



*Prof. Dr.-Ing. habil. Edwin Kreuzer*

# JAHRESBERICHT DES PRÄSIDIUMS 2010

TUHH

*Technische Universität Hamburg-Harburg*



*Prof. Dr.-Ing. habil. Edwin Kreuzer*

# JAHRESBERICHT DES PRÄSIDIUMS 2010

**TUHH**

*Technische Universität Hamburg-Harburg*



## INHALT

Vorwort	4
1 Präambel	7
2 Universitätsentwicklung	8
3 Lehre und Studium	10
4 Forschung und Transfer	18
5 Wissens- und Informationsmanagement	26
6 Diversity Management, Chancengleichheit	28
7 Hochschulbeziehungen	30
8 Wissenschaftliche Weiterbildung	34
9 Internationalisierung	34
10 Stiftungen an der TUHH	35
11 Personal, Ressourcen und Berichtswesen	38
12 Statistik	39

## VORWORT

Ein überaus spannendes Jahr mit vielen neu begonnenen Projekten und Entwicklungen liegt hinter uns. Ich erlaube mir den Vergleich: es war ein sehr gutes Erntejahr für die TUHH. Einige dieser für unsere Zukunft so wichtigen Früchte unserer Arbeit möchte ich Ihnen vor Augen führen.

Noch nie haben so viele junge Menschen an der TUHH ein Studium aufgenommen wie in diesem Jahr. Insgesamt 1171 Bachelor-Studierende und 324 Master-Studierende haben sich für ein Studium an unserer TUHH entschieden. Unsere Studienprogramme sind attraktiv und wir sehen in diesem erfreulichen Zuspruch eine Bestätigung unserer Arbeit. Die TUHH ist zugkräftig weit über die Grenzen Hamburgs hinaus. Und wir sind die einzige der großen Hamburger Hochschulen, die alle ihre Studienplätze restlos besetzen konnte. Der Bedarf an weiteren Flächen ist bei uns ungebrochen. Und deshalb sind die derzeit 5700 Studierenden für uns alle eine große Herausforderung, der wir uns gern stellen.

Zu den Früchten gehört die Entscheidung, unsere erfolgreichen Projekte der Landesexzellenzinitiative über weitere zwei Jahre zu fördern. Die Entwicklung dieser Forschungsarbeiten wird auch dazu beitragen, weitere Exzellenzprojekte erfolgreich bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft zu platzieren. Wir konnten darüber hinaus auch die Einweihung des Fraunhofer Centers für Maritime Logistik und Dienstleistungen (CML) mit Sitz an der TUHH feiern. Dies ist ein Meilenstein für Hamburgs wissenschaftliche Entwicklung, denn zum ersten Mal wird am Wissenschaftsstandort Hamburg eine Fraunhofer-Einrichtung ansässig.



In der Lehre haben wir das moderne Konzept des projektbasierten Lernens aufgenommen und werden dieses neue Element in den nächsten Monaten schrittweise breiter einführen.

Zu den Früchten unserer Arbeit zählt auch der für uns alle hoch erfreuliche Baubeginn an unserem neuen Hauptgebäude. Nach so langen Kämpfen um die Finanzierung freue ich mich schon heute auf die nun absehbare Fertigstellung. Dass die Erweiterung der TUHH längst überfällig ist, zeigt die bereits erwähnte Zahl unserer Studierenden.

Trotz aller Erfolge erfährt der Haushalt der TUHH aufgrund der Kürzungsmaßnahmen des Senats keine Verbesserung. Das Gegenteil ist der Fall. Die TUHH hat deshalb erstmalig abweichend von ihrer bisherigen Linie, Konflikte ohne Aufsehen auszuräumen, auch in der Öffentlichkeit auf die Auswirkungen von Kürzungen hingewiesen. Wir brauchen und erwarten ein klares Bekenntnis der Hamburger Politik zu einer nachhaltigen Förderung der Wissenschaft wie dies die Handelskammer Hamburg und die Landesrektorenkonferenz im Memorandum „Nachhaltiges Wachstum durch Wissenschaft – die Zukunft Hamburgs sichern“ gemeinsam gefordert haben. Denn es ist eine ganz wesentliche politische Frage, ob Hamburg die TUHH für wichtig hält, weil sie als Ausbilder von Ingenieuren, als Entwickler von technischen Innovationen, als Träger des Transfers wissenschaftlicher Erkenntnisse und als Impulsgeber für die deutsche Hochschullandschaft ein bedeutender Wirtschaftsfaktor für Hamburg ist.

Wir haben allen Grund, mit Stolz auf das im zurückliegenden Jahr Geleistete zu schauen, und Grund genug, positiv gestimmt nach vorn zu blicken.

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, liebe Studierende, ich setze auch künftig auf ihre hohe Bereitschaft zur Mitgestaltung und ihre große Freude an der kreativen Leistung, immer wieder neue Wege zu finden, die letztlich zum Ansehen der TUHH beitragen. Gute Leistungen setzen sich immer durch und werden respektiert. Deshalb sage ich Ihnen herzlich Dank für Ihren Einsatz und spreche Ihnen allen meine Anerkennung aus für Ihre Arbeit im vergangenen Jahr.

Gemeinsam mit den Freunden und Förderern der TUHH, mit den Alumni und dem Hochschulrat werden wir auch das kommende Jahr zur Weiterentwicklung der TUHH nutzen. Es lohnt sich.

Prof. Dr.-Ing. habil. Edwin Kreuzer  
*Präsident der TUHH*







## 1 PRÄAMBEL

Das Präsidium legt nach dem Hamburger Hochschulgesetz jährlich einen Jahresbericht vor. Zu diesem Jahresbericht nimmt der Akademische Senat der TUHH Stellung. Anschließend wird dieser vom Hochschulrat entgegen genommen. Mit diesem Jahresbericht des Präsidiums legt die TUHH Rechenschaft über ihre Arbeit im Berichtsjahr 2010 ab.

Neben dieser Berichtspflicht nimmt der Jahresbericht auch Bezug auf die Ziel- und Leistungsvereinbarung (ZLV), die zwischen der Behörde für Wissenschaft und Forschung (BWF) und der TUHH am 9. Februar 2010 abgeschlossen worden ist. Im Rahmen der ZLV werden die von beiden Seiten zu erfüllenden Ziele und Leistungen verbindlich festgelegt. Hauptgegenstand ist die Konkretisierung von Quantitäten, Terminen und Verfahren zur Erreichung strategischer Hochschulziele. So ist etwa geregelt worden, wie viele zusätzliche Studienanfänger die TUHH im Rahmen des Hochschulpaktes 2020 aufnehmen wird, um der steigenden Anzahl von Studienberechtigten gerecht zu werden. Darüber hinaus ist u. a. vereinbart worden, dass das konsekutive Bachelor-/Master-Studium von der TUHH stetig fortentwickelt wird. An der TUHH ist der Master-Abschluss (M.Sc.) der Regelabschluss.

Die ZLV ist das zentrale Element einer sich auf die strategische Steuerung beschränkenden Landesregierung. Der Verhandlungsprozess zwischen dem Staat und der autonomen Universität ist geprägt durch gegenseitiges Vertrauen. Umso mehr muss die nicht kommunizierte und für die TUHH überraschende Streichung von Investitionsmitteln durch die

Behörde für Wissenschaft und Forschung als massiver Vertrauensbruch wahrgenommen werden. Die TUHH hat mit deutlicher Kritik auf die drohenden Kürzungen im Haushalt reagiert, denn die sehr erfolgreichen Bemühungen der TUHH im Sinne einer vorsorgenden, verantwortungsvollen Haushaltsführung werden durch die geplante Kürzung konterkariert. Der TUHH sollen 4,5 Millionen Euro weniger Investitionsmittel zur Verfügung stehen, die speziell auch für neue Projekte im Bereich regenerativer Energien eingesetzt werden sollten. Die geplante Streichung trifft die TUHH in einer Zeit, in der der Haushalt der TUHH aufgrund der Konsolidierungsbeschlüsse des Politischen Senates kurzfristig bereits um etwa 700.000 Euro gekürzt wurde.

Die TUHH hat die unverzügliche Rücknahme dieser geplanten Kürzung gefordert. Professoren und Mitglieder des Akademischen Senats der TUHH haben mit einem Besuch einer Sitzung der Hamburgischen Bürgerschaft ihrer massiven Kritik an der Streichung der Rücklagen für Investitionen in der Forschung Ausdruck verliehen und auf den massiven Eingriff in die Hochschulautonomie hingewiesen, „Professoren zeigen die rote Karte“. Dieser Eingriff steht auch im Gegensatz zu einem Memorandum, das von der Handelskammer Hamburg und der Landeshochschulrektorenkonferenz veröffentlicht worden ist.

Die TUHH appelliert an die Politik, die vertrauensvolle Zusammenarbeit fortzusetzen, um den Wissenschaftsstandort Hamburg insgesamt weiter zu entwickeln.



## 2 UNIVERSITÄTSENTWICKLUNG

### 2.1 RAHMENVORGABEN UND STRUKTUR- UND ENTWICKLUNGSPLANUNG (STEP)

#### Rahmenvorgaben und Hochschulfinanzierung

Auch im Jahr 2010 folgte die staatliche Hochschulfinanzierung dem Modell der Drei-Säulen-Finanzierung mit den drei Budgeteinheiten Grundleistungs-, Anreiz- und Innovationsbudget. Nach Maßgabe der Beschlüsse der Bürgerschaft hat die TUHH für ihre Aufgaben in Forschung, Lehre und Technologietransfer für Betriebsausgaben 54,8 Mio. Euro erhalten. Für Investitionen in Maschinen und Anlagen standen weitere 1,84 Mio. Euro zur Verfügung. Hinzu kommen Mittel in Höhe von 522 T Euro aus der Beteiligung am Hochschulpaket 2020.

Neben dem Hochschulpaket 2020, dessen erste Programmphase von 2007 – 2010 lief, hat die TUHH auch für den doppelten Abiturjahrgang 2010 zusätzliche Studienplätze zur Verfügung gestellt. Auch für die zweite Phase des Hochschulpaktes 2020 (Laufzeit 2011 – 2015) wird die TUHH wieder zusätzliche Studienanfängerplätze schaffen.

Zum Wintersemester 2009/2010 hat die TUHH insgesamt 920 Bachelor-Studienplätze angeboten ergänzt durch 463 Studienplätze im Bereich der Master-Studiengänge. Laut Zielprojektion sollen 451 Bachelor-Absolventen im Studienjahr 2011/12 abschließen sowie 324 Master-Absolventen.

Den Vereinbarungen in der ZLV folgend war für 2010 das Erreichen einer Absolventenzahl von 300

Bachelor-Absolventen, 250 Diplomabsolventen und 100 Master-Absolventen (ohne die Absolventen der Berufsschullehrerausbildung im hochschulübergreifenden Studiengang Gewerblich-Technische Wissenschaften) zu erzielen. Im Beobachtungszeitraum 1.10.2009 bis 30.09.2010 schlossen an der TUHH tatsächlich 590 Studierende, darunter 364 Diplomandinnen und Diplomanden ihr Studium ab. Dazu kommen 136 Master/MBA-Abschlüsse. Wird der hochschulübergreifende Studiengang Gewerblich-Technische Wissenschaften hinzugerechnet, waren es insgesamt 624 Absolventen.

#### Struktur- und Entwicklungsplanung

Die Leitlinien der Struktur- und Entwicklungsplanung für Forschung und Lehre ergeben sich aus den staatlichen Rahmenvorgaben. In der Forschung hat die TUHH begonnen, die Evaluation der neu gegründeten Forschungsschwerpunkte (FSP) einzuleiten (siehe Kapitel 4).

Aktuell bietet die TUHH in der Lehre attraktive ingenieurwissenschaftliche und managementwissenschaftliche Studiengänge an. Den studierwilligen jungen Menschen konnten 920 Studienanfängerplätze im Bachelor-Bereich zur Verfügung gestellt werden. Interesse gefunden haben diese Studiengänge bei mehr als 3.600 Bewerberinnen und Bewerbern, von denen sich schließlich 1171 als Studienanfängerinnen und -anfänger für die TUHH entschieden und eingeschrieben haben. Mit diesem sehr guten Zuspruch hat die TUHH eine Auslastung von 128 % erreicht. Dies ist die höchste Zahl an Einschreibungen, die an der TUHH je zu verzeichnen war. Bei dieser Betrachtung finden die an der TUHH eingeschriebenen Studierenden der hochschulübergreifenden Studiengänge keine Berücksichtigung.



Für den neuen Studierendenjahrgang waren wieder die Bachelor-Studiengänge Maschinenbau und Allgemeine Ingenieurwissenschaften besonders attraktiv, gemessen an der absoluten Zahl der Studienanfängerinnen und -anfänger. Der Bachelor-Studiengang Energie- und Umwelttechnik mit 226 % und die Bachelor-Studiengänge Logistik und Mobilität mit 197 % sowie Mechatronik mit 168 % verzeichneten die höchsten Auslastungen.

### TUHH-Hauptgebäude

Hamburgs Erster Bürgermeister hat am 17. September 2010 den Grundstein für das Hauptgebäude der TU Hamburg-Harburg am Schwarzenberg gelegt. Zu diesem offiziellen Start der Bauarbeiten waren mehr als 250 Gäste, darunter ranghohe Vertreter aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zugegen. Das TUHH-Hauptgebäude ist ein bedeutender Schritt zur räumlichen Erweiterung der TUHH, die dringend benötigte Flächen für ein studentisches Lern- und Kommunikationszentrum schafft.

Zur baulichen Erweiterung der TUHH wird die ehemalige Pionierkaserne auf dem Schwarzenberg genutzt. Mit diesem Umbau erhält die TUHH erstmals ein zentrales Hauptgebäude und damit zugleich ein sichtbares Eingangstor zum Campus – vor allem aber dringend benötigte studentische Flächen. Das Bauvorhaben wird bis Herbst 2012 abgeschlossen sein. Die Kosten für das gesamte Bauprojekt belaufen sich auf 25,8 Millionen Euro, wovon 10 Millionen Euro im Rahmen des Konjunkturprogramms II des Bundes und 4 Millionen Euro aus Studiengebühren finanziert werden. Die TUHH erhält 3700 Quadratmeter Hauptnutzfläche, wovon 1000 Quadratmeter für das

studentische Lern- und Kommunikationszentrum, das an sieben Tage die Woche, 24 Stunden am Tag geöffnet sein wird, zur Verfügung stehen.

Das repräsentative Hauptgebäude wird durch den Umbau mit einhergehender Grundsanierung des ehemaligen Kasernengebäudes und einer Ergänzung durch zwei moderne Neubauteile entstehen. Dabei wird die bestehende Gebäudehülle erhalten und das entkernte Innere den räumlichen Anforderungen der TUHH entsprechend ausgebaut. Trotz des außergewöhnlich frühen Wintereinbruchs im Jahr 2010 konnte bis weit in den Dezember hinein betoniert werden. Auch schritten die Abbrucharbeiten schnell voran: Der gesamte Mittelbau, der das zukünftige Eingangsfoyer darstellt, wurde samt Seitenteilen komplett entkernt. Das Bauvorhaben liegt im Zeitplan.

Aus Kostengründen musste ein Alternativvorschlag zu der ursprünglich geplanten Fassade vorgelegt werden. Dieser Entwurf besteht anstelle von beweglichen Fassadenelementen aus in unregelmäßigen Abständen vertikal angeordneten Rundstäben, die im Code des Morsealphabets die Aufschrift „Technische Universität Hamburg Harburg“ darstellen. Auch die noch fehlende Anbindung an den Campus ist bereits geplant.

## 2.2 KOOPERATION IN NORDDEUTSCHLAND

### Forschungsk Kooperationen

Die TUHH ist bestrebt, ihre bestehenden Kooperationen mit norddeutschen Hochschulen und Forschungseinrichtungen fortzusetzen. Zu diesem Zweck arbeitet sie im Forschungsverbund Hamburg mit. Die Erfolge in der Landesexzellenzinitiative bestätigen dieses Engagement.



Auch über die Initiativen Industrielle Biotechnologie Nord (IBN) und KLIMZUG-NORD wird die Zusammenarbeit mit externen Partnern praktiziert und nicht nur auf norddeutscher Ebene vorangetrieben. Die bestehende intensive Kooperation mit dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material- und Küstenforschung (vormals GKSS-Forschungszentrum Geesthacht) wird durch die vereinbarte Einrichtung einer Juniorprofessur nebst Nachwuchsgruppe nochmals vertieft werden können.

#### Patentverwertungsagentur (PVA)

Mit Blick auf die seit längerem vorbereitete Fusion hatte die TUHH in einem Strategiegelgespräch mit den Leitern der beiden Patentverwertungsagenturen für Hamburg und Schleswig-Holstein ihre Patentierungsstrategie erläutert. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt konnten die Fusionsverhandlungen noch nicht abgeschlossen werden. Die bereits seit mehreren Jahren praktizierte gute Zusammenarbeit beider Agenturen wird zurzeit auf Basis des bestehenden Kooperationsvertrages weiter durchgeführt.

#### Energieforschung – Strukturanalyse Norddeutschland

Die TUHH hat zu dem Abschlussbericht der von den Norddeutschen Wissenschaftsministern beauftragten Wissenschaftlichen Kommission Niedersachsen zum Themenschwerpunkt Energieforschung Stellung genommen. Im Vorfeld hatte die TUHH ihre Kompetenz im Feld der Energieforschung in den Bereichen Regenerative Energien und Energieeffizienz dargestellt und sich u. a. mit dem Forschungsschwerpunkt (FSP) Klimaschonende Energie- und Umwelttechnik gut vorbereitet gezeigt.

Die TUHH hat angeboten, aufgrund der vorliegenden umfangreichen Erfahrungen zum Thema Biomassekonversion (Bioenergie) einen Initial-Workshop zu organisieren und durchzuführen. Auch zum Forschungsgebiet „Clean Coal“, das laut Bericht ein aussichtsreiches Energieforschungsthema ist, hat sie ein entsprechendes Angebot unterbreitet. Schließlich hat sie festgestellt, dass an der TUHH zum Thema Windkraft alle Forschungsbedarfe der Windkraftindustrie abgedeckt werden können. Besondere Expertise besteht im Bau und Betrieb von Offshore-Windkraftanlagen durch das Vorhandensein der Schiffs- und Meerestechnik.

## 3 LEHRE UND STUDIUM

### 3.1 BACHELOR-MASTER-STUDIENSYSTEM

Zukunftsweisende und attraktive Studiengänge anzubieten ist ein dauerhaftes Ziel der TUHH. Dazu überprüft und entwickelt sie ihr Bachelor-Master-Studiensystem beständig fort. Als Ergebnis einer Überprüfung des Angebots hat sie ihr Studienangebot im Berichtsjahr nicht verändert, denn Ziel ist es, dass umfassende Angebot auf hohem Niveau nach Jahren der Umstellung zu konsolidieren. Die TUHH bietet nunmehr die nachstehenden 13 Bachelor-Studiengänge an:

- Allgemeine Ingenieurwissenschaften
- Bauingenieur- /Umweltingenieurwesen
- Computational Informatics
- Elektrotechnik
- Informatik-Ingenieurwesen
- Mechatronik



- Maschinenbau
- Schiffbau
- Energie- und Umwelttechnik
- Bioverfahrenstechnik
- Verfahrenstechnik
- Logistik und Mobilität sowie
- General Engineering Science.

Das Segment der deutschsprachigen konsekutiven Master-Studiengänge ist zum WS 2008/09 erstmalig angeboten worden. Im Berichtsjahr lag das Interesse der Studierenden vor allem bei den Master-Studiengängen „Internationales Wirtschaftsingenieurwesen“ und „Logistik, Infrastruktur und Mobilität“, für die sich mehr als 80 Studierende immatrikuliert haben.

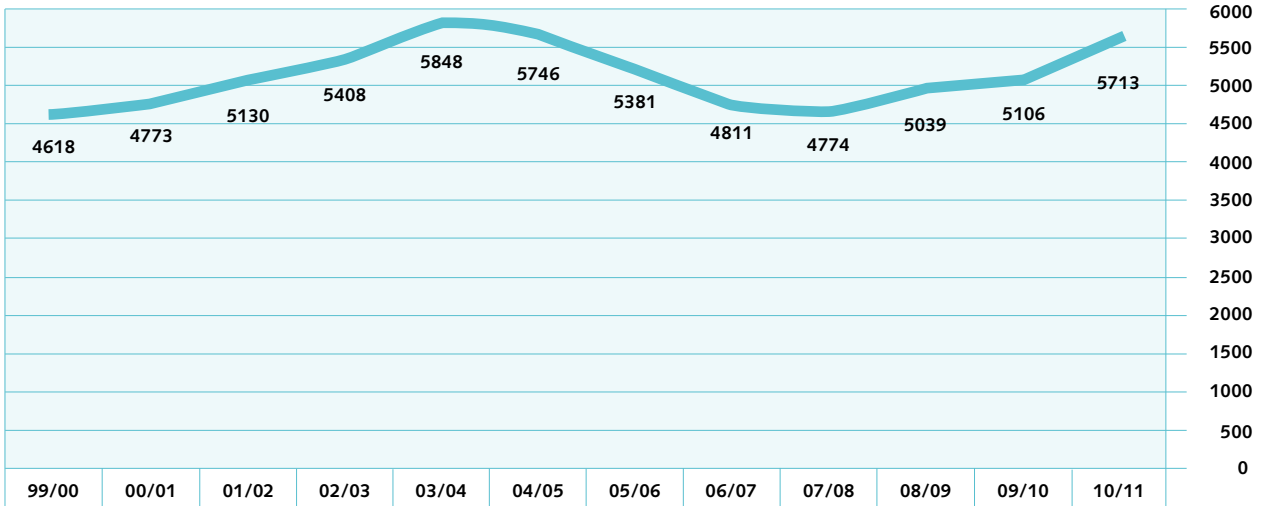
Auch das seit 1997 verfügbare Angebot an englischsprachigen Internationalen Master-Studiengängen ist im Berichtsjahr unverändert geblieben. Es umfasst sieben Studiengänge sowie vier Joint Programs, die in Kooperation mit den Partneruniversitäten des European Consortiums of Innovative Universities (ECIU) durchgeführt werden. Ein fünftes Joint Program im Bereich Ship and Offshore Technology wurde gemeinsam mit der University of Strathclyde (Glasgow) vorbereitet.

Das englischsprachige Angebot zog wieder mehr als 5.000 Studienbewerber (Vorjahr ca. 4.000) aus allen Teilen der Welt an. Insgesamt 131 besonders qualifizierte Studierende konnten nach einem harten und streng geregelten Auswahlprozess für ein Studium an der TUHH gewonnen werden. Besonders begehrt waren die Master-Studiengänge „International Production Management“, „Mechatronics“ und „Information and Communication Systems“.

### Project-Based-Learning

Eine neue Offensive in der Lehre beschreibt der „Project-Based-Learning“-Ansatz. Als eine von wenigen Technischen Universitäten in Deutschland führt die TUHH das problemorientierte Lernen (Project-Based Learning) im Studium der Ingenieurwissenschaften ein. Neben der klassischen Aneignung des Lernstoffs in Vorlesungen, Seminaren und Übungen wird es an der TUHH künftig einen neuen Weg geben: das exemplarische Lernen am Beispiel eines konkreten Projekts. Im Vergleich zum klassischen Frontalunterricht entspricht diese Neuerung einem Paradigmenwechsel in der Lehre. Anders als in den klassischen Lehrformen erarbeitet sich beim problemorientierten Lernen der Studierende seinen Lernstoff selbst. Die ersten Master-Studierenden werden bereits nach diesem Ansatz unterrichtet, der als alternative Lehrform von den Studierenden der TUHH begrüßt wird.

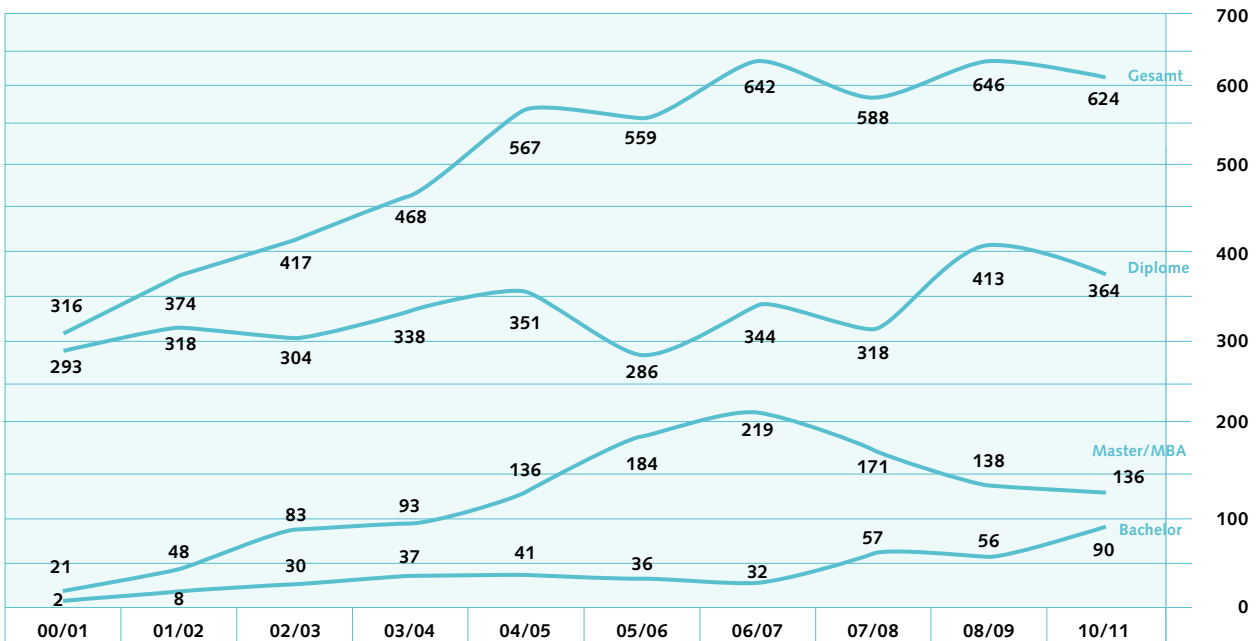
Mit diesem bereits an der Universität Maastricht praktizierten hochschuldidaktischen Ansatz werden die Studierenden aktiver in den Prozess der Wissensvermittlung integriert. Die Erfahrungen zeigen, dass auf diese Weise die Erfolgsquote im Studium gesteigert werden kann. Als Alternative zu herkömmlichen Lehrformen weckt problemorientiertes Lernen die Neugier für den Lernstoff und ermöglicht es den Studierenden, selbstständig die curricularen Inhalte zu erkennen. Dies stärkt die Eigenverantwortung. Die aus maximal 14 Studierenden bestehenden Gruppen werden von einem Dozenten verantwortlich begleitet. Ein Diskussionsleiter, den die Gruppe abwechselnd aus ihren Reihen wählt, moderiert jeweils den Lernprozess.



### ENTWICKLUNG DER STUDIERENDENZAHLEN

(Studierende insgesamt, inkl. Beurlaubte, Promotionstudierende und Austauschstudierende)

Absolute Zahlen



### ABSOLVENTEN- UND ABSCHLUSSZAHLEN

(nach Studienjahren, WS+SS; inkl. HWI und GTW)

Anzahl

Lehramtsabschlüsse (34) in den Gewerblich-Technischen Wissenschaften in der Gesamtzahl integriert sowie 37 Doppelqualifikationen.



Die TUHH hat diesen Ansatz auf ihre Bedürfnisse ausgerichtet und weiterentwickelt zum Task-Oriented Learning TOL<sup>TUHH</sup>. Statt des Frontalunterrichts lernen die Studierenden in Kleingruppen, für ein – in den Master-Kursen typischerweise sogar fach- / oder gar fächerübergreifend – angesetztes Projekt bzw. eine Aufgabenstellung, Lösungsstrategien zu erarbeiten. Im TOL-Ansatz werden die Studierenden geschult, fehlendes Wissen zu erkennen, entsprechende Informationen eigenständig aufzufinden, diese zu analysieren und zur erfolgreichen Ausarbeitung der Aufgabenstellung anzuwenden.

Der Lernerfolg korrespondiert mit der gesteigerten Fähigkeit zu Flexibilität, Eigeninitiative, Teamarbeit, Eigenmotivation und Kooperationsbereitschaft. Diese Aspekte des Lernens können in der traditionellen Lehre nur selten in dieser Breite eingeübt werden. Gerade aber das selbstständige Arbeiten und das eigenständige Strukturieren größerer Aufgaben ist eine Fähigkeit, die in der Berufspraxis gefordert wird. Über das im Aufbau befindliche Zentrum für Lehre und Lernen wird dieser Ansatz der Wissensvermittlung, der sowohl für das Bachelor- als auch Master-Studium grundsätzlich für alle fachlichen Richtungen geeignet ist, weiter ausgebaut.

### 3.2 QUALITÄTSSICHERUNG IN STUDIUM UND LEHRE

#### Memorandum zur Qualitätsverbesserung der Bologna-Reform

Vor dem Hintergrund der ersten Erfahrungen mit dem neuen Bachelor-Master-Studiensystem haben Hamburgs Wissenschaftssenatorin sowie die staatlichen Hamburger Hochschulen ein Memorandum

zur weiteren Reform der Studiengänge unterzeichnet. Unter der Leitung des Vizepräsidenten Lehre und an den Zielen des Bologna-Prozesses orientiert, sollen die Reformmaßnahmen nach verschiedenen Gesichtspunkten erörtert und umgesetzt werden. Der Gliederung des Memorandums folgend wird der Sachstand an der TUHH basierend auf dem vorgelegten Zwischenbericht der Technischen Universität Hamburg-Harburg zur Weiterentwicklung der Bachelor- und Master-Studiengänge exemplarisch dargelegt.

#### Stofffülle / Verbesserung der Studierbarkeit allgemein

Alle Studiengänge der TUHH wurden im Rahmen von Akkreditierungen durch externe Gutachter (Akkreditierungsagentur) positiv evaluiert. Die Curricula werden im Rahmen des kontinuierlichen Studienreformprozesses regelmäßig überprüft. Die Betreuung im Bachelor-Bereich wurde intensiviert, und zwar durch Anhebung des Anteils an Übungs- und Anleitungsstunden. Für die Studierenden bedeutet dies mehr Präsenzstunden (SWS). Die „Workload“ beträgt 30 ECTS-Punkte pro Semester.

In den BSc- und MSc-Studiengängen wurden des Weiteren die Lehrveranstaltungen konkreter hinsichtlich ihrer Eigenschaften als Grundlagen- bzw. Vertiefungskurs gestaltet und miteinander kombiniert. Die praktische Anwendung der in Vorlesungen vermittelten theoretischen Kenntnisse wird durch zahlreiche Übungen, Praktikumsmodule, fachbezogene Exkursionen, Projekt- und Abschlussarbeiten erfahren. Dem Aspekt der Umsetzung des theoretischen Wissens wird große Aufmerksamkeit gewidmet. Der fachlich ausgerichtete Wahl- bzw. der Wahlpflichtbereich ist in den ingenieurwissenschaftlichen Bachelor-Studiengängen fachspezi-



fisch unterschiedlich ausgeprägt, insgesamt aber mit bis zu maximal 10 % des Curriculums eher klein. Die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung erfordert zwingend die Vermittlung soliden Grundlagenwissens. Eine zu frühe Spezialisierung würde die Entwicklungsmöglichkeiten der Studierenden begrenzen und entspräche nicht den Erfordernissen des Arbeitsmarktes.

In den Master-Studiengängen gibt es ein breites Angebot der fachlichen Auswahl und damit verbunden der Profilbildung. Hier ist eine weitest gehende Wahlmöglichkeit von thematischen Blöcken gegeben, die bis zu 90 % des Fachcurriculums betragen kann. Eine individuelle, sehr flexible Gestaltung des Studienverlaufes wird dadurch ermöglicht. Muster-Studienpläne und fachliche Beratung sorgen zugleich für ein inhaltlich stimmiges und in der Arbeitswelt nachgefragtes Qualifikationsprofil.

An der TUHH steht die von den Instituten und Studierenden genutzte Lernplattform Stud.IP in Verbindung mit ILIAS zur Verfügung. Die hier angebotenen Informationen und Materialien können im Sinne der Flexibilisierung des Studienverlaufs orts- und zeitunabhängig abgerufen werden. Nahezu alle Fachinstitute bieten jetzt Informationen und Materialien auch in der Lernplattform Stud.IP an. Außerdem werden von einigen Lehrveranstaltungen Videomitschnitte zur Verfügung gestellt. Diese dienen den Studierenden zur flexiblen Wiederholung von Lehrstoffen bzw. zum Nachholen versäumter Stunden oder zur semesterunabhängigen Bearbeitung eines Themas. Eine Auswahl dieser Mitschnitte soll in Zukunft auf verschiedenen Online-Plattformen zugänglich gemacht werden (neben der Lernplattform der TUHH unter anderem bei iTunes University, YouTube und anderen Plattformen).

## Prüfungen

Die Curricula wurden im Zug der Akkreditierung an den Rahmenvorgaben von Bologna angepasst. Entsprechend haben die Module bis auf begründete Ausnahmen mindestens 4 und höchstens 10 Kreditpunkte. Die Leistungsbelastung der Studierenden wurde auf maximal 6 benotete Prüfungen pro Semester beschränkt. Im Wahlpflichtbereich wurden in großem Umfang benotete Prüfungen durch Nachweisprüfungen ersetzt. Darüber hinaus experimentiert die TUHH mit sogenannten Midterms (Prüfungsklausuren in der Semestermitte). Sie ersetzen zwar nicht die Abschlussprüfung, können jedoch als Bonus in die Berechnung der Endnote eingehen und damit auch das Prüfungsergebnis verbessern.

Zur Förderung eines zügigen Studiums wurden in einzelnen Fächern für „Wiederholer“ zusätzliche Nachprüfungen eingeführt. Diese folgen der ersten Prüfung kurzfristig.

## Schlüssel- und Berufsqualifikationen

Schlüssel- und Berufsqualifikationen werden an der TUHH in integrierten wie auch in additiven Angeboten vermittelt. So wird im Rahmen der fachlichen Ausbildung in jedem Seminar, jeder Tutoren- oder Übungsgruppe, jeder Projekt-, Bachelor-, oder Master-Arbeit immer auch der Bereich der allgemeinen berufsqualifizierenden Kompetenz angesprochen und trainiert. Festzuhalten ist auch, dass ca. 50 Prozent der Dozenten der TUHH Erfahrung aus deren Tätigkeit in Unternehmen in ihre Lehre einbringen.

Im vergangenen Jahr wurde getrennt für BSc- und MSc-Studierende ein umfangreicher Wahlpflicht-





bereich mit Fächern aus dem Gebiet „Business und Management“ aufgestellt. Darüber hinaus ist für alle Studiengänge ein umfassender Wahlpflichtkatalog an nichttechnischen Ergänzungsfächern entwickelt worden. Dabei wurden auch Fächer der Universität Hamburg einbezogen. Des Weiteren rundet ein umfangreiches Programm an „Professional Skills“-Seminaren, das vom Alumni und Career Center der TUHH angeboten wird, das Angebot ab.

Die TUHH befindet sich im Austausch mit Unternehmen und Verbänden und berücksichtigt die Kriterien der Berufsbefähigung. Gemeinsam mit dem Metallarbeitgeberverband und Unternehmen bietet die TUHH „duale“ Studiengänge in Infotronik und Mechatronik an, wobei die Teilnehmer in vorhandenen Studiengängen der TUHH studieren und gleichzeitig in den Unternehmen ausgebildet werden.

### **Mobilität**

Die TUHH hat für ihre Studierenden zur Förderung von Auslandsaufenthalten während des Master-Studiums ein sogenanntes Mobilitätsfenster im Curriculum des 3. Semesters eingebaut. Weiterhin pflegt die TUHH Joint-Master-Programme im Rahmen des ERASMUS-Mundus-Projektes und Doppeldiplomabkommen. Hinzukommen 71 ERASMUS-Partnerschaften und 20 globale Hochschulpartnerschaften mit Austauschprogramm.

Der Abschluss von Learning Agreements gilt bei Austauschprojekten als Standard. Finanzielle Förderung gibt es seitens des DAAD und der EU (u.a. ERASMUS, ERASMUS-Mundus sowie Individualförderung) und durch Stiftungen (Ditze- und Koch-Stiftung).

### **Übergang Schule-Universität und Studieneingangssituation**

Zur Erleichterung des Übergangs von der Schule in die Universität hat die TUHH ein ganzes Bündel von Maßnahmen ergriffen. Es gibt eine Fülle von Informationsveranstaltungen wie z.B. „Tag der offenen Tür“, „Schnupperstudium“, Messeauftritten, DLR-School Lab, Vorkurse in Mathematik und EDV oder auch Diagnostiktests in den ersten Lehrveranstaltungen.

Bereits seit einigen Jahren stellt die TUHH während des Zulassungsverfahrens einen Selbsttest für Studienbewerber und -interessierte auf ihrer Homepage ins Internet, der es diesen erlaubt, ihre persönliche Studierfähigkeit abzuschätzen. Dabei fließen die Ergebnisse des Tests nicht in den Auswahlprozess des Zulassungsverfahrens ein. Das Verfahren hat sich bewährt. In einzelnen englischsprachigen Master-Studiengängen werden Selbsttests bereits seit über 10 Jahren mit Erfolg eingesetzt.

Die Nachfrage nach dem besonderen Zugang zum Studium in den grundständigen Studiengängen gemäß §38 des Hamburger Hochschulgesetzes ist sehr gering. In den vergangenen 10 Jahren gab es bisher erst drei Studierende, die über die besonderen Zugangsberechtigungen ihr Studium an der TUHH erfolgreich mit einem Abschluss beenden konnten. Die TUHH passt ihre Satzungen entsprechend der jüngsten Änderung des Hamburger Hochschulgesetzes derzeit an und evaluiert in diesem Rahmen das Verfahren.



## Studiengebühren

Einnahmen aus Studiengebühren setzt die TUHH ein, um die Studienbedingungen weiter zu verbessern und den Studienerfolg zu erhöhen. Die aus Studiengebühren finanzierten Maßnahmen und Projekte sind auf mehrere Jahre angelegt und werden einer Evaluation unterzogen.

Einen Überblick über die Verwendung der Studiengebühren gibt die nachfolgende Tabelle.

Verausgabung der Studiengebühren 2010:

Erhöhung der Betreuungsintensität	983.000 Euro
Qualitätsmanagement in der Lehre	194.000 Euro
Profilbildung und Attraktivitätssteigerung	66.000 Euro
Verbesserung der Infrastruktur (studentische Arbeitsplätze)	1.136.000 Euro
Verbesserung der Serviceleistungen	43.000 Euro

Unter den aus Studiengebühren im Jahr 2010 geförderten Maßnahmen sind folgende Maßnahmen besonders hervorzuheben:

- Rückstellung in Höhe von einer Millionen Euro für das Projekt „Studentisches Kommunikationszentrum im neuen Hauptgebäude“
- Beginn des Aufbaus eines Zentrums für Lehre und Lernen mit den Komponenten Qualitätsmanagement, Evaluation der Lehre, Task Oriented Learning, Fachdidaktik, Lehrinnovation, eLearning.

- Zusätzliche wissenschaftliche Mitarbeiter zur Verbesserung der Lehre und Betreuung Studierender in Lehrveranstaltungen mit großer Hörerzahl.
- Maßnahmen zur Erhöhung der Betreuungsintensität für zusätzliche Seminare, Tutorien, Praktika, Lernwochenenden und Gruppenübungen.

Ein Bericht zur Verwendung der Studiengebühren ist im Internet unter [www.tu-harburg.de/tuhh/aktuelles/studiengebuehren.html](http://www.tu-harburg.de/tuhh/aktuelles/studiengebuehren.html) veröffentlicht.

## Akkreditierung und Qualitätsmanagement

Die TUHH betreibt Systeme zur Qualitätsmessung bzw. Qualitätssicherung in der Lehre wie z.B. die studentische Veranstaltungsbewertung. Ziel der TUHH ist es, die hochschulinternen Systeme zur Qualitätssicherung in der Lehre weiterzuentwickeln zu einem ganzheitlichen Qualitätsmanagementsystem (QM) aufbauend auf den bereits installierten Elementen eines solchen Ansatzes. Sie hat entsprechend ihrer Qualitätssicherungssatzung bereits Elemente eines QM in der Lehre implementiert: Studentische Veranstaltungsbewertung, jährliche Befragung zur Studiensituation bzw. Studienzufriedenheit, Absolventenbefragung bei Bachelor-Absolventen.

Die Studentische Veranstaltungsbewertung wird für die ganze Universität in einem bewährten paper und pencil-Verfahren durchgeführt. Die Ergebnisse werden über die Dozierenden, die exklusiv die schriftlichen Anmerkungen der Studierenden erhalten, an die Studierenden rückgekoppelt. Zugleich erhalten das Studiendekanat und die Fachschaften aggregierte Ergebnisdarstellungen. Die Veranstaltungsbewertung wird semesterweise durchgeführt und schließt ne-



ben den Vorlesungen und Übungen seit dem WS 2010/2011 auch Praktika, Übungen und Seminare ein. Eine Übersicht über die durchschnittliche Bewertung aller Lehrveranstaltungen wird im Intranet veröffentlicht.

Studierende stehen mit ihrem Abschluss an der Schnittstelle zwischen Studium und künftiger Tätigkeit. Sie können rückblickend ein Gesamturteil über Inhalt, Organisation und Ablauf des absolvierten Studiums fällen. Mit dem Fertigwerden der ersten Absolventen des Bachelor/Master-Studiensystems im Herbst 2010 hat die TUHH begonnen, die eigenen Absolventen, d.h. deren Erfahrungen im Studium und im Beruf (Verbleib) in ihre Qualitätssicherung zu integrieren. Ziel ist es, eine Verbesserung der Studienbedingungen und damit des Studierenerfolgs derzeitiger und zukünftiger Studierender durch Nutzung des Feedbacks der Absolventen zu erreichen. Diese erste Absolventenerhebung zielt besonders auf die Bachelor-Absolventen direkt nach Studienabschluss.

Die TUHH hat in der Zeit vom 31.05.–13.06.2010 zum zweiten Mal ihre eigenen Studierenden zur Studiensituation befragt. 3.696 Studierende der Bachelor-Studiengänge, der Diplom-Studiengänge und der Master-Studiengänge waren aufgerufen, auf einer Skala von 1: *sehr gut* bis 6: *sehr schlecht* insgesamt 57 verschiedene Punkte in Bezug auf ihr Studium an der TUHH zu bewerten. Diese Punkte waren in insgesamt elf verschiedene Themengebiete untergliedert, so z.B. *Studien- und Prüfungsorganisation* oder auch *Lehrangebot*. Außerdem konnten zu jedem Thema freie Kommentare geäußert werden, die Lob, Kritik und Anregungen betrafen.

Mit 812 teilnehmenden Personen liegt die Rücklaufquote bei 22 %. Im Vergleich zum Vorjahr haben sich die Studierendenurteile im Schnitt zum größten Teil verbessert. Die Gesamtsituation wird z. B. nun mit 2,78 im Vergleich zu 2,86 beim letzten Mal beurteilt. Die teils vorhandenen großen Unterschiede, die sich noch im vergangenen Jahr in den verschiedenen Studierendengruppen zeigten, haben sich angeglichen. Die Themen, die im Urteil der Studierenden weniger gut abschneiden, betreffen die Studien- und Prüfungsorganisation und das Lehrangebot. Ein großer Teil der dahinter liegenden Fragen wird diesmal zwar besser bewertet als im letzten Jahr, dennoch sind dies immer noch die als problematisch bewerteten Punkte. Dies spiegelt sich auch in der Menge an Textkommentaren, die für diese beiden Themenblöcke deutlich am größten ist. Dinge, wie z. B. eine frühzeitige Bekanntgabe von Prüfungsterminen und die Gestaltung des Prüfungszeitraums selbst, wurden genannt. Und auch bei den *Hörsälen/Seminarräumen* besteht hinsichtlich des Zustands Diskussionsbedarf. Die Ergebnisse dieser Untersuchung wurden der Hochschulöffentlichkeit und den Gremien präsentiert.

### Hamburger Lehrpreis

Für seine innovativen Lehrleistungen ist Herr Prof. Dr.-Ing. Gerhard Schmitz mit dem Lehrpreis der Stadt Hamburg ausgezeichnet worden. Im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung hat Hamburgs Wissenschaftssenatorin Dr. Herlind Gundelach den Maschinenbauer geehrt. Der Verleihung des mit jeweils 10.000 Euro dotierten Hamburger Lehrpreises war ein umfassendes Auswahlverfahren vorausgegangen, an dem Studierenden von Beginn an eingebunden waren.



Ausgezeichnet wurden die vorgelebte Begeisterung für sein Lehrgebiet und den Ingenieurberuf, die didaktische Aufbereitung des Lehrstoffs und der bewusste Praxisbezug. Die Studierenden werden besonders motiviert, das universitäre Ingenieurstudium anzugehen. Typisch für den Lehrstil ist eine an didaktischen Grundsätzen orientierte Stoffvermittlung. Besonders der Einsatz elektronischer Medien sowie die visuelle Aufbereitung des ingenieurwissenschaftlichen Lernstoffs wurden positiv bewertet.

#### Neues Kapazitätsrecht

Für 2010/2011 ist eine Reform des bisherigen Kapazitätsrechts geplant. Das neue Kapazitätsrecht soll mehr Freiräume für qualitätvolle Studienbedingungen und eigene Schwerpunktsetzungen der Hochschulen bei angemessener Befriedigung der Studiernachfrage gewährleisten. Die TUHH hat sich an den Beratungen der aus Vertretern der BWF und den Hochschulen gebildeten Arbeitsgruppe beteiligt. Der Entwurf eines Ausbildungskapazitätsgesetzes liegt mittlerweile vor.

## 4 FORSCHUNG UND TRANSFER

Die TUHH steht für Innovation durch exzellente Forschung und Entwicklung sowie Technologietransfer. Ihre Rolle im Innovationsprozess bringt die TUHH durch konsequente Schwerpunktsetzung in Forschung und Entwicklung zum Ausdruck. Sie unterstützt dadurch auch die Kompetenz-Cluster der Freien und Hansestadt Hamburg und der Metropolregion.

#### Forschungsschwerpunkte der TUHH

In den vergangenen vier Jahren wurden die folgenden Forschungsschwerpunkte (FSP) von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TUHH gegründet und vom Akademischen Senat eingesetzt. Dabei handelt es sich jeweils um institutsübergreifende Forschungsthemen.



#### Evaluation der Forschungsschwerpunkte (FSP)

Die TUHH hat für die ersten sechs ihrer acht fachübergreifenden FSP im vergangenen Jahr zum Ende der ersten vierjährigen Laufzeit der FSP die Evaluation eingeleitet. Im kommenden Jahr werden die FSP Luftfahrttechnik und Produktorientierte Werkstoffentwicklung evaluiert, deren Aufbau ein Jahr später begonnen hat.



Die TUHH stellt mit diesem Evaluationsprozess ihre interdisziplinären und institutsübergreifenden Forschungsthemen auf den Prüfstand – und stellt sich damit dem nationalen und internationalen Wettbewerb. Um die Qualität der interdisziplinären Forschung zu steigern, hat sich jeder FSP verpflichtet, eine definierte Leistung mit gut überprüfbaren Kriterien innerhalb der Projektlaufzeit von vier Jahren zu erbringen.

Institutsübergreifende Forschung ist für die Entwicklung einer Technischen Universität besonders wichtig und ist in jedem Fall ein innovativer Schritt. Noch wichtiger ist es, diese interdisziplinären Forschungsansätze durch externen Sachverstand fachnaher Wissenschaftler („peers“) von außerhalb der Universität auf Herz und Nieren prüfen zu lassen. Auf diese Weise erhält die TUHH wertvolle Hinweise, wie ihre Forschungsschwerpunkte beurteilt werden und wie diese im wissenschaftlichen Wettbewerb aufgestellt sind.

Dabei spielt das Element einer externen Begutachtung eine wichtige Rolle. Zum ersten Mal in der jungen Geschichte der TUHH wurden die wissenschaftlichen Aktivitäten in den FSP formal begutachtet. In diesem Begutachtungsprozess wurden jeweils zwei interne und zwei externe Gutachter eingeladen, die Ergebnisse, die Qualität und die Organisation eines FSP an der TUHH zu bewerten. Bei den Gutachtern handelt es sich jeweils um DFG-erfahrene Kolleginnen und Kollegen.

Ausgangspunkt der Anfang des Jahres 2011 durchgeführten Evaluation ist jeweils ein Selbstreport des einzelnen FSP, in dem das handelnde Team die erbrachten Leistungen und Forschungsaktivitäten ausführlich erläutert. Präsentationen durch die Sprecher und sich anschließende Laborbesichtigungen

runden den Informationsfluss zu den Gutachtern ab. Derzeit werden die Ergebnisse der Evaluation ausgewertet. Im März des Jahres 2011 werden die Evaluationsergebnisse den Hochschulgremien erläutert und dem Hochschulrat vorgestellt. Die Anregungen der FSP aufgreifend unter Einbeziehung der Gutachterempfehlungen werden gezielt Ressourcen für die weitere Entwicklung der FSP zur Verfügung gestellt.

### Neue Berufungen und Besetzungen

Im Wettbewerb der Universitäten wird diejenige bestehen, der es gelingt, exzellente Persönlichkeiten für Forschung und Lehre zu gewinnen. Der wichtigste Ansatz für eine auf Exzellenz ausgerichtete Universitätsstrategie ist die Berufungspolitik. Sie stellt den zentralen Ansatz dar, die strategischen Schwerpunktsetzungen der TUHH umzusetzen:

1. Mit dem Dienstantritt der W3 – Professur für „Produktionstechnik“ im Institut für Flugzeug-Produktionstechnik konnte im Studiendekanat Maschinenbau im Berichtsjahr der Ausbau auf vier luftfahrttechnische Institute erfolgreich abgeschlossen und eine für die Lehre im Fach Maschinenbau besonders wichtige Professur besetzt werden.
2. Im Studiendekanat Verfahrenstechnik ist die für die Forschungskompetenz der TUHH im Forschungsfeld Energie- und Umwelttechnik wichtige W 2-Stiftungsprofessur für „Abfallressourcenwirtschaft“ besetzt worden. Die Stadtreinigung Hamburg als Stifterin stellt der TUHH für die ersten fünf Jahre 1,15 Mio. Euro zur Verfügung.
3. Im Studiendekanat Elektrotechnik und Informationstechnik konnte im Institut für Theoretische Elektrotechnik mit der Besetzung der W2 – Professur für „Elektromagnetische Verträglichkeit“ ein sowohl für



die Ausbildung als auch die Forschung wichtiges Fachgebiet nach besetzt werden.

4. Im Zuge der Einrichtung der Master-Studiengänge „Internationales Wirtschaftsingenieurwesen“ und „Logistik, Infrastruktur und Mobilität“ sowie der Einrichtung des Bachelor-Studiengangs „Logistik und Mobilität“ ist mit der Besetzung der W3 – Professur im Institut für „Personalwirtschaft und Arbeitsorganisation“ der Ausbau der wirtschaftswissenschaftlichen Kompetenz an der TUHH weiter vorangeschritten.
5. Die Forschungskompetenz der TUHH im Forschungsfeld Materialwissenschaften wurde mit der Besetzung der W3 – Professur im Institut für „Werkstoffphysik und -technologie“ weiter ausgebaut. Mit der Professur ist die Institutsleitung verbunden. Weiterhin konnte die Forschung durch die Besetzung der W2 – Professur für „Abinitio-Statistische Thermodynamik und Molekulardynamik“ im Institut für Keramische Hochleistungswerkstoffe weiter verstärkt werden.

#### Landesexzellenzinitiative – Wissenschaftsstiftung

Die in den FSP geleisteten Vorarbeiten konnten erstmals besonders genutzt werden, um im Rahmen der Landesexzellenzinitiative Hamburg zwei grundlagenorientierte Forschungsanträge erfolgreich zu platzieren: das Landesexzellenzcluster „Fundamentals for Synthetic Biological Systems“ (SynBio) und das Landesexzellenzcluster „Integrated Materials Systems“ (IMS). Beide Exzellenzcluster waren aufgefordert, einen Zwischenbericht und einen Antrag auf Weiterförderung durch die Forschungs- und Wissenschaftsstiftung Hamburg vorzulegen. Beide Landesexzellenzcluster haben diese Zwischenevaluation erfolgreich bestanden und eine Weiterförderung bis 2012 erhalten.

Im interdisziplinären Landesexzellenzcluster „Fundamentals for Synthetic Biological Systems (SynBio)“ werden die biologischen und technologischen Grundlagen der Synthetischen Biologie untersucht. Infolge der rasanten Fortschritte in technologischen Voraussetzungen wie Gensequenzierung, funktionelle Genomik, Computersimulation, Mikrofluidik und Nanotechnologie betreten die Bio- und Ingenieurwissenschaften neue herausfordernde Forschungsfelder. Die Synthetische Biologie als noch junges, aber schnell wachsendes Forschungsgebiet schafft ein besseres Verständnis komplexer, natürlicher Bioprozesse. Darüber hinaus zielt sie darauf ab, effiziente und austauschbare Bausteine entweder auf molekularbiologischen Wege oder direkt aus der natürlichen Biologie mittels Screening zu entwickeln und sie anschließend zu technologisch hocheffizienten, nützlichen, biologischen Modulen und Systemen zusammenzufügen. Mit diesem Ansatz werden neue Biosyntheseprozesse möglich. Die Synthetische Biologie hat folglich ein großes Potential für eine Vielzahl von Anwendungen wie die gezielte Synthese von Biopharmazeutika und Biokraftstoffen und die Herstellung smarter (Bio-) Materialien. Die Verknüpfung von Chemie, Biologie und Ingenieurwissenschaften in diesem Cluster ist einzigartig und eröffnet gänzlich neue Wege für die Synthetische Biologie. Eingeworben werden konnten Mittel im Umfang von ca. 900 T Euro pro Jahr.

Das Forschungsziel des Landesexzellenzclusters „Integrated Materials Systems (IMS)“ der Landesexzellenzinitiative Hamburg ist es, multiskalig strukturierte Materialien mit integrierten maßgeschneiderten mechanischen, elektrischen und photonischen Eigenschaften zu entwerfen und herzustellen. Dabei werden polymere, keramische und metallische Materialien eingesetzt.



Diese so definierten integrierten Materialsysteme gibt es bisher nicht, so dass absolutes Neuland betreten wird. Die Multiskaligkeit ist von zentraler Bedeutung für integrierte Materialsysteme, da sie die Möglichkeit eröffnet auf jeder Hierarchieebene die verwendeten Materialien und Geometrien zu beeinflussen. Die dadurch gewonnenen zusätzlichen Freiheitsgrade führen zu neuartigen Eigenschaften und Eigenschaftskombinationen. Dieses ist zu erforschen und zu nutzen, um völlig neuartige außergewöhnlich schadenstolerante Leichtbaumaterialien mit integrierten sensorischen und aktorischen, auch health monitoring beinhaltende Funktionen herstellen zu können. Die untersuchten Materialsysteme unterscheiden sich einerseits in ihrer multiskaligen Struktur und andererseits in ihren funktionalen Eigenschaften. Eingeworben werden konnten hier Mittel im Umfang von ca. 1,1 Mio. Euro.

#### Bundesexzellenzinitiative

Die TUHH hat sich auch an diesem Programm zur Förderung der Spitzenforschung beteiligt. Sie hat einen Vorschlag für ein Exzellenzcluster mit dem Titel „Molekulare Verfahrenstechnik: Von den Grundlagen auf atomarer Ebene zu skalenübergreifenden Bioprosessen“ eingereicht. Ferner ist sie an dem gemeinsam mit der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der Universität Hamburg vorgeschlagenen Graduiertenschule „Hamburg Universities' Graduate School for Mathematics, Informatics, Natural Sciences and Technology“ (HUGS MINT) beteiligt.

Der stetig steigende Anspruch an ressourcen- und klimaschonende Produktionsprozesse erfordert neue Konzepte und fundamentale Innovationen in der Ver-

fahrenstechnik für eine effizientere Nutzung erneuerbarer Rohstoffe. Der Cluster „Molekulare Verfahrenstechnik“ soll dazu entscheidend beitragen und neue Arbeitsrichtungen zwischen den klassischen Disziplinen der Biotechnologie, Chemie, Verfahrenstechnik, Werkstoffwissenschaft und Photonenforschung ermöglichen. Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit der Experten der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH), der Universität Hamburg (UHH), des European Molecular Biology Laboratory (EMBL) Hamburg, des Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) und dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht Zentrum für Material und Küstenforschung (vormals GKSS-Forschungszentrum) wird ein vollkommen neues und international einmaliges Forschungsprogramm an der Schnittstelle zwischen den oben aufgeführten Disziplinen etabliert.

Die „Hamburg Universities' Graduate School for Mathematics, Informatics, Natural Sciences and Technology (HUGS MINT)“ Graduiertenschule zielt darauf ab, einen gemeinsamen Rahmen für die Doktorandenausbildung universitätsübergreifend hinsichtlich Betreuung, Qualitätssicherung und Unterstützung zu etablieren. HUGS MINT baut auf die bestehenden Doktorandenprogramme der Partner auf, z. B. den Graduiertenkollegs, sowie anderer außeruniversitärer Forschungspartner in und um Hamburg (Helmholtz, Leibniz, Max-Planck). HUGS MINT soll den Doktorandinnen und Doktoranden vor allem Ausbildungsprogramme jenseits der spezialisierten Fach- und Forschungsprogramme anbieten. Darüber hinaus wird HUGS MINT die Bildung von neuen Forschungsallianzen unterstützen sowie auch die Internationalisierung.



### DFG-Forschung

Die Vergabe von DFG-Forschungsmitteln gilt als Indikator für den Erfolg in der Grundlagenforschung und als Gradmesser für deren Qualität. In diesem für eine Technische Universität besonders wichtigen Segment der Forschungsförderung hat die TUHH im Berichtsjahr wieder wichtige Erfolge erzielt und Meilensteine erreichen können. Im Berichtsjahr sind von der DFG ca. vier Millionen Euro für Forschungsprojekte neu bewilligt worden.

Die DFG hat ein von Wissenschaftlern der TUHH koordiniertes neues Schwerpunktprogramm (SPP) mit dem Titel „Poröse Medien mit definierter Porenstruktur in der Verfahrenstechnik – Modellierung, Anwendung, Synthese“ bewilligt. Es wird sich über sechs Jahre erstrecken und wird mit insgesamt 10 Millionen Euro gefördert. Ziel des SPP ist es, das in Deutschland und darüber hinaus vorhandene wissenschaftliche Knowhow zu einem besonders aktuellen oder sich gerade erst bildenden Forschungsgebiet zu vernetzen. Für die beteiligten Forscher der TUHH bedeutet das neue Schwerpunktprogramm der DFG eine hohe Auszeichnung und es verspricht eine Fülle neuer Erkenntnisse.

Neben diesem konkreten Erfolg sind weitere Meilensteine erreicht worden. Im Frühjahr haben die Schiffs- und Meerestechniker einen Vorantrag bei der DFG zur Einrichtung einer DFG-Forschergruppe eingereicht. In diesem Antrag geht es um simulationsbasiertes Prognoseverhalten von Schiffen. Ziel ist es, die Sicherheit von Schiffen und maritimen Anlagen zu erhöhen. Die Materialforscher haben im Juni gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern vom Helmholtz-

Zentrum Geesthacht und der Universität Hamburg ein Konzeptpapier für einen Sonderforschungsbereich mit dem Titel „Maßgeschneiderte Multiskalige Materialsysteme – M3“ bei der DFG eingereicht. Ziel dieses Forschungsvorhabens ist es, die wissenschaftlichen Konzepte für völlig neuartige, multiskalig strukturierte Materialien mit maßgeschneiderten mechanischen, elektrischen und photonischen Eigenschaften zu entwickeln. Ebenfalls einen Vorantrag für die Einrichtung eines DFG-Sonderforschungsbereiches hat die Verfahrenstechnik in Kooperation mit Wissenschaftlern der Universität Hamburg und des Europäischen Laboratoriums für Molekularbiologie gestellt. Dabei geht es um „Verfahrenstechnische Integration chemoenzymatischer Reaktionssequenzen: Neue Prozessfenster für die Biokatalyse.“

Ferner ist ein Konzeptpapier für ein Internationales Graduiertenkolleg eingereicht worden. Zu Beginn des Jahres 2011 haben die Materialforscher ihr Begutachtungsgespräch erfolgreich gestalten können und ein positives Votum zur Stellung eines Vollartrages erhalten. Im Laufe des Jahres werden die anderen Anträge beschieden werden.

### Forschungsförderung durch Bundesministerien

Die FSP sind ein wichtiger Ansatz, um die koordinierte Forschung und andere große Forschungsverbände, z. B. BMBF- bzw. EU-gefördert, noch besser ansprechen zu können. Denn neben der DFG sind auch die Bundesministerien, vor allem das Bundesministerium für Bildung und Forschung sowie das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, wichtige Drittmittelgeber. Im Berichtsjahr konnten hier rund acht Mio. Euro neuer Forschungsmittel eingeworben werden. Erfolg-

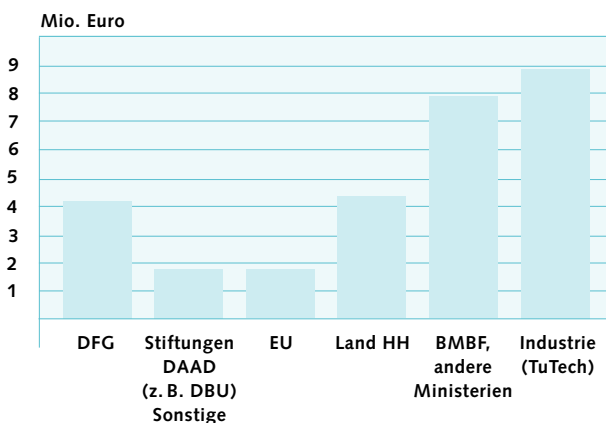




reich waren Projektanträge aus den Themenfeldern Verkehrsplanung, Biotechnologie und Verfahrenstechnik, Schiffbau und Logistik sowie Elektrotechnik.

das Vorhaben TARGETS den Energieverbrauch von Schiffen analysiert, um diesen zu minimieren. Das Projekt ICAP andererseits untersucht zusammen mit 14 internationalen Partnern Forschungsfragestellungen zum Thema CO<sub>2</sub>-Abscheidetechnologien.

### Drittmittelbewilligungen \* nach Geldgebern 2010 (in Millionen Euro)



\* TUHH und TuTech Innovation GmbH

### Wissenschaftlicher Nachwuchs

Den gesetzlichen Auftrag ausführend bildet die TUHH den ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchs heran. Die Qualifizierung findet in strukturierten Promotionsprogrammen wie DFG-Graduiertenkollegs und durch die „klassische“ Ingenieurpromotion statt. Um den wissenschaftlichen Nachwuchs noch besser betreuen zu können, haben die Forschungsschwerpunkte (FSP) eigene Doktoranden-Programme bzw. -Seminare gegründet. Im Rahmen dieser FSP-internen Veranstaltungen wird es möglich, über den „Tellerrand“ der eigenen fachlichen Arbeit schauend Einblicke in verwandte Fachgebiete zu bekommen. Dieser interdisziplinäre Austausch von Know how und Methoden erbringt für den Einzelnen wichtige Zusatzqualifikationen und führt darüber hinaus auch zu neuen Forschungsansätzen.

### Europäische Forschungsförderung

Eine weitere wichtige Quelle zur Umsetzung von Forschungsideen ist die Forschungsförderung durch die Europäische Union. Wesentliche Ansatzpunkte sind die Förderlinien des 7. Europäischen Forschungsrahmenprogramms. Gegenüber 2009 ist es im vergangenen Jahr gelungen, hier die Forschungsförderung auf über zwei Mio. Euro nahezu zu verdoppeln. Acht neue Projekte konnten begonnen werden, die den Bereichen Energie, Umwelt und Transport zuzuordnen sind.

Im Jahr 2010 konnten 83 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Forschungsarbeiten mit der Promotion abschließen. Unter den Promovierten waren 14 Frauen, was einer Frauenquote von 17 % entspricht.

Das Projekt STREAMLINE befasst sich beispielsweise mit neuen Antriebskonzepten für Schiffe, wohingegen

### Kooperation mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen

Die TUHH hat ein großes Interesse, über Vernetzung ihre Forschungszusammenarbeit auszubauen und so auch im Sinne der Freien und Hansestadt Hamburg die F&E-Basis in Hamburg zu verbessern. Mit dem



Fraunhofer-Center für Maritime Logistik und Dienstleistungen (CML) an der TU Hamburg Hamburg stärken die TUHH und Hamburg ihre logistische Kompetenz in der Forschung. Mit der offiziellen Eröffnung ist die Fraunhofer-Gesellschaft als größte europäische Organisation für anwendungsorientierte Forschung jetzt auch in Hamburg vertreten.

Die Freie und Hansestadt Hamburg stellt für den Aufbau sechs Millionen Euro in den ersten fünf Jahren bereit. Der Leiter des CML ist in Personalunion auch Leiter des Instituts für Maritime Logistik an der TUHH, denn mit dieser 2009 eingerichteten Professur wurden erst die Voraussetzungen für den Aufbau des CML in Hamburg geschaffen. Das CML arbeitet auf dem TUHH-Campus eng mit dem Institut für Maritime Logistik zusammen, in deren Räumen das CML-Team untergebracht ist. Die derzeit sechsköpfige CML-Gruppe soll in den kommenden fünf Jahren auf über 25 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter anwachsen.

Ziel ist es, vorhandene Kompetenzen in der Wissenschaft in Hamburg sowohl in der Logistik als auch in den maritimen Ingenieurwissenschaften zu bündeln und neue Synergien zu erzielen. Unter dem Primat des Klimaschutzes geht es auch darum, Treibhaus-Emissionen zu reduzieren. Zudem verlangt die Politik verschärfte Sicherheitsvorschriften im weltweiten Containertransport. Innovative Lösungen sind gefragt und neue Impulse sind hierfür zu liefern. Ein Schwerpunkt am CML wird die Optimierung der Prozesse entlang der maritimen Wertschöpfungskette sein, um Logistikinnovationen für die maritime Wirtschaft zu initiieren, zu fördern und zu begleiten. Forschungsgegenstände sind Seehafenplanung und Flottenmanagement, maritime Prognosen und Technologien sowie

Prozessgestaltung und -steuerung. Zunächst als Projektgruppe an das Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik IML in Dortmund angebunden, kann sich das CML mittelfristig zu einem eigenständigen Fraunhofer-Institut in Hamburg entwickeln.

Das TUHH-Institut für Maritime Logistik forscht vor allem auf dem Gebiet der Logistikplanung von Seehäfen, Wasserwegen und Terminals. Auch die durchgängige Prozessgestaltung vom Schiff bis zur Hinterland-Anbindung sowie die Erstellung von maritimen Prognosen und Studien gehören zu den Forschungsaufgaben. Dabei kooperiert das Institut eng mit Wissenschaftlern benachbarter Disziplinen an der TUHH speziell auf den Gebieten der Maritimen Systeme, der Selbstorganisierenden Sensor- und Datenfunknetze, der Bauwerke im und am Wasser, der Verkehrslogistik sowie des DFG-Graduiertenkollegs „Seehäfen für Containerschiffe zukünftiger Generationen“.

#### Zentrum für Angewandte Luftfahrtforschung (ZAL) / Spitzencluster

Die notwendigen Vorarbeiten zum Aufbau des ZAL, an dem sich die TUHH beteiligt hat, sind weiter vorangeschritten. Mit hohem Einsatz aller Beteiligten ist die Realisierung des „TechCenters“ des ZAL in Hamburg-Finkenwerder nun baurechtlich gesichert worden. Der Bauvorbescheid ist ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zur Realisierung des ZAL, das auch die TUHH für ihre Forschungs- und Entwicklungsarbeiten nutzen kann.

Zwei Jahre nach dem das Luftfahrtcluster Metropolregion Hamburg mit seiner Strategie „Neues Fliegen“ zum Spitzencluster gekürt wurde und mit 40 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und



Forschung (BMBF) Rückenwind für ausgewählte Forschungsprojekte bekam, war eine Zwischenevaluation vorzubereiten. U. a. im Technologiezentrum Hamburg-Finkenwerder, das die TUHH gemeinsam mit der Airbus GmbH betreibt, wurden den Gutachtern auf einem Marktplatz der Innovationen von den dort ausstellenden Unternehmen und wissenschaftlichen Einrichtungen die ersten messbaren Ergebnisse ihrer Forschung präsentiert. In den Projekten geht es beispielhaft um den Einsatz und die Reparatur neuer Verbundwerkstoffe, um akustische und klimatische Verbesserungen in der Kabine sowie um Prozessoptimierungen am Flughafen. Zwischenzeitlich wurde entschieden, dass das Luftfahrtcluster in der zweiten Phase des Spitzencluster-Wettbewerbs weitergefördert wird.

#### TuTech Innovation GmbH und Technologietransfer

Für die TUHH ist die TuTech Innovation GmbH der strategische Partner bei dem Transfer von neuen Technologien und neuem Wissen als Resultat intensiver Forschung und Entwicklung. Gemeinsam haben sie im Jahr 2010 neben kleineren Kooperationen 157 größere neue Auftragsforschungsprojekte und Entwicklungsaufträge aus der Wirtschaft mit einem Auftragsvolumen von rund 9 Mio. Euro eingeworben.

Um vor allem kleinen und mittleren Unternehmen neueste Forschungsergebnisse zugänglich zu machen, sind Messebeteiligungen eine besondere Möglichkeit. Im Jahr 2010 waren zehn Institute der TUHH mit ihren Exponaten auf Messen wie der NORTEC '10, der SMM 2010 Shipbuilding, Machinery & Marine Technology, der Biotechnica 2010 oder der Aircraft Interiors Expo, auf der sich auch der Forschungsschwerpunkt Luftfahrttechnik präsentiert hat. Diese

Vermarktung ist von der TuTech Innovation GmbH organisiert und koordiniert worden.

Neben diesen Aktivitäten trägt auch die Ausrichtung von wissenschaftlichen Tagungen, Workshops und Seminaren durch die Forschungsschwerpunkte und Institute der TUHH aktiv zum Technologietransfer bei. Neues Wissen gelangt auf diese Weise unmittelbar an die interessierten Unternehmen, Betriebe und öffentliche Einrichtungen.

#### Hamburg Innovation / Patentverwertungsagentur

Der Patentverwertungsagentur der Hamburger Hochschulen (PVA) als Einrichtung der Hamburg Innovation GmbH (HI) sind von den Wissenschaftlern der TUHH im Berichtsjahr 29 Erfindungen gemeldet worden. Weiterhin sind nach Prüfung der Chancen 19 Prioritäts- bzw. Nachanmeldungen vorgenommen worden. Aus den Schutzrechten erzielte die TUHH im Berichtsjahr Erlöse in Höhe von ca. 75 T Euro plus etwaig künftiger Milestone-Zahlungen und Royalties. Die TUHH beteiligt sich auch für die Jahre 2011–2013 an dem neuen Finanzierungskonzept der PVA trotz des mit Blick auf die Erlöse des vergleichsweise noch hohen Kostenaufwands.

#### Hamburger Existenzgründungsprogramm – hep und hep-plus

Innovative Existenzgründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen mittels zeitlich befristeter finanzieller Unterstützung (Gründerstipendien) zu stimulieren und zu begleiten, ist das Ziel des Hamburger Existenzgründungsprogramms hep. Es ist eine Initiative der Hamburger Hochschulen und ihrer Partner aus



Wirtschaft und Politik. Aufgrund fehlender Finanzmittel kann gegenwärtig von der Hamburg Innovation bzw. der TuTech Innovation GmbH die Thematik Existenzgründung den Studierenden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Professorinnen und Professoren nur in geringem Umfang vermittelt werden. Hierfür stehen nur sehr begrenzte Mittel des hep-plus-Programms zur Verfügung. Wünschenswert wäre es, wenn die Hamburger Politik dieses erfolgreiche Programm wieder aufgreifen und unterstützen würde.

#### InnovationsAllianz

Zur besseren Vernetzung von Wirtschaft und Wissenschaft sind im Rahmen der Innovations Allianz Hamburg mit der Unterzeichnung der strategischen Leitlinien konkrete Umsetzungsmaßnahmen beschlossen worden. Ein wesentlicher Ansatzpunkt war die Schaffung einer Innovations-Kontakt-Stelle (IKS). Projektausführende sind die Handelskammer Hamburg und die TuTech Innovation GmbH. Die IKS als Anlaufpunkt für Akteure und Ratsuchende aus der Hamburger Wirtschaft und Wissenschaft soll schneller und leichter passende Partner für Kooperationsprojekte zusammenbringen. Sowohl die TUHH als auch die TuTech Innovation GmbH haben sich in ihrer Rolle als starke Partner im Innovationsprozess aktiv in die Diskussionsprozesse zur Bildung der IKS eingebracht, damit das Innovationspotenzial der Wirtschaft in Hamburg für die Wirtschaft weiter verbessert wird. Die TUHH wird auch weiterhin an der Erreichung des Ziels mitwirken, Hamburg zu einer der führenden Innovationsregionen Europas zu entwickeln.

## 5 WISSENS- UND INFORMATIONSMANAGEMENT

### E-Campus / StudIPort 2.0

Übergeordnetes Ziel des Projekts StudIPort 2.0 war es, das eLearning-Angebot der TUHH zu erweitern und zu optimieren. Dafür wurden unter anderem persönliche Lernumgebungen in Form von ePortfolios eingeführt. Diese können sowohl zur individuellen Studienplanung und projektorientierten Nutzung als auch zur Unterstützung des Lernens und wissenschaftlichen Arbeitens sowie als Kompetenz- und Bewerbungsportfolio eingesetzt werden. So fördern sie Schlüsselkompetenzen wie Handlungs- und Reflexionskompetenz sowie Medien- und Informationskompetenz. ePortfolios sollen außerdem

- das individuelle Lernen begleiten, reflektieren und unterstützen,
- das Arbeiten und Lernen mit elektronischen Medien verstetigen,
- die Studierende untereinander vernetzen und so einen Erfahrungsaustausch ermöglichen.

Um das ePortfolio-Konzept nachhaltig an der TUHH betreiben zu können, wurden im Rahmen von studIPort 2.0 außerdem die eLearning-Angebote insgesamt stärker in den Instituten verankert, bekannt gemacht und optimiert. Das eLearning-Kompetenzzentrum übernimmt auch in Zukunft Beratungs- und Support-Aufgaben im Bereich eLearning an der TUHH und baut diese nachhaltig aus. Sowohl die Dozenten als auch die Studierenden werden über die verschiedenen Möglichkeiten des eLearnings informiert und erreichen bei Fragen oder Anregungen kompetente Ansprechpartner.



Die Projektgruppe entwickelte das ePortfolio-System zunächst als Plugin-Lösung für die an der TUHH eingesetzte Lernplattform Stud.IP. Es steht seit Ende März 2010 allen Stud.IP-Nutzern der TUHH zur Verfügung. Durch ein exemplarisch gefülltes Beispiele-Portfolio können sich auch Interessierte, die nicht mit Stud.IP arbeiten, einen Eindruck von dem ePortfolio-System verschaffen. Darüber hinaus wurde in der Projektzeit eine Standalone-Lösung des ePortfolios entwickelt, die auch ohne die Lernplattform Stud.IP verwendet werden kann. Sie steht ebenfalls allen Interessierten zur Verfügung. Das Projekt StudIPort 2.0 ist aus Mitteln des E-Learning-Consortium-Hamburg (ELCH) gefördert worden.

### Universitätsbibliothek TUB

#### Lernort Bibliothek und Digitale Bibliothek

Erstmals seit Einführung der Studiengebühren in Hamburg erhielt die Bibliothek im Sommer 2010 eine Zuweisung über 60.000 € zur Beschaffung von Studienliteratur und Lehrbüchern. In Abstimmung mit der Studierendenschaft wurden die Mittel zu jeweils ca. ein Drittel für klassische Lehrbücher, Studienliteratur und E-Books investiert. Ergänzt wurde das erweiterte Angebot speziell für Studierende des Maschinenbaus durch eine Bücherspende der Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung zugunsten der Lehrbuchsammlung. Ein weiterer Ausbau der Digitalen Bibliothek wurde ab Mai 2010 durch den Zugang zu der „Wiley W-B STM collection“ erreicht. Das Paket umfasst mehr als 700 Zeitschriften aus den Fächern Naturwissenschaften, Technik und Medizin und bietet den Zugriff ab Jahrgang 1997. Ergänzt wird dieses Angebot durch die DFG geförderten Nationallizenzen.

Die Weiterentwicklung eines klassischen Kataloges zum „Finde-Instrument“ für verschiedenste Materialien und Informationsquellen startete im Frühjahr 2010 mit einer Installation der Open-Source-Software „Vu-find“. Diese Software wird auch vom Gemeinsamen Bibliotheksverbund (GBV) für die Verzeichnung der Nationallizenzen verwendet. Ein großer Vorteil dieser Portallösung ist, dass jede Einrichtung individuell festlegen kann, in welchen Informationsquellen gleichzeitig gesucht werden kann, z.B. Bestand der Bibliothek und die elektronischen Zeitschriftenbestände der Nationallizenzen. Dazu kommen Features des Web 2.0 wie z.B. Vergabe von freien Schlagworten durch die Leser bzw. die Führung von persönlichen Listen. Seit April 2010 ist eine Beta-Version unter „TUBfind“ öffentlich zugänglich. Damit setzt die TUB als erste Bibliothek innerhalb des GBV-Verbundes dieses Portal auf lokaler Ebene ein.

#### TUB – interne und externe Zusammenarbeit

Auf Initiative der TUB nahm eine Arbeitsgruppe der Hamburger wissenschaftlichen Bibliotheken die Arbeit zum Themenfeld „Beschaffung digitaler Medien“ auf und bildete das sog. Hamburg-Konsortium. Jetzt wurde Hamburg offiziell Mitglied in der GASCO (German, Austrian and Swiss Consortia Organisation – Arbeitsgemeinschaft Deutscher, Österreichischer und Schweizer Konsortien) vertreten durch die TUB.

Bibliotheken befinden sich in einem Paradigmenwechsel. Die digitale Informationswelt und die in dieser digitalen Welt aufgewachsenen Nutzer und Nutzerinnen erfordern einen Wandel der klassischen Bibliothek weg von der reinen Infrastruktur hin zu einer angebotsorientierten Serviceeinrichtung. Dienstleistungen müssen effizient und transparent sein und einen Mehrwert



für die Nutzer beinhalten. Um alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in diesen Prozess des Wandels mit einzubeziehen, veranstaltete die Bibliothek im Februar 2010 eine Zukunftswerkstatt. Dabei wurde deutlich, wie viele Veränderungen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter den letzten 30 Jahren schon geleistet haben. Erstaunlich war die Übereinstimmung aller über die Trends und die sich anbietenden Maßnahmen insgesamt. Im Sommer 2010 wurden allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Gelegenheit gegeben, in einen durch die Bibliothek eingerichteten und begleiteten internetgestütztem Selbstlernkurs Werkzeuge des Web2.0 kennenzulernen und selbst Erfahrungen zu sammeln. Ein Ziel ist, für die Bibliotheksentwicklung künftig stärker Projektstrukturen zu nutzen, z.B. durch aufgabenbezogene abteilungsübergreifende Teams.

Auf Initiative der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurde die Neugestaltung des Eingangsbereichs sowie der Serviceplätze durch die räumliche Zusammenlegung von Ausleihe und Information im September 2010 fortgeführt. Damit ist ein möglicher Lärmfaktor aus dem Lesesaal 1 entfernt worden. Ende Dezember 2010 wurde dann der gesamte Eingangsbereich fertiggestellt. Um einerseits Hemmschwellen gerade in Bezug auf die Auskunft abzubauen und andererseits schnell und einfach auf zukünftige Anforderungen reagieren zu können, ist die Einrichtung bewusst flexibel gehalten worden.

## 6 DIVERSITY MANAGEMENT, CHANCENGLEICHHEIT

Entsprechend ihrem Gleichstellungskonzept, das der Akademische Senat im Februar 2009 beschlossen

hat, setzt die Technische Universität Hamburg-Harburg Gender Mainstreaming und Frauenförderung um. Sie hat in den vergangenen Jahren erfolgreich Maßnahmen sowohl auf den strukturellen als auch auf den personellen Ebenen zur Chancen- und Geschlechtergerechtigkeit entwickelt und umgesetzt (siehe hierzu auch die nachfolgende Tabelle).

Die Aufgaben der an der Gleichstellung beteiligten Institutionen sind vielfältig. So entscheidet das Präsidium über zentrale Gleichstellungsmaßnahmen und die notwendige Finanzierung. Die Gleichstellungsbeauftragte, die direkt dem Präsidenten zugeordnet ist, wirkt insbesondere bei der Entwicklungsplanung, bei der Erstellung des Gleichstellungsplans sowie bei Struktur- und Personalentscheidungen mit. Sie initiiert gleichstellungsrelevante Maßnahmen. Darüber hinaus ist sie Ansprechpartnerin für alle an der Universität tätigen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie für die Studierenden. Die Frauenbeauftragte hingegen ist Ansprechpartnerin für alle an der Universität Beschäftigten, die nicht zum wissenschaftlichen Personal gehören, und sie stellt den Frauenförderplan auf. Ziel des Frauenförderplans ist es u.a., Maßnahmen zur Erhöhung des Frauenanteils in der Leitungsebene und in höheren Vergütungsgruppen zu entwickeln. Im Women's Competence Center steht die fachspezifische Förderung, Unterstützung und Begleitung von Studentinnen, Doktorandinnen, Habilitandinnen im Mittelpunkt.

Die TUHH will die bessere Vereinbarkeit von Familie und wissenschaftlicher Karriere umfassend ermöglichen. Sie sieht es als Zukunftsaufgabe an, familiengerechte Arbeits- und Studienbedingungen zu schaffen, Kinderbetreuungsangebote aus- und



aufzubauen und Konzepte bis hin zur familiengerechten Führung zu entwickeln.

Ein unmittelbarer Ausdruck dieser Zielstellung ist der Beschluss des Präsidiums, das Zertifikat familiengerechte Hochschule im Jahr 2011 anzustreben. Auch die Belange von Studierenden und Mitarbeiterinnen sowie Mitarbeitern mit Kindern stehen im Mittelpunkt und damit verbunden Möglichkeiten der Kinderbetreuung. Ziel ist es, verlässliche Strukturen zu schaffen, die den Verbleib von exzellenten jungen

Frauen mit Kindern in der Wissenschaft sichern und Eltern, auch den Beschäftigten in Verwaltung, Bibliothek und Technik, günstige Bedingungen zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie bieten. Im Herbst 2010 ist daher eine Bedarfserhebung zur Kinderbetreuung an der TUHH durchgeführt worden. Gestützt werden diese Ergebnisse von einer Magisterarbeit zu dem Thema „KiTa auf dem Campus“. Auf der Basis der gewonnenen Erkenntnisse hat das Präsidium im Oktober 2010 beschlossen, die Realisierung eines Betriebskindergartens auf dem TUHH-Gelände anzustreben.

### Personelle Gleichstellungsstandards / Zielvorgaben // Gesamtübersicht

Wiss. Karrierestufen	Ausgangslage 2008			Stand 2010			Zielvorgabe 2013	
	Abs.	%		Abs.	%		%	
		m	w		m	w	m	w
Immatrikulationen	5039	77,5	22,5	5712	76,7	23,3	55 X3	45 X3
Promovierende	85	84,7	15,3	92	80,4	19,6	77,5 X3	22,5 X3
Habilitierende	3	33,3	66,6	0	0	0	X1	X1
Juniorprofessuren	5	80	20	2	100	0	X2	X2
Professuren	94	93,6	6,4	96	92,2	7,8	84,7 X3	15,3 X3
Professuren, herausgehoben	C4: 43 W3: 15	98,2	1,8	C4: 39 W3: 24	95,2	4,8	X2	X2
Leitungspositionen – mittlere und höchste Ebene (z.B. Dekanate / Präsidien)	Dekane: 6 Präsid.: 3	100	0	Dekane: 6 Präsid.: 3	100	0	X1	X1

X1 Bei den Habilitationen und Leitungspositionen ist die absolute Zahl zu gering, um hier eine tragfähige Zielzahl zu nennen.

X2 Bei Juniorprofessuren und Professuren mit herausgehobenen Funktionen wird eine Verdopplung der absoluten Zahlen angestrebt.

X3 Die Zielzahl ist ermittelt nach dem Kaskadenmodell der DFG



Erste Gespräche mit potentiellen Betreibern, wie dem Studierendenwerk und Kindertagesstätten in der Nähe der TUHH sind erfolversprechend geführt worden.

Schon seit fast zehn Jahren bietet die TUHH ihren Angehörigen eine Kinder-Notfallbetreuung, wenn die reguläre Betreuung ausfällt oder wenn außerplanmäßige Termine wie z. B. bei Fortbildungen, Tagungen oder Dienstreisen anfallen. Diese Leistung ist für TUHH Angehörige kostenlos.

## 7 HOCHSCHULBEZIEHUNGEN

Die TUHH pflegt enge Kooperationen mit den Unternehmen und Einrichtungen der Metropolregion. Die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit des Wirtschaftsstandortes Hamburg ist das Ziel. Innovation ist denn auch eines der Gründungsprinzipien der TUHH. Die Kooperationspolitik wird wesentlich von den Töchtern der TUHH mit getragen, der TuTech Innovation GmbH bzw. der Hamburg Innovation GmbH und dem von einem Trägerverein gehaltenen Northern Institute of Technology Management (NIT).

Neben einer engen Zusammenarbeit mit den Hamburger Behörden gibt es darüber hinaus direkte Kooperationsprojekte mit der Handelskammer, der Handwerkskammer oder mit Verbänden, besonders NORDMETALL. Auch verbindet die TUHH mit einer Reihe von kleinen und größeren Unternehmen eine Ausbildungspartnerschaft. So unterstützen diese Unternehmen die Ausbildung durch die Vergabe

von Förderpreisen für besondere Leistungen im Studium oder durch Vergabe von Stipendien.

### Laserzentrum Nord (LZN)

Auch im Berichtsjahr beweist die TUHH ihren Regionalbezug und eröffnet der gesamten Metropolregion Hamburg für ihre wirtschaftliche Entwicklung neue Chancen. Die Grundsteinlegung für das „Laser Zentrum Nord“ konnte gefeiert werden. Das LZN Nord als Bindeglied zwischen Anwendungsforschung und Praxis wird innovative Impulse für die Hamburger und norddeutschen Unternehmen bewirken und damit deren Konkurrenzfähigkeit stärken. Aus den zur Verfügung stehenden 13 Millionen Euro des Konjunkturprogramms II des Bundes werden ein Neubau und Spezialanlagen für Laseranwendungen finanziert. Als wichtigster Industriepate hat sich die Körber-Gruppe über ihre Konzerngesellschaft Hauni Maschinenbau AG mit zwei Millionen Euro zur Grundfinanzierung der ersten fünf Jahre für das LZN engagiert. Die Bauarbeiten werden etwa ein Jahr dauern, so dass die LZN GmbH im Herbst 2011 einziehen kann.

Die Laseranwendung ist eine Querschnittstechnologie, die branchenübergreifend in den Hamburger Schwerpunktclustern entscheidende Innovationsschübe setzen und neue Anwendungsfelder aufbauen wird. Das LZN wird seinen Kunden komplette Wertschöpfungsketten darstellen. Gerade im Hinblick auf den stark wachsenden Markt der Optischen Technologien gilt es, mit der rasanten Entwicklung der Lasertechnologie Schritt zu halten und so die Stärken der Region weiter auszubauen. Hierzu hat das LZN bereits in der Entwicklung und Anwendung der 3D Laserdrucktechnik, die nach Expertenmeinung eine Revolution für die industrielle





Produktion bedeutet, eine weltweit führende Position eingenommen.

### Northern Institute of Technology Management (NIT)

Seit 1998 bietet das NIT in Public-Private Partnership mit der TUHH einen in Deutschland und Europa einzigartigen Doppelstudiengang an. Er ermöglicht es besonders leistungsfähigen und leistungswilligen deutschen und internationalen Studierenden, in nur zwei Jahren einen ingenieurwissenschaftlichen Master of Science und einen MBA oder Master in Technologiemanagement zu erwerben.

Fast 40 Unternehmen, Stiftungen und Verbände gehören zu den Kooperationspartnern, die im Wesentlichen über individuelle Stipendien den NIT Betrieb finanzieren, weil sie potenzielle Nachwuchsführungskräfte frühzeitig binden oder das NIT als Institution unterstützen wollen. Selbst im wirtschaftlich schwierigen Jahr 2010 gelang es dem NIT, hinreichend Stipendien für einen Jahrgang von annähernd der gewohnten Klassenstärke zu akquirieren und auch eine neue Sponsorfirma hinzuzugewinnen (Stihl).

Wie gut sich das NIT mit diesem Studienangebot national und international etablieren konnte, zeigt die Tatsache, dass das NIT für seine jedes Jahr zu vergebenden 30–35 Studienplätze regelmäßig die besten 5–10 Prozent aus mehreren Hundert Kandidatinnen und Kandidaten aus aller Welt auswählen kann. Die hohe Reputation des NIT Studiengangs wird auch daran deutlich, dass zum Jahrgang 2010 erneut mehrere Selbstzahler gehören, die bereit sind, für die Studiengebühren mit privaten Mitteln oder mit einem Darlehen aufzukommen.

Auch die Absolventen wissen die Doppelqualifikation zu schätzen. Nach Studienabschluss stehen ihnen die Türen zu interessanten Positionen in großen wie mittelständischen internationalen Unternehmen verschiedener Branchen offen. Und die Alumni sind bereit und auch zusehends in der Lage, dem NIT in unterschiedlicher Weise etwas zurück zu geben. So fungierte in 2010 zum ersten Mal ein NIT Absolvent als Dozent in einem Wahlpflichtseminar des MBA-Studiengangs. Und nachdem in 2009 ein chinesischer NIT Absolvent seinen Arbeitgeber Procter & Gamble zu einem Engagement am NIT bewegen konnte, sind in 2010 mehrere Alumni diesem Beispiel gefolgt und haben dem NIT Kontakte zu ihren Arbeitgebern als potenziellen Stipendiengabern vermittelt.

Von hohem Interesse für die Industriepartner des NIT ist auch der unmittelbare „return on investment“ während der Ausbildungszeit der Studierenden bzw. Stipendiaten. Dass dieser Nutzenaspekt erfolgreich weiter ausgebaut werden konnte, zeigten in 2010 die positiven Reaktionen der Unternehmen auf die Management-Master-Arbeiten, die erstmals ergänzend zu den ingenieurwissenschaftlichen hinzu kamen und auch im „Tandem“ angefertigt werden können. Ideengeber für dieses neue Format war das Studiendekanat Management-Wissenschaften und Technologie, mit dem die Kooperation intensiviert wurde und in 2011 weiter intensiviert werden soll.

Im Bereich Weiterbildung konnte das NIT 2010 in Kooperation mit dem Arbeitgeberverband NORD-METALL und der Akkreditierungsagentur FIBAA das deutschlandweit erste Zertifizierungsverfahren nach Hochschulstandards für ein wissenschaftliches Weiterbildungsprogramm (UNISKILL) erfolgreich abschließen,



dessen fünfzehn einzeln buchbare Module in Anlehnung an einen einjährigen MBA-Studiengang konzipiert sind.

#### Kooperation mit der Lufthansa Technik AG und anderen Unternehmen

Die langjährige, gute Zusammenarbeit der Technischen Universität Hamburg-Harburg mit der Lufthansa Technik AG (LHT) über das Alumni & Career Center wurde am 13. Dezember 2010 durch eine Kooperationsvereinbarung fundiert. Nun ist die LHT auch Fördermitglied im Verein der Alumni und Förderer der TUHH. Gemeinsam mit der LHT hat im Herbst 2010 der Forschungsschwerpunkt Luftfahrttechnik mit Unterstützung des Alumni & Career Centers das neue TUHH-Industriekolloquium: Luftfahrttechnik@LHT entwickelt, das im Januar 2011 startet. Außerdem wurde das neue Alumni-Event: TUHH@LHT konzipiert und durchgeführt. In diesem Rahmen stellen ehemalige Studierende der TUHH ihre Arbeitsfelder bei der LHT interessierten Studierenden und Alumni der TUHH vor.

Das mit der Lufthansa Technik AG entwickelte Praktikumsprogramm TUHH-PraxisPlus fand im Berichtsjahr mit zwei weiteren Unternehmen, Hilti Deutschland GmbH und der Philips Deutschland GmbH, statt. Ab dem Wintersemester 2010/11 beteiligen sich auch die Unternehmen Airbus, Ultrawaves Wasser- und Umwelttechnologien GmbH und Vattenfall Europe AG. Auch führte das Alumni & Career Center zum zweiten Mal die TUHH-eigene Firmenkontaktveranstaltung Career Forum durch. Studierende und Alumni erhielten die Chance, in Einzelgesprächen mit Unternehmensvertretern sich über deren Aufgabenstellungen zu informieren.

#### Infotronik / Mechatronik-Programm mit „dualer“ Studienförderung

Die in Kooperation mit dem Arbeitgeberverband NORDMETALL seit über sieben Jahren an der TUHH angebotene „duale“ Studienförderung des Infotronik/ Mechatronik-Programms konnte in der Anzahl der Partnerunternehmen auf zwölf beteiligte Betriebe (Airbus, Dräger, Hauni Maschinenbau, Jenoptik, Jungheinrich, Nordischer Maschinenbau, Meyer Werft, Philips Medizin Systeme, Rheinmetall Landsysteme, Röders, ThyssenKrupp Marine Systems und Weinmann) erhöht und damit gleichzeitig auch die Anzahl von „dualen“ Studienförderungsplätzen weiter ausgebaut werden. Die Kernidee des Konzepts ist die Ergänzung des ingenieurwissenschaftlichen Studiums um ausgedehnte Praktikumsphasen während der vorlesungsfreien Zeit und somit die unmittelbare Beteiligung des fördernden Unternehmens an einem praxisnahen Ingenieurstudium. Die Studierenden erhalten über die gesamte Studienzeit eine monatliche Ausbildungsvergütung in Höhe von 830 bis 900 Euro. Zudem werden die Studiengebühren von dem Unternehmen vollständig übernommen. Die volle Konzentration der Infotroniker/innen und Mechatroniker/innen auf das anspruchsvolle TUHH-Studium ist durch die finanzielle Unabhängigkeit gewährleistet.

Die bisherige Förderung für die Studiengänge Informatik-Ingenieurwesen (Infotronik-Programm) und Maschinenbau mit der Vertiefungsrichtung Mechatronik (Mechatronik-Programm) konnte durch Aufnahme des neuen Bachelor-Studiengangs Mechatronik erweitert werden. Die Gesamtzahl der Förderungsplätze hat sich im Jahr 2010 mit neun Infotronik- und fünf Mechatronik-Studienförderungen auf insgesamt 75



erhöht. Die Studienleistungen der geförderten Studierenden sind wie in den Vorjahren weit überdurchschnittlich. Damit konnte erneut belegt werden, dass die Doppelbelastung durch die zusätzlichen Praktika keinen negativen Effekt auf das Universitätsstudium hat. Im Gegenteil, die Infotroniker/innen und Mechatroniker/innen gehören zu den Jahrgangsbesten und studieren überwiegend in Regelstudienzeit. Um die „duale“ Studienförderung möglichst vielen TUHH-Studierenden zugänglich zu machen, ist der Ausbau des Infotronik/ Mechatronik-Programms auf weitere Studiengänge geplant.

Um die Neugier auf naturwissenschaftlich-technische Fragestellungen zu wecken und um rechtzeitig für ein entsprechendes Studium an der TUHH zu werben, werden Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe Robotikkurse angeboten. Dies findet inzwischen an über 50 Schulstandorten statt. Und im September 2010 stimmte das Nordmetall-Präsidium einer zusätzlichen auf zwei Jahre befristeten Zuwendung in Höhe von 90 T Euro zu, um insbesondere die Robotikkurse der Koordinierungsstelle Infotronik/ Mechatronik einerseits zu stabilisieren und weiter auszubauen und andererseits mit den Bildungsangeboten von Nordmetall zu verzahnen. Zur Umsetzung wurde eine zusätzliche wissenschaftliche Mitarbeiterin eingestellt. Neben einem weiteren wissenschaftlichen Mitarbeiter wurden in der Koordinierungsstelle im Jahr 2010 neun studentische Hilfskräfte und über 50 Robotik-Tutoren/innen finanziert. Zudem wurden die Mittel auch für zahlreiche öffentliche Veranstaltungen genutzt. Unter anderem waren dies im Kalenderjahr 2010 zusammen vier Messeauftritte (in Hamburg und Lübeck) und 18 Aktionsveranstaltungen wie zum Beispiel Robotik-Workshops, Berufsinformationsveranstaltungen

oder auch der 90-minütige Vortrag „Wie sehen Roboter unsere Welt?“ im Rahmen der Vorlesungsreihe „Faszination Strom“ für Jugendliche.

### Kooperationsvereinbarung mit der Agentur für Arbeit Hamburg

Die erste Kooperationsvereinbarung zwischen der Agentur für Arbeit Hamburg und einer Hamburger Universität ist am 15. November unterzeichnet worden. Hiermit soll die bestehende enge Zusammenarbeit gefestigt und weiterentwickelt werden. Gemeinsames Ziel ist es, Studieninteressierte und Studierende in Hamburg individuell, frühzeitig, umfassend und so gut zu beraten, dass sie ein Studium der Ingenieurwissenschaften erfolgreich absolvieren können. Der gemeinsame Informationsaustausch über neue Studiengänge und -inhalte, Veränderungen durch den Bologna-Prozess, über den Akademiker-Arbeitsmarkt und weitere den Arbeitsmarkt für Ingenieure betreffende Themen wird intensiviert.

Die aktuelle Beschäftigungsentwicklung zeigt deutlich, dass der zukünftige Arbeitsmarkt mehr Qualifizierte mit Hochschul- und Fachhochschulabschluss in MINT-Berufen benötigt. So schätzen Arbeitgeberverbände der Metall- und Elektro-Industrie den Gesamtbedarf allein von MINT-Akademikern bis zum Jahr 2020 auf 1,3 Millionen. Durch die beschlossene Zusammenarbeit mit der Agentur für Arbeit wird die TUHH ihre Anstrengungen auf diesem Gebiet der Förderung ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchses weiter intensivieren. Dazu werden 20 Beraterinnen und Berater des „Team-Akademische-Berufe“ der Arbeitsagentur mit der Zentralen Studienberatung sowie dem Alumni & Career-Center der TUHH ihre



qualifizierte Studien- und Berufsberatung ausbauen. Davon profitieren Studierende wie regionale Unternehmen: Eine arbeitsmarktnahe Studiengestaltung unterstützt marktgängige Qualifikationen und erleichtert somit den Übergang vom Studium in die Arbeitswelt.

## 8 WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG

Im Rahmen ihrer Mitarbeit bei der Ausgestaltung der InnovationsAllianz hat die TUHH über ihrer Fort- und Weiterbildungsangebote berichtet. Organisiert wird die Wissenschaftliche Weiterbildung wesentlich durch das Northern Institute of Technology (NIT) und die TuTech Innovation GmbH. Über diese Kooperationen werden passgenaue Weiterbildungsformate angeboten, die ergänzt werden durch die von den wissenschaftlichen Instituten organisierten Tagungen, Seminare und Kurse sowie Konferenzen. Beispiele sind die „Hamburg International Conference of Logistics“, der „Intelligent Transportation Workshop“ oder FINE-Informationsveranstaltungen zu Patenten und Patentstrategien.

Im Jahr 2010 wurden von der TuTech Innovation GmbH 46 ein- oder mehrtägige Veranstaltungen zum Thema Technologietransfer/Innovation durchgeführt, die von rund 2.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer besucht wurden. In diesen Zahlen integriert sind die Besucher der in Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Instituten der TUHH durchgeführten Kongresse wie „Deponietechnik 2010“ oder der „International Congress on Biocatalysis“.

## 9 INTERNATIONALISIERUNG

### European Consortium of Innovative Universities (ECIU) / LA-TUHH-net

Als Mitglied im Universitätsverbund ECIU setzt die TUHH die Zusammenarbeit fort und bietet die im Rahmen der Kooperation etablierten, von der Europäischen Union im Exzellenzprogramm Erasmus Mundus geförderten Joint Master Programmen „Global Innovation Management“ (GIM), „Joint Master in Environmental Studies“ (JEMES) und „European Master in Materials Science“ (EMMS) an.

In ihrem Bestreben, junge Talente auch aus dem internationalen Raum für Hamburgs Wissenschaft und Wirtschaft zu gewinnen und auszubilden, arbeitet die TUHH seit über drei Jahren mit ausgewählten deutschen Schulen in Lateinamerika zusammen und wirbt dort um die besten Absolventen. Das aufgebaute Netzwerk „LA-TUHH-net“ umfasst mittlerweile 15 Schulen in den Ländern Argentinien, Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Mexiko und Kolumbien. Das Netzwerk wurde wie in den Jahren zuvor auch 2010 durch die „Betreuungs-Initiative Deutsche Auslands- und Partner-Schulen“ (BIDS) des DAAD gefördert.

Der Webauftritt und die zweisprachige Informationsbroschüre des „LA-TUHH-net“ wurden 2010 kontinuierlich weiterentwickelt und laufend aktualisiert. Sie garantieren den ständigen Zugriff lateinamerikanischer Studieninteressierter auf aktuelle Informationen der TUHH. Im Rahmen von Studienfahrten nach Deutschland besuchten sowohl Studienberater als auch verschiedene Schülergruppen der Partnerschulen die TUHH zu einem Informationsbesuch. Gegenbesuche



an den Partnerschulen ermöglichten Studieninteressierten und deren Eltern schon vor Studienbeginn Informationen im Heimatland einzuholen, sich beraten zu lassen und sich dadurch einen realistischen Eindruck von Studien- und Fördermöglichkeiten an der TUHH zu verschaffen. Für besonders leistungsstarke Studierende konnten ein einsemestriges Motivationsstipendium vergeben werden. Die bereits sehr gute Zusammenarbeit der Partner wurde durch Kooperationsverträge auf ein stabiles Fundament gestellt.

#### Auslandsaufenthalte und internationaler Austausch

Das ERASMUS-Programm ist der erste Ansatzpunkt für den internationalen Austausch an der TUHH. Im Berichtsjahr nutzen 51 Studierende der TUHH dieses Programm für einen Studienaufenthalt im europäischen Ausland. Hinzu kommen zwei Studierende, die ein ERASMUS-Praktikum in europäischen Betrieben absolvierten. Die Zahl der incomings unter den ERASMUS-Studierenden ist deutlich größer und betrug im laufenden Jahr 90.

Die Austauschbilanz ist nicht ausgeglichen. Insgesamt beträgt die Zahl der Austauschstudierenden im Jahr 2010 – soweit bereits erfasst – 85 outgoings und 122 incomings. Noch deutlicher wird dies bei der Länderverteilung. Während die beliebtesten Gastländer für die TUHH-Studierenden Schweden mit 21, Spanien mit neun und Frankreich mit acht Studierenden sind, sind die wichtigsten Entsendeländer Frankreich mit 35 Studierenden, Spanien mit 15, Türkei mit 12 und Bulgarien mit zehn Studierenden. Das ERASMUS-Programm fördert nicht nur den Studierenden- sondern auch den Personalaustausch. Im Rahmen der Dozentmobilität treten in jedem Jahr zwischen zehn und

15 Dozenten einen Lehraufenthalt an einer europäischen Partneruniversität an.

Auslandsaufenthalte werden nicht nur über ERASMUS gefördert, sondern in erheblichem Umfang auch vom DAAD (v. a. durch ISAP-Programme mit Waterloo und Berkeley) und der Ditze-Stiftung. Auch die Koch-Stiftung fördert in jedem Jahr einige Auslandsaufenthalte. Der DAAD finanziert zudem das TUHH-Studium vieler internationaler Master-Studierender, einiger Austauschstudierender und Doktoranden. Im Jahr 2010 betraf dies 59 Personen, davon 14 aus Mexiko, 12 aus Pakistan und vier aus Kolumbien.

## 10 STIFTUNGEN AN DER TUHH

### Förderung von Studium und Internationalität durch die Karl H. Ditze Stiftung

Als Unternehmer mit internationalen Geschäftsbeziehungen und großzügiger Mäzen hatte Karl H. Ditze (1906 – 1993) Vertrauen in die Entwicklungsfähigkeit und -bereitschaft von Hochschulen. Er erkannte die Bedeutung der Förderung von begabten Studierenden, anwendungsbezogenen Wissenschaften und des Gemeinwohls. Die von ihm errichtete Stiftung fördert verlässlich vier Hamburger Hochschulen sowie soziale und karitative Einrichtungen und Projekte.

Die TUHH setzt die Stiftungsmittel für Auslandsstipendien, die Integration internationaler Studierender, Ausstattung mit Lehr- und Lernmaterial, Veranstaltungen zur Sicherung des Ingenieur Nachwuchses sowie studentische Projekte ein. Den Karl H. Ditze Preis 2010



der TU Hamburg-Harburg erhielten vier Absolventen für ihre herausragenden Diplomarbeiten bzw. Dissertationen. Zudem wurde die Theater AG in der Kategorie „Innovative studentische Projekte“ ausgezeichnet.

Zu einer Informationsveranstaltung mit Diskussion über unsere Zukunftssicherung durch die Förderung der Jugend und der Integration lud der Vorstandsvorsitzende der Karl H. Ditze Stiftung, Herr Dipl.-Kfm. Heinz-G. Vogel, die Lions Clubs von Hamburg ein. Die Veranstaltung fand in Zusammenarbeit mit der TUHH am 8. Oktober 2010 statt.

#### Die TUHH-Stiftung

Erfreulicherweise entscheiden sich immer mehr junge Menschen für ein Studium der Ingenieurwissenschaften an der TUHH. Die Zahl reicht allerdings nicht aus, um den Fachkräftemangel in der Metropolregion und bundesweit zu beheben. Das vordringliche Ziel der Stiftung ist daher weiterhin, junge Menschen für ein Studium der Ingenieurwissenschaften zu begeistern und Ingenieurwachstum zu fördern.

#### Junge Talente fördern

Vier begabte Schülerinnen und Schüler erhielten von der TUHH-Stiftung ein Stipendium für ihre Teilnahme am Frühstudien-Programm „Next Level“ der TUHH. Prüfungsleistungen aus dem Frühstudium werden den Schülerinnen und Schülern bei einem späteren Studium an der TUHH anerkannt. Den mit 1.500 € dotierten Diplompreis erhielt ein Absolvent, der von 2007 bis 2009 das Diplom in Elektrotechnik und den MBA in Technologiemanagement am Northern Institute of Technology Management abschloss. Den Preis über-

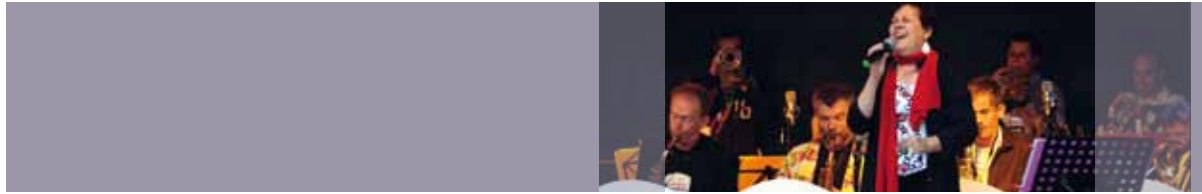
reichte der Herr Dr. Hermann J. Klein am 30.11.2010 im Rahmen der gemeinsam mit dem Wirtschaftsverein für den Hamburger Süden e.V. durchgeführten öffentlichen Vortragsveranstaltung „TUHH impulse“. Den kritischen und zugleich unterhaltsamen Festvortrag zum Einfluss der Medien auf die Demokratie hielt der Hamburger Journalist und Autor Michael Jürgs.

#### Für Ingenieurwissenschaften begeistern

Mit Stiftungsmitteln wurden erneut die Mathematikolympiade und die Kindervorlesungsreihe „Faszination Schiff“ gefördert. Ziel dieser Veranstaltungsreihe ist es, den etwa 12-Jährigen die faszinierende Technik in Schifffahrt und Schiffbau vorzustellen sowie interessante technische Berufe aufzuzeigen. Darüber hinaus hat die TUHH-Stiftung den Daniel Düsentrieb-Wettbewerb 2009/2010 unterstützt, der von allen technisch orientierten Hochschulen der Metropolregion Hamburg mitgetragen wird. Das Thema „Musik und Technik“ ermunterte Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Altersstufen, elektronische Instrumente zu bauen und Musikstücke zu komponieren und zu arrangieren.

#### Lehre unterstützen

Durch eine zweckgebundene Zuwendung der Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung konnten Bücher für die Grundausbildung im Maschinenbau angeschafft werden. Ein erneutes finanzielles Engagement der Henri Benthack Stiftung und der Einsatz von Studiengebühren ermöglichten es, Versuchsstände für die Lehre im Bauingenieurwesen zu beschaffen. Mit Mitteln der Hamburger Sparkasse und Karl H. Ditze Stiftung soll eine Lern- und Kommunikationsinsel im Gebäude D

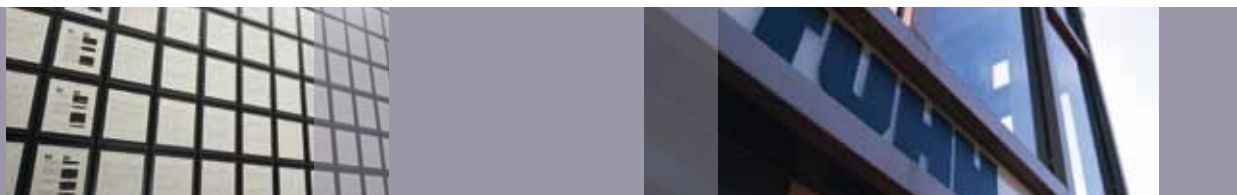


ingerichtet werden. Da die Raumfrage an der TUHH weiterhin prekär ist, wurde nach alternativen Flächen gesucht, die als Lern- und Kommunikationsbereiche von den Studierenden genutzt werden können.

Dass ein harmonisches Zusammenspiel von Technik und Musik möglich ist, zeigten erneut die Mitglieder des TUHH-Orchesters SymphonING während ihres Jubiläumskonzertes im Februar und ihres Semesterabschlusskonzertes im Sommer. In der Reihe „TUHH goes music“ in Zusammenarbeit mit der Hochschule für Musik und Theater unterstützte die Stiftung weitere Klassikkonzerte. Aber es durfte auch geswingt werden: Durch die finanzielle Unterstützung der Deutschen Bank AG konnte die BigTUHHBand SwingING. zu einem Konzert im Februar 2010 einladen. Dank der Zuwendung der Hamburger Sparkasse und Unterstützung der Stiftung konnte die Band im Juli unter dem Motto „Swing in the goodfashioned way“ ihr drittes OpenAir-Konzert auf dem Campus geben. In Zusammenarbeit mit der Stiftung lud der TUHH-Chor „SingING.“ erstmals zu einem Konzert an der TUHH ein und begeisterte das Publikum. Neue Wege beschreitet die Kunstinitiative an der TUHH, um Kunst auf dem Campus in enger Zusammenarbeit mit der Kunstszene vor Ort und dem Graduiertenkolleg „Kunst und Technik“ zu etablieren. Prominente Referenten aus den Geistes- und Ingenieurwissenschaften gestalteten die öffentliche Vorlesungsreihe, die unter dem Motto „Vom Nützlichen und Schönen“ stand. Gefördert wurde die Ringvorlesung von der Henri Benthack Stiftung und der Kreissparkasse Harburg-Buxtehude.

#### Mitglieder der Stifternversammlung in 2010

- Airbus Deutschland GmbH
- Dipl.-Ing. Wolfram Birkel
- Daimler AG Mercedes Benz Werk Hamburg
- Prof. Dr. rer. nat. Hans Günter Danielmeyer
- Deutsche Bahn AG
- Deutsche Bank AG
- Dow Deutschland GmbH & Co. OHG Werk Stade
- Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung
- DURAG GmbH
- Prof. Dr.-Ing. Otto Geisler
- Germanischer Lloyd AG
- Kurt Gronewold
- Hamburg Airport
- Hamburg Messe und Congress GmbH
- Hamburger Sparkasse
- Harburg-Freudenberger Maschinenbau GmbH
- Hauni Maschinenbau GmbH
- H. C. Hagemann GmbH
- Hamburger Technologie Stiftung
- Henri Benthack Stiftung
- HypoVereinsbank AG
- KARK Maschinenfabrik GmbH
- Dipl.-Kfm. Roland Kilian
- Dr. jur. Günter Koch
- Mankiewicz Gebr. & Co.
- Prof. Thomas J. C. Matzen GmbH
- Dr.-Ing. Manfred Napp
- Hans-Peter Nitzbon
- OLYMPUS Europa GmbH
- Reintjes GmbH
- Dr.-Ing. E.h. Eberhard Reuther
- Prof. Dr.-Ing. Eckhard Rohkamm
- Michael Saalfeld
- Dr. Jörg Severin
- Shell Global Solutions (Deutschland) GmbH



- Siemens AG
- ThyssenKrupp Technologies AG
- TÜV NORD SysTec GmbH & Co. KG
- Weinmann Geräte für Medizin GmbH + Co. KG
- Prof. Dr. D. Wolter

## 11 PERSONAL, RESSOURCEN UND BERICHTSWESEN

### Wissenschaftliches Personal

Das Berufungsverfahren ist das zentrale Instrument der Personalrekrutierung im Wissenschaftsbereich. Dieser Prozess genießt die besondere Aufmerksamkeit des Präsidiums, das für sachgerechte und stringente Berufungsverfahren Sorge trägt.

Wie im Vorjahr konnte Neuberufenen als besondere Einstiegsmaßnahme in Zusammenarbeit mit der Universität Hamburg angeboten werden, an der von der Alfred Toepfer Stiftung F.V.S., Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung und der NORDMETALL-Stiftung geförderten Sommerakademie zur Hochschuldidaktik teilzunehmen, was die neuen Professorinnen und Professoren gerne angenommen haben.

Aufgrund der geringen Fallzahlen ist eine eigenständige organisatorische und personelle Verankerung eines besonderen Betreuungs- und Serviceangebotes für Neuberufene aber weiterhin noch nicht realisiert. Bei dieser Thematik sucht die TUHH die Kooperation mit den anderen Hamburger Hochschulen.

### Betriebsausgaben

Über die Verwendung der Betriebsausgaben in Höhe von 54,8 Mio. Euro hat die TUHH gegenüber der BWF regelmäßig berichtet (Wirtschaftsplanentwicklungsliste).

Wie in den Vorjahren hat die TUHH die mit dem Innovationsbudget beabsichtigten Zielsetzungen konsequent fortgeführt. Um Basisinnovationen zu ermöglichen, hat sie gezielt Mittel zur Verstärkung der ingenieurwissenschaftlichen Grundlagenforschung eingesetzt, die für eine Technische Universität einen besonderen Stellenwert hat. Gute Ergebnisse vor allem in der DFG-geförderten Forschung zeigen die Leistungsfähigkeit im Wissenschaftswettbewerb. Die TUHH hat mit einem Betrag von 632 T Euro die Einwerbung von DFG-Mitteln unterstützt. Mit diesem gezielten Ressourceneinsatz treibt die TUHH auch ihre in der Forschung begonnene Schwerpunktsetzung voran.

### Berichtswesen

An der Entwicklung eines Landescontrollings, das Steuerungsinformationen für Bürgerschaft, Senat und BWF bereitstellt, arbeitet die TUHH weiter mit. Das Berichtswesen ist ein zentrales Instrument des Controllings; die TUHH hat ihre Berichtspflichten für das Jahr 2010 erfüllt.





## TECHNISCHE UNIVERSITÄT HAMBURG-HARBURG

Wirtschaftsplanzahlen  
(in TEUR)

Vorläufiges  
Ergebnis 2010

Ansatz 2011

Plan 2012

### ERFOLGSPLAN

#### Einnahmen

Erträge aus Geschäftstätigkeit	70.372	66.817	66.832
<i>davon</i> Betriebszuschuss für lfd. Aufgaben	62.431	61.480	61.606
<i>davon</i> Erträge aus Studiengebühren	3.390	3.500	3.500
Erträge aus Transferleistungen (Drittmittel)	22.780	13.000	13.000
Sonstige Erträge	8.717	5.209	5.209
<i>davon</i> Erträge aus der Auflösung des Sonderpostens für Investitionszuschüsse	4.900	5.189	5.189
Gesamterträge	101.869	85.026	85.041

#### Ausgaben

Aufwendungen aus Geschäftstätigkeit (einschl. Drittmittel und Studiengebühren)	24.582	13.761	13.766
Personalaufwendungen (einschl. Drittmittel und Studiengebühren)	68.604	65.753	65.753
Aufwendungen für Transferleistungen	1.225	0	0
Abschreibungen	4.900	5.189	5.189
Sonstige Aufwendungen	2.558	323	323
Gesamtaufwendungen	101.869	85.026	85.041

## PERSONAL IN DEN INSTITUTEN DER TUHH (HAUSHALT)

Besetzte Stellen *	2008	2009	2010
Professuren	89	91	94
Juniorprofessuren	5	4	2
Oberingenieure	55	55	56
Wissenschaftliche Mitarbeiter	148	171	188
Technisches und Verwaltungspersonal	208	207,5	208

## WISSENSCHAFTLICHES PERSONAL IN DEN STUDIENDEKANATEN (HAUSHALT)

Besetzte Stellen *	B	E	G	M	V	W	Gesamt
Professuren	9	26	4	30	13	12	94
Juniorprofessuren	0	1	0	1	0	0	2
Oberingenieure	6	14	3	19	9	5	56
Wissenschaftliche Mitarbeiter	19,5	60	7	49,5	30,5	21,5	188

## DRITTMITTEL

Den Einnahmen aus Drittmitteln werden die über die TuTech Innovation GmbH abgewickelten Drittmittelprojekte (**nur im Verbund** mit den Instituten der TUHH) zugerechnet

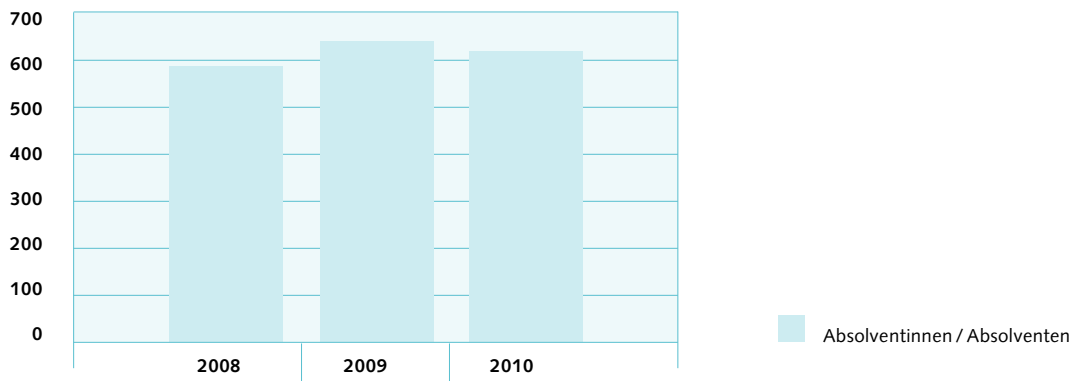
Einnahmen in Tsd. EUR	Vorläufiges Ergebnis 2010	2011	2012
Erträge aus Transferleistungen (Drittmittel) gesamt	33.521	13.000 + TuTech	13.000 + TuTech
davon TuTech Innovation GmbH im Verbund mit den Instituten	10.741	o.A.	o.A.

\*Stand: November des Jahres

B = Bauingenieurwesen, E= Elektrotechnik und Informationstechnik, G = Gewerblich-Technische Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie

PRODUKTGRUPPE 1: LEHRE

	Ergebnis 2008	Ergebnis 2009	Ergebnis 2010
Absolventinnen / Absolventen (WS + nachf. SS)	588	646	624

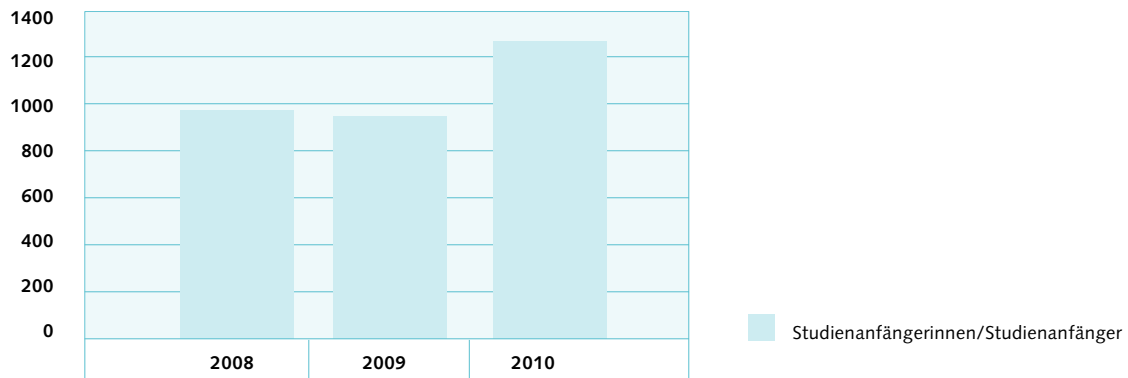


Studienanfängerplätze (Studienjahr)	WS 2008/09	WS 2009/10	WS 2010/11
nach Kapazitätsverordnung KapVO – für 1. Studienfächer	923	923	920
– für Lehramtsstudiengänge	71	73	86
– insgesamt	994	996	1006

Absolventen (WS + nachf. SS)	2008	2009	2010
in den 1. Studienfächern	481	499	498
in den Lehramtsstudiengängen	42	39	34
hochschulübergreifend Wirtschaftsingenieur	65	108	92
insgesamt	588	646	624
Frauenanteil in %	27,2	20,4	25,5
Ausländeranteil in %	32,7	28,0	26,9

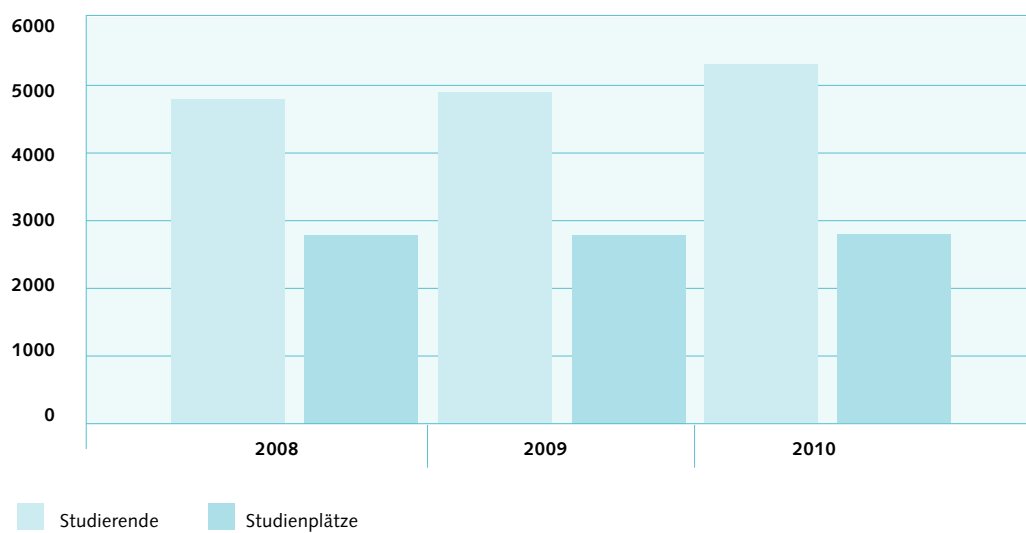
<b>Absolventen / Abschlussart (WS 2009 / 10 und SS 2010)</b>	<b>Anzahl</b>	<b>Frauenanteil in %</b>	<b>Ausländeranteil in %</b>
Bachelor, insgesamt	90	12,2	23,3
Master, deutsch	0	0	0
Master / MBA, englisch	136	34,6	84,6
Diplome, insgesamt	272	24,6	12,9
– davon Bauingenieurwesen	23		
– davon Elektrotechnik	90		
– davon Maschinenbau inkl. Schiffbau	112		
– davon Verfahrenstechnik	47		
– davon Management-Wissenschaften und Technologie	–		
Gewerbl.-Technische Wissenschaften	34	54,5	0
HWI, Diplom	92	13,4	7,6
<b>Gesamt</b>	<b>624</b>	<b>25,5</b>	<b>26,9</b>

<b>Studienanfängerinnen / Studienanfänger (WS) insgesamt</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
in den 1. Studienfächern (nur Bachelor)	902	905	1173
in den Lehramtsstudiengängen (hochschulübergreifend)	73	54	81
insgesamt	975	959	1254
Frauenanteil in %	25,6	25,1	24,9
Ausländeranteil in %	19,6	11,6	10,8



Studienanfänger (Bachelor) WS 2010 / 2011 nach Studiengängen	Anzahl	Frauenanteil	Ausländeranteil
Allgemeine Ingenieurwissenschaften	182	25,3 %	6,6 %
General Engineering Science	25	28,0 %	24,0 %
Bau- und Umweltingenieurwesen	109	43,1 %	11,0 %
Bioverfahrenstechnik	63	41,3 %	11,1 %
Energie- und Umwelttechnik	122	20,5 %	8,2 %
Verfahrenstechnik	61	34,4 %	9,8 %
Computational Informatics	37	24,3 %	27,0 %
Elektrotechnik	77	15,6 %	16,9 %
Informatik-Ingenieurwesen	49	12,2 %	14,3 %
Informationstechnologie	0	0,0 %	0,0 %
Maschinenbau	266	13,5 %	13,2 %
Mechatronik	42	0,0 %	9,5 %
Schiffbau	75	12,0 %	9,3 %
Logistik und Mobilität	65	36,9 %	7,7 %
<b>Gesamt</b>	<b>1173</b>	<b>22,8 %</b>	<b>11,4 %</b>

Studierende im WS 2010/2011 (ohne Austauschstudierende, u. a.) <sup>2</sup>	2008	2009	2010
in den Studienfächern	3.689	3.922	4.504
in den Lehramtsstudiengängen (hochschulübergreifend)	366	353	412
hochschulübergreifend Wirtschaftsingenieurwesen	810	653	528
insgesamt	4.865	4.928	5.444
Frauenanteil in %	22,5	23,3	24,2
Ausländeranteil in %	18,2	16,9	16,4



	2008	2009	2010
Studienplätze nach Flächenrichtwerten	2770	2770	2770

<sup>2</sup> Die Zahl der Austauschstudierenden, Wiss. Weiterbildung, u. a. beträgt 269 im Jahr 2010.

Studierende (Bachelor) insgesamt nach Studiengängen	Anzahl	Frauenanteil	Ausländeranteil
Allgemeine Ingenieurwissenschaften	425	26,4 %	6,4 %
General Engineering Science	80	33,8 %	25,0 %
Bau- und Umweltingenieurwesen	281	44,8 %	11,0 %
Bioverfahrenstechnik	144	47,2 %	15,3 %
Energie- und Umwelttechnik	264	22,3 %	7,2 %
Verfahrenstechnik	166	34,9 %	13,9 %
Computational Informatics	51	19,6 %	23,5 %
Elektrotechnik	182	11,5 %	19,2 %
Informatik-Ingenieurwesen	144	12,5 %	18,8 %
Informationstechnologie	16	12,5 %	56,3 %
Maschinenbau	733	12,0 %	11,9 %
Mechatronik	59	1,7 %	11,9 %
Schiffbau	237	18,1 %	7,2 %
Logistik und Mobilität	84	38,1 %	8,3 %
<b>Gesamt</b>	<b>2866</b>	<b>23,2 %</b>	<b>12,0 %</b>



Studierende (M.Sc., Diplom, LA) insgesamt <sup>3</sup>	Anzahl	Frauenanteil	Ausländeranteil
Deutschsprachige Master-Studiengänge gesamt	339	26,55 %	16,22 %
- davon Master-Studiengänge / B	18	38,89 %	33,33 %
- davon Master-Studiengänge / E	61	13,11 %	24,59 %
- davon Master-Studiengänge / V	20	40,00 %	20,00 %
- davon Master-Studiengänge / M	70	28,57 %	12,86 %
- davon Master-Studiengänge / W	170	27,65 %	12,35 %
Internationale Master-Studiengänge	341	24,93 %	85,92 %
GTW / Hochschulübergreifend	412	49,03 %	2,67 %
Diplomstudiengänge	958	18,68 %	13,36 %
Hochschulübergreifend Wirtschaftsingenieur	528	18,18 %	11,55 %
<b>Studierende Gesamt (inkl. Bachelor – s. S.46)</b>	<b>5444</b>	<b>24,19 %</b>	<b>16,37 %</b>

<sup>3</sup> B = Bauingenieurwesen, E= Elektrotechnik und Informationstechnik, GTW = Gewerblich-Technische Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie.

Studierende in der Regelstudienzeit (WS)	2008	2009	2010
in den Studienfächern	2.907	3.181	3.442
in den Lehramtsstudiengängen (hochschulübergreifend)	256	223	330
hochschulübergreifend Wirtschaftsingenieurwesen	555	398	217
insgesamt	3.715	3.802	3.989

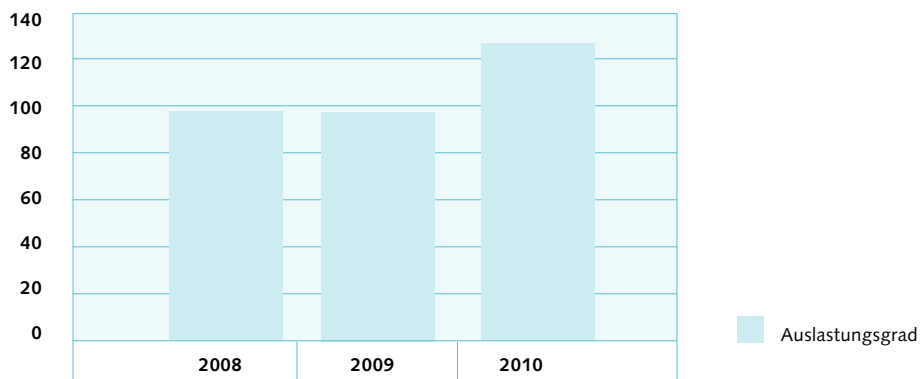
Studierende (Bachelor) nach Regelstudienzeit und Studiengängen	Anzahl	Frauenanteil	Ausländeranteil
Allgemeine Ingenieurwissenschaften	353	26,1 %	5,1 %
General Engineering Science	66	36,4 %	19,7 %
Bau- und Umweltingenieurwesen	254	45,3 %	11,0 %
Bioverfahrenstechnik	127	48,0 %	15,0 %
Energie- und Umwelttechnik	223	21,1 %	7,6 %
Verfahrenstechnik	148	35,1 %	12,8 %
Computational Informatics	51	19,6 %	23,5 %
Elektrotechnik	173	11,6 %	19,7 %
Informatik-Ingenieurwesen	128	13,3 %	18,0 %
Informationstechnologie	3	0,0 %	33,3 %
Maschinenbau	622	12,1 %	12,7 %
Mechatronik	59	1,7 %	11,9 %
Schiffbau	197	16,8 %	6,6 %
Logistik und Mobilität	84	38,1 %	8,3 %
<b>Gesamt</b>	<b>2488</b>	<b>23,3 %</b>	<b>11,7 %</b>

Studierende (M.Sc., Diplom, LA) nach Regelstudienzeit <sup>4</sup>	Anzahl	Frauenanteil	Ausländeranteil
Deutschsprachige Master-Studiengänge gesamt	321	27,10 %	13,71 %
- davon Master-Studiengänge / B	17	41,18 %	29,41 %
- davon Master-Studiengänge / E	60	13,33 %	23,33 %
- davon Master-Studiengänge / V	20	40,00 %	20,00 %
- davon Master-Studiengänge / M	67	29,85 %	11,94 %
- davon Master-Studiengänge / W	157	28,03 %	8,28%
Internationale Master-Studiengänge	251	25,90 %	87,25 %
GTW / Hochschulübergreifend	330	54,55 %	2,42 %
Diplomstudiengänge	382	22,51 %	8,12 %
Hochschulübergreifend / Wirtschaftsingenieur	217	23,04 %	9,22 %

<sup>4</sup>B = Bauingenieurwesen, E= Elektrotechnik und Informationstechnik, GTW = Gewerblich-Technische Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie.

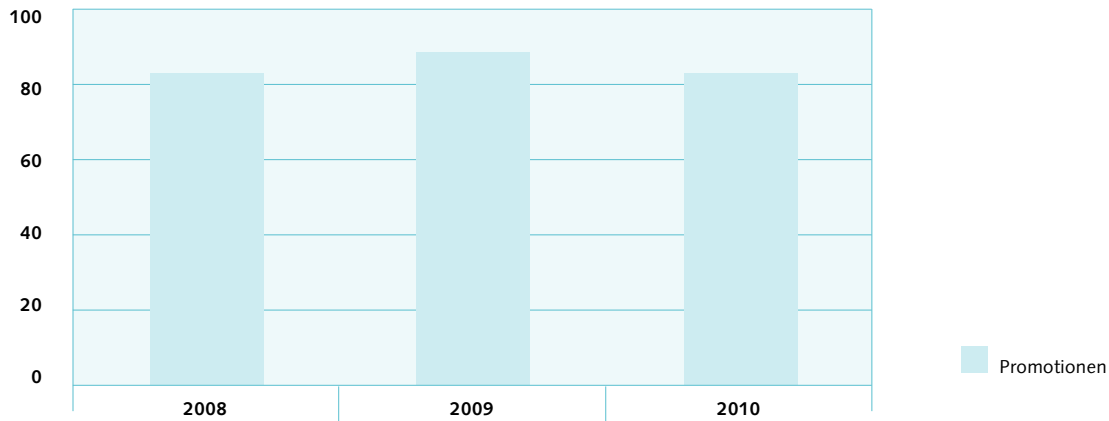
Prüfungen	2008	2009	2010
Erstprüfung von abgeschlossenen TUHH-Diplom- / BSc- / MSc-Arbeiten	541	566	341
Erstprüfung von abgeschlossenen TUHH-Studienarbeiten	474	453	476
Erstprüfung von abgeschlossenen Diplomarbeiten anderer Hochschulen	38	38	58
Erstprüfung von abgeschlossenen Studienarbeiten anderer Hochschulen	12	9	21

Relative Kennzahlen	2008	2009	2010
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit an der Gesamtzahl der Studierenden in %	77,7	77,2	73,3
Auslastungsgrad in %: Studienanfänger zu Studienanfängerplätzen gem. KapVO	98	98	128
Belastungsindikator in %: Studierende in der Regelstudienzeit zu Studienplätzen nach Flächenrichtwerten	134	137	144



PRODUKTGRUPPE 2: FORSCHUNG

	2008	2009	2010
Zahl der Promotionen	84	92	83
Frauenanteil in %	15,5	19,6	16,9
Zahl der Habilitationen	3	1	0
Frauenanteil in %	66,7	0	0

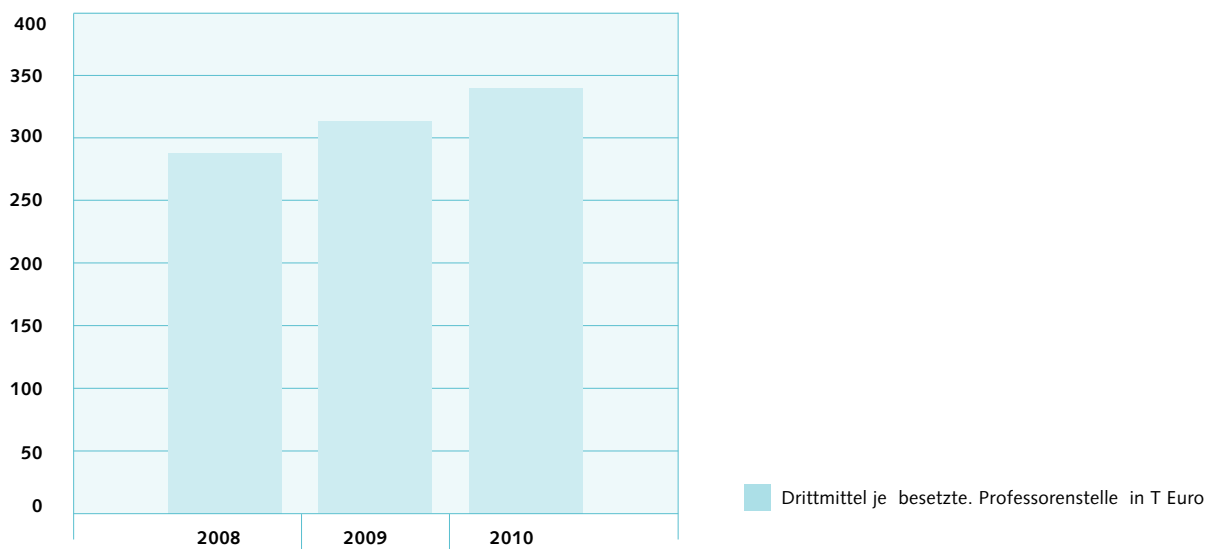
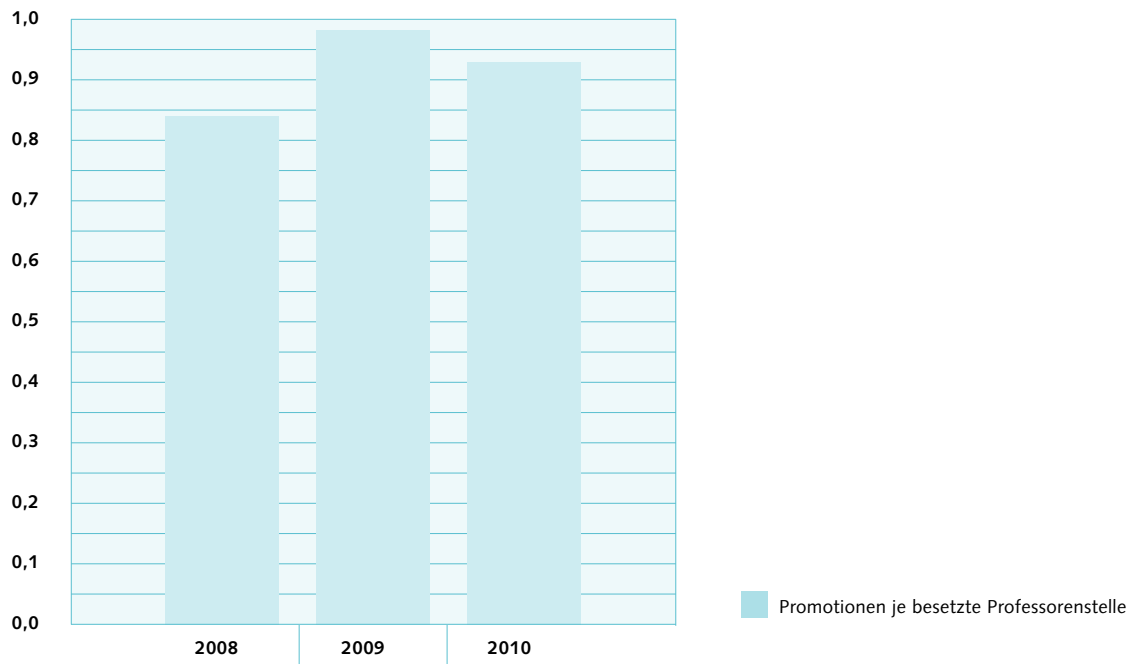


Studiendekanat <sup>5</sup> 2010	B	E	G	M	V	W	Gesamt
Zahl der Promotionen	14	27	2	22	13	5	83
Frauenanteil in %	21,5	7,5	0,0	18,2	23,1	40,0	16,9

Studiendekanat <sup>5</sup> 2010	B	E	G	M	V	W	Gesamt
Zahl der Promotionen je besetzte Professorenstelle	1,6	1,0	0,5	0,7	1,0	0,4	0,9

<sup>5</sup> B = Bauingenieurwesen, E= Elektrotechnik und Informationstechnik, GTW = Gewerblich-Technische Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie.

Relative Kennzahlen	2008	2009	2010
Zahl der Promotionen je besetzte Professorenstelle	0,89	0,97	0,90
Einnahmen aus Drittmitteln und sonstige zweckgebundene Einnahmen in Tsd. EUR je bes. Professorenstelle	290	323	349



Nachstehend sind Zahlen über Forschungsprojekte und Forschungsressourcen für die gesamte Hochschule aufgeführt.

Kennzahlen	2008	2009	2010
Anzahl der Drittmittel-Forschungsprojekte <sup>1</sup>	481	619	971
darunter nach Drittmittelherkunft			
– DFG	108	136	149
– BMBF, u.a. Ministerien	81	160	200
– EU	28	35	72
– weitere Förderung (z. B. VW-Stiftung, Fraunhofer-Gesellschaft, Arbeitsgemeinschaft Industrieller Forschungsvereinigungen)	123	127	138
– direkte Industrieförderung	141	161	412
Bewilligte Drittmittel in Tsd. EUR	30.135	62.905	28.748
Drittmiteleinnahmen in Tsd. EUR (inkl. TuTech Innovation)	27.309	30.647	33.521
– davon DFG in Tsd. Euro	4.659	4.769	5.611
Drittmittelbeschäftigte insgesamt (VZÄ)	291	328	405
– davon wissenschaftliche Mitarbeiter	254	297,5	370

<sup>1</sup> Geschäftsdaten TUHH und TuTech Innovation GmbH

## PRODUKTGRUPPE 3: TECHNOLOGIETRANSFER

### TuTech INNOVATION GMBH

<b>Kennzahlen</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>
Neu bewilligtes Auftragsvolumen im Verbund mit der TUHH (in T EUR)	10.322	17.203	8.901
Einnahmen in Verbindung mit den Arbeitsbereichen der TUHH (in T EUR)	12.062	13.025	10.741
Förderung im Rahmen des F&T Rahmenprogramms und anderer EU-Programme: bewilligte Anträge TUHH	9	8	8
Weiterbildungsveranstaltungen in Form von ein- bzw. mehrtägigen Seminaren und Kolloquien	155 / 3162 Teilnehmer	35 / 1300 Teilnehmer	47 / 2151 Teilnehmer
Beteiligung an Technologiemesen bzw. Ausstellungen	4	3	4
Organisation von Kongressen / Veranstaltungen	7	2	2



## WISSENSCHAFTLICHE INSTITUTE UND ARBEITSGRUPPEN DER TUHH 2010

### LEISTUNGEN

### ANZAHL IN DEN STUDIENDEKANATEN<sup>4</sup>

	B	E	G	M	V	W	Gesamt
Aktive Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen, Seminaren	46	215	30	347	218	109	965
– davon im Ausland	20	130	3	128	91	45	417
Mitwirkung an der Organisation wiss. Tagungen	9	59	7	46	30	14	165
Forschungskooperation mit öffentl. Fördereinrichtungen u. mit der Industrie	381	56	20	96	126	128	807
Wahrnehmung von Mitgliedschaften in Vorstands- bzw. Beiratsfunktionen							
– in wiss. Vereinigungen	6	21	0	39	29	31	126
– in Industrie Wirtschaft u. öffentl. Institutionen	3	9	8	32	16	13	81
Initiierung von Firmengründungen	0	1	0	0	0	0	1
Erfindungsmeldungen (incl. anteilig)	5	7	0	10	7	0	29
Erteilte Patente (HI)	0	0	0	1	0	0	1
Publikationen in wiss. Zeitschriften, Proceedings	43	209	6	184	84	54	580
Fachbücher	0	2	2	3	3	4	14
Herausgabe von Zeitschriften, Buchreihen, Tagungsbänden	5	11	2	10	11	22	61
Beiträge zu Fachbüchern	4	6	2	22	26	27	87
Von Dritten verliehene Preise an Mitglieder der Arbeitsbereiche	4	15	0	8	6	3	36
Von Dritten vergebene Stipendien an Mitglieder der Arbeitsbereiche	11	11	2	7	16	10	57
Aktive Messebeteiligung	2	2	4	14	6	3	31
Schulpatenschaften	5	18	9	16	5	0	53
Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen	2	2	0	4	0	9	17

<sup>4</sup> B = Bauingenieurwesen, E= Elektrotechnik und Informationstechnik, GTW = Gewerblich-Technische Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie.

