherte der Physiker seinen theoretischen Vortrag mit anschaulichen Computeranimationen an und stellte diese leichter verständliche Version des offensichtlich schwierigen Themas auf die Homepages seines Arbeitsbereiches „Kommunikationsnetze“. Den Ehrgeiz, „ihren“ Studierenden komplizierte Inhalte nahe bringen zu wollen, haben auch Killats Kollegen.

Systemorientiertes Lernen

Ein anderer Schlüssel zum Erfolg im Studium ist das Systemorientierte Lernen als weiteres Beispiel für die nach modernen Gesichtspunkten ausgerichtete Lehre an der TUHH. Was ist systemorientiertes Studium? Es ist das Lernen am Objekt! Vor allem im Grundstudium fehlt es oftmals an Bezug zur Praxis, weil in den ersten Semestern die Vermittlung theoretischer Grundlagen dominiert. Beides ist keineswegs unvereinbar, wie das objektorientierte Lehren zeigt. Um generell den Lernerfolg und damit die Erfolgsquote zu erhöhen, wurde zum

Wintersemester die neuartig konzipierte Vorlesung „Einführung in den Maschinenbau“ als Pflichtveranstaltung für die Erstsemester entwickelt. Am Beispiel „Tragflügel und Triebwerk eines Flugzeuges“ werden in objektorientierter Lehre die Zusammenhänge zwischen Grundlagen- und Anwendungswissen anschaulich vermittelt.

TalkING

Bei allem Ernst, darf der Spaß nicht zu kurz kommen. Eine Vielfalt von Veranstaltungen auf dem Campus trägt dem Vergnügen Rechnung. Viele Foren bieten die Begegnung mit der Kunst und Kultur - und mit Kommilitonen. Kontakte entstehen nicht zuletzt beim TalkING, der vom Allgemeinen Studierenden-ausschuss der TUHH organisierten Kommunikation per Internet.

Women's Competence-Center

Es ist eine zuweilen andere Herangehensweise an technische Themen, die im ingenieurwissenschaftlichen Studium Frauen von Männern unterscheidet. Bestrebt, den mit über 20 Prozent beachtlichen Frauenanteil weiter anzuheben, hat die TUHH das Women's Competence-Center installiert. Namentlich

oben: die Psychologin:
Frauke Schwarzahns

unten: Susanne Sommer (rechts)
von der Zentralen Studienberatung
im Gespräch mit zwei Studierenden
der TUHH.



die Juristin Dagmar Bork entwickelt als TUHH-Gleichstellungsreferentin spezifische Lehrangebote für weibliche Studierende. Diese studien- und semesterübergreifenden Seminare vermitteln auch Schlüsselqualifikationen, beispielsweise Präsentation, Moderation, Rhetorik, Lebens- und Karriereplanung. Darüber hinaus ist eine weitere Vernetzung studierender und berufstätiger Frauen in dieser Männerdomäne das Ziel.

Zentrale Studienberatung

Studienberatungsgespräche sind von zentraler Bedeutung, und ratsuchende Studierende wissen die Kompetenz der Fachfrauen in der Zentralen Studienberatung zu schätzen. Ob es um Orientierungsfragen im Studium geht,

oder Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens, um Prüfungsstress oder persönliche Probleme, die einer psychologischen Beratung bedürfen: Die mit den Sorgen und Nöten der Studierenden konfrontierten Mitarbeiterinnen wissen die angehenden Ingenieure professionell zu begleiten.

Wer kommt in den Genuss dieses beachtlichen Servicepaketes? Das Angebot steht allen derzeit 5300 Studierende offen. Sie studieren in über 30 unterschiedlich ausgerichteten Studiengängen der Ingenieurwissenschaften. Darunter sind auch elf internationale Masterstudiengänge sowie ein Bachelor-Studiengang: das umfassendste internationale Studienangebot in Deutschland.

Das Auswahlverfahren

Wer an der TUHH studieren möchte, wird sich ab dem Wintersemester 2005/06 einem Bewerbungsverfahren unterziehen müssen.

Grundlage für die Beurteilung bilden:

• Das Zeugnis:

Ein gutes Zeugnis mit erkennbaren Stärken in naturwissenschaftlichen Fächern.

• Ein Bewerbungsschreiben:

Maximal zwei A 4 Seiten umfassend sollte daraus erkennbar das Motiv für die Studienwahl und für die TUHH hervorgehen sowie das persönliche Profil des Bewerbers und die Erfolge mit dem Selbsttest.

• Der Selbsttest:

Unter dem Stichwort „Immatrikulation“ kann der Test auf der Homepage www.tuhh.de angefordert werden. Die im Multiple-Choice-Verfahren gestellten Fragen prüfen das mathematische Verständnis, das Allgemeinwissen, das Textverständnis am Beispiel der Definition eines technischen Begriffs, und Englischkenntnisse.

Wer sich auf diesem neuen Wege bis zum 30. Juni für das Wintersemester 2004/05 online einschreibt, kann als Teilnehmer einer Verlosung einen Laptop gewinnen. Ab Mai 2005 ist das Bewerbungsverfahren obligatorisch.

