

Jahresbericht 2015

des Präsidiums
der Technischen Universität Hamburg



TUHH

Technische Universität Hamburg

Jahresbericht 2015

des Präsidiums
der Technischen Universität Hamburg

Inhalt

1. PRÄAMBEL	9
2. UNIVERSITÄTSENTWICKLUNG	10
2.1 STRATEGISCHE ZIELE	10
2.2 RAHMENVORGABEN UND HOCHSCHULFINANZIERUNG	11
2.3 STRUKTUR- UND ENTWICKLUNGSPLANUNG — MINT - EVALUATION	11
2.4 BAULICHE MASSNAHMEN UND ERWEITERUNG DER TUHH	12
3. LEHRE UND STUDIUM	12
3.1 BACHELOR-MASTER-STUDIENSYSTEM	12
3.2 QUALITÄTSVERBESSERUNG UND -SICHERUNG IN STUDIUM UND LEHRE	14
3.2.1 ZENTRUM FÜR LEHRE UND LERNEN (ZLL)	14
3.2.2 HAMBURG OPEN ONLINE UNIVERSITY	15
3.2.3 QUALITÄTSMANAGEMENT FÜR STUDIUM UND LEHRE/MODULARISIERUNG	16
3.2.4 LEHRE UND AKADEMISCHES CONTROLLING	17
3.2.5 HAMBURGER LEHRPREIS	17
3.3 TUNE - DAS INTEGRIERTE CAMPUS MANAGEMENTSYSTEM DER TUHH	19
4. FORSCHUNG UND TRANSFER	19
4.1 SCHWERPUNKTSETZUNG IN DER FORSCHUNG – QUERSCHNITTSDISZIPLINEN	19
4.2 FORSCHUNGSKOOPERATIONEN	21
4.2.1 HELMHOLTZ-ZENTRUM GEESTHACHT FÜR MATERIAL- UND KÜSTENFORSCHUNG (HZG)	21
4.2.2 DEUTSCHES ELEKTRONEN-SYNCHROTRON (DESY)	21
4.2.3 UNIVERSITÄTSKLINIKUM EPPENDORF (UKE)	22
4.2.4 HAMBURGER ENERGIEFORSCHUNGSVERBUND	22
4.2.5 EXZELLENZKOLLEG/KOOPERATIONSMODELL „WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT ALS TEAM“	23
4.2.6 KOOPERATION DR. FRIEDRICH JUNGHEINRICH-STIFTUNG UND TUHH	23

4.3	NEUE BERUFUNGEN UND BESETZUNGEN	24
4.4	DFG-FORSCHUNG	24
4.5	FORSCHUNGSFÖRDERUNG DURCH DEN BUND UND EUROPA	25
4.6	WISSENSCHAFTLICHER NACHWUCHS - GRADUIERTENAKADEMIE	25
4.7	INTERNATIONALE FORSCHUNGSVERNETZUNG – ALEXANDER VON HUMBOLDT-STIFTUNG (AVH)	26
4.8	INNOVATIONCAMPUS GREEN TECHNOLOGIES (ICGT) UND TUTECH INNOVATION	27
4.9	PATENTVERWERTUNG (PVA)	28
4.10	EXISTENZGRÜNDUNG - TUHH-STARTUP DOCK	28
5.	WISSENS- UND INFORMATIONSMANAGEMENT	29
6.	DIVERSITY MANAGEMENT, CHANCENGLEICHHEIT	32
7.	NORTHERN INSTITUTE OF TECHNOLOGY MANAGEMENT (NIT)	33
8.	HOCHSCHULBEZIEHUNGEN UND KOMMUNIKATION DER TUHH	34
9.	WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG	35
10.	NACHHALTIGKEIT	36
11.	INTERNATIONALISIERUNG	36
12.	TU & YOU: ALUMNI- UND STIFTERKULTUR AN DER TUHH	37
13.	BERICHTSWESEN	41
14.	STATISTIK	44
14.1	LEHRE	44
14.1.1	STUDIERENDE	44
14.1.2	STUDIENANFÄNGERINNEN UND STUDIENANFÄNGER	47
14.1.3	ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN/ABSCHLÜSSE	49
14.2	FORSCHUNG	51
14.3	TECHNOLOGIETRANSFER UND INTERNATIONALE KOOPERATIONEN	53
14.4	PERSONAL UND FINANZEN	56

Vorwort



Wir haben gemeinsam ein ereignisreiches wie gleichermaßen eindruckliches Jahr 2015 erlebt. Im Spiegel der Weltgeschehnisse ist dies kein Jahr wie jedes andere: Das Schicksal der Flüchtlinge, die auch direkt vor der Haustür der TUHH Schutz und eine neue Heimat suchen, berührt uns sehr und fordert unser Engagement. Die Technische Universität Hamburg ist eine weltoffene Hochschule, deren Lebendigkeit, Forschergeist und Neugier aus einem sich ergänzenden Zusammentreffen vieler Nationalitäten entsteht. Daraus erwächst die Stärke und Gemeinschaft, die wir an unserer TUHH bewahren werden und die für die Integration von besonderer Bedeutung ist. Viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und Studierende der TUHH engagieren sich mit einer Fülle von Aktivitäten ehrenamtlich für Flüchtlinge. Sie zeigen fast ganz im Stillen einen unglaublichen Einsatz, der mich mit großem Respekt und Dank erfüllt.

Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile. Diese Erkenntnis setzte sich auch bei einer der dringlichsten Aufgaben in diesem Jahr durch, das notgedrungen im Zeichen eines Sparkurses stand. Nur durch den Einsatz – und auch teilweise Verzicht – aller Hochschulangehörigen konnte hier erfolgreich gegengesteuert werden. Anhand eines 10-Punkte-Plans konnten wir eine Konsolidierung des Haushaltes erreichen, so dass wir nun eine gute Ausgangsbasis für die kommenden Jahre haben. Die TUHH ist und bleibt gut aufgestellt, um im bundesweiten Wettbewerb der Universitäten weiterhin erfolgreich zu bleiben und den Wissenschaftsstandort Hamburg zu stärken.

An die Erfolge in Forschung und Lehre im letzten Jahr haben wir nahtlos angeknüpft. So ist die erste Professur für IT-Sicherheit mit NXP im Exzellenzkolleg besetzt, das Zentrum für Hochleistungsmaterialien mit dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht eingerichtet worden und wieder wurde die Arbeit vieler durch zahlreiche Preise geehrt. Darüber hinaus freue mich über die hohe Drittmittelinwerbung, die wichtige und zukunftsorientierte Projekte ermöglicht.

Aber natürlich gehören in den Jahresbericht auch offene Themen. Unsere Universität erfreut sich einer steigenden Beliebtheit bei Studierenden und trotz der Fertigstellung des Ostflügels ist die Raumsituation an der TUHH ein großes Thema. Wir arbeiten daran, unsere Campusuniversität zu erweitern, damit wir in Forschung und Lehre noch sichtbarer werden. Ich wünsche mir, dass Sie sich alle weiterhin an Ihrer TUHH wohlfühlen und das Uni- und Campusleben mit Ihren Ideen, Projekten und Aktivitäten wie dem schon legendären Sommerfest, Konzerten oder Kunstausstellungen weiter bereichern und voranbringen.

Das neue Jahr bringt auch neue herausfordernde Aufgaben, die wir mit großem Taten-
drang angehen. Der Grundstein zur Modernisierung von Verwaltungsstrukturen und
-prozessen ist mit dem neuen Campusmanagementsystem TUNE bereits gelegt worden.
Hierdurch werden Informationen so dargestellt, dass Arbeitsabläufe schneller und klarer
erfassbar sind. Das Ziel ist, Studieninteressierten einen einfacheren Zugang zur TUHH zu
ermöglichen, und wir möchten, dass unsere Studierenden noch besser und unkomplizier-
ter ihr Studium durchlaufen. Wir werden diesen Veränderungsprozess mit zwei Millio-
nen Euro unterstützen. Im Dialog mit der Verwaltung werden wir noch modernere und
effizientere Strukturen etablieren können, um für die kommenden Aufgaben gerüstet zu
sein. Des Weiteren werden wir uns auch im kommenden Jahr für die weitere Entwicklung
der TUHH in allen Bereichen einsetzen und die Zusammenarbeit mit den Akteuren aus
Wirtschaft, Forschung und Politik weiter intensivieren.

Für die guten Gespräche und Begegnungen im vergangenen Jahr möchte ich mich im Na-
men des Präsidiums bei allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, den Studierenden, den
Alumni, den Mitgliedern des Hochschulrates und allen Freunden und Förderern herzlich
bedanken. Für 2016 wünschen wir uns, dass wir auch künftig den Erfolg der TUHH über
eine vertrauensvolle Zusammenarbeit gemeinsam vorantreiben.

A handwritten signature in black ink, reading "G. Antranikian". The signature is fluid and cursive, with a large initial "G" and a long, sweeping underline.

Prof. Dr. Dr. h.c. Garabed Antranikian
Präsident



1. PRÄAMBEL

Die FHH ist Wissenschaftsstadt – eine Vielzahl an Universitäten, Hochschulen und außeruniversitären Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen mit ihren attraktiven Studienangeboten und ihren Erfolgen in der Forschung belegen dies. Investitionen in die Wissenschaft lohnen sich, denn Hochschulen sind ein wichtiger Wirtschaftsfaktor.

Um die wirtschaftliche Bedeutung der Hochschulen und die daraus resultierenden positiven Effekte zu belegen, hatte die Landeshochschulkonferenz (LHK) bei DIW Econ, dem Beratungsunternehmen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), eine Studie in Auftrag gegeben. Demnach beläuft sich der von den betrachteten Hamburger Hochschulen ausgelöste Bruttowertschöpfungseffekt auf insgesamt 1.356 Millionen Euro im Jahr 2013 (inkl. verbundene Unternehmen). Dies entspricht einem Anteil von 1,4 Prozent am Bruttoinlandsprodukt in Hamburg sowie einem Beschäftigungseffekt von insgesamt 22.634 Erwerbstätigen. Diese Zahlen unterstreichen den Stellenwert der Hochschulen für die Hamburger Wirtschaft.

Die Gegenüberstellung der Grundfinanzierung der Hochschulen durch Landesmittel und der von ihnen angestoßenen regionalen Bruttowertschöpfung verdeutlicht, dass die Stadt für jeden in die Wissenschaft investierten Euro 1,9 Euro zurückerhält.

Die Diskussion um den Hochschulstandort und seine Finanzierung – u.a. Denkschrift „Aus Kenntnis und Verantwortung. Denkschrift zum Hochschulsystem und zur Hochschulpolitik in der Freien und Hansestadt Hamburg“ mündete in einer gemeinsamen Erklärung der Landeshochschulkonferenz (LHK) und der Senatorin für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung mit dem Titel „Gemeinsam für die Wissenschaft in Hamburg“, in der sich beide Parteien auf Grundzüge in der zukünftigen Zusammenarbeit einigten (Auszüge):

„Die in der Landeshochschulkonferenz zusammengeschlossenen Hochschulen Hamburgs und die Senatorin

für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung sind auf der Grundlage ihrer bisherigen Überlegungen und Gespräche übereingekommen, in der neuen Legislaturperiode das Hochschul- und Wissenschaftssystem der Freien und Hansestadt Hamburg mit vereinten Kräften gemeinsam weiterzuentwickeln.

Dies geschieht vor dem Hintergrund der aktuellen Herausforderungen und denen der kommenden Jahre. Dazu gehören unter anderem die mit der Grundgesetzänderung gegebenen neuen Möglichkeiten der Hochschulfinanzierung; geplante Wettbewerbe um Fördermittel des Landes, des Bundes und der Europäischen Union; der aktuelle Leistungsstand der Hochschulen.

Die Hochschulen nehmen ihre gesellschaftliche Verantwortung bewusst wahr, vor allem auch die berechtigten Erwartungen der Bürgerinnen und Bürger der Freien und Hansestadt Hamburg wie der Gesellschaft als ganzer. Wissenschaft und Forschung sind ebenso wie der Transfer der Arbeitsergebnisse in die Gesellschaft und Gründungsförderung Garanten für eine zukunftsfähige und wettbewerbsfähige Hansestadt.

Die Partner sind sich einig in dem Bemühen, den Sachdialog in den Mittelpunkt ihrer Kommunikation zu stellen, die Hochschulen entscheidungs- und wettbewerbsfähig sein zu lassen, ihre Autonomie weiterzuentwickeln und ihnen einen Raum zu schaffen, in welchem Forschung und Lehre sich ohne ständige Veränderungen der Rahmenbedingungen entfalten können.

Dazu gehört die auskömmliche Finanzierung ebenso wie ihre Orientierung an beiden Hauptaufgaben der Hochschulen, der Lehre und der Forschung. Deren Qualität soll künftig nicht vornehmlich quantitativ, sondern qualitativ bewertet werden. Dadurch wird die Zusammenarbeit mit außeruniversitären Einrichtungen erleichtert, gesellschaftlich relevante Forschung und Lehre gewürdigt, die Internationalisierung der Hochschulen gestützt und die Bildung der nachwachsenden Generation in den Blick genommen.“

Die aktuelle Finanzierung der Hamburger Hochschulen erfolgt entsprechend dem Hamburger Hochschulgesetz (HmbHG) über verbindliche Ziel- und Leistungsvereinbarungen (ZLV). Zu diesem Zweck haben die TUHH und die Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung (BWFG) auch für das Jahr 2015 eine ZLV abgeschlossen. Die ZLV konkretisiert die beiderseitigen Leistungszusagen auf der Basis einer längerfristigen Hochschulvereinbarung, die allerdings die unzureichende Anpassung der Hochschulbudgets um 0,88 % per anno in den kommenden Jahren bis 2020 vorsieht.

In der ZLV 2015 ist u. a. vereinbart worden, dass die Studienbedingungen weiter verbessert werden sollen und es ist eine Festlegung über die Anzahl der auszubringenden Bachelor- und Master-Studienplätze getroffen worden. An der TUHH ist der Master-Abschluss (M.Sc.) der Regelabschluss. Die ZLV regelt ferner die für die Aufgaben global zugewiesenen Haushaltsmittel, deren Aufteilung und die anzuwendenden Kennzahlen und Indikatoren.

Verschiedene Faktoren wie die gleichbleibende Steigerung des Budgets um 0,88 % bei deutlich steigenden Personalkosten, die Finanzierung von notwendigen Baukosten aus dem eigenen Budget sowie die Neubewertung der HSP-Mittel als Verbindlichkeiten gegenüber dem Bund haben dazu geführt, dass drastische Sparmaßnahmen ergriffen werden mussten. Hierzu wurde ein 10-Punkte-Plan zur Kostendämpfung an der TUHH entwickelt. Maßnahmen waren u.a. die Freihaltung vakanter Professuren für 3 - 5 Jahre, der grundsätzliche Verzicht auf die Nachbesetzung von C 3-Stellen, die Reduzierung von Innovationsmitteln für erfolgreiche DFG-Forschungsanträge an die Institute um 80%, die Aussetzung der Maßnahme, drittmittelstarke Institute zusätzlich zum/zur vorhandenen Oberingenieur/-in mit einer weiteren Stelle zur Koordination der Doktoranden/-innen auszustatten, der Verzicht auf die Koordination der Forschungsschwerpunkte oder die Reduzierung der Investitionsmittel der Institute um 20 %. Diese Maßnahmen beeinträchtigen die Entwicklung von Forschung und Lehre an der TUHH. Der Wissenschaftsrat stellt zur Finanzierung der Hochschulen fest, dass die Globalzuweisungen des Landes eine „verlässliche und auskömmliche Grundfinanzierung sicherstellen“

müssen und regt zielgerichtete Nachverhandlungen an. Die o.g. Gemeinsame Erklärung der Landeshochschulkonferenz (LHK) und der Senatorin für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung geht in diese Richtung.

Das Präsidium hat laut dem Hamburger Hochschulgesetz (HmbHG) jährlich einen Jahresbericht vorzulegen, zu dem der Akademische Senat der TUHH Stellung nimmt und der anschließend vom Hochschulrat entgegengenommen wird. Mit diesem Jahresbericht des Präsidiums legt die TUHH Rechenschaft über ihre Arbeit im Berichtsjahr 2015 ab.

Über die Erfüllung der in der ZLV vereinbarten Ziele berichtet die TUHH auch im Rahmen der Lageberichte, die Teile des Jahresabschlusses sind.

2. UNIVERSITÄTSENTWICKLUNG

2.1 STRATEGISCHE ZIELE

Im Hinblick auf die Universitätsentwicklung bestand im Berichtsjahr 2015 zwischen der Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung (BWFG) und der TUHH Konsens über die folgenden Eckpunkte:

- Bereitstellung eines bedarfsgerechten, qualitätsvollen Studienplatzangebotes einschließlich einer angemessenen Zahl an Master-Studienplätzen
- Verbesserung der Studienbedingungen durch Überarbeitung der Bologna-Maßnahmen mit dem Ziel der besseren Studierbarkeit und Anpassung an neue Entwicklungen
- Schärfung der Forschungsprofile durch Schwerpunktbildung, Aufbau international sichtbarer Exzellenzbereiche und Steigerung der Drittmittelakquisition
- Weiterentwicklung des Diversity Managements und Gender Mainstreamings
- Stärkung der internationalen Ausrichtung
- Verbesserung der Durchlässigkeit der Bildungsbereiche.

An diesen strategischen Zielsetzungen orientiert sich auch die Weiterentwicklung der TUHH.

2.2 RAHMENVORGABEN UND HOCHSCHULFINANZIERUNG

Nach Maßgabe der Beschlüsse der Hamburger Bürgerschaft sollten der TUHH für ihre Aufgaben in Forschung, Lehre und Technologietransfer 2015 für Betriebsausgaben und Investitionen Mittel in Höhe von 72,7 Mio. Euro zugewiesen werden. Diese Globalzuweisung setzt sich zusammen aus einem Grund- und einem Leistungsbudget; das Leistungsbudget wird mit Blick auf die erreichten Kennzahlen gemäß der ZLV abgerechnet. Für Investitionen in Maschinen und Anlagen können in 2015 rund 4,5 Mio. Euro eingesetzt werden.

Die TUHH ist weiterhin am Hochschulpakt 2020 beteiligt und hat wieder zusätzliche Studienanfängerplätze geschaffen. Zum Wintersemester 2015/2016 hat die TUHH eine Rekordzahl von insgesamt 2.077 Studierenden aufgenommen und damit die eigentliche Kapazität von 1.037 Bachelor- und 511 Master-Studienplätzen deutlich übertroffen.

Im Berichtsjahr sollten laut Plan/ZLV 630 Bachelor-Absolventen und 360 Master-Absolventen abschließen. Im Beobachtungszeitraum 1.10.2014 bis 30.09.2015 haben an der TUHH tatsächlich 1.194 Studierende, darunter 602 Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen und 30 Diplomandinnen und Diplomanden ihr Studium erfolgreich beendet. Dazu kommen 536 Master/MBA-Abschlüsse. Wird der hochschulübergreifende Studiengang Gewerblich-Technische Wissenschaften (50 Abschlüsse) hinzuge-rechnet, waren es mehr als 1.200 Abschlüsse. Damit hat sich die Zahl der Absolventeninnen und Absolventen im Vergleich zum Vorjahr nochmals leicht erhöht; die Vorgaben der ZLV wurden in diesem Bereich somit erfüllt.

2.3 STRUKTUR- UND ENTWICKLUNGSPLANUNG — MINT - EVALUATION

Im vom Hochschulrat beschlossenen Struktur- und Entwicklungsplan 2013-2018 sind die nachstehenden

Leitlinien formuliert, um im Wettbewerb auch künftig bestehen zu können:

- Fokussierung der TUHH Forschungsaktivitäten auf die globalen gesellschaftlich-technischen Herausforderungen und die Bedürfnisse der Metropolregion mit dem Ziel, Stärken auszubauen und die Visibilität der TUHH zu erhöhen.
- Modernisierung der Lehre durch Einführung neuer didaktischer Methoden (z.B. Projekt-basiertes Lernen, PBL) sowie durch die Modularisierung von Studiengängen mit dem Ziel einer kompetenzorientierten Lehre an der TUHH.
- Positionierung der TUHH als Gründeruniversität, um den Technologietransfer durch Unternehmensgründungen zu stärken und damit weiteren Wohlstand und Arbeitsplätze in der Region zu generieren.
- Den schrittweisen Ausbau der TUHH zu einer nachhaltigen Universität. Dabei soll das Prinzip der Nachhaltigkeit in allen Kernbereichen der Universität, also der Forschung, der Lehre und der Verwaltung langfristig umgesetzt werden.

Große Bedeutung für die künftige Struktur- und Entwicklungsplanung werden die Ergebnisse der Begutachtung des MINT-Bereichs haben. Die FHH hatte den Wissenschaftsrat gebeten, den MINT-Bereich (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technikwissenschaften) des Hochschulsystems in Hamburg zu untersuchen und insbesondere die Schwerpunktsetzungen der vier betroffenen staatlichen Hochschulen in den MINT-Fächern in Forschung und Lehre inhaltlich zu betrachten und zu plausibilisieren. Zur Vorbereitung der Begehung durch die Gutachtergruppe des Wissenschaftsrates hat die TUHH einen umfangreichen Selbstbericht erstellt, der dem Wissenschaftsrat fristgerecht zugestellt worden ist. Die zweitägige Begehung selbst fand im April 2015 statt.

Hervorgehoben in dem im Januar 2016 vorgelegten Gutachten werden die hohe Innovationskraft, der erfolgreiche Technologietransfer und die besondere Interdisziplinarität von Forschung und Lehre. Potenzial zur weiteren Verbesserung in der Forschung wird in einer stärkeren Fokussierung gesehen und die interne Hochschulsteuerung

sollte nachjustiert und förderlicher für eine strategische Entwicklung aufgestellt werden. Die TUHH betreibt mit der Graduiertenakademie für Technologie und Innovation eine sehr gute Nachwuchsförderung; das Exzellenzkolleg, an dem zunächst sechs Juniorprofessuren angesiedelt sind, wird als ein vielversprechendes Konzept dargestellt. Die Empfehlungen des Wissenschaftsrates zur Weiterentwicklung der MINT-Bereiche an den Hochschulen des Landes Hamburg sind nachzulesen unter www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5085-16.pdf.

2.4 BAULICHE MASSNAHMEN UND ERWEITERUNG DER TUHH

Weiter wachsende Studierendenzahlen (Hochschulpakt) und Erfolge in der Forschung führen zu Engpässen und erfordern weitere bauliche Maßnahmen sowie die Erneuerung der Infrastruktur

Ostflügel

Der Ostflügel des Hauptgebäudes konnte im März 2015 bezogen und im Beisein von Frau Senatorin Katharina Fegebank offiziell eingeweiht werden. Den Studierenden stehen weitere 800 qm u.a. für eine multifunktionale Werkstatt und ein kleines Café zur Verfügung. Mit dem Bezug des Ostflügels ist das 2012 umgebaute Hauptgebäude der TUHH Am Schwarzenberg-Campus 1 nun komplettiert.

Gebäude Q (Am Irrgarten 3-9)

Das Gebäude Q, als Erweiterung des Campus, konnte wie geplant Anfang Februar 2015 in die Nutzung der TUHH übergehen. Die vorgesehenen Flächen bspw. für studentisches Lernen wurden und werden gut angenommen; die Räumlichkeiten sind inzwischen vollständig vergeben und belegt.

Zentrum für Studium und Promotion

Das Kickoff-Gespräch für die Planungen fand Ende März 2015 statt. Der Bauantrag für das dreigeschossige Gebäude, der sich in der Kubatur weitestgehend an dem bereits genehmigten Vorbescheid orientiert, wurde im Dezember desselben Jahres eingereicht. Mit der Genehmigung wird bis Ende April 2016 gerechnet. Nun muss auf Grundlage

der im November 2015 erstellten Haushaltsunterlage Bau ermittelten Kosten eine Drucksache erstellt und von der Bürgerschaft bewilligt werden. Mit dem Baubeginn ist im Herbst 2016 zu rechnen.

Elektronenmikroskopie

Zur Unterstützung der Forschung ist die Elektronenmikroskopie der TUHH mit neuen Großgeräten mit einem Aufwand von ca. 3.5 Mio. Euro modernisiert worden, u.a. ist ein Transmissionselektronenmikroskop (TEM) neu angeschafft worden. Untergebracht worden sind die neuen Gerätschaften im Gebäude H unterhalb des Audimax I. Die damit verbundenen Bauinvestitionen (erhebliche Umbaumaßnahmen) wurden im Herbst 2015 begonnen; die neuen Großgeräte konnten fristgerecht Anfang Februar 2016 in den hergerichteten Räumlichkeiten aufgestellt werden.

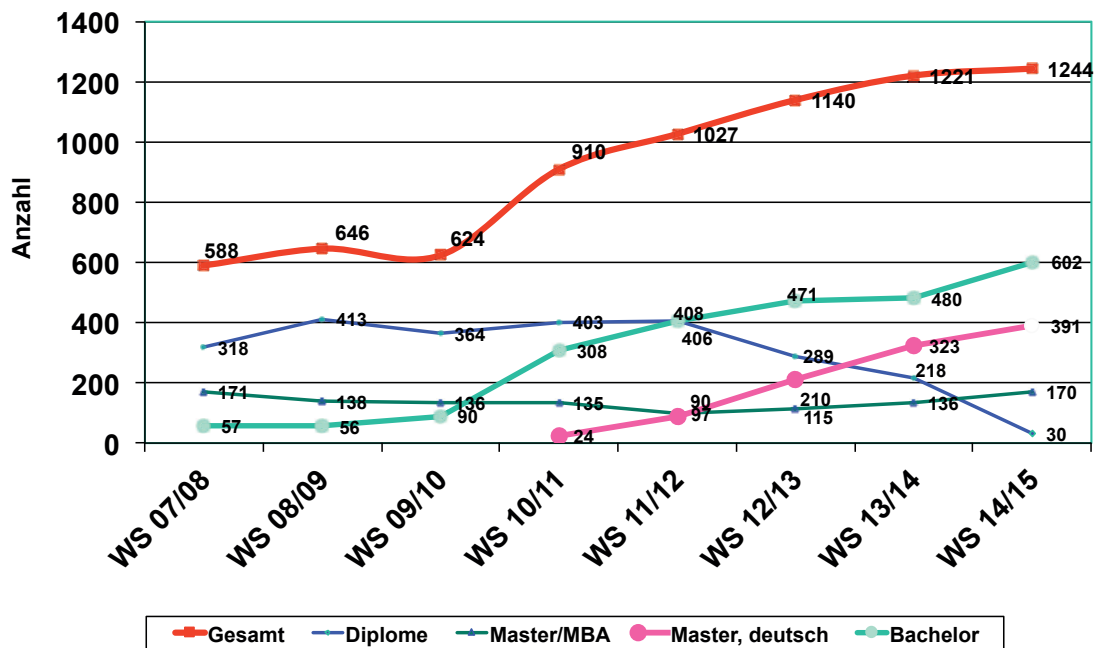
3. LEHRE UND STUDIUM

3.1 BACHELOR-MASTER-STUDIENSYSTEM

Die TUHH hat ihr Studienangebot im Master-Bereich um einen neuen materialwissenschaftlichen Studiengang ausgebaut. Vom Atom bis zum Bauteil: die TUHH bietet den deutschlandweit ersten Studiengang Materialwissenschaft (M.Sc.) mit Schwerpunkt Multiskalige Materialien an. Er richtet sich an Bachelor-Absolventen der Ingenieurwissenschaften, Physik oder Chemie. Der viersemestrige, forschungsorientierte Studiengang ist im Wintersemester 2015 gestartet worden.

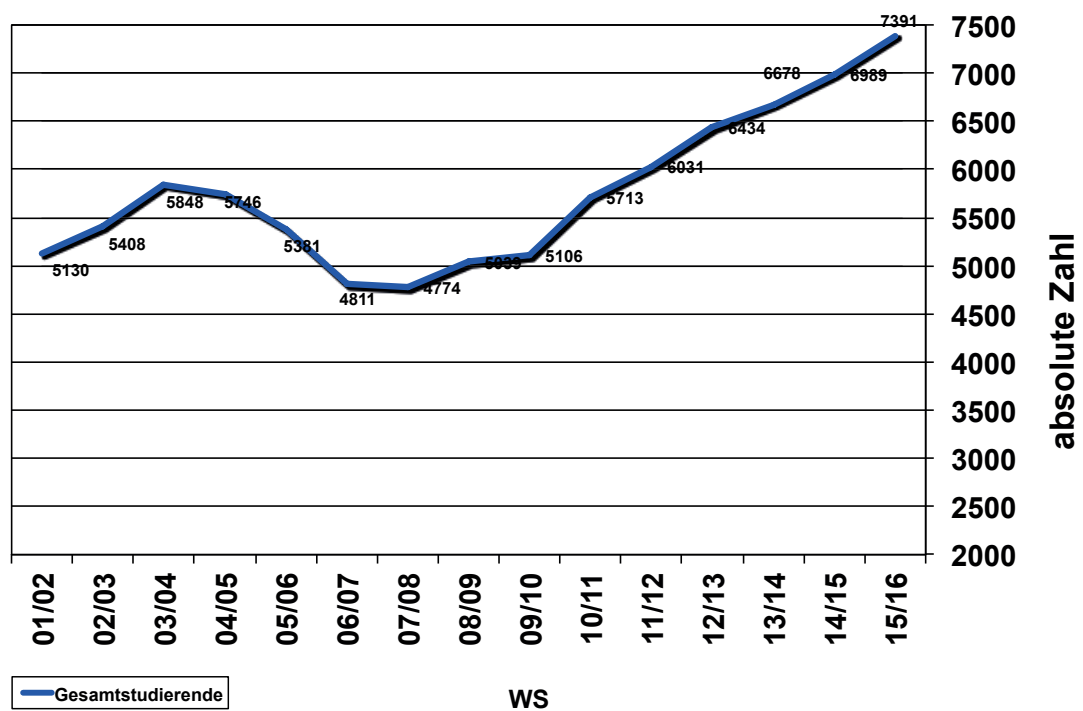
Ob klassische Werkstoffe oder Nano- und Hybridmaterialien: Werkstoffe sind der Motor für innovative industrielle Produktentwicklungen. Sie steigern die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und verringern durch ressourcenschonende Wirkungen die Umweltbelastung. Dafür entwickeln Materialwissenschaftler neue Materialkonzepte in aktuellen Schlüsselfeldern wie der Energiespeicherung und -umwandlung, dem strukturellen Leichtbau oder sie verbessern existierende Werkstoffe und passen sie an die ständig wechselnden Anforderungen des globalen Wettbewerbs an. Materialwissenschaftler kennen die

Absolventen- und Abschlusszahlen (nach Studienjahren, WS+SS; inkl. GTW)



Lehramtsabschlüsse (50) in den Gewerblich-Technischen Wissenschaften in der Gesamtzahl integriert sowie Doppelqualifikationen (NIT).

Entwicklung der Studierendenzahlen (Studierende insgesamt, inkl. Beurlaubte, Promotionsstudierende und Austauschstudierende)



komplexen Auswirkungen von Struktur, Zusammensetzung, Verarbeitungsschritten und den Umwelteinflüssen auf das Verhalten von Werkstoffen im praktischen Einsatz.

Auch bedingt auch durch die im Rahmen des Hochschulpaktes vereinbarte Überlast konnte die TUHH zum Beginn des Wintersemesters 2015/2016 so viele Studierende wie noch nie begrüßen: 2.077 Studierende haben sich in die Bachelor- und Master-Studiengänge eingeschrieben. Damit waren die Studienplatzkapazitäten insgesamt mit 134 % mehr als deutlich ausgelastet, wobei bei dieser Betrachtung die an der TUHH eingeschriebenen Studierenden der hochschulübergreifenden Studiengänge keine Berücksichtigung finden. Diese Überlast führt zu Engpässen hinsichtlich der bestehenden Infrastruktur und zu hohen Belastungen bei Studierenden und Lehrenden.

Für die Bachelor-Programme der TUHH haben sich 1.398 Studienanfängerinnen und -anfänger eingeschrieben. Mit diesem wiederum sehr guten Zuspruch hat die TUHH in diesem Angebotssegment eine Auslastung von 135 % erreicht. Stark nachgefragt – gemessen an den Kapazitäten – bei den Bachelor-Studiengängen waren wieder der Studiengang „Computer Science“ mit 264 % gefolgt von den Studiengängen „Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen“ und „Logistik und Mobilität“ (Auslastung von 199 bzw. 190 %). Der „Maschinenbau“ mit einer Auslastung von 164 % war wie in den Vorjahren von der Gesamtanzahl her gesehen besonders nachgefragt: 386 Studienanfängerinnen und Studienanfänger waren zu verzeichnen. An zweiter Stelle folgt der Studiengang „Bauingenieur- und Umweltingenieurwesen“ mit 193 neuen Studierenden.

458 Studierende schrieben sich für deutschsprachige Master-Studiengänge ein. Eine hohe Auslastung hat hier der Studiengang „Logistik, Infrastruktur und Mobilität“ zu verzeichnen neben dem Studiengang „Energie- und Umwelttechnik“. Für das englischsprachige Master-Angebot schließlich konnten insgesamt 221 besonders qualifizierte Studierende für ein Studium an der TUHH gewonnen werden; die Studienplatzkapazitäten in diesem Segment waren mit 164 % aufgrund der hohen Nachfrage ebenfalls sehr gut in Anspruch genommen.

3.2 QUALITÄTSVERBESSERUNG UND -SICHERUNG IN STUDIUM UND LEHRE

3.2.1 ZENTRUM FÜR LEHRE UND LERNEN (ZLL)

Das Zentrum für Lehre und Lernen (ZLL) ist das hochschul- und fachdidaktische Zentrum der TUHH. Es berät Lehrende der TUHH zur forschungs- und kompetenzorientierten Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen. Das ZLL bietet zudem ein Weiterqualifizierungsprogramm für Lehrende an, wirkt an einer Vielzahl lehrbezogener Prozesse mit und verantwortet unterschiedliche lehrbezogene Einzelprojekte. Es setzt so das Anliegen der TUHH um, Lehren und Lernen auf die Anforderungen der Ingenieurbildung im 21. Jahrhundert auszurichten. Das Zentrum steht in der Gesamtverantwortung des Vizepräsidenten Lehre.

Das inzwischen in der TUHH sehr gut etablierte Verfahren der „Calls“ für Lehrinnovationen wurde 2015 fortgesetzt. Hier haben Professorinnen und Professoren halbjährlich die Möglichkeit, Vorschläge zur Neugestaltung ihrer Lehrveranstaltungen und Module beim ZLL einzureichen. Die im Rahmen der Calls genehmigten Lehrinnovationsprojekte werden dann durch eine mehrmonatige Förderung mit wissenschaftlichen Mitarbeiterstellen und in gemeinsamer Arbeit von Instituten und ZLL-Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern realisiert. Inzwischen wurden 110 Lehrinnovationsprojekte bewilligt oder bereits umgesetzt, wobei über 2/3 der TUHH-Institute beteiligt waren – ein starker Hinweis auf die Breitenwirkung, den der Lehrinnovationsprozess an der TUHH erreicht hat.

Auch in seinen anderen Arbeitsbereichen erreichte das ZLL 2015 sehr gute Erfolge. Das vom ZLL koordinierte „Interdisziplinäre Bachelor-Projekt“, in dem Erstsemester-Studierende u. a. Algenreaktoren und Luftschiffsteuern entwerfen, ist im Jahr 2015 erneut gewachsen und verzeichnete in diesem Jahr 132 Bewerbungen. Die erweiterte Studieneingangsphase mytrack durchlief 2015 in der Elektrotechnik ihre ersten beiden Pilotsemester und konnte nun auch für weitere Studierendengruppen geöffnet werden. Großer Nachfrage erfreuen sich auch weiterhin die vom ZLL eingerichtete Studierendenwerkstatt sowie das LearnING Center, in dem Studierende von

speziell geschulten Tutorinnen und Tutoren beim Lernen für die Grundlagenfächer begleitet werden. Das LearnING Center verfügt dabei seit dem Sommersemester 2015 über eigene Räume im Gebäude Q.

Vom ZLL wurde auch in diesem Jahr wieder eine große Zahl von Lehrenden – einschließlich der Tutorinnen und Tutoren – in hochschul- und fachdidaktischen Workshops weiterqualifiziert. Ein neues Konzept ist hier die Weiterqualifizierung in einer intensiven Reihe zum „Forschenden Lernen“, die sich besonders an neue wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter richtet. In mehreren Veranstaltungen nehmen sie den Begriff des Forschenden Lernens auch insofern auf, dass sie eigene Lehrveranstaltungen systematisch und forschend genauer untersuchen und so am eigenen Beispiel Erkenntnisse darüber erlangen, wie sich studentisches Lernen verbessern und die Hochschullehre effizient gestalten lässt.

Ein zweites neues Projekt am ZLL ist die Mitarbeit am Aufbau der „Hamburg Open Online University“ (HOOU). Die HOOU ist die Vision einer neuen Form von Lernen: problembasiert, gemeinschaftlich, mediengestützt. Das ZLL ist an der TUHH für den Bereich der „Digitalen Qualifizierung“ zuständig, d. h. für die Weiterqualifizierung der Lehrenden, die dabei in der Regel eng mit der Umsetzung eines konkreten HOOU-Projekts verbunden wird (siehe auch Abschnitt 3.2.2).

Das ZLL ist zu einem erheblichen Anteil aus Mitteln des „Qualitätspakt Lehre“ finanziert. Im Juni 2015 beantragte die TUHH die Fortsetzung der Förderung aus diesem von Bund und Ländern gemeinsam getragenen Programm. Aus diesem Grund wurde das ZLL im Frühjahr gründlich im Hinblick auf seinen bisherigen Erfolg evaluiert, wobei u. a. lehrbezogene Kennzahlen der TUHH herangezogen sowie Lehrende und Studierende der TUHH befragt wurden – durchweg mit sehr positiven Ergebnissen, was die Akzeptanz und Wirkung der ZLL-Maßnahmen anbetrifft. Die Erhebungen haben gezeigt, dass das ZLL sich inzwischen fest in der TUHH etabliert hat.

Der Antrag der TUHH (mit einem Gesamtvolumen von 4,7 Mio. Euro) wurde dementsprechend im November 2015 durch das von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) eingesetzte Gutachtergremium positiv

begutachtet und zur weiteren Förderung ausgewählt. Die Arbeit des ZLL kann so bis zum Jahr 2020 nahtlos fortgeführt werden.

Bemerkenswert ist das ausgezeichnete Zeugnis, das der Wissenschaftsrat in seinem 2015 erarbeiteten Gutachten über die MINT-Bereiche der staatlichen Hamburger Hochschulen dem ZLL ausgestellt hat. „Besonders das Zentrum für Lehre und Lernen ist vorbildlich mit Blick auf die Qualitätssicherung der Lehre“, so der Wissenschaftsrat. Es sei eine „hervorragende Einrichtung“, im Bereich der Studieneingangsphase seien die Maßnahmen „beispielgebend“. Insgesamt sei die Innovationskraft in der Lehre eine der größten Stärken der TUHH.

3.2.2 HAMBURG OPEN ONLINE UNIVERSITY

Die Hamburg Open Online University (HOOU) zielt darauf ab, einen digitalen Raum zu schaffen, in dem sich unterschiedlichste Personengruppen treffen können, um an interdisziplinären, hochschulübergreifenden Projekten auf akademischen Niveau zusammenarbeiten zu können. Dabei steht die Öffnung der Inhalte, im Sinne Open Educational Resources (OER) für neue Zielgruppen, die Wissenschaftlichkeit der Lernarrangements sowie die Kollaboration und Lernendenorientierung im Vordergrund. Die TUHH engagiert sich in allen relevanten Gremien des Projekts. Dazu zählt die Lenkungsgruppe, die sich aus Vertretern aller Hochschulen, der Senatskanzlei und der BWFG zusammensetzt. Prof. Dr. Sönke Knutzen, Vizepräsident Lehre, leitet zusammen mit Dr. Marc Göcks vom MMKH, die Expertengruppe „Plattform und Konzeption“. Diese Expertengruppe befasst sich im Wesentlichen mit der Erhebung und Verdichtung der didaktisch-konzeptionellen und technischen Anforderungen aller in der HOOU entwickelten Lernarrangements sowie der Umsetzung einzelner prototypischer Lernarrangements. Die TUHH stellt von den aktuellen 55 Lernarrangements, sogenannten „Early Birds“, insgesamt 10. Diese kommen sowohl aus verschiedenen Instituten der TUHH, als auch aus der TUBib und aus Studierendengruppen. Einzelne „Early Birds“ reagieren auch auf die aktuellen Herausforderungen der Flüchtlingskrise und versuchen Ansätze zu entwickeln, die die Ursachen von Flüchtlingskrisen bekämpfen, aber auch

Handlungsoptionen erarbeiten, wie mit Flüchtlingen im deutschen Bildungskontext umgegangen werden kann. Auf dem Weg vom Design zur Umsetzung der Lernarrangements werden die Initiatoren durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts für Technische Bildung und Hochschuldidaktik, des Zentrums für Lehre und Lernen sowie des Rechenzentrums betreut und unterstützt. Regelmäßig werden die wichtigsten Umsetzungsschritte auf dem HOOU-Blog unter www.hoou.de veröffentlicht und der breiten und interessierten Öffentlichkeit so transparent gemacht. Neben der Arbeit an der Schnittstelle zwischen didaktischer Konzeption von Lernszenarien und technischen Tools und Umsetzungsmöglichkeiten, engagiert sich die TUHH in der Expertengruppe „Digitale Qualifizierung“ (DQ) und „Open Educational Ressources“ (OER). Die Digitale Qualifizierung zielt im Sinne des Deutschen Qualifikationsrahmens (DQR) auf Kenntnisse, Fertigkeiten, Sozialkompetenz und Selbstständigkeit ab. Die Erreichung dieser Ziele wird durch ein umfassendes Qualifikationskonzept gewährleistet, welches im Sinne von Methodenvielfalt und Lernendenorientierung verschiedene Bausteine zur Digitalen Qualifizierung berücksichtigt. Zu diesen zählen u.a. interaktive Workshops sowie eine intensive prozessbegleitende mediendidaktische Beratung und Qualifizierung. In den kommenden Monaten wird anvisiert, nachhaltige Strategien einer mediengestützten, offenen Lehre für die TUHH zu entwickeln und somit die Rückwirkung des gesamten HOOU-Projektes in der TUHH auch langfristig verankern zu können.



3.2.3 QUALITÄTSMANAGEMENT FÜR STUDIUM UND LEHRE/MODULARISIERUNG

Das strategische Qualitätsmanagement in der Lehre fokussierte im Berichtsjahr hauptsächlich auf die Reakkreditierung von Studiengängen, die Akkreditierung von noch nicht akkreditierten Studiengängen sowie den Nachjustierungen des Modularisierungsprozesses aus

dem vorigen Jahr. Das im Jahr 2012 angestoßene Projekt „Modularisierung“ wurde im Berichtsjahr erfolgreich weitergeführt. Das Projekt umfasste die flächendeckende Umstrukturierung aller Studiengänge der TUHH, mit dem Ziel einer einheitlichen Studiengangsstruktur. Damit einher ging die durchgängige Modularisierung mit einheitlichen Modulgrößen zur Vereinfachung der Austauschbarkeit der Module zwischen den Studiengängen der TUHH sowie die Verbesserung der inhaltlich-didaktisch sinnvollen Anordnung von Veranstaltungen als „Lernpakete“ innerhalb eines Moduls. Im Zuge des Projekts wurden während des Berichtsjahres im Studiendekanat Maschinenbau alle Master-Studiengänge („Energietechnik“, „Flugzeug-System-technik“, „Mechatronik“, „Mediziningenieurwesen“, „Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion“, „Schiffbau und Meerestechnik“, „Theoretischer Maschinenbau“, „International Production Management“ sowie der Joint-Master-Studiengang „Ship and Offshore Technology“) auf modularisierte Studienpläne umgestellt. Die Studienpläne wurden zu Beginn des Berichtsjahres beschlossen und sind für die Anfängerkohorte des Wintersemesters 2015/2016 in Kraft getreten. Damit sind seit diesem Berichtsjahr alle Studiengänge der TUHH modularisiert.

In der weiteren Umsetzungsphase werden kleinere Nachjustierungen durchgeführt, der Fokus liegt zukünftig jedoch auf der vollständigen Umstellung von Teilprüfungen auf eine einzige abschließende Prüfung je Modul (Modulprüfung).

Bei den Reakkreditierungen wurde das Verfahren der Studiengänge Elektrotechnik, Computer Science und Informatik-Ingenieurwesen nach Auflagenerfüllung erfolgreich zu Ende geführt. Diese Studiengänge sind jetzt bis 2020/2021 zertifiziert.

Vorangeschritten sind auch die Reakkreditierungsverfahren von Studiengängen in den Studiendekanaten Verfahrenstechnik, Bauwesen und Maschinenbau sowie des Bachelor- und Masterstudiengangs „Energie- und Umwelttechnik“ (Gemeinsame Kommission der Studiendekanate). Alle diese Studiengänge wurden mit nur wenigen Auflagen akkreditiert. Die Erfüllung dieser Auflagen ist in der Umsetzung, so dass auch diese Studiengänge bis 2020/2021 zertifiziert sein werden.

Von den bisher nicht akkreditierten Studiengängen der TUHH wurden der Bachelor-Studiengang Mechatronik sowie der dazu konsekutive internationale Master-Studiengang Mechatronics erstmalig akkreditiert. Es gab nur eine Auflage, deren Erfüllung im Jahr 2016 erfolgen wird. Eingeleitet worden sind im Berichtsjahr die Reakkreditierung der internationalen Master-Studiengänge und die Erstakkreditierung der Studiengänge Logistik und Mobilität(B.Sc.) sowie Logistik, Mobilität und Infrastruktur (M.Sc.).

Festzuhalten ist, dass am Ende des Berichtsjahres damit 33 von 43 Studiengängen akkreditiert waren.

3.2.4 LEHRE UND AKADEMISCHES CONTROLLING

Die Qualitätssicherung in Studium und Lehre unterstützt das Akademische Controlling durch eigene Datenerhebungen und Befragungen von Studierenden, Absolventen und Lehrenden.

Ein wichtiges Instrument stellt dabei die studentische Lehrveranstaltungsbewertung dar, die bisher mit Hilfe eines Papierfragebogens durchgeführt wurde. Im Wintersemester 2015/16 wurde mit CheckING ein neues Onlineverfahren im Rahmen einer Pilotphase eingeführt. Damit verbunden ist ein neues fachliches und methodisches Konzept, welches u.a. eine Anpassung der Lehrevaluation an den Lehr-/Lernzielen, sowie eine stärkere Orientierung am Kompetenzzuwachs der Studierenden vorsieht. Damit wird die Feedback-Funktion von Lehrevaluationen an der TUHH verbessert und - durch die Abschaffung des bisherigen Pen&Paper-Verfahrens - ein modernes und ressourcenschonendes Evaluationssystem geschaffen.

Die Befragung des Jahrganges 2013 im Rahmen der KO-AB-Absolventenstudie konnte mit einem hohen Rücklauf von 46 % aller Absolventen beendet werden. Die vorliegenden Ergebnisse ermöglichen damit eine Einschätzung über die aktuelle berufliche Situation der Absolventen in den ersten Jahren nach Studienabschluss und geben Einblicke inwieweit Studienangebote und -bedingungen auf die Anforderungen des Berufslebens vorbereiten. So gehen beispielsweise etwa 80 Prozent aller Master-Absolventen rund eineinhalb Jahre nach ihrem Abschluss

einer regulären Beschäftigung nach - 30 Prozent der Master-Absolventen bleiben als Promovierende der Wissenschaft erhalten. Unter den Befragten mit Bachelor-Abschluss entscheiden sich über zwei Drittel für ein Aufbaustudium (z.B. Master).

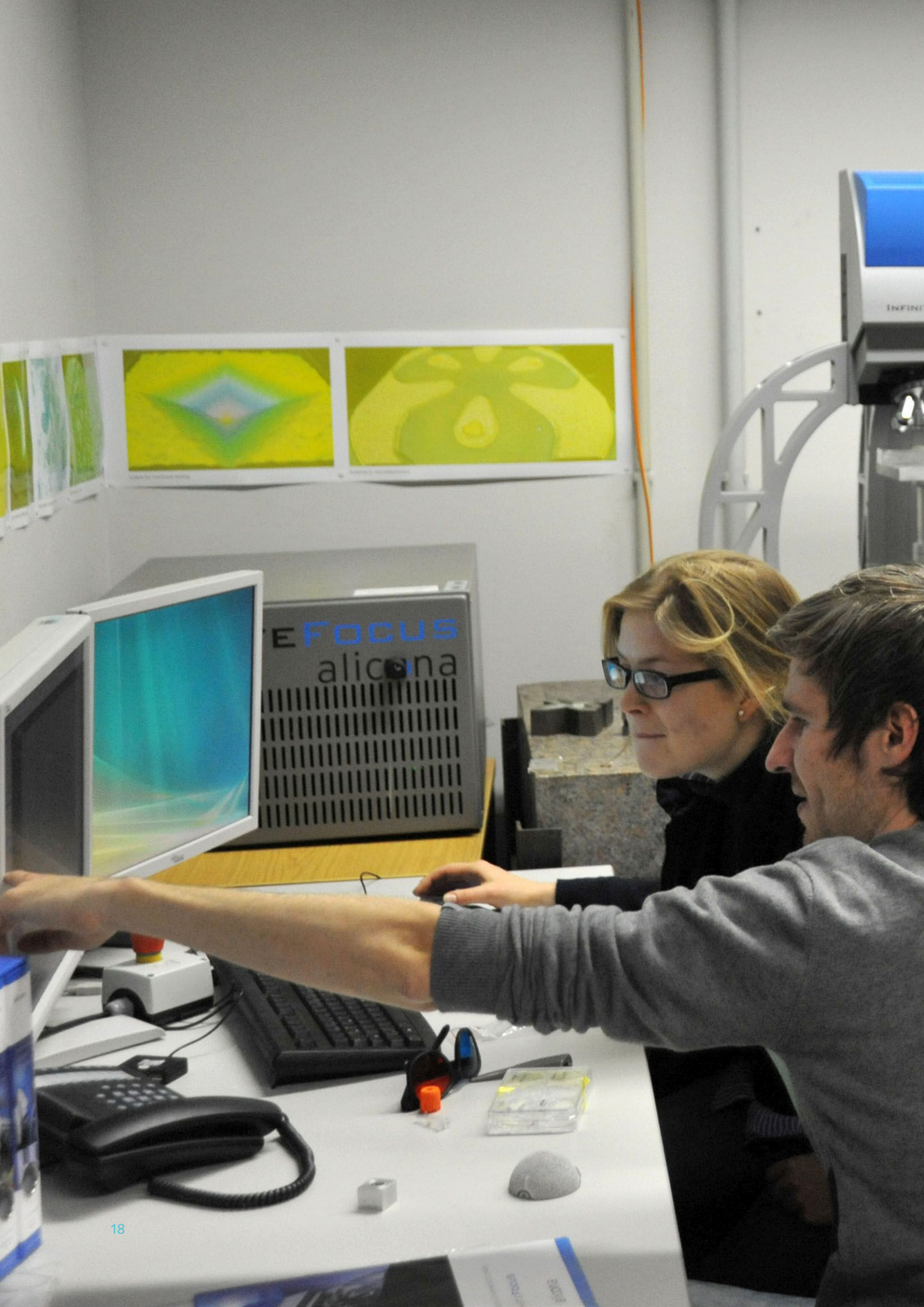
Die weitere Befragung auch der nächsten beiden Absolventenjahrgänge ermöglicht eine kontinuierliche Beobachtung des Berufseinstiegs der Absolventinnen und Absolventen. Die Ergebnisse fließen in die Arbeit der Studiendekanate und Fachbereiche der TUHH ein.

Die amtliche Hochschulstatistik steht durch die aktuelle Novelle des Hochschulstatistikgesetzes vor zahlreichen Veränderungen. Neben Merkmalerweiterungen u.a. in der Studierendenstatistik gehört die Einführung einer Promovierendenerhebung zu den wichtigsten Neuerungen, die auch im TUHH-internen Melde- und Berichtswesen zu umfangreichen Neuorganisationen von Datenverarbeitungsprozessen führen wird.

3.2.5 HAMBURGER LEHRPREIS

Zum siebten Mal zeichnete der Hamburger Senat die Arbeit herausragender Hochschullehrerinnen und -lehrer mit dem Hamburger Lehrpreis aus. Damit werden innovative Lehrleistungen von Professorinnen und Professoren, Dozentinnen und Dozenten sowie wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der sechs staatlichen Hamburger Hochschulen prämiert. Vorgeschlagen werden die potentiellen Preisträger dabei ausschließlich durch die Studierenden. Eine Jury, die an der TUHH aus dem Vizepräsidenten für Lehre und Studium, zwei Professoren und zwei Studierendenvertretern besteht, wählt dann aus den Vorschlägen einen Preisträger aus. Der Preis ist mit 10 T Euro dotiert.

Prof. Dr.-Ing. Dieter Krause, Institut für Produktentwicklung und Konstruktionstechnik, und Gregor Beckmann, wissenschaftlicher Mitarbeiter am selben Institut, erhielten gemeinsam den Hamburger Lehrpreis. Die Preisträger haben den Preis für die Umsetzung verschiedener neuer Lehrmethoden und Verbesserungsmaßnahmen in der Konstruktionslehre erhalten. Im Vordergrund steht das Ziel, die Studierenden zu befähigen, sich selbst mit



Konstruktionselementen beschäftigen und diese eigenständig erarbeiten zu können. Eindrucksvolle Beispiele zeigen die Relevanz des vermittelten Lehrstoffs und gestalten die Vorlesung interessant und hörens Wert. Gleichzeitig werden neue Lehrkonzepte wie der Maschinenelemente-Demonstrationspool gewürdigt. Denn viele Studierende haben wenig praktische Erfahrung mit Maschinenelementen und können über den Pool z.B. das Prinzip einer Lagerung nachvollziehen und direkt erleben. Dadurch wird eine unvergleichliche Hilfestellung beim Konstruieren in den späteren Konstruktionsprojekten gegeben.

3.3 TUNE - DAS INTEGRIERTE CAMPUS MANAGEMENTSYSTEM DER TUHH

Am 01. Oktober 2015 startete das anspruchsvolle Projekt zur Einführung des integrierten HISinOne-Campusmanagementsystems. Die TUHH-Version trägt den Namen TUNE, abgeleitet aus TUHH und HISinOne.

In einem dreieinhalb Jahre dauernden Einführungsprozess wird ein vernetztes System aus Bewerbungs-, Studierenden- und Prüfungsmanagement aufgebaut. Als Teil des Gesamtsystems wird das Studiengangsmanagement die Grundlagen für die Planung von Lehrveranstaltungen und Prüfungen bereitstellen.

Durch die neue integrierte Software werden Informationen einfacher dargestellt und Arbeitsabläufe schneller und klarer organisiert. Studieninteressierte erhalten zudem einen leichteren Zugang zur TUHH. Ergänzend entsteht ein Business Intelligence-System in Form eines Datawarehouse, um Auswertungen und Datenanalysen zielgruppenspezifisch zur Verfügung stellen zu können.

Nach dem Kick-Off fand im Januar eine Folgeveranstaltung statt, auf der die Zeitpläne der einzelnen Teilprojekte vorgestellt wurden. Das neue System erfordert den Aufbau einer modernen technischen Infrastruktur sowie weitreichende Maßnahmen im Bereich der Datenmigration. Das Jahr 2016 wird durch die fachliche Planung in den Teilprojekten Bewerbungs- und Zulassungsmanagement sowie Studierendenmanagement geprägt sein.

4. FORSCHUNG UND TRANSFER

Ihrem Gründungsauftrag entsprechend deckt die TUHH das universitäre Spektrum der technischen Wissenschaften (in den klassischen Ingenieurdisziplinen, der Informatik und im Wirtschaftsingenieurwesen) ab und führt grundlagen- und anwendungsbezogene Forschung auf einem national und international anerkannt hohen Niveau durch. Im Zentrum für Forschung und Innovation (ZFI) ist die Forschungsexpertise der TUHH gebündelt.

Als Forschungspartner hat die TUHH aufgrund ihrer Forschungskompetenz auch in Bezug auf den Technologietransfer eine besondere Bedeutung für die regionale Wirtschaft (Cluster-Politik der Freien und Hansestadt Hamburg). Das betrifft die Flugzeugindustrie, den Schiffbau, das Bauwesen, die Energiewirtschaft genauso wie die Elektroindustrie oder die Logistik. Wesentlich unterstützt werden diese Aktivitäten durch die 1992 gegründete TuTech Innovation GmbH.

4.1 SCHWERPUNKTSETZUNG IN DER FORSCHUNG – QUERSCHNITTSDISZIPLINEN

Forschungsschwerpunkte (FSP)

- Integrierte Biotechnologie und Prozesstechnik
- Regeneration, Implantate und Medizintechnik
- Selbstorganisierende mobile Sensor- und Datenfunknetze
- Bauwerke im und am Wasser
- Maritime Systeme
- Klimaschonende Energie- und Umwelttechnik
- Luftfahrttechnik
- Logistik, Infrastruktur und Mobilität
- Produktorientierte Werkstoffentwicklung

Die FSP haben im Berichtsjahr ihre Arbeiten in ihren Forschungsfeldern fortgesetzt. Highlights waren im FSP Luftfahrttechnik etwa die Nominierung eines Mitglieds des Forschungsschwerpunktes für den „Deutschen Zukunftspreis“ mit weiteren Partnern mit dem Thema „3 D-Druck im zivilen Flugzeugbau. Eine Fertigungsrevolution hebt ab“.

Der FSP Regeneration, Implantate und Medizintechnik bearbeitet Forschungsprojekte zur Zuverlässigkeit in der Medizintechnik (am Beispiel künstlicher Gelenke) oder der Charakterisierung von Zellen mit kleinen elektronischen Schaltkreisen ohne die Zellen zu verletzen. Aufgrund der Vorarbeiten bereitet ein Konsortium aus der TUHH dazu einen größeren Forschungsförderantrag vor.

Der FSP Logistik und Mobilität berichtet, dass im Jahr 2015 vier Verbundprojekte mit einem Gesamtvolumen von 3,5 Mio. Euro bearbeitet werden und ein Kreativ-Workshop zur Identifizierung neuer Themen durchgeführt worden ist. Der FSP Bauwerke im und am Wasser führt aus, dass es im Zuge der Vorarbeiten für die Begehung durch den Wissenschaftsrat gelungen ist darzustellen, dass erfolgreiche Forschung in diesem Bereich in Hamburg nur möglich ist durch die enge Verknüpfung mit den anderen ingenieurwissenschaftlichen Fachdisziplinen an der TUHH. Der FSP Klimaschonende Energie- und Umwelttechnik stellt u.a. Projekte zur Entwicklung von neuen Regelungskonzepten von Kraftwerken bzw. zur Modellierung der CO₂-Abtrennung heraus. Und der FSP Integrierte Biotechnologie und Prozesstechnik berichtet über das Projekt C-Image, das begonnen im Rahmen der Gulf of Mexico Research Initiative das Verständnis und Nutzung der kritischen Stabilitätsgrenze von Proteinen unter Druck in Feinchemie und Lebensmittelindustrie verbessern will.

Evaluation der FSP

Die Forschungsschwerpunkte (FSP) der TUHH sind strukturbildend entsprechend der Grundordnung. Laut der Satzung für die FSP sind sie flexibel und unterliegen einer Begutachtung mit externer Beteiligung im 4-jährigen Turnus. Die FSP-Evaluierung wurde gewährleistet durch die Begehung durch den Wissenschaftsrat im Zuge der MINT-Evaluation im April 2015. Alle FSP haben zur Vorbereitung der MINT-Evaluation über ihre Arbeit berichtet und ihre Ziele und Planungen für die Zukunft erläutert.

Der Wissenschaftsrat hat in seinen Empfehlungen festgestellt (S. 134): „Die Forschungsschwerpunkte sind flexibel aufgebaut in dem Sinne, dass sie rasch vergrößert, verkleinert oder auch wieder beendet werden können. Die Professorinnen und Professoren können dabei zeitgleich

in mehreren Forschungsschwerpunkten aktiv sein, was offenbar auch häufig der Fall ist. Diese Flexibilität trägt dazu bei, dass die TUHH schnell auf Veränderungen, neue Themenfelder oder auch Anforderungen aus der Wirtschaft reagieren kann. Die Struktur der Forschungsschwerpunkte wird daher positiv gesehen.“

Und „Es wird ausdrücklich gewürdigt, dass die Forschungsschwerpunkte in einem bottom-up-Prozess initiiert, vom Akademischen Senat eingesetzt und unter Einbezug externer Gutachterinnen und Gutachter evaluiert werden. Sie erfüllen so auch den Zweck, zukunftssträchtige Bereiche zu identifizieren, zu fördern und voranzutreiben. Diese können beispielsweise bei wettbewerblichen Drittmittelverfahren erfolgreich sein und sich zu leistungsfähigen, profilbildenden Schwerpunkten weiterentwickeln. Die Flexibilität der Forschungsschwerpunkte wird als sehr positiv für die TUHH betrachtet“ (S. 139).

Diese Bewertung durch den Wissenschaftsrat wird einbezogen werden in die Diskussion über die Zukunft der FSP, zu der der Akademische Senat im Sommer beschließen wird.

Querschnittsdisziplinen

Digitalisierung, Big Data, Industrie 4.0, Smart Services – diese Begriffe und Schlagworte beherrschen die Diskussion, wenn es um die Herausforderungen und Chancen für die wettbewerbsfähige und vernetzte (Industrie) Gesellschaft geht. Für Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft sowie der Politik ist der digitale Wandel zu der zentralen Gestaltungsaufgabe geworden. Digitalisierung ist ein treibender Faktor für Innovation in fast allen technischen Bereichen. Informations- und Kommunikationstechnologien sind der Schlüssel und Ansatzpunkte für zukunftsorientierte Lösungskonzepte in Bezug auf die digitale Transformation. Dieses zeigt sich besonders deutlich in der Anwendung der im FSP Selbstorganisierende mobile Sensor- und Datenfunknetze SOMSED betrachteten Sensornetze sowie in allen drei Kompetenzfeldern der TUHH.

Als Querschnittsdisziplinen von besonderer Bedeutung für die Grundlagenforschung sind darüber hinaus die

Materialwissenschaft und die Mathematik. Für das Thema Innovation sind die Wirtschafts- bzw. Managementwissenschaften essentiell.

4.2 FORSCHUNGSKOOPERATIONEN

Eine kontinuierliche Vernetzung mit anderen führenden Wissenschaftseinrichtungen in und um Hamburg ist ein erklärtes Ziel der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH). Beispielhaft hierfür ist die Zusammenarbeit mit dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht für Material- und Küstenforschung (HZG), mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), der Fraunhofer-Gesellschaft, dem Universitätsklinikum Eppendorf (UKE)/ Universität Hamburg oder dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY). Mit diesen Partnern gibt es zum Teil seit vielen Jahren strategische Kooperationen und es ist das Ziel der TUHH, die Zusammenarbeit den Möglichkeiten entsprechend zu intensivieren und in der Öffentlichkeit sichtbarer zu machen.

Im Berichtsjahr ist besonders intensiv an einer stärkeren Vernetzung mit den außeruniversitären Partnern Helmholtz-Zentrum Geesthacht für Material- und Küstenforschung (HZG), dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) und dem UKE gearbeitet worden.

4.2.1 HELMHOLTZ-ZENTRUM GEESTHACHT FÜR MATERIAL- UND KÜSTENFORSCHUNG (HZG)

Die Technische Universität Hamburg-Harburg (TUHH) und das Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG) mit Sitz in Schleswig-Holstein haben das gemeinsame Zentrum für Hochleistungsmaterialien gegründet. Im Rahmen einer Pressekonferenz im Hamburger Rathaus haben Hamburgs Wissenschaftssenatorin und Schleswig-Holsteins Wissenschaftsministerin den neuen Forschungsverbund gemeinsam mit Wissenschaftlern beider Einrichtungen vorgestellt. Mit der Gründung wollen das HZG und die TUHH eine kontinuierliche Vernetzung wissenschaftlicher Leistungsträger im Bereich der Materialforschung fördern. Die Kooperationspartner versprechen sich von dem neuen Zentrum einen Ausbau der Lehre und Vorteile in der Ausgestaltung gemeinsamer Professuren. Zudem soll es die

Schlagkraft im Wettbewerb um Fördermittel erhöhen.

Das neue Zentrum für Hochleistungsmaterialien ist eine konsequente Weiterentwicklung der intensiven Zusammenarbeit von Technischer Universität und Helmholtz-Zentrum in der Materialforschung. Es ist zugleich ein Musterbeispiel für strategische Wissenschaftsförderung über Ländergrenzen hinaus. Die Pionierarbeit haben die Hamburger und Geesthachter Forscher im Landesexzellenzcluster „Integrated Materials Systems“ und im Sonderforschungsbereich „Maßgeschneiderte multiskalige Materialsysteme“ geleistet. Diese Grundlage wird strategisch zu einer sichtbaren materialwissenschaftlichen Einheit ausgebaut. Durch das neue Zentrum werden Kräfte gebündelt und Strukturen geschaffen, die für weitere interessierte Partner offen sein werden.

Die Leitung des Zentrums übernimmt ein paritätisch aus TUHH und HZG besetztes vierköpfiges Direktorium, dem ein Expertenbeirat beratend zur Seite steht. Beide Institutionen bringen einen Großteil ihrer gegenwärtigen Ressourcen an Know-how, Forschungsinfrastruktur und Arbeitsmittel in das neue Zentrum ein und stellen zusätzlich jeweils 100.000 Euro pro Jahr für das Zentrum zur Verfügung. Als langfristige Perspektive ist die Errichtung eines zentralen Gebäudes für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und für die Ausbildung von Nachwuchskräften angedacht.

4.2.2 DEUTSCHES ELEKTRONEN-SYNCHROTRON (DESY)

Im Berichtsjahr ist die Kooperation mit dem Deutschen Elektronen-Synchrotron (DESY) durch einen gemeinsamen Aufruf zur Einreichung von grundlagenorientierten DESY-TUHH-Kooperationsprojekten konkretisiert worden. Basis ist ein zwischen den Partnern abgeschlossener Kooperationsvertrag, der auch mit finanziellen Mitteln unterfüttert ist. Der Zusammenschluss stärkt das Forschungs- und Innovationspotenzial in Hamburg und eröffnet den Partnern mit Blick auf die Wissenschaft völlig neue Chancen und Perspektiven.

Eine Auswahlkommission hat schließlich zwei Projekte

ausgewählt, wobei festgestellt wurde, dass alle eingereichten Projektvorschläge von hoher wissenschaftlicher Qualität waren. Das 1. Projekt beschäftigt sich mit der Möglichkeit, micro-Strukturen herzustellen, die für neuartige Beschleunigerkonzepte und experimentelle Anwendungen in der Single Femtosecond Crystallography gebraucht werden. Es verbindet sehr gut die Kompetenzen an der TUHH und am DESY. Auch langfristig hat es das Potential, eine Keimzelle für eine nachhaltige Zusammenarbeit der beiden Standorte zu werden. Das 2. Projekt will neuartige Materialien - Materialsysteme aus Magnetit-Nanopartikeln - entwickeln und verwenden. Es nutzt dazu Techniken und Methoden aus der Nano-Wissenschaft. Es hat einen sehr hohen wissenschaftlichen Anspruch, und verspricht, auch langfristig einen wichtigen Beitrag für die Forschung an der TUHH und am DESY zu leisten.

4.2.3 UNIVERSITÄTSKLINIKUM EPPENDORF (UKE)

Eingeladen zu seinem dritten Symposium hat das Forschungszentrum Medizintechnik Hamburg (FMTHH) im November 2015 an die TUHH. 2013 gründeten die TUHH und das Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf das FMTHH. Ziel dieser Kooperation ist die Bereitstellung von verbesserten Rahmenbedingungen, um medizinische sowie ingenieur- und naturwissenschaftliche Kompetenzen für gemeinsame und hochqualifizierte Forschung zusammenzubringen und die Vernetzung mit der medizintechnischen Industrie zu verbessern.

Thematisch ist das FMTHH breit aufgestellt. Derzeit fördert es zehn Projekte, aus sehr unterschiedlichen Gebieten der Medizintechnik. Zur Förderung dieser Projekte steht ein jährliches Budget in Höhe von 250.000 Euro zur Verfügung, das zu gleichen Teilen von TUHH und UKE bereitgestellt wird. Die ausgewählten Ideen und Konzepte sollen bis zu einem Reifegrad unterstützt werden, der Erfolgchancen für das Einwerben einer Anschlussfinanzierung bei zum Beispiel der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) oder über Förderlinien des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) beziehungsweise des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) verspricht.

Im Rahmen des Symposiums wurde etwa über die bildgebende Verfahrensmethode „Magnetic Particle Imaging (MPI)“ berichtet. Es ist ein gänzlich neues medizinisches Verfahren, in dem Anwendungsmöglichkeiten im Bereich der Tumormedizin, der kardiovaskulären und neurovaskulären Medizin und der Entzündungs- und Stoffwechselforschung untersucht werden. Das Forschungsteam aus der TUHH und dem UKE erhofft sich, mittels MPI-Diagnose zum Beispiel Herzerkrankungen schneller, genauer und für den Patienten schonender diagnostizieren zu können.

Vorge stellt wurde auch das Projekt „ALSTER3D - Aneurysm Like Synthetic bodies for Testing Endovascular devices in Reality“. An transparenten Gefäßmodellen aus dem 3D-Drucker können Ärzte den schwierigen Eingriff zur Aneurysma-Behandlung üben. Der Produktentstehungsprozess wurde dabei unter Anwendung der additiven Fertigung entwickelt. Dies beschreibt den Prozess von der Aufnahme der patientenspezifischen Daten, über die Entwicklung der Modellspezifikation, die Fertigung der Modelle hin zur Anwendung in der Neuroradiologie.

Die Förderung des Forschungsprojekts ALSTER3D durch das FMTHH endete nach fast zweijähriger Laufzeit im Dezember 2015. Ein Folgeantrag in Kooperation mit der Industrie wurde bereits vom BMWi genehmigt, ein weiteres beim BMBF gestellt, wobei der Vorantrag bereits positiv begutachtet wurde. Dieses Projekt ist ein hervorragendes Beispiel für das Konzept des FMTHH: Durch Anschubfinanzierung neuer Forschungsk Kooperationen grundlegende Arbeiten zu ermöglichen, um so die Basis für erfolgreiche Antragstellungen bei öffentlichen oder industriellen Geldgebern zu schaffen.

4.2.4 HAMBURGER ENERGIEFORSCHUNGSVERBUND

Nach einer erfolgreichen Anlaufphase wird die gute Zusammenarbeit im Energieforschungsverbund Hamburg fortgesetzt. Der Energieforschungsverbund bündelt die Kompetenzen in der Energieforschung von fünf Hamburger Hochschulen: der Universität Hamburg, der Technischen Universität Hamburg-Harburg, der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg, der HafenCity Universität Hamburg und der Helmut Schmidt Universität

– Universität der Bundeswehr Hamburg. Ziel des Energieforschungsverbunds ist es, die Hamburger Hochschulen im Bereich der Energieforschung intensiver untereinander und mit der Wirtschaft zu vernetzen, um eine stärkere Profilbildung zu erreichen.

Der Umbau der Energieversorgung ist eine zentrale gesellschaftliche Herausforderung. Der Energieforschungsverbund Hamburg soll diesen Prozess weiter umfassend wissenschaftlich, disziplinübergreifend und praxisnah begleiten. Das Einwerben von Drittmitteln durch Verbundanträge beim Bund und bei der Europäischen Union spielt dabei eine große Rolle. Der Verbund hat sich bereits mit mehreren Forschungsverbundvorhaben in kompetitiven nationalen und internationalen Ausschreibungen erfolgreich durchgesetzt.

Der Energieforschungsverbund wird finanziell zur einen Hälfte von der Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung (BWFG), der Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt (BSU) und der Behörde für Wirtschaft, Verkehr und Innovation (BWVI), zur anderen Hälfte von den fünf beteiligten Hochschulen getragen. Er kooperiert ferner erfolgreich mit dem Cluster Erneuerbare Energien Hamburg, um Kooperationsmöglichkeiten und Synergieeffekte zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu nutzen.

4.2.5 EXZELLENZKOLLEG/KOOPERATIONSMODELL „WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT ALS TEAM“

Die TUHH und NXP Semiconductors gehen neue Wege in der Wissenschaftsförderung: Das Exzellenzkolleg der TUHH startet mit der ersten Juniorprofessur für IT-Sicherheitsanalyse – Security Analysis und legt den Grundstein für die gemeinsamen Forschungsaktivitäten. Die Wissenschaftlergruppe wird in Kooperation mit NXP Semiconductors eingerichtet und mit Professorin Dr. Christina Brzuska besetzt. Die Juniorprofessur ist auf sechs Jahre angelegt und kann anschließend in eine Stiftungsprofessur münden.

Das in 2014 gegründete Exzellenzkolleg weist ein neues Forschungs- und Finanzierungskonzept auf. In Kooperation mit der Wirtschaft werden sechs neue

Juniorprofessuren eingerichtet. Ziel ist es, gemeinsam nachhaltige Innovationen zu schaffen, die Wissenschaft und Wirtschaft in Hamburg gleichermaßen wettbewerbsfähig halten. Die Nachwuchsgruppen werden aus Mitteln der TUHH, der Wissenschaftsbehörde und der beteiligten Partnerunternehmen gefördert.

Im Vordergrund steht die Idee des Exzellenzkollegs in langfristiger Zusammenarbeit nachhaltige Lösungen für drängende Zukunftsfragen zu entwickeln. Gegenstand der Forschung sind aktuelle Themen des Datenschutzes und der Datensicherheit in einer immer digitaler werdenden Gesellschaft. Im Mittelpunkt der Arbeiten steht das Schlüsselaustausch-Verfahren in der digitalen Kommunikation, d.h. ob und wie die Sicherheit solcher Verfahren nachgewiesen werden kann und wie diese optimiert werden können.

Die Besetzung von drei weiteren Juniorprofessuren im Exzellenzkolleg ist weit fortgeschritten. So werden die mit den Partnern Airbus und HPA verabredeten Juniorprofessuren Anfang des Jahres ihre Arbeit aufnehmen. Die mit Siemens und dem HZG in Geesthacht vereinbarten Juniorprofessuren folgen im Laufe des Jahres.

4.2.6 KOOPERATION DR. FRIEDRICH JUNGHEINRICH-STIFTUNG UND TUHH

Die Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung und das Studiendekanat Management-Wissenschaften und Technologie der TUHH verstärken ihre Zusammenarbeit im Bereich Logistik. Die bereits langjährige erfolgreiche Kooperation zwischen der Dr. Friedrich Jungheinrich-Stiftung, dem Unternehmen Jungheinrich AG und der TUHH wird zukünftig durch Gründung und Förderung eines Logistics Research Center intensiviert. Unter dem Dach dieses Centers werden z.B. ein hochmodernes Forschungslabor für Technische Logistik entstehen sowie eine Reihe von Kooperationsprojekten initiiert und koordiniert.

Das Logistics Research Center setzt neue Maßstäbe in der Wissenschaft und fügt sich passgenau in den Stiftungszweck - Förderung von Wissenschaft, Forschung und Bildung auf den Gebieten Maschinenbau, Elektro/Elektronik

und Logistik – sowie dem Ausbildungs- und Forschungsportfolio der TUHH ein. Es wird positive Impulse für die Lehre im Studiendekanat Management-Wissenschaften und Technologie haben. Sowohl im Bachelor-Studiengang „Logistik und Mobilität“ sowie in den Master-Studiengängen „Logistik, Infrastruktur und Mobilität“ und „Internationales Wirtschaftsingenieurwesen“ sind verschiedene gemeinsame Aktivitäten geplant. Studierenden soll die Technische Logistik nicht nur theoretisch anspruchsvoll, sondern auch anhand aufwendiger praktischer Laborexperimente zeitgemäß vermittelt werden. Gestärkt wird über die Zusammenarbeit hinaus auch der Forschungsschwerpunkt „Logistik und Mobilität“, in dem die TUHH dekanatsübergreifende Forschungsprojekte zur Gestaltung einer nachhaltigen Wertschöpfung durch die Entwicklung zukunftsfähiger Logistik- und Verkehrssysteme bündelt.

4.3 NEUE BERUFUNGEN UND BESETZUNGEN

Auch in 2015 ist die personelle Erneuerung durch Neu- und Nachbesetzungen von Professuren fortgesetzt worden. Nur mit exzellenten Persönlichkeiten für Forschung und Lehre können die strategischen Schwerpunktsetzungen der TUHH umgesetzt werden. Die nachstehenden Berufungsverfahren sind im Berichtsjahr erfolgreich abgeschlossen worden, die alle im Studiendekanat Elektrotechnik, Informatik und Mathematik zu verorten sind.

- Um die Forschungs- und Lehrkompetenz im Bereich der Technischen Informatik zu erweitern, wurde die W 3-Professur für „Eingebettete Systeme“ erfolgreich besetzt.
- Ebenso konnte die für die Lehre und Ausbildung in der Elektrotechnik sowie die Forschung der TUHH im Kompetenzfeld Green Technologies, Forschungsbereich Systeme – Speicher - Netze zentrale W 3-Professur für „Elektrische Energietechnik“ besetzt werden.

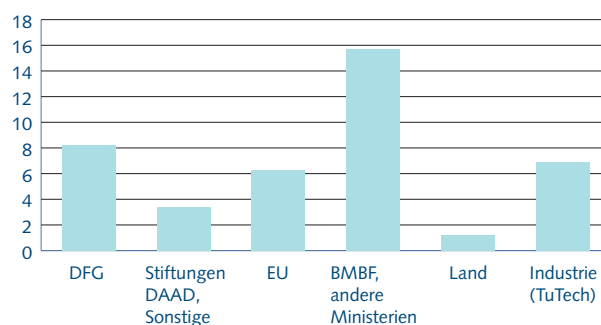
- Auch die für die Mathematik-Ausbildung sowie für die Forschung bedeutsame W 2-Professur für „Numerische Methoden/Wissenschaftliches Rechnen“ konnte neu besetzt werden.
- Mit dem Dienstantritt der Juniorprofessur für „IT-Sicherheitsanalyse/Security Analysis“ schließlich konnte eine für die Informatik und das Thema Digitalisierung wichtige Professur besetzt werden.

4.4 DFG-FORSCHUNG

Forschungsmittel, die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eingeworben werden, gelten allgemein 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 sind der TUHH im Berichtsjahr mehr 8,2 Millionen Euro für Forschungsprojekte neu bewilligt worden, eine Steigerung um 1,2 Mio. Euro im Vergleich zum Vorjahr.

Im Berichtsjahr sind die vorbereitenden Arbeiten für die Verlängerung des SFB „Maßgeschneiderte multiskalige Materialsysteme – M³“ durchgeführt worden. Fristgerecht konnte der Verlängerungsantrag bei der DFG eingereicht werden. Die Begutachtung selbst hat Mitte Februar 2016 stattgefunden. Letztendlich entscheidet der SFB-Ausschuss der DFG im Frühjahr über die Verlängerung.

Drittmittelbewilligungen* nach Geldgebern 2015 (in Millionen EUR)



* (TUHH und TuTech Innovation GmbH)

4.5 FORSCHUNGSFÖRDERUNG DURCH DEN BUND UND EUROPA

Anwendungsbezogene Forschungsförderung in der Regel auch mit Unternehmen erfolgt durch Bundesministerien. Vor allem das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) sind hier zu nennen. Im Berichtsjahr 2015 erreichten die Bewilligungen eine Höhe von 15,7 Mio. Euro, eine deutliche Steigerung gegenüber 2014 (9 Mio. Euro). Beteiligt waren alle Fachdisziplinen der TUHH.

Im Rahmen der Europäischen Forschungsförderung konnten im Berichtsjahr mehr als eine Million Euro eingeworben werden. Am 1. November startete bspw. das EU-Projekt „New generation of nanoporous organic and hybrid aerogels for industrial applications: from the lab to pilot scale production“. Gemeinsam verfolgen die Beteiligten das Ziel, Produkte zu entwickeln, die Aerogele beinhalten und diese zur Marktreife bringen. An dem Projekt sind insgesamt zwölf internationale Partner aus Industrie, Forschungsinstituten und Universitäten beteiligt. Die Koordination des EU-Projekts obliegt der TUHH (Institut für Thermische Verfahrenstechnik), unterstützt wird sie durch TuTech Innovation GmbH.

Die Idee, ein solches großes Projekt anzuschließen, resultiert aus der Zusammenarbeit zwischen TUHH und BASF. Seit fünf Jahren steht das hochporöse Material „Aerogel“ im Mittelpunkt einer Kooperation zwischen den beiden Partnern. In dem Projekt jetzt wird in unternehmenseigenen Pilotanlagen geforscht und am Ende des Projektes präsentiert jedes beteiligte Unternehmen einen Businessplan zur Verwendung von Aerogelen in verschiedenen Gebieten wie Adsorption, Lebensmittel, Personal Care u.a. Dem auf dreieinhalb Jahre angelegten Projekt stehen Mittel in Höhe von 3,7 Millionen Euro zur Verfügung. Finanziert wird aus dem „Horizon 2020“ Forschungs- und Innovationsprogramm der Europäischen Union.

4.6 WISSENSCHAFTLICHER NACHWUCHS - GRADUIERTENAKADEMIE

Die Ausbildung des Wissenschaftlichen Nachwuchses hat in Bezug auf die Sicherstellung der Zukunftsfähigkeit des Innovationsstandortes Hamburg bzw. Deutschland eine zentrale Bedeutung. Die TUHH bildet den ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchs durch die Qualifizierung in strukturierten Promotionsprogrammen wie DFG-Graduiertenkollegs, durch die „klassische“ Promotion sowie auf Ebene der Juniorprofessuren (siehe 4.2.5) aus. Zur Förderung des Wissenschaftlichen Nachwuchses hat die TUHH die Graduiertenakademie als die zentrale Dacheinrichtung gegründet.

Graduiertenakademie für Technologie und Innovation

Die Graduiertenakademie für Technologie und Innovation wurde 2013 als zentrale Dacheinrichtung zur überfachlichen Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses der TUHH gegründet. Mit verschiedenen Formaten unterstützt sie vor allem Promovierende, aber auch Postdocs bei der Entwicklung und Stärkung wissenschafts- und berufsrelevanter Schlüsselkompetenzen sowie bei der individuellen strategischen Karriereplanung. Auf diese Weise ergänzt die Graduiertenakademie die fachliche und technische Ausbildung durch die Institute und leistet damit einen essentiellen Beitrag zur Schaffung idealer Promotionsbedingungen und Karrierechancen des wissenschaftlichen Nachwuchses der TUHH. Gleichzeitig unterstützt die Graduiertenakademie antragstellende Professorinnen und Professoren bei der Konzeption, Ausgestaltung und Koordination von maßgeschneiderten programmbegleitenden Maßnahmen zur Nachwuchsförderung.

Die Formate der Graduiertenakademie umfassen neben Workshops und Trainings auch Informations- und Netzwerkveranstaltungen mit Erfahrungsträgern und Erfahrungsträgerinnen aus Wissenschaft und Industrie. Die Teilnahme am Angebot der Graduiertenakademie ist freiwillig. Es wird jedoch empfohlen, während der Promotionsphase einen definierten Mindestumfang an Veranstaltungen zu besuchen, um einen Anspruch auf ein Promotionssupplement in Ergänzung zur Promotionsurkunde erwerben zu können.

Mittlerweile fester Bestandteil im Angebotsportfolio ist eine zweitägige Kick-Off-Veranstaltung, die jeweils zu Beginn des Wintersemesters stattfindet und sich an diejenigen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter richtet, die in dem Jahr ihre Tätigkeit für die TUHH aufgenommen bzw. mit der Promotion begonnen haben. Das sogenannte „WiMis Gettling Started“ stellt in Kurzvorträgen Bereiche der TUHH vor, zu denen die jungen Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler regelmäßig Berührungspunkte haben werden. Zentral ist dabei auch der Ansatz, neben den inhaltlichen Aspekten gleich auch die dazugehörigen Ansprechpartner persönlich kennenzulernen. Das Programm wurde auch in diesem Jahr durch einen halbtägigen Workshop zu den Richtlinien guter wissenschaftlicher Praxis sowie durch ein abendliches Get Together zur Vernetzung und zum interdisziplinären Austausch abgerundet. 2015 haben am Kick-Off rund 40 wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus 24 verschiedenen Instituten der TUHH teilgenommen. Die Veranstaltung wurde wie alle anderen Formate der Graduiertenakademie durch die Teilnehmenden evaluiert. Demzufolge würden alle das Kick-Off uneingeschränkt weiterempfehlen und bewerteten es ganz mehrheitlich mit „ausgezeichnet“ bzw. „sehr gut“.

Neben dem bereits erwähnten Kick-Off lag der Fokus der Graduiertenakademie 2015 vor allem auf interaktiven Workshops und Trainings im Kleingruppenformat. Insgesamt hat die Graduiertenakademie 2015 14 Veranstaltungen mit rund 240 Teilnehmerinnen und Teilnehmern realisiert. Nahezu alle Workshops waren ausgebucht und wurden durchweg sehr positiv rezipiert. Für einige gab es eine Übernachtung mit entsprechenden Wartelisten. Erstmals fand im Sommersemester 2015 in Kooperation mit dem SLS zudem ein Deutschkurs für internationale Promovierende der TUHH statt. Dieser wurde bzgl. des zeitlichen Umfangs, der Uhrzeit und des Veranstaltungsortes auf die besonderen Bedarfe des Adressatenkreises ausgerichtet und wurde entsprechend sehr gut angenommen.

Das Programm der Graduiertenakademie wird in den kommenden Jahren kontinuierlich ausgebaut und

bedarfsgerecht weiterentwickelt. Nach Fertigstellung des Zentrums für Studium und Promotion wird die Graduiertenakademie dort ihre Geschäftsräume beziehen.

Habilitationen, Promotionen und Doktoranden-Programme der FSP

An der TUHH sind im Berichtsjahr drei Habilitationen in den Fächern Maschinenbau und Management-Wissenschaften abgeschlossen worden. 116 junge Ingenieurinnen und Ingenieure konnten zur Promotion geführt werden. Der Frauenanteil lag bei 20 %; im Studiendekanat Verfahrenstechnik ist dieser Anteil mit 56 % am höchsten gefolgt vom Bauwesen mit 38 %.

Die Forschungsschwerpunkte (FSP) haben wieder eigene Doktoranden-Programme bzw. -Seminare durchgeführt, in denen übergreifend die jeweiligen Forschungsvorhaben vorgestellt worden sind. Zu nennen bspw. sind die Aktivitäten in den Forschungsschwerpunkten Klimaschonende Energie- und Umwelttechnik, Logistik und Mobilität sowie Maritime Systeme.

4.7 INTERNATIONALE FORSCHUNGSVERNETZUNG – ALEXANDER VON HUMBOLDT-STIFTUNG (AVH)

Forschung ist international und wenn es gelingt, über die eigene Forschungsleistung unter Beteiligung der AvH-Stiftung herausragende junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für die TUHH zu gewinnen, ist dies auch ein Zeichen der Anerkennung der Forschungsarbeit.

Seit Juni 2015 forscht der serbische Juniorprofessor Djordje Djatkovic als Alexander von Humboldt-Stipendiat an TUHH am Institut für Umwelttechnik und Energiewirtschaft (IUE). Sein Forschungsinteresse gilt der Energiebereitstellung aus regenerativen Energien in ländlichen Räumen und deren technisch-ökonomischer Bewertung; dies beinhaltet eine Biogaserzeugung aus landwirtschaftlichen Rückständen und eine Verbrennung fester agrarischer Nebenprodukte. Das Ziel seiner Forschungstätigkeit an der TUHH ist es, Maisstroh in Pellets umzuwandeln, die dann als Brennstoff zur Wärmeengewinnung in Kleinfeuerungsanlagen, beispielsweise Beheizung von Gebäuden, eingesetzt werden können

Am gleichen Institut forscht bereits seit Februar 2015 die chinesische Dozentin und Humboldt-Stipendiatin Wenjing Lu. Für jeweils sechs Monate in 2015 und 2016 wird die promovierte Leiterin des Zentrums für Umweltschutz und Ressourcennutzung der renommierten Tsinghua Universität in Peking sich mit Fragen des nachhaltigen Umgangs mit festen Siedlungsabfällen beschäftigen. Das Ziel der Forschung ist die Verringerung umweltgefährdender Emissionen in die Luft, den Boden und das Wasser, um somit einen wertvollen Beitrag zur Verbesserung der Umweltsituation in China leisten zu können.

4.8 INNOVATIONCAMPUS GREEN TECHNOLOGIES (ICGT) UND TUTECH INNOVATION

InnovationCampus Green Technologies

Nach langer Vorbereitung konnte nun der Innovation-Campus Green Technologies (ICGT) realisiert werden. Er erhält eine Heimat im Gebäude der TuTech Innovation GmbH (TuTech). Auf rund 3.000 qm Nutzfläche finden Existenzgründer, Startups, junge Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen ein Zentrum mit moderner Infrastruktur. Ziel ist die Bündelung und Weiterentwicklung von Aktivitäten in Lehre, Forschung und Technologietransfer unter einem Dach. Am ICGT sollen interdisziplinäre Projekte und Kooperationsvorhaben mit dem Schwerpunkt grüne und digitale Technologien gefördert werden. Der ICGT ist eine Initiative der TUHH und der TuTech Innovation GmbH. Die Umsetzung des neuen Konzepts beginnt im Jahr 2016.

Mit dem neuen Plan, das bestehende TuTech-Gebäude zu nutzen, beginnt nun eine schnelle und wirtschaftliche Umsetzung. Diese pragmatische und zugleich flexible Lösung unterstreicht den unbedingten Willen zur Realisierung des ICGT. Die Wertschöpfungskette von der Forschung über Firmengründungen, zu Prototypen bis zur Fertigungsreife von innovativen Produkten kann in Hamburg noch stärker verankert werden. Im ICGT finden forschungsnahe Existenzgründer und Startups einen kreativen Raum und sehr gute Start- und Entwicklungschancen für innovative Projekte in Hochschulnähe.

Durch die Umnutzung des TuTech-Hauses stehen nun über 600 qm mehr Fläche als bisher in der Harburger Schloßstraße für Startups und junge Unternehmen zur Verfügung. Es gibt Raum für eine lebendige Innovationskultur, der Kommunikation, Austausch und gegenseitige Unterstützung fördert. Der ICGT ist dabei zugleich Technologiezentrum und Inkubator, insbesondere zur Unterstützung von Gründungsinitiativen aus der TUHH heraus. Unter das Dach des ICGT ziehen auch das Startup Dock und das TUHH-Institut für Entrepreneurship.

TuTech Innovation GmbH

Die TuTech Innovation selbst zieht Anfang 2016 mit ihrem Hauptbüro in die Nachbarschaft des ICGT, in den sogenannten „Goldfisch“ an die Blohmstraße. In dem Gebäude arbeiten auch das DLR und das TUHH-Institut für Lufttransportsysteme. So entsteht im Harburger Binnenhafen ein weiteres Wissenschaftsgebäude.



Foto: © Aurubis

Um den Transfer von neuen Technologien und neuem Wissen als Resultat intensiver Forschung und Entwicklung in den Instituten und Forschungsschwerpunkten der TUHH zu realisieren, setzt die TUHH auf die TuTech als strategischen Partner. Gemeinsam konnten TUHH und TuTech selbst in 2015 neben kleineren Kooperationen 166 größere neue Auftragsforschungsprojekte und Entwicklungsaufträge aus der Wirtschaft mit einem Auftragsvolumen von rund 7 Mio. Euro, was dem Vorjahresergebnis entspricht, einwerben.

Fach- und Publikumsmessen sind neben direkten Kooperationen über F&E-Projekte geeignete Plattformen, um

vor allem kleinen und mittleren Unternehmen neueste Forschungsergebnisse zugänglich zu machen. Hierbei arbeiten die Institute vielfach mit der TuTech Innovation GmbH zusammen. Im Jahr 2015 etwa waren neun Institute der TUHH und das ZLL mit ihren Exponaten auf der ACHEMA 2015 in Frankfurt.

Neueste Forschungsergebnisse und neues Wissen gelangen auch unmittelbar über die Ausrichtung von wissenschaftlichen Tagungen, Workshops und Seminaren durch die Forschungsschwerpunkte und Institute der TUHH zu den Technologieabnehmern, d.h. an die interessierten Unternehmen, Betriebe und öffentlichen Einrichtungen. Von der TuTech Innovation GmbH wurden 2015 31 ein- oder mehrtägige Veranstaltungen zum Thema Technologietransfer/Innovation durchgeführt, die von mehr als 1.575 Teilnehmerinnen und Teilnehmern besucht wurden. In diesen Zahlen integriert sind die Besucher der u.a. in Zusammenarbeit mit den wissenschaftlichen Instituten der TUHH durchgeführten Konferenzen und Kongresse wie z.B. „RAMIRAN 2015 Rural Urban Symbiosis“ mit ca. 250 Teilnehmern. Auch zu dem im vergangenen Jahr erstmalig mit veranstalteten HAMBURG INNOVATION SUMMIT (#HHIS), eine Plattform für neue Technologien und Innovationen für interessierte Visionäre, Gründer und Zukunftsgestalter aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft, konnten im Channel Hamburg 400 Gäste begrüßt werden.

4.9 PATENTVERWERTUNG (PVA)

Im Berichtsjahr hat die TUHH sowohl eine IP- und Patentstrategie als auch eine Leitlinie zum Umgang mit geistigem Eigentum erarbeitet. Diese Patentstrategie bildet die Grundlage für den Umgang mit geistigem Eigentum der TUHH, die es als strategische Aufgabe ansieht, erarbeitetes Wissen der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, geistiges Eigentum zu schützen und sowohl für die Universität als auch die Öffentlichkeit nutzbringend anzuwenden.

Ende 2015 hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) die neue Richtlinie zur Förderung des Technologie- und Wissenstransfers durch Patente, Normung und Standardisierung zur wirtschaftlichen

Verwertung innovativer Ideen von Hochschulen und Unternehmen veröffentlicht. Im Gegensatz zu früheren Ausschreibungen muss nun eine Hochschule die Beantragung übernehmen. Diese Aufgabe hat die TUHH für den Hamburger Patentverwertungsverbund übernommen. Die Anträge für die Jahre 2016 und 2017 sind eingereicht, der Eingang sowie die Förderfähigkeit sind vom BMWi bestätigt worden. Die Antragstellung hat die Behörde für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung mit einem Betrag in Höhe von 300.000 Euro unterstützt. Für die TUHH nimmt die Patentverwertungsagentur Hamburg (PVA Hamburg) als Dienstleister die Aufgabe der Patentierung und Patentverwertung wahr.

Von den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der TUHH im Berichtsjahr 22 Erfindungen gemeldet worden. Nach Prüfung der Patenterteilungs- und Verwertungsaussichten wurden 7 Prioritätsanmeldungen und 4 Nachanmeldungen eingereicht. In 2015 wurden 10 Verwertungsvereinbarungen (Rechteübertragungen, Lizenzvereinbarungen, Optionsverträge) abgeschlossen. Dadurch konnten Erlöse in Höhe von 78.000 Euro erzielt sowie zukünftige Meilenstein- und umsatzabhängige Erlösbeteiligungen in sechsstelliger Höhe vereinbart werden.

4.10 EXISTENZGRÜNDUNG - TUHH-STARTUP DOCK

Das TUHH Startup Dock vermittelt als hochschuleigenes Gründerzentrum unternehmerische Kompetenzen und forscht im Bereich Technology Innovation & Entrepreneurship. Gleichzeitig unterstützt und befähigt das Team gründungsinteressierte Studierende, Wissenschaftlerinnen, Wissenschaftler und Alumni, technologieorientierte Innovations- und Gründungsprojekte erfolgreich umzusetzen. In 2015 hat das Startup Dock nachweisbare Erfolge in der Gründungsverankerung an der Hochschule erzielt, die sich in erhöhten Gründungszahlen widerspiegeln. Insgesamt wurden 46 Startup-Projekte betreut, aus denen vier Unternehmensgründungen hervorgegangen sind, darunter die Look Local GmbH (Big Data, Fashion) und Synergeticon (Automatisierungsplattform, Industrial Cloud).

Im Bereich der Lehre kommen 100% der Studierenden in wiederholten Kontakt mit dem Thema Entrepreneurship.

Das TUHH Institute of Entrepreneurship (TIE) bietet vielfältige Lehrveranstaltungen zum Thema Gründung an und schafft durch den innovativen Projektkurs „Startup Spirit“ ein kreatives Umfeld, damit sich Studierende gründungsrelevante Handlungskompetenzen aneignen können. So haben im letzten Semester 90 Bachelor-Studierende in 15 Teams ihre theoretischen Kenntnisse in realen Praxisprojekten angewendet, die von Startups und etablierten Unternehmen zur Verfügung gestellt werden. Zahlreiche extracurriculare Angebote wurden von den Gründungsinteressierten wahrgenommen. Zu den Formaten zählten in 2015 die Hamburger Entrepreneurship Summer School „Startup Sprint“. Hier erhielten 19 Studierende verschiedener Hochschulen die Möglichkeit, fünf Tage lang aus ersten Überlegungen Geschäftsideen zu entwickeln. Zusätzlich konnten Gründungsinteressierte den Entrepreneurship-Kurs besuchen, eine Seminarreihe zu allen wichtigen Themen rund um die Unternehmensgründung in Form von zwölf Abenden, an denen kompaktes Expertenwissen vermittelt wird. Alle extracurricularen Angebote sind offen für Hochschulen in der Metropolregion Hamburg.

Die Kooperation und Vernetzung mit der Wissenschaft und Wirtschaft stand auch bei den zwei großen Startup-Events im Focus, die vom Startup Dock organisiert wurden. Im Juni 2015 kamen erstmals 450 Gründer, Visionäre und Zukunftsgestalter aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zusammen, um gemeinsam Innovationen – made in Hamburg – live zu erleben und zu diskutieren. Der Hamburg Innovation Summit (HHIS) bot den Teilnehmern ein vielfältiges Angebot in Form einer Technologiemesse, Vorträgen, Diskussionsforen und einer Preisverleihung (Hamburg Innovation Awards).

Der UniPitch@Millerntor im Oktober 2015 brachte Hochschulen und die Startup-Szene im Ballsaal des St.Pauli-Stadions zusammen. Über 400 Pitch-Teilnehmer, Coaches, Jury, Speaker, EXIST'ler, Startups und Aussteller machten das Gründer-Event der Hamburger Hochschulen zu einem echten Highlight. Bei dem Pitch-Wettbewerb konnten acht Gründer ihre Geschäftsidee live auf der Bühne vor Coaches präsentieren und von dem direkten Feedback profitieren. Zwei Gewinner wurden daraufhin für ihre Idee ausgezeichnet.

5. WISSENS- UND INFORMATIONSMANAGEMENT

Universitätsbibliothek TUB

– Lernort und Digitale Bibliothek

Die Transformation von einer gedruckten Medienbibliothek zu einer digitalen Bibliothek schritt im vergangenen Jahr weiter voran. 82 Prozent des Medienetats wurde 2015 für elektronische Ressourcen verausgabt. 2014 lag dieser Anteil noch bei 77 Prozent.

Die Erweiterung des digitalen Medienangebots lässt sich an Beispielen festmachen. Seit September 2015 sind für ein Jahr sämtliche Titel der Hanser eLibrary – ca. 1.200 – aus den MINT-Fächern und der Wirtschaft verfügbar. Nutzungsbasiert wird nach einem Jahr darüber entschieden, welche Titel künftig dauerhaft verfügbar sein werden. Ein ähnliches Modell gibt es für den Wiley-Verlag. Das Zeitschriftenpaket Freedom Collection des Elsevier-Verlags schließlich wurde 2015 für zunächst ein Jahr lizenziert, womit die TUHH Zugang zu über 2.400 Zeitschriften besaß. Anfang 2016 wurde diese Lizenz um drei weitere Jahre verlängert.

Open Access ist ein strategisches Ziel der TUHH und war damit auch 2015 ein Schwerpunkt der Universitätsbibliothek, die Ergebnisse der Forschung weltweit öffentlich zugänglich zu machen. Die Universitätsbibliothek betreibt für die TUHH das Open Access Repository TUBdok. Um TUBdok zukunftsfähig aufzustellen, erfolgte plangemäß die technische Migration auf die international verbreitete Open Source Software DSpace und die Integration mit DataCite, so dass jedes Dokument einen eindeutigen Digital Object Identifier (DOI) erhält. TUBdok ist seit August OpenAire-compliant (<https://www.openaire.eu/>). Dadurch werden die Open Access Publikationen auf TUBdok, die aus den EU-Programmen Horizon2020 bzw. FP7 entstanden sind, automatisch im OpenAIRE Portal indiziert und sind über das CORDIS-Portal der EU auffindbar.

Die bereits seit 2014 dank DFG-Mitteln realisierte Förderung von TUHH-Publikationen in Open-Access-Zeitschriften wurde auch für die Jahre 2016-17 erfolgreich



gesichert. Da die DFG intendiert, mit ihrer Förderung den Aufbau von nachhaltigen Strukturen zu unterstützen, finanziert in den Jahren 2016-17 die TUB 40 Prozent des Open-Access-Publikationsfonds aus eigenen Mitteln. Für die Autoren aus der TUHH erfolgt nach den DFG-Richtlinien eine Förderung zu 100 % der entstehenden Kosten. Aus dem Publikationsfonds wurden 2015 insgesamt 13 Artikel gefördert.

Für den Lernort Bibliothek übergaben im Sommer 2015 Vertreter der HASPA weitere drei Arbeitsplatznischen entlang der Rotunde im Lesesaal 2. Diese durch Stellwände abgeschirmten Arbeitsplätze sind bei den Studierenden extrem begehrt. Die Bibliothek verfügt damit heute über ca. 250 Benutzerarbeitsplätze, beim Bezug des Gebäudes im Jahre 1991 waren es nur 115.

TUB – interne und externe Zusammenarbeit

Die TUB partizipierte beim Bezug von E-Journals des Springer-Verlages bislang an den Verträgen der niedersächsischen Bibliotheken. Dieser Zugang ist 2015 wegen Kosteneinsparungen extrem reduziert worden. Dies mündete in die Initiative der TUB, ein neues Hamburger Konsortium mit HAW, HCU, HSU, UHH/SUB, UKE/ÄZB und TUHH zu gründen. Zum Jahresbeginn 2016 gleicht nun das neue Konsortium den oben geschilderten Wegfall der Springer E-Journals in 2015 mehr als aus.

Um dieses Ergebnis zu erzielen, hatten die beiden Einrichtungen TUB und HSU erstmals gemeinsam agiert und Zeit in die gemeinsame Verhandlung, Auswertung von Alternativen und Abstimmung mit den Konsortialteilnehmern investiert und so basierend auf komplexen Bedarfs- und Nutzungsanalysen die Grundlage für ein optimales E-Journal-Portfolio des neu gegründeten Hamburg-Konsortiums gelegt.

Die Bibliothek ist ferner aktiv eingebunden in die Entwicklungen der Hamburg Open Online University (HOOU). Bibliotheken können beim Umgang mit sog. Open Educational Resources (OER), d.h. frei verfügbaren Bildungsmaterialien jeglicher Art unter einer offenen Lizenz, ein wichtiger Partner sein. Sie verfügen über Erfahrungen mit den Herausforderungen des Open Access und des

Urheberrechts sowie über Expertise und Infrastruktur zur Erschließung mit Metadaten.

Arbeitssicherheit, Umwelt und Gesundheitsschutz

Der Aufgabenschwerpunkt der Sicherheitsingenieurinnen und -ingenieure lag im Berichtsjahr im Vollzug des Arbeitssicherheitsgesetzes und damit verbunden in der Unterstützung und Beratung der für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz ihrer Mitarbeiter verantwortlichen Vorgesetzten. Dies erfolgte in enger Zusammenarbeit sowohl mit den zuständigen universitären Fachstellen wie auch den externen Aufsichtsbehörden.

Alle behördlichen Besichtigungen wurden von den Sicherheitsbeauftragten aktiv begleitet. Hierbei flossen deren weitreichenden Kenntnisse der an der Universität getroffenen organisatorischen, technischen und personenbezogenen Maßnahmen zum Arbeits- und Gesundheitsschutz unmittelbar mit ein.

Im Berichtsjahr wurden Aus- oder Fortbildungen für betriebliche Ersthelferinnen und -helfer organisiert. Durch eine neue Erarbeitung und die Aktualisierung und Anpassung bestehender innerbetrieblicher Regelungen und Organisationsverfügungen sowie durch neu entwickelte und geplante Konzepte erfährt die Arbeitsschutzorganisation der Universität wiederum eine positive Fortentwicklung.

Schließlich wurde im Rahmen eines Präsidiumsprojektes eine Befragung aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu den Arbeitsbedingungen im Hinblick auf psychische Faktoren und deren Wirkung auf Gesundheit und Wohlbefinden initiiert. Die Befragung dient der Aufnahme des IST-Zustandes (Gefährdungsanalyse), um die Arbeitsbedingungen an der TUHH zu ermitteln und ggf. Verbesserungen abzuleiten.

6. DIVERSITY MANAGEMENT, CHANCENGLEICHHEIT

Gleichstellung

Auch 2015 ist die TUHH wieder am Pro Exzellenzia-Programm beteiligt. Kern des Vorhabens ist es, die Absolventinnen der MINT-Richtungen der Hamburger Hochschulen effektiv und nachhaltig auf ihrem Weg in eine akademische und außerakademische Laufbahn zu unterstützen und sie für Führungspositionen zu qualifizieren. Dabei werden die Bausteine Stipendien, Qualifizierung und Netzwerkbildung zu einem innovativen Konzept vereint.

Im Februar fand eine sehr gut besuchte Podiumsdiskussion zum Thema "Vereinbarkeit von Karriere und Familie" statt sowie im Nachgang dazu ein Workshop für Wissenschaftlerinnen zum Thema "Career Orientation". Auch wurde die Beratungsleistung im Gleichstellungsbüro ausgebaut. Die Abbildung zeigt schließlich die Entwicklung der Frauenanteile nach wissenschaftlichen Qualifikationsstufen.

Familie

2015 zog die flexible Kinderbetreuung „CampusNest“ der TUHH wegen sehr großer Nachfrage in neu größere Räume in das Gebäude G, Alte Wache, um. Das CampusNest soll die Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium auf dem Campus fördern und somit dem Personal sowie den Studierenden mit und ohne Kind die gleichen Chancen einräumen. Das Kooperationsprojekt zwischen der Technischen Universität Hamburg, dem Studierendenwerk Hamburg sowie dem AStA der TUHH richtet sich vor allem an Eltern, die für ihr Kleinkind lediglich eine Betreuung in geringerem Umfang benötigen sowie an Eltern, die in Ergänzung zur Regelbetreuung an bestimmten Tagen oder zu bestimmten Zeiten eine zusätzliche Betreuung benötigen.

Das erweiterte Angebot umfasst:

- Nutzerkreis: Kinder von: TUHH Mitarbeiterinnen- und Mitarbeitereltern, TUHH Studierendeneltern,
- Kinder von Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftlern die tageweise an der TUHH arbeiten, Seminare, Tagungen oder Workshops besuchen,
- Betreuungsmodelle: Feste Zeiten von 2 Stunden bis max. 25 Stunden in der Woche oder spontan (bei Ausfall der regulären Betreuung oder unregelmäßigen zusätzlichen dienstlichen Terminen),
- Alter: 2 - 35 Monate (in der Spontanbetreuung bis 6 Jahre),
- max. 10 Kinder parallel, z.Zt. insgesamt 18 Kinder,
- Öffnungszeiten 8:00 bis 18:00 und nach Bedarf,
- Auslastung: 90% (10% bleiben zum Erhalt der Flexibilität frei).

In 2015 gab es ferner Kooperationstreffen für Studierende mit Kind in Zusammenarbeit mit dem AStA, einen Informationsnachmittag zum Thema Studieren mit Kind gemeinsam mit dem Studierendenwerk Hamburg und anderen Hamburger Hochschulen sowie Informationsveranstaltungen zum Themenkreis Pflege.

Entwicklung der Frauenanteile

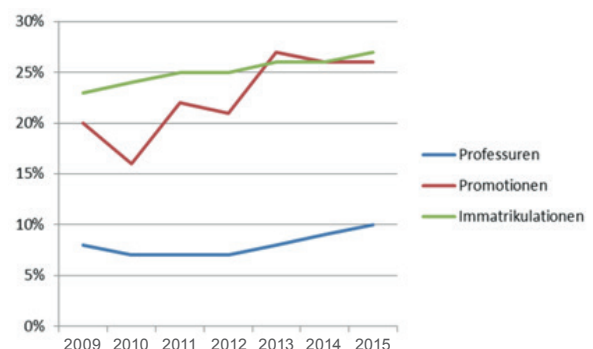


Abb.: Entwicklung des Frauenanteils nach wissenschaftlichen Qualifikationsstufen

7. NORTHERN INSTITUTE OF TECHNOLOGY MANAGEMENT (NIT)

Ingenieurinnen und Ingenieure aus aller Welt lernen am NIT Managementaufgaben verantwortungsvoll und nachhaltig zu übernehmen. In Kooperation mit der TUHH bietet das private Institut ein ambitioniertes Studienprogramm mit zwei vollwertigen Masterabschlüssen an: einen ingenieurwissenschaftlichen Master of Science sowie einen MBA bzw. Master of Arts in Technology Management. Das englischsprachige NIT-Studium kann dabei sowohl mit einem deutsch- als auch einem englischsprachigen Masterprogramm der TUHH kombiniert werden. Am NIT lehren renommierte Universitätsprofessoren und Praktiker von vier Kontinenten. Mehrere Hundert Bachelor-Absolventen mit technischem Hintergrund bewerben sich jedes Jahr um einen der Studienplätze. Neben dem Double Degree Program kann das Studium am NIT auch berufsbegleitend oder neben der Promotion absolviert werden.

Mit Class 17 startete im Herbst 2015 die größte Studiengruppe seit langem. 36 High Potentials aus acht Ländern beweisen, dass das NIT-Studium in Hamburg weltweit nachgefragt ist. Sechs von ihnen belegen ausschließlich das NIT-Masterprogramm, darunter auch wissenschaftliche Mitarbeiter von TUHH und der Universität Hamburg. Mehr als ein Drittel der Studierenden erhalten Stipendien von Unternehmen und Stiftungen. Kleine Klassen, innovative Lehr- und Lernformate sowie die individuelle Betreuung garantieren eine inspirierende Lernatmosphäre am NIT.

Im August wurde bereits die 15. Klasse feierlich verabschiedet. Die Grußworte richtete Hamburgs Wissenschaftssenatorin und Zweite Bürgermeisterin Katharina Fegebank an die Absolventinnen und Absolventen. Bislang haben am NIT potenzielle Führungskräfte aus mehr als 60 Nationen ihr Studium erfolgreich abgeschlossen. Sie bringen für ihre berufliche, meist internationale Karriere eine vielversprechende Doppelqualifikation mit – Technologiemanagement gepaart mit ingenieurwissenschaftlicher Kompetenz – und haben darüber hinaus am NIT ihre Soft Skills trainiert.

Sein erfolgreiches Double Degree Program führte das NIT gemeinsam mit seiner Partnerhochschule Nanjing University of Aeronautics and Astronautics (NUAA) ab 2013 auch für einen Jahrgang in China durch. 20 chinesische Masterstudierende nehmen daran teil, die Anfang des Jahres für eine mehrwöchige Spring School ans NIT nach Hamburg reisten. Anfang 2016 schließen sie ihr Studium mit einem Master of Science von der NUAA und einem Master of Arts von der TUHH ab. Die Verteidigung der Master-Thesen findet im Januar 2016 im Rahmen eines NIT-TUHH-Besuchs in Nanjing statt, ebenso die feierliche Absolventenfeier. Eine Delegation der NUAA hatte im Oktober das NIT besucht, um künftige Formate der Partnerschaft zu diskutieren. Die Gespräche werden Anfang 2016 fortgeführt.

Das Netz der rund 500 Alumni des NIT spannt sich um den ganzen Erdball. Sie alle sind auch TUHH-Alumni, schließlich wird der Studienabschluss von der TUHH vergeben. Zum NIT Homecoming Ende September kamen etwa 100 Gäste – der am weitesten Gereiste aus Lateinamerika. Alternierend findet das Event seit 2014 jedes zweite Jahr gemeinsam mit der TUHH statt, in den anderen Jahren organisiert das NIT Alumni Network die Treffen für ehemalige NITler eigenverantwortlich.

Die gute Zusammenarbeit mit den verschiedenen Abteilungen und Instituten der TUHH wurde weiter vertieft und intensiviert. Stellvertretend werden hier nur drei Projekte skizziert: Gemeinsam mit dem Startup Dock findet die Veranstaltungsreihe „Startup Talk“ statt, in der Gründer von ihren Erfahrungen berichten. Als einer der Early Birds bei der Hamburg Open Online University konzipiert das NIT einen interaktiven Onlinekurs zu internationalen Verhandlungsstrategien. Und bei den Deutschkursen für die internationalen Studierenden arbeitet das NIT eng mit der Graduiertenakademie zusammen.

Im Bereich der Weiterbildungsangebote für Industrieunternehmen wurden die Module des 2012 gestarteten Management-Development-Programms mit der tesa SE weiter ausgebaut. Darüber hinaus stieß das NIT mit der neu konzipierten Veranstaltungsreihe „NIT Impact Sessions“ weiter in dieses Weiterbildungssegment für

Führungskräfte vor. Unter dem Titel „Erfolg 4.0 – Ist Ihr Unternehmen bereit für die Zukunft?“ sollen in zweitägigen Workshops verschiedene Bereiche des digitalen Wandels beleuchtet werden. Das Angebot wird bei Unternehmen in Form von Inhouse-Seminaren platziert werden.

Mit verschiedenen Veranstaltungsformaten und in Netzwerken sowie Verbänden positioniert sich das NIT gezielt als Bindeglied zwischen Technik und Management sowie Wissenschaft und Praxis wie z.B. Themenabende zur Energiewende und. Darüber hinaus engagiert sich das NIT in Netzwerken wie der „Hamburger Dialogplattform Industrie 4.0“. Themen sind vor allem die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Arbeitswelt und „Führung von morgen“ sowie damit verbundene Qualitätsanforderungen an Mitarbeiter und Führungskräfte.

8. HOCHSCHULBEZIEHUNGEN UND KOMMUNIKATION DER TUHH

Die Kommunikation der TUHH

Generell trägt die Öffentlichkeitsarbeit der TUHH intensiv zur Vermittlung von Themen der TUHH in die Öffentlichkeit bei. Zentral ist angesichts neuer Mediengewohnheiten der Zielgruppen die Intensivierung des Zusammenspiels, die Abstimmung und genauere Planung der verschiedenen Kommunikationskanäle untereinander. Dabei stehen auch cross-mediale Aktionen auf der Agenda. Die Kompetenzfelder der TUHH werden hierzu als erfahrbare und mit hohem Nachrichtenwert ausgestattete Themen operationalisiert. Entsprechend liegt die Betonung nicht allein auf der Quantität der ausgesendeten Nachrichten, sondern vor allem an ihrer adäquaten Relevanz zur wissenschaftlichen Expertise der TUHH. Websites, Twitter, Facebook, Blogs: Dem veränderten Kommunikationsverhalten mehr Rechnung zu tragen stand 2015 im Fokus der Pressearbeit der TUHH. Informationen zielgruppengerecht aufbereiten und relevante Empfänger via verschiedene Medienkanäle zu erreichen, war ein Ziel um die Gesamtkommunikation der TUHH zu stärken und die unterschiedlichen Themen aus Forschung, Lehre und Campus-Leben adäquat zu lancieren.

Die TUHH hat in 2015 ihre Präsenzen bei Facebook, Twitter und Instagram in den Sozialen Medien verstärkt. Die TUHH-Auftritte bei Facebook und Twitter wurden sehr gut angenommen. Insgesamt ist dort ein kontinuierlicher Anstieg der Follower zu verzeichnen. Waren es 2014 bei Facebook 3.000 Follower und bei Twitter 750 Follower, sind es Ende Dezember 4.530 (Facebook) und 1.127 (Twitter) gewesen. Ferner konnten 157 Tweets abgesetzt werden, womit die TUHH mit insgesamt 1.930 Tweets präsent ist. Neu eingerichtet wurde der Micro-Blogging-Dienst Instagram im Oktober 2014 und hatte bereits zum Ende des Jahres 144 Follower. Bemerkenswert war die crossmediale Kommunikation zur sechsten Nacht des Wissens: So wurde die Pressarbeit rund um die Nacht des Wissens mit 26 Posts und 20 Tweets unterstützt, was zu einer hohen Wahrnehmung der Veranstaltung führte. Highlights der Pressearbeit in 2015 waren die Pressekonferenz im Hamburger Rathaus zur Gründung des Zentrums für Hochleistungsmaterialien TUHH mit dem Helmholtz-Zentrum Geesthacht sowie die Einweihungsfeier des Ostflügels. Insgesamt wurden zu den Themen aus Forschung, Lehre und Campus über 225 Pressemeldungen und Beiträge (in 2014: 215) verfasst. Besuchermagnet war im Jahr 2015 die sechste "Nacht des Wissens" an der TUHH. Weit mehr als 7.000 Besucherinnen und Besuchern nutzten die rund 100 Programmbote aus nahezu allen Bereichen der TUHH. Damit generierte das Marketing der TUHH mit den Präsentationen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler einen Spitzenwert unter den Hamburger Hochschulen. Darüber hinaus wurden auch im Jahr 2015 wieder mehr als 50 Schulbesuche organisiert, die entweder mit einem Besuchsprogramm an der TUHH verbunden wurden oder als Berufsinformationstage in Schulen abgehalten wurden. Das DLR_School_Lab an der TUHH als Hauptmagnet für experimentelle Veranstaltungen für Schulen war und ist durchgängig ausgebucht. Der Vorbuchungszeitraum für Schulen beträgt zur Zeit ein halbes Jahr. Auch wurden die Ferien-Computer-Tage erfolgreich angeboten mit insgesamt sechs verschiedenen Kursen. Auch war das MINT-Forum Hamburg zu Gast bei der Stelle für Schulkontakte. Insgesamt summieren sich die Kontakte zur relevanten Zielgruppe der prospektiven Studierenden 2015 über Messen (sechs Teilnahmen über Kooperation von

TUHH-Marketing, Koordinationsstelle Infotronik/Mechatronik sowie Zentraler Studienberatung), Schulkontakte, DLR_School_Lab an der TUHH, Koordinationsstelle Infotronik/Mechatronik, TUHH KinderForscher, Roberta, Veranstaltungen und Informations-Events der Zentralen Studienberatung sowie selbst organisierte Kontakte zahlreicher Institute auf weit über 10.000, davon allein über die Schulkontakte, DLR_School_Lab an der TUHH und Marketing rund 6.000.

TUHH auf solutions.kongress in Hamburg

Digitale Lösungen für die Wirtschaft: Die TUHH war auf dem größten norddeutschen Kongress für Digitalisierung, Business und IT im September 2015 auf Kampnagel in Hamburg vertreten. Sie stellte Innovationen und Forschungsprojekte aus den Bereichen der Bildbearbeitung und Medizintechnik sowie Selbstorganisierende mobile Sensor- und Datenfunknetze vor. Zudem präsentierten sich die Hamburg Ultra Legendary Kicker – kurz HULKS – mit ihrem Roboter-Fußball-Team der TUHH. Darüber hinaus bot das Startup Dock der TUHH einen Workshop mit Thema „Evidence-based Startup Engineering: Was Unternehmer von der Wissenschaft lernen können“ an.

9. WISSENSCHAFTLICHE WEITERBILDUNG

In 2015 nahm das Angebot wissenschaftlicher Weiterbildung an der TUHH weiter Gestalt an mit dem Ziel, die Universität für neue Zielgruppen zu öffnen. Ein erster Studienabschluss wird somit weniger Endpunkt als vielmehr Ausgangsposition für einen individuellen weiteren Bildungsweg.

Im Forschungs- und Entwicklungsprojekt „ContinuING@TUHH“, das in dem von Bund und Ländern initiierten Programm „Aufstieg durch Bildung: offene Hochschulen“ gefördert wird, wird ein ganzheitliches Konzept für konkrete Dienstleistungen entwickelt, welche TU-Institute bei der Planung und Durchführung von Weiterbildungsangeboten für Berufstätige und Unternehmen unterstützen. Diese Dienstleistungen werden in Zusammenarbeit mit

der TuTech entwickelt, in der die Konzeption und Organisation von Zertifikatsstudien und Weiterbildungsmodulen für die Weiterbildung angesiedelt ist.

Mit ContinuING@TUHH wird Mitarbeitern von Unternehmen jeder Größe die Möglichkeit geboten, Projekte und Problemstellungen, die in einem Unternehmen auftreten, gemeinsam mit der Universität zu bearbeiten. Diese Zusammenarbeit soll zum einen die passgenaue Personalentwicklung von Unternehmen unterstützen, zum anderen den Wissens- und Technologietransfer zwischen Industrie und Hochschule intensivieren. Die Formate eines individuellen Zertifikatsstudiums binden außer der Hochschule die Lernorte Arbeitsplatz und virtuelles Netzwerk ein und unterstützen den unmittelbaren Transfer des Erlernten auf den Unternehmenskontext. Die Entgrenzung von Zeit und Raum (Teilpräsenzen, Blended Learning) ermöglicht es den „Gastwissenschaftlern“, berufsbegleitend Weiterbildung auf wissenschaftlichem Niveau wahrzunehmen.

In 2015 wurde erstmals ein Pilotprojekt realisiert, in dessen Verlauf die in Entwicklung befindlichen Konzepte einem ersten Praxistest unterzogen werden konnten. Als Gastwissenschaftler und „Quasi-Mitarbeiter“ des beteiligten Instituts (1 Tag pro Woche) konnten zwei Fach- und Führungskräfte eines Großunternehmens die Handlungsproblematiken ihrer Arbeitstätigkeit im Rahmen des Zertifikatsstudiums „Wissenschafts-Praxis-Projekt Kommunikationsnetze“ mit den Expertinnen und Experten im Institut ausdifferenzieren und Handlungsoptionen für ihr zukünftiges Vorgehen erarbeiten. Flankiert wurde das zentrale Projektstudium durch individuelle Qualifikationsbausteine.

An der Ausgestaltung des Weiterbildungsformates waren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts sowie das Projektteam von ContinuING@TUHH beteiligt: Betreuung, Lernbegleitung und fachlicher Austausch auf Augenhöhe einerseits und Unterstützung des Instituts sowie Gestaltung der Verwaltungsprozesse mit den jeweils Verantwortlichen der TU andererseits. Das Format und die Möglichkeit zum intensiven Austausch miteinander erwiesen sich auch für den Institutsleiter und die betreuenden Institutsangehörigen als bereichernd, führten sie doch zu neuen Denkanstößen bzw. zur Entwicklung neuer Forschungsansätze. Damit steht nun ein erster

Prototyp für die Weiterbildung im ContinuiNG-Format zur Verfügung, der auf Unternehmensseite auf positive Resonanz gestoßen ist. Weitere Pilotprojekte befinden sich derzeit in Planung.

10. NACHHALTIGKEIT

Die TUHH verfolgt das Ziel, Nachhaltigkeit in der Forschung, der Lehre, der Weiterbildung und im gesamten Leben auf dem Campus prägend sichtbar zu machen. Einzu beziehen ist dabei auch die Vernetzung nach außen. Mit dem Nachhaltigkeitsrat an der TUHH wurde ein internes Stakeholder-Gremium gegründet, das zu verschiedenen Facetten der Thematik Empfehlungen erarbeitet. Auf lokaler, nationaler und internationaler Ebene strebt die TUHH die Vernetzung mit Nachhaltigkeitsakteuren und -initiativen zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch und Know-how-Transfer an.

In 2015 wurde eine Reihe von Projekten umgesetzt. So ist eine neue Vorlesung „TUHH goes sustainable“ im Nicht-technischen Wahlpflichtbereich (NTW), Profil Nachhaltigkeit, konzipiert worden. Am "Amphitheater", auf dem mittleren Campus neben Audimax I, sind zudem behördlich geforderte Grünausgleichsflächen durch Teilentsiegelung der Steinflächen und Pflanzung robuster Thymiansorten geschaffen worden. Zu erwähnen ist auch das Projekt „Campusbiene“. Zwischen Denickestraße Mensa und Hexapod-Gebäude ist eine StadtRAD-Station TUHH entstanden - eine von ca. 12 neuen Stationen in Harburg. Damit wird die TUHH an das erfolgreiche Leihradsystem angeschlossen.

Zudem ist der Webaufttritt zur nachhaltigen Entwicklung neu gestaltet worden. Zum einen ist dies die Seite: <http://www.tuhh.de/nachhaltigkeit/startseite.html>
Auch die Seiten zur Forschung und Lehre sind interessant:
Forschung: <https://www.tuhh.de/nachhaltigkeit/veraendern/forschen.html>
Lehre & Lernen: <https://www.tuhh.de/nachhaltigkeit/veraendern/lehre-lernen.html>

Mit Anliegen zum Thema Nachhaltigkeit können Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sich weiterhin an nachhaltigkeit@tuhh.de wenden. Unter dem Vorsitz von Frau Prof. Kerstin Kuchta arbeitet der Nachhaltigkeitsrat der TUHH weiter an der vielschichtigen Thematik.

11. INTERNATIONALISIERUNG

Die TUHH war in ihrer internationalen Ausrichtung nicht nur sehr aktiv, sondern auch sehr erfolgreich und hat ihre Internationalisierungsaktivitäten im letzten Jahr bedeutend systematisiert und verbessert. Viele neue Projekte konnten nicht zuletzt dank des großen Engagements aller Interessensgruppen (Professorinnen und Professoren, Studierende, Verwaltung) im Sinne der Internationalisierung realisiert werden.

Bei der Auswahl und Etablierung strategischer Partnerschaften fokussiert sich die TUHH weiterhin auf inhaltliche Aspekte mit dem Ziel, Partner zu gewinnen, die zur Stärkung der TUHH-Kompetenzfelder beitragen. Diese Zusammenarbeit richtet sich gleichermaßen auf die Forschung unter Einbindung der betrieblichen Praxis und die Lehre. Eine wichtige Säule der strategischen Partnerschaften bilden insbesondere Kooperationen mit Hochschulen im Ostseeraum sowie die TUHH-Mitgliedschaft im internationalen Netzwerk ECIU (European Consortium of Innovative Universities), worüber zahlreiche Internationalisierungsaktivitäten im Bereich Lehre, Forschung, Fort- und Weiterbildung sowie Technologietransfer realisiert wurden.

Mit dem Ziel, die zukünftigen globalen Herausforderungen gemeinsam zu bewältigen, und gleichzeitig den bereichernden Dialog zwischen den Kulturen zu pflegen, nutzt die TUHH des Weiteren ihre internationalen Kontakte in Wissenschaft und Forschung zur Gewinnung qualifizierter Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Studierender aus der ganzen Welt.

Die bestehenden Integrationsprogramme der TUHH gewährleisten eine optimale Betreuung der ausländischen

Gäste und werden unter Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse ausländischer Studierender sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler kontinuierlich verbessert. Einen wichtigen Beitrag zur Integration an der TUHH und zur Förderung des Miteinanders auf dem Campus leistet dabei das Malprojekt ArtRoom, welches im Sommer mit dem Ditze-Preis ausgezeichnet wurde. Das Projekt brachte im Berichtsjahr über 30 Studierende aus China, Indien, Skandinavien, Frankreich, Iran und Deutschland zusammen, um gemeinsam kreativ zu arbeiten und dadurch einen zusätzlichen Ausgleich zum Lernen zu schaffen.

Auch für die TUHH-Studierenden wird neben einem attraktiven Angebot an Austauschplätzen und finanziellen Förderungsmöglichkeiten eine professionelle Beratung der TUHH gewährleistet, um sie unter anderem bestmöglich bei der Planung und Durchführung eines Auslandsaufenthaltes zu unterstützen. So absolvierten im Studienjahr 14/15 186 TUHH-Studierende einen temporären studienbezogenen Auslandsaufenthalt. Die Bewerbung für einen Austauschplatz erfolgt zukünftig sowohl für incomings als auch für outgoings über das neu eingerichtete Mobility Online Portal. Auf Platz eins der beliebteste Gastländer stand auch im Jahr 2015 wieder Schweden, gefolgt von Singapur und den USA. Im Gegenzug zog es 139 Austauschstudierende an die TUHH, insbesondere aus Frankreich, gefolgt von Spanien, Mexiko und Singapur.

Die internationale Mobilität wurde dabei nicht nur über das europäische Mobilitätsprogramm Erasmus+ gefördert sondern in erheblichem Umfang auch vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD), hauptsächlich im Rahmen des ISAP-Programmes mit Waterloo und Berkeley, des Jungingenieurprogrammes mit Mexiko und Kolumbien sowie der Karl H. Ditze Stiftung und der Robert-Koch-Stiftung. Ergänzend zu den genannten Förderprogrammen wurden 111 TUHH-Studierende mit einer Mobilitätsbeihilfe durch den TUHH-Mobilitätsfonds unterstützt, die im Rahmen von Studienaufenthalten, Projektarbeiten, Abschlussarbeiten oder Konferenzen einen Auslandsaufenthalt, vornehmlich im außereuropäischen Ausland, absolvierten.

Im Rahmen der Erasmus+ Mitarbeiter- und Dozentenmobilität profitierten 2014/15 neun Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der TUHH von einer finanziellen Unterstützung der EU und absolvierten einem kurzen Gastaufenthalt an einer Partnerhochschule der TUHH. Die Möglichkeit, sich für einen Praktikumsaufenthalt im europäischen Ausland fördern zu lassen, wurde von neun TUHH-Studierenden genutzt.

Ein wesentlicher Schritt zur Verbesserung der Sichtbarkeit der internationalen Aktivitäten der TUHH, war die Einrichtung und Fertigstellung der internationalen Webseite (<http://www.tuhh.de/alt/tuhh/international.html>), die sowohl den TUHH Angehörigen als auch externen Interessenten einen umfassenden Überblick und einen schnellen Zugriff zu allen relevanten Informationen gewährleisten soll.

Die internationalen Erfolge der TUHH spiegeln sich auch in den jüngsten Bewertungen des Hochschulranking des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) für den Fachbereich Informatik wieder. Die TUHH erreichte hier hinsichtlich ihrer internationalen Ausrichtung eine Spitzenposition. Insbesondere durch ihren internationalen Master-Studiengang Information and Communication Systems, der sich unter anderem durch eine hervorragende Einbindung von Auslandsaufenthalten auszeichnet, konnte die TUHH punkten und hat damit eine Top-Position inne.

12. TU & YOU: ALUMNI- UND STIFTER-KULTUR AN DER TUHH

TU & YOU ist eine gemeinsame Initiative der TUHH, des Vereins Alumni und Förderer der TUHH e.V., der Stiftung zur Förderung der TUHH und der TuTech Innovation GmbH. Sie vernetzt Experten mit dem Nachwuchs, Unternehmen mit neuen Arbeitskräften, Studierende mit Alumni. TU & YOU wurde 2013 gegründet.

Das Ziel ist eine Universitätsgemeinschaft, die die Kultur des wechselseitigen Unterstützens lebt. Mit der

geschaffenen Dachmarke „TU & YOU“ und dem dazugehörigen Onlineportal wird die TUHH zusätzliche Anreize schaffen, um die zielgruppengerechte Ansprache und den menschlichen sowie fachlichen Austausch zwischen Alumni, Mitarbeitenden, Stiftern, der Industrie und Wirtschaft, aber auch zwischen Kulturen national und international zu intensivieren und für diese Zielgruppen reizvolle Angebote zu schaffen. Im dazugehörigen Mitgliederportal haben sich bisher knapp 1.500 Mitglieder registriert. Über diese neue Kommunikations-, Karriere- und Informationsplattform wird seit Dezember 2013 vierteljährlich der TU & YOU-Newsletter versandt.

Für ihre Initiative TU & YOU wurde die TUHH 2015 mit dem Alumni-Preis „Premium-D-A-CH 2015“ ausgezeichnet. Vergeben wurde der mit 10.000 Euro dotierte Preis vom alumni-clubs.net e.V. (acn). Das ist der Dachverband der Alumni-Organisationen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Ihm gehören über 280 Hochschulen an. Das TU & YOU-Konzept überzeugte die Jury im Wettbewerb durch seine Exzellenz und Klarheit. Sie würdigte die strategische Zielsetzung sowie die systematische Vernetzung der beteiligten Organisationen. Zudem werde auf nationaler und internationaler Ebene eine Kultur wechselseitiger Unterstützung gepflegt. Die TUHH erfülle mit ihrer Bewerbung alle Beurteilungskriterien auf höchstem Niveau, so die Begründung.

Alumni und Förderer der TUHH e.V.

Die Anzahl der Mitgliedschaften des Vereins der Alumni und Förderer der TUHH steigt kontinuierlich und liegt aktuell bei 1.500 Vereinsmitgliedern. Besondere Aktivitäten sind:

TU & YOU Lounge

Dank der Unterstützung des Vereins der Alumni und Förderer der TUHH e.V. und zahlreicher Stifter konnte im neu renovierten Ostflügel des TUHH-Hauptgebäudes die TU & YOU Lounge realisiert werden. Die mit einem Küchen- und einem Aufenthaltsbereich ausgestattete Lounge dient als kommunikative Begegnungsstätte für Alumni, Professorinnen und Professoren, Mitarbeitende

und Gäste aus Wirtschaft, Politik, Kunst und Gesellschaft. Die TU & YOU Lounge steht für Veranstaltungen und Begegnungen zur Verfügung und soll dazu beitragen, den Austausch zwischen aktiven und ehemaligen Angehörigen der TUHH und ihren Gästen zu fördern.

Alumni Meeting Points & Alumni Events

Eine gute Gelegenheit für die Rückkehr zum Campus und für den persönlichen Austausch bietet das alljährliche Sommerfest, gestaltet von Mitgliedern der TUHH und finanziell unterstützt vom Alumni-Verein. Fester Bestandteil ist ein Alumni-Meeting Point. Auch bei der internationalen Messe ACHEMA 2015 in Frankfurt wurde ein Alumni Meeting Point organisiert.

Ein würdiger Abschluss des Studiums ist für die meisten Absolventinnen und Absolventen und ihre Eltern von großer Bedeutung. Am 19.06.2015 und am 27.11.2015 feierten jeweils rund 400 Absolventinnen und Absolventen sowie Promovierte zusammen mit ihren Familien und Freunden sowie Mitarbeitenden der TUHH ihren Abschluss. Seit Jahren unterstützt der Verein die Absolventenfeiern, die zweimal jährlich stattfinden.

Ein Highlight ist das mittlerweile traditionelle After-Work-Segeln auf der Alster. In Kooperation mit dem Akademischen Segelclub der TUHH e.V. trafen sich am 21. Juli 2015 über 20 Mitglieder bei „barca – An der Alster“ bei schönstem Wetter zum Segeln und Klönen. Ein voller Erfolg, die Seglerinnen und Segler waren begeistert!

Wachsendes TU & YOU-Netzwerk

Eine besondere Aufgabe besteht darin, den Kontakt zu den internationalen Alumni und deren Unternehmen sowie zwischen TUHH-Studierenden und Alumni im In- und Ausland zu halten. Daher hat die TUHH mehrere Alumni-Ortsgruppen, sogenannte Chapter, im In- und Ausland gegründet. Die Alumni-Chapter sind wichtige Knotenpunkte innerhalb des national und international wachsenden TU & YOU Netzwerkes. Als „Botschaften der TUHH“ unterstützen die Chapter den Wissenstransfer, den Ausbau von persönlichen und beruflichen Kontakten zwischen Studierenden, Alumni sowie Mitarbeitenden der TUHH weltweit und sollen so die Bindung zur TUHH

intensivieren. Nach Hamburg, Berlin, Kopenhagen, Mexiko-Stadt, Rio de Janeiro, New York und San Francisco ist ein weiteres Alumni-Chapter der TUHH in München gegründet worden. Am 5. März 2015 reiste eine TUHH-Delegation zur Chapter Gründung in die bayerische Hauptstadt. Rund 35 TUHH-Ehemalige kamen zu der Gründungsfeier.

Ausblick

Die TUHH wird in den nächsten Jahren ihre Alumni-Aktivitäten und -Angebote erweitern. Dies ist ein Aufgabenschwerpunkt der Alumni-Koordinatorin Vera Lindenlaub, die seit November 2013 für die Netzwerkinitiative „TU & YOU“ verantwortlich ist. Im kommenden Jahr werden neben dem Online-Portal die Chapter-Aktivitäten sowie Angebote wie die Alumni Meeting Points und spezielle Events kontinuierlich weiter ausgebaut. Vom 23. – 25. September 2016 findet zum zweiten Mal das große TUHH & NIT Homecoming statt. Des Weiteren ist eine umfangreiche Absolventenbefragung geplant, um die Bedürfnisse und Anforderungen der TUHH-Alumni noch weiter zu optimieren.

Stiftung zur Förderung der TUHH

ENGAGEMENT – Begeistern, handeln, verändern

Der Kreis der Stifter ist im Jahr 2015 weiter gewachsen: Neue Stifter sind die Lufthansa Technik AG, Sparda Bank Hamburg eG und Dipl.-Ing. Dipl.-Kfm. W. Kluge. Die meisten Zuwendungen galten Projekten in Forschung, Lehre und internationalem Campusleben.

Besondere Begegnungen und innovative Impulse

In bewährter Kooperation mit dem Wirtschaftsverein für den Hamburger Süden e.V. hat die Stiftung zur öffentlichen Vortragsveranstaltung „Die digitale Bildungsrevolution - Wie Internet und Big Data das Hochschulsystem verändern“ in der Reihe „TUHH impulse“ im Oktober 2015 eingeladen. Den kenntnisreichen Vortrag hielt Dr. Jörg Dräger, Vorstandsmitglied der Bertelsmann Stiftung und ehemaliger Hamburger Wissenschaftssenator. Der Referent prophezeite, die neuen Bildungs-karrieren werden geprägt sein von Datenauswertungen und

veränderten Netzwerken. In der anschließenden Podiumsdiskussion bekräftigten die Teilnehmer, dass digitale Bildungsangebote mehr Menschen den Zugang zu Bildung eröffnen und diese eine sinnvolle Ergänzung zum bisherigen Angebot von Hochschulen sein können. Hochschulen, die in der Lehre auf altem Kurs weiter wie bisher fahren, laufen Gefahr eines Tages zu verschwinden.

Gemeinsam Ideen und Projekte verwirklichen

„Wir inspirieren. Wir schaffen Zukunft.“ – Unter diesem Motto stehen alle Aktivitäten der Stiftung. Beispielsweise konnten dank zweckgebundener Zuwendungen im Berichtszeitraum folgende Projekte gefördert werden:

- **Gründerhochschule TUHH:** Die Gründerkultur an der TUHH beleben, ist das Ziel des Startup Docks an der TUHH. Dank großzügiger finanzieller Unterstützungen durch die Thomas J. C. und Angelika Matzen Stiftung und die Sparkasse Harburg-Buxtehude konnten neue Lehrangebote zur Förderung des unternehmerischen Denkens und Handelns geschaffen werden. Das Interesse von Studierenden an Gründer-Themen und -Aktivitäten hat weiterhin zugenommen. Durch die Unterstützung von SCHLARMANNvonGEYSO konnten Studierende in 30 Gründerprojekten auf dem Weg der Existenzgründung erfolgreich beraten werden.
- **Junge Talente fördern:** Im Dezember 2015 wurde zum zweiten Mal der SICK-Förderpreis an der TUHH an zwei Nachwuchswissenschaftler sowie an eine Nachwuchswissenschaftlerin der TUHH verliehen. Den mit 10.000 Euro dotierten Förderpreis für zwei herausragende Master-Arbeiten sowie eine Dissertation zum Thema: „Technisch-wissenschaftlicher Fortschritt zum Vorteil von Mensch und Gesellschaft“ stiftete die Mäzenin Renate Sick-Glaser, Mitglied des Aufsichtsrates der SICK AG und Tochter des Gründers der SICK AG. Das Unternehmen möchte mit den Preisen junge Menschen motivieren, technischen Fortschritt aktiv mitzugestalten.

- Großer Auftritt für das Interdisziplinäre Bachelor-Projekt: Ein großer Erfolg war die Projektschau der Studierendenvorhaben, die durch die Förderung der Hamburg Messe und Congress GmbH im CCH stattfinden konnte: 600 Interessierte der TUHH konnten das breite Spektrum anwendungsbezogener Lehr- und Lernangebote für angehende Ingenieurinnen und Ingenieure der TUHH live erleben. Luftschiffe von über 370 beteiligten Studierenden bewältigten einen Parcours in der Messehalle. Außerdem waren elektrische Rennwagen von e-ognition Hamburg e.V., Hightech-Tretboote der Fachschaft Schiffbau und NAO Roboter Fußball der RobotING AG zu bestaunen.
- Ein Alumnus der TUHH gibt zurück: Die Stiftung zur Förderung der TUHH hat von der Cylad Consulting GmbH eine Förderung für zwei Stipendiaten der renommierten University of California, Berkeley (UC Berkeley) erhalten, mit der die TUHH seit 1996 ein Austauschpartnerschafts-Programm hat. Partner von Cylad Consulting und Initiator der beiden Stipendien ist TUHH-Absolvent Dr. Steffen Petersen. Die beiden Doktoranden aus den USA haben während ihres Aufenthaltes im Bereich der Entwicklung autonomer Unterwasserfahrzeuge am Institut für Mechanik und Meerestechnik geforscht.
- Arbeitsgruppe Schiffsmaschinenbau auf Wachstumskurs: Ziel der Arbeitsgruppe Schiffsmaschinenbau, geleitet von Professor Friedrich Wirz, ist die Verbesserung des Schiffsmaschinenbetriebs durch Reduktion des Kraftstoffverbrauchs und der Schadstoffemissionen. Die Dr. Alexander und Beate Nürnberg Stiftung unterstützt die Forschungsaktivitäten der Arbeitsgruppe auf beispielhafte Weise über einen Zeitraum von zehn Jahren.
- Begeisterung für MINT-Fächer wecken: Auch im Jahr 2015 war das Projekt „KinderForscher an der TUHH“ weiter auf Erfolgskurs. Seit 2006 hat „KinderForscher an der TUHH“ für über 4.600 Schüler von der 3. bis zur 10. Klasse technisch-naturwissenschaftliche Wahlpflichtkurse und freiwillige AGs an

Schulen (jeweils 4 - 24 Monate) in der Metropolregion Hamburg ermöglicht und hierbei etwa 140 Lehrer während der Projekte fortgebildet.

- Grüner Campus wächst: Der Startschuss für das Projekt „Essbarer Campus“ fiel im April 2014 mit der Pflanzung von Obstbäumen auf dem TUHH-Campus. Dank der Förderung durch die Sparda Bank Hamburg eG wächst der grüne Campus in 2016 weiter und lädt Studierende, Mitarbeitende wie Besucher zum Betrachten und Verweilen ein.

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

Die Fürsorge für andere war für Karl H. Ditze (1906 – 1993), erfolgreicher Unternehmer mit internationalen Geschäftsbeziehungen, Zeit seines Lebens ein wichtiges Anliegen. Besonders lagen ihm die Förderung begabter junger Studierender, der anwendungsbezogenen Wissenschaften und des Gemeinwohls am Herzen. Die von ihm errichtete Stiftung fördert verlässlich vier Hamburger Hochschulen sowie soziale und karitative Einrichtungen bzw. Projekte.

Die TUHH verwendet die Stiftungsmittel vor allem für die Förderung von Mobilität und Internationalität durch die Vergabe von Stipendien, für die Infrastruktur in der Lehre, Ingenieurwachstum, Kreativität und geistigen Austausch sowie soziale Begegnungen. Im Mittelpunkt der finanziellen Förderung stehen die Studierenden.

Für ihre herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten in den Kategorien Bachelor-, Diplom- oder Masterarbeit sowie Dissertation wurden fünf Absolventinnen und Absolventen mit dem Karl H. Ditze Preis 2015 der TUHH ausgezeichnet. In der Kategorie „Innovative studentische Projekte“ wurde einem Studenten der Preis für sein Projekt „Charity GamesLAB“, das mobile Spiele und den Spielspaß mit dem guten Zweck vereint, verliehen. Ferner erhielt das Malprojekt „ArtRoom an der TUHH“, eine Malgruppe von etwa 30 internationalen Studierenden, den Karl H. Ditze Preis der TUHH.

13. BERICHTSWESEN

Ihre Berichtspflichten für das Jahr 2014 hat die TUHH erfüllt. Über die in 2014 festgelegten Ziele hat sie auch im Rahmen des Lageberichts, der Teil des Jahresabschlusses ist, berichtet.



STATISTIK

14. STATISTIK

Kennzahlen 2015	
Studierende	7.391
Studienanfänger	1.398
Studienabschlüsse	1.244
Promotionen	96
Professorinnen und Professoren	93
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (inkl. Drittmittel / VZÄ)	593
Drittmittel - Einnahmen (vorläufig ¹ inkl. TuTech Innovation)	36,5 Mio. Euro
Gesamtaufwand (vorläufig ¹)	120,9 Mio. Euro

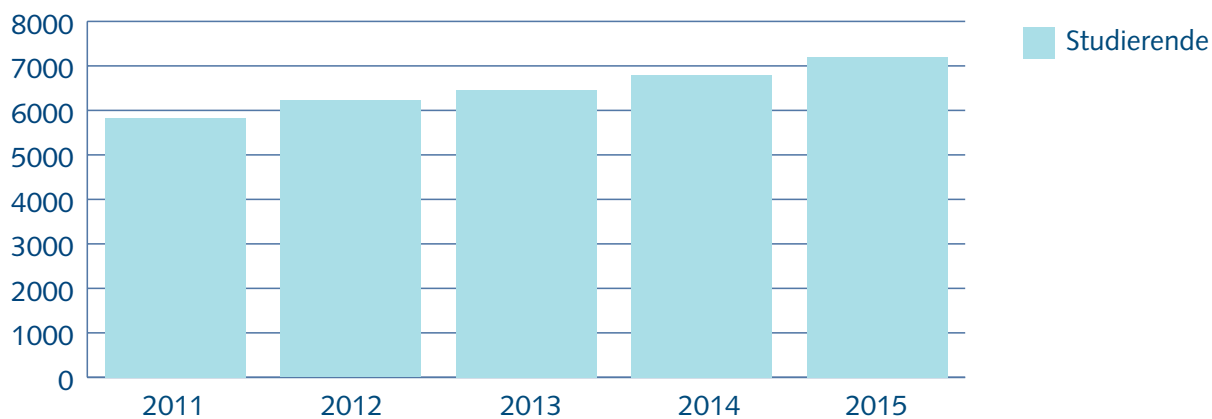
¹ Zahlen vor Fertigstellung des Jahresabschlusses

14.1 LEHRE

14.1.1 STUDIERENDE

Studierende im WS 2015/2016 (ohne Austauschstudierende, u. a.) ²	2013	2014	2015
in den Studienfächern (nur Bachelor)	5.852	6.269	6.669
in den Lehramtsstudiengängen (hochschulübergreifend)	497	522	532
Insgesamt	6.457	6.791	7.201
Frauenanteil in %	25,5	25,6	25,7
Ausländeranteil in %	15,9	16,7	17,3

² Die Zahl der Austauschstudierenden, Wiss. Weiterbildung, u. a. beträgt 190 im Jahr 2015.

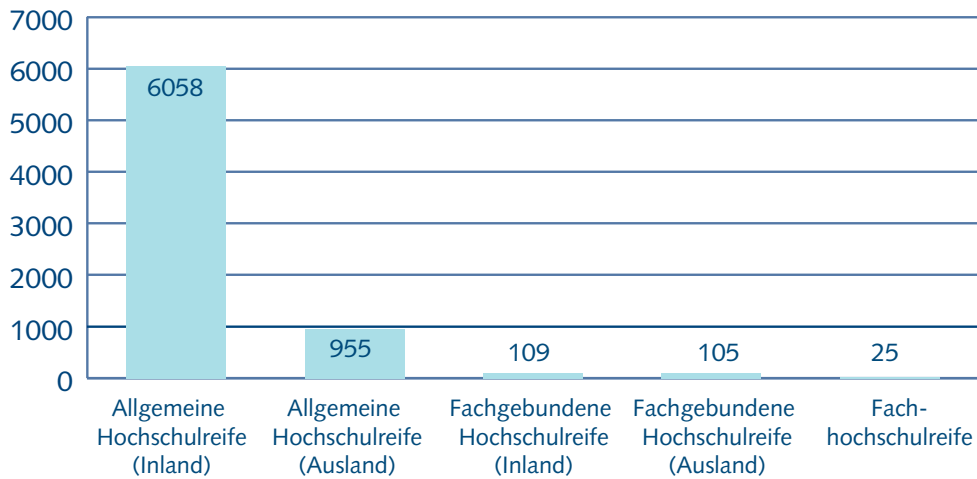


Studierende (Bachelor) insgesamt nach Studiengängen (WS15/16)	Anzahl	Frauenanteil in %	Ausländeranteil in %
Gesamt	4.255	23,8%	11,8%
Allgemeine Ingenieurwissenschaften	434	27,0%	6,0%
Bau- und Umweltingenieurwesen	550	41,1%	11,3%
Bioverfahrenstechnik	149	49,7%	7,4%
Computational Informatics/Computer Science	173	12,7%	12,7%
Elektrotechnik	224	9,8%	14,3%
Energie- und Umwelttechnik	257	28,8%	8,2%
General Engineering Sc.	122	28,7%	35,2%
Informatik-Ingenieurwesen	199	9,0%	12,6%
Logistik und Mobilität	383	39,2%	13,3%
Maschinenbau	1154	12,8%	12,3%
Mechatronik	146	6,8%	14,4%
Schiffbau	203	16,7%	10,3%
Technomathematik	99	27,3%	4,0%
Verfahrenstechnik	162	36,4%	14,2%
in der Regelstudienzeit	3240	24,2%	12,1%
Studierende (M.Sc., LA) insgesamt ³	Anzahl	Frauenanteil in %	Ausländeranteil in %
Deutschsprachige Master-Studiengänge gesamt	1.749	24,1%	9,4%
Master-Studiengänge/B	208	40,9%	10,6%
Master-Studiengänge/E	166	14,5%	14,5%
Master-Studiengänge/M	621	16,1%	6,9%
Master-Studiengänge/V	229	27,5%	10,0%
Master-Studiengänge/W	330	29,1%	9,3%
Master-Studiengänge/AIW	108	34,3%	8,3%
in der Regelstudienzeit	1597	24,1%	8,2%
Internationale Master-Studiengänge	629	18,6%	84,9%
in der Regelstudienzeit	543	19,7%	84,3%
Abschlüsse der GTW gesamt	532	53,6%	3,8%
Arbeitslehre/Technik (BS/MS)	293	77,1%	6,1%
Bautechnik	2	50,0%	0,0%
Bau- u. Holztechnik (BS/MS)	71	19,7%	0,0%
Elektrotechnik, GewL	3	0,0%	0,0%
Elektrotechnik-Informationstechnik (BS/MS)	38	18,4%	0,0%
Holz- und Kunststofftechnik	5	40,0%	0,0%
Medientechnik (BS/MS)	59	44,8%	3,4%
Metalltechnik (BS/MS)	61	15,0%	0,0%
in der Regelstudienzeit	392	54,6%	4,1%
Studierende Gesamt	7201	25,7%	17,3%
in der Regelstudienzeit	5806	25,9%	17,6%

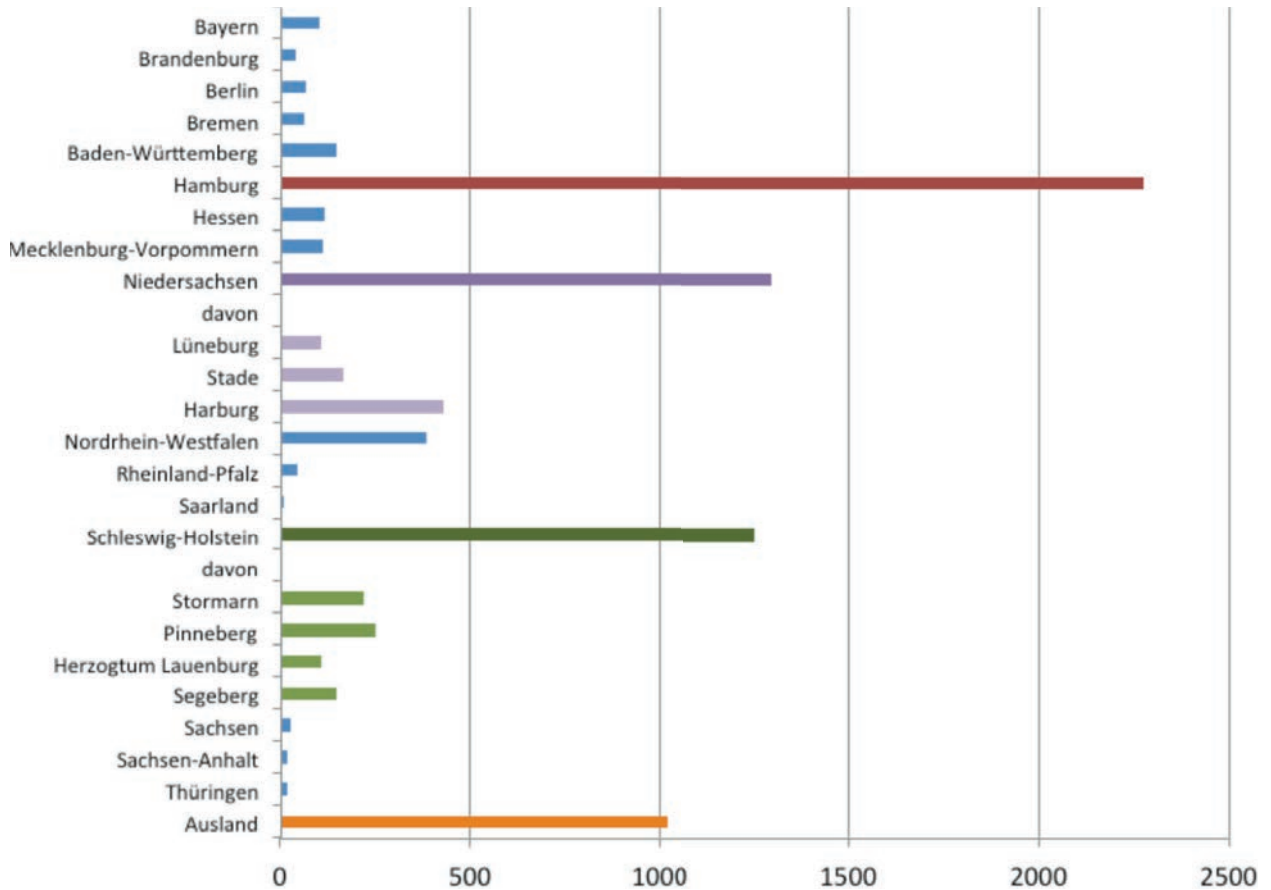
³ B = Bauingenieurwesen, E = Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, GTW = Gewerblich-Technische

Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie

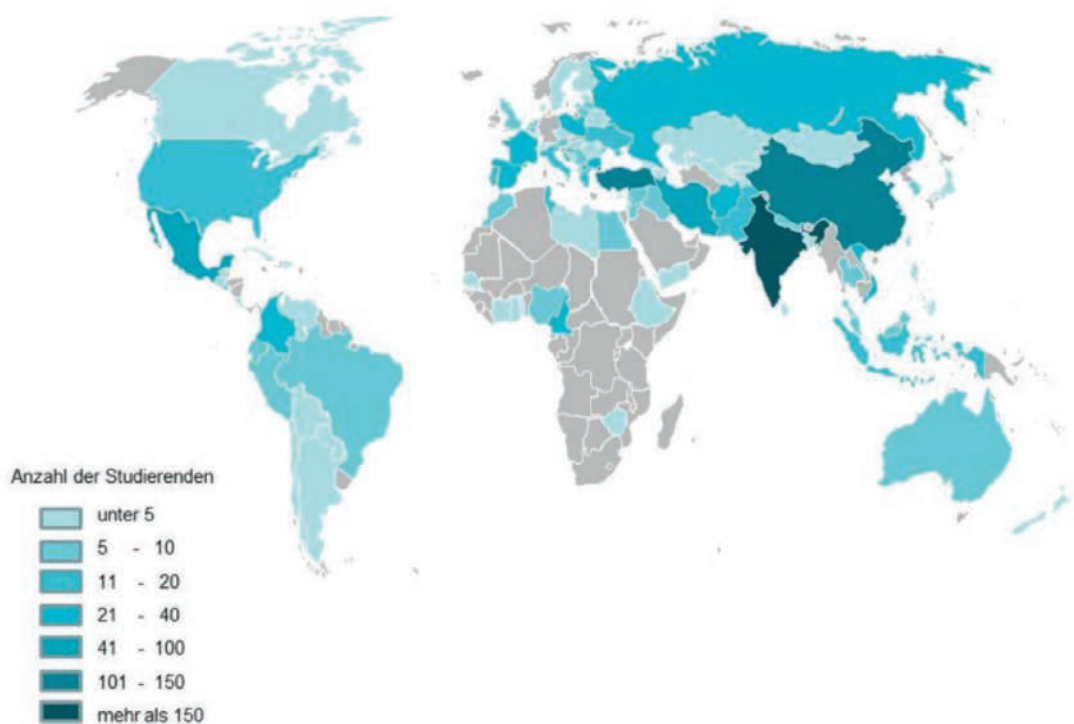
Art der Hochschulzugangsberechtigung aller Studierenden im WS 2015/16



Ort der Hochschulzugangsberechtigung aller Studierenden im WS 2015/16

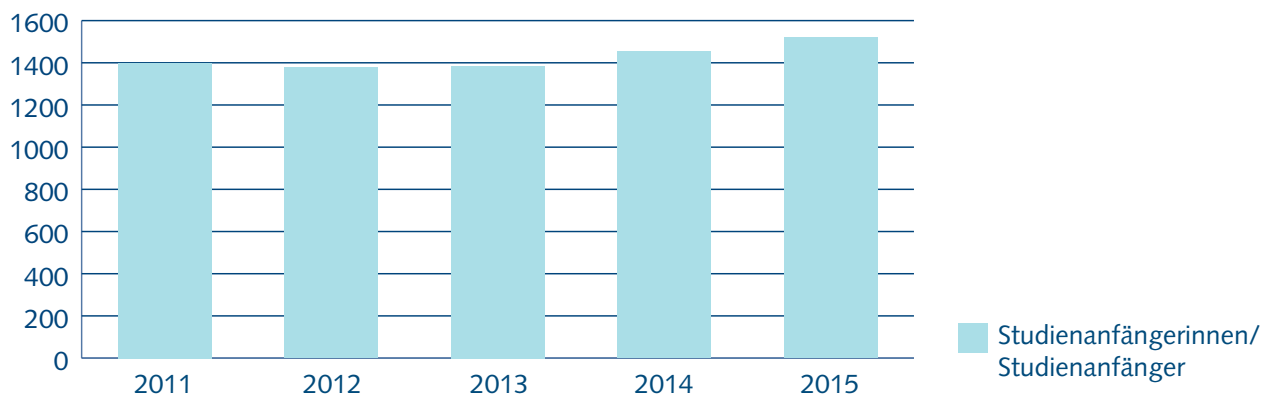


Herkunftsländer der ausländischen Studierenden im Wintersemester 2015/2016



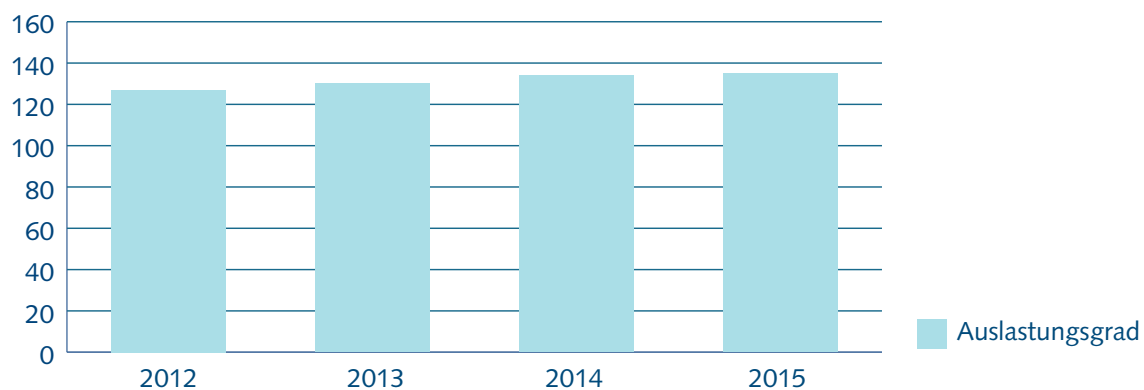
14.1.2 STUDIENANFÄNGERINNEN UND STUDIENANFÄNGER

Studienanfängerinnen/Studienanfänger (WS) insgesamt	2013	2014	2015
in den 1. Studienfächern (nur Bachelor)	1.325	1.363	1.398
in den Lehramtsstudiengängen (hochschulübergreifend)	62	89	117
Insgesamt	1.387	1.452	1.521
Frauenanteil in %	24,2	22,1	23,7
Ausländeranteil in %	12,6	12,3	10,7
Studienanfängerplätze (Studienjahr) nach Kapazitätsverordnung (KapVO) - für 1. Studienfächer (Bachelor)	1.021	1.020	1.037



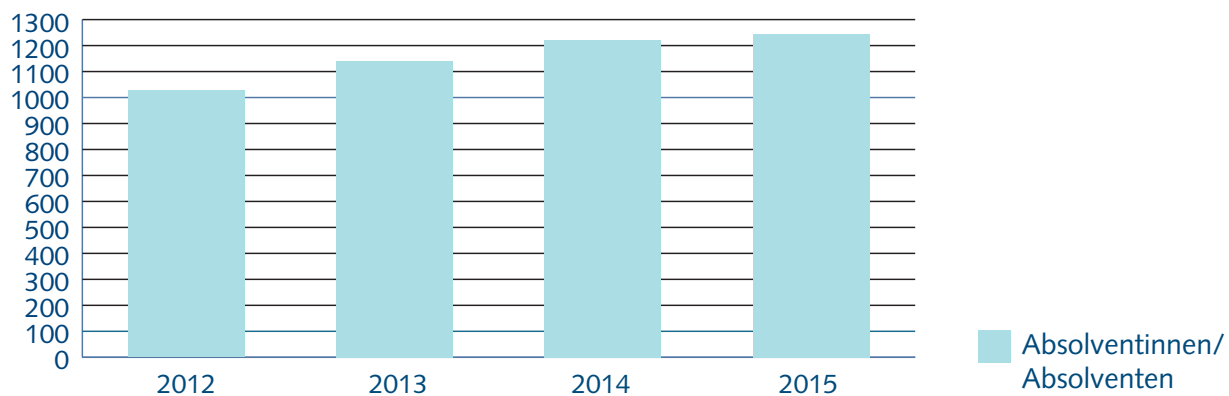
Studienanfängerinnen und -anfänger (Bachelor) nach Studiengängen WS 2015/2016	Anzahl	Frauenanteil	Ausländeranteil
Allgemeine Ingenieurwissenschaften	134	34,3%	6,0%
Bau- und Umweltingenieurwesen	193	38,3%	11,9%
Bioverfahrenstechnik	52	53,8%	7,7%
Computer Science	74	9,5%	5,4%
Elektrotechnik	54	9,3%	20,4%
Energie- und Umwelttechnik	70	34,3%	5,7%
General Engineering Sc.	20	30,0%	35,0%
Informatik-Ingenieurwesen	54	14,8%	20,4%
Logistik und Mobilität	150	34,7%	14,0%
Maschinenbau	386	11,9%	10,1%
Mechatronik	49	6,1%	8,2%
Schiffbau	60	11,7%	8,3%
Technomathematik	55	27,3%	3,6%
Verfahrenstechnik	47	23,4%	14,9%
Gesamt	1.398	23,7%	10,7%

Relative Kennzahlen	2013	2014	2015
Anteil der Studierenden in der Regelstudienzeit an der Gesamtzahl der Studierenden in %	73,2	71,8	80,6
Auslastungsgrad in %: Studienanfänger zu Studienanfängerplätzen (B.Sc.) gem. KapVO	130	134	135



14.1.3 ABSOLVENTINNEN UND ABSOLVENTEN/ABSCHLÜSSE

	Ergebnis 2013	Ergebnis 2014	Ergebnis 2015
	1.140	1.221	1.244



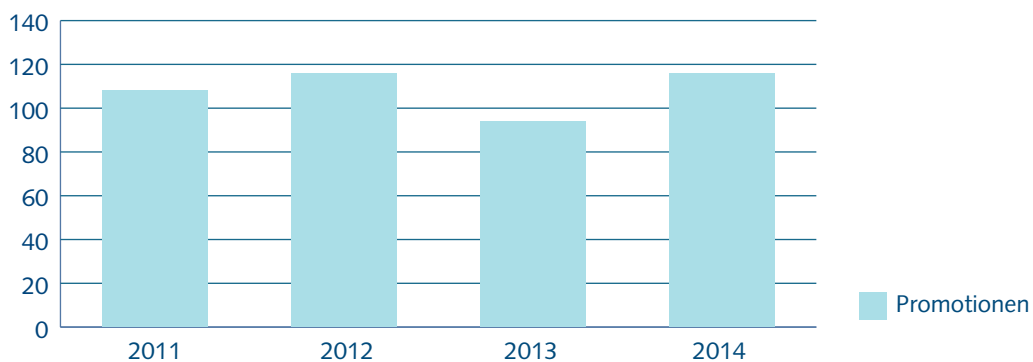
Absolventinnen und Absolventen (WS + nachfolgendes SS)	2013	2014	2015
in den 1. Studienfächern	974	1056	1.194
in den Lehramtsstudiengängen	55	64	50
insgesamt	1140	1221	1.244
Frauenanteil in %	21,9	23,3	23,2
Ausländeranteil in %	14,6	17,2	16,9

Absolventen / Abschlussart (WS 2014/15 und SS 2015)	Anzahl	Frauenanteil in %	Ausländeranteil in %
Bachelor, insgesamt	602	21,8	6,0
davon AIW/GES	96		
Bauingenieurwesen	72		
Elektrotechnik/IIW	84		
Maschinenbau inkl. Schiffbau	188		
Verfahrenstechnik inkl. EUT	123		
Management-Wissenschaften und Technologie	34		
Master, deutsch	391	26,1	6,9
davon Bauingenieurwesen	34		
Elektrotechnik/IIW	67		
Maschinenbau inkl. Schiffbau	132		
Verfahrenstechnik/ EUT	88		
Management-Wissenschaften und Technologie	69		
Master/MBA, englisch	170	21,2	80,0
Diplome, insgesamt	30	23,3	10,0
Gewerbl.-Technische Wissenschaften (GTW)	50	26,6	–
Gesamt	1.244	23,2	16,9

Prüfungen	2013	2014	2015
Erstprüfung von abgeschl. TUHH-Diplom-/BSc-/MSc-Arbeiten	1.066	973	1.127
Erstprüfung von abgeschl. TUHH-Studienarbeiten	320	350	432
Betreuungen von abgeschl. Diplom-/BSc-/MSc-Arbeiten anderer Hochschulen	52	85	59
Betreuung von abgeschl. Studienarbeiten anderer Hochschulen	6	17	8

14.2 FORSCHUNG

Prüfungen	2013	2014	2015
Zahl der Promotionen	116	94	116
Frauenanteil in %	28,4	26,1	19,8
Zahl der Habilitationen	2	1	3
Frauenanteil in %	0	0	33

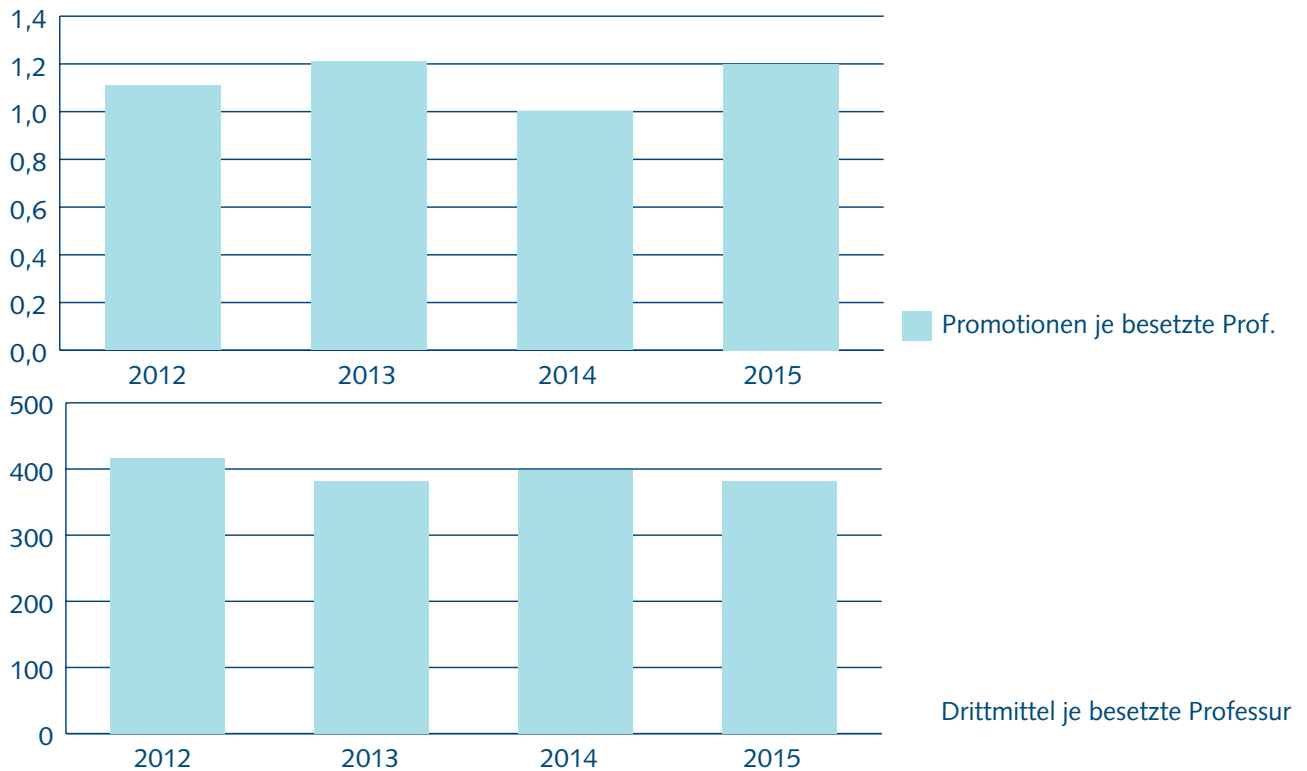


Promotionen	Studiendekanate ⁴ 2015						
	B	E	G	M	V	W	Gesamt
Anzahl	8	26	4	49	16	13	116
- Frauenanteil in %	37,5	15,4	0,0	10,2	56,3	15,4	19,8

Promotionen	Studiendekanate ⁴ 2015						
Relative Kennzahl	B	E	G	M	V	W	Gesamt
Promotionen je besetzte Professorenstelle	0,8	1,0	1,0	1,5	1,6	1,1	1,2

⁴ B = Bauingenieurwesen, E = Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, G = Gewerblich-Technische Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie

Relative Kennzahlen	2013	2014	2015
Zahl der Promotionen je bes. Professorenstelle	1,21	1,0	1,2
Einnahmen aus Drittmitteln und sonstige zweckgebundene Einnahmen in Tsd. EUR je bes. Professorenstelle	381	398	381



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

Kennzahlen	2013	2014	2015
Anzahl der Drittmittel-Forschungsprojekte ⁵	561	571	553
darunter nach Drittmittelherkunft			
– DFG	89	97	112
– BMBF, u.a. Ministerien	177	165	110
– EU	45	38	44
– weitere Förderung (z.B. VW-Stiftung, Fraunhofer-Gesellschaft, Arbeitsgemeinschaft Industrielle Forschungsvereinigungen)	71	83	127
– direkte Industrieförderung	179	188	160
Bewilligte Drittmittel in Tsd. EUR	33.996	28.818	41.794
Drittmiteleinnahmen in Tsd. EUR (inkl. TuTech Innovation)	36.557	37.013	36.508
davon von DFG in Tsd. EUR	5.949	7.304	8.004
Drittmittelbeschäftigte insgesamt (Vollzeitäquivalente VZÄ)	429,5	412	401
davon wissenschaftliche Mitarbeiter	386	376	370

⁵ Geschäftsdaten TUHH und TuTech Innovation GmbH

14.3 TECHNOLOGIETRANSFER UND INTERNATIONALE KOOPERATIONEN

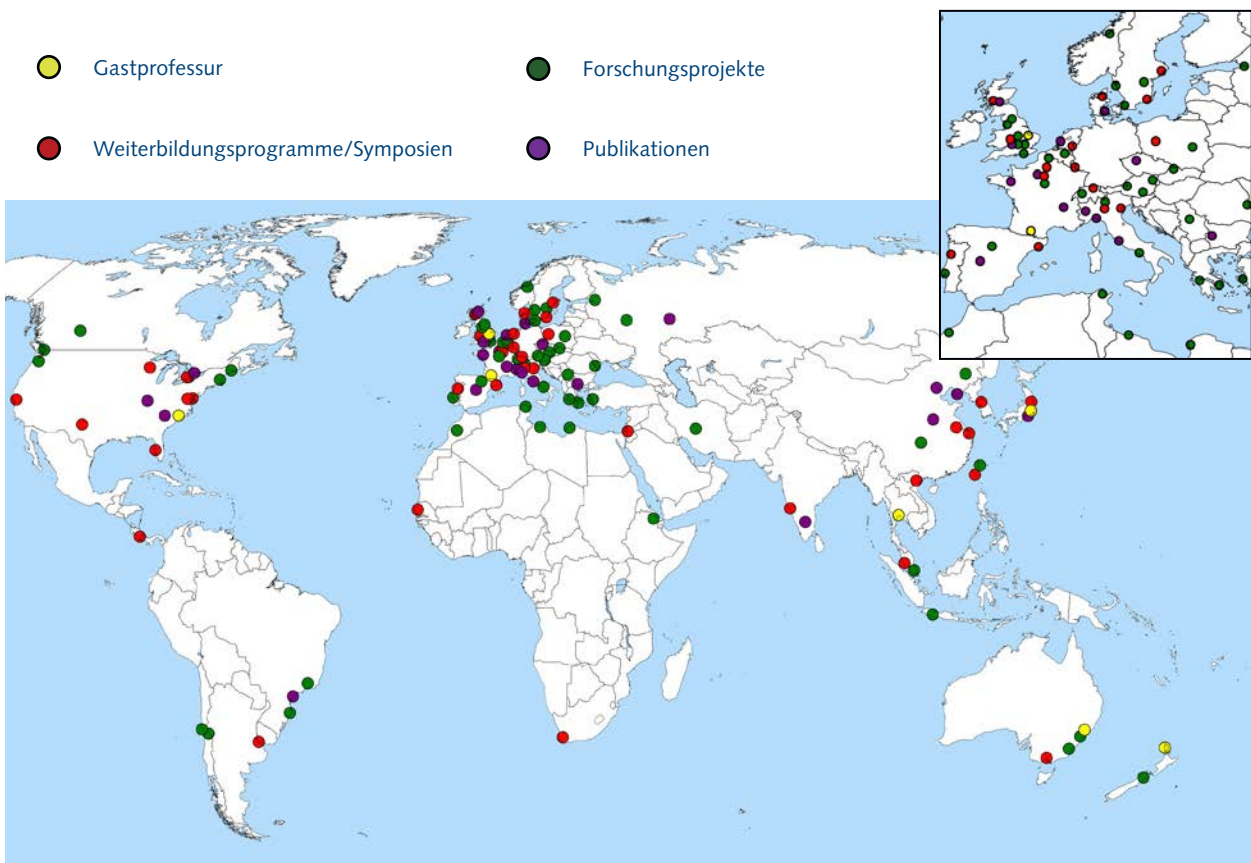
Leistungen	Anzahl in den Studiendekanaten ⁶						
	B	E	G	M	V	W	Gesamt
Aktive Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen, Seminaren	75	152	45	287	157	113	829
– davon im Ausland	25	78	12	141	81	41	378
Mitwirkung an der Organisation wiss. Tagungen	7	75	6	58	17	22	185
Forschungskooperation mit öffentl. Förderinstitutionen u. mit der Industrie	227	66	27	168	68	87	643
Wahrnehmung von Mitgliedschaften in Vorstands- bzw. Beiratsfunktionen							
– in wiss. Vereinigungen	4	13	9	31	23	21	101
– in Industrie Wirtschaft u. öffentl. Institutionen	13	3	13	24	19	15	87
Initiierung von Firmengründungen	0	0	0	3	1	1	5
Erfindungsmeldungen (HI)	3	4	1	8	6	0	22
Erteilte Patente (HI)	3	2	2	1	3	0	11
Publikationen in wiss. Zeitschriften, Proceedings	68	183	43	352	69	65	780
Fachbücher	0	0	0	3	1	1	5
Herausgabe von Zeitschriften, Buchreihen, Tagungsbänden	5	13	5	15	8	23	69
Beiträge zu Fachbüchern	6	2	24	13	15	8	68
Von Dritten verliehene Preise an Mitglieder der Institute/Arbeitsgruppen	3	11	0	16	6	6	42
Von Dritten vergebene Stipendien an Mitglieder der Institute/Arbeitsgruppen	2	15	1	13	16	8	55
Aktive Messebeteiligung	1	16	3	25	4	6	55
Schulpatenschaften	4	7	4	18	1	0	34
Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen	2	1	0	13	0	6	22

⁶ B = Bauingenieurwesen, E = Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, G = Gewerblich-Technische Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie

TuTech Innovation GmbH

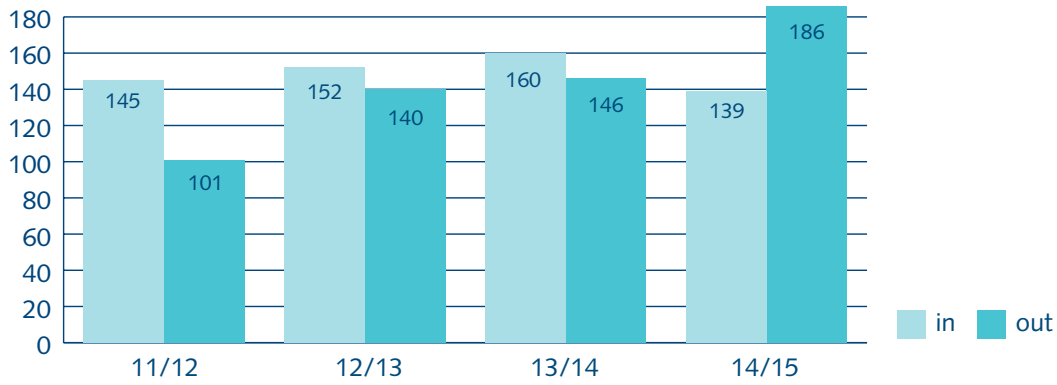
Kennzahlen	2013	2014	2015
Neu bewilligtes Auftragsvolumen im Verbund mit der TUHH (in T EUR)	8.089	7.081	6.905
Einnahmen in Verbindung mit den Arbeitsbereichen der TUHH (in T EUR)	10.830	8.513	9.508
Förderung im Rahmen des F&T Rahmenprogramms und anderer EU-Programme: bewilligte Anträge TUHH	12	4	3
Weiterbildungsveranstaltungen in Form von ein- bzw. mehrtägigen Seminaren und Kolloquien	33/3200 Teilnehmer	15/1332 Teilnehmer	31/1575 Teilnehmer
Beteiligung an Technologiemesen bzw. Ausstellungen	4	4	2
Organisation von Kongressen /Veranstaltungen	3	2	3

Kooperationen mit internationalen Hochschulen nach Handlungsfeld im Jahr 2015



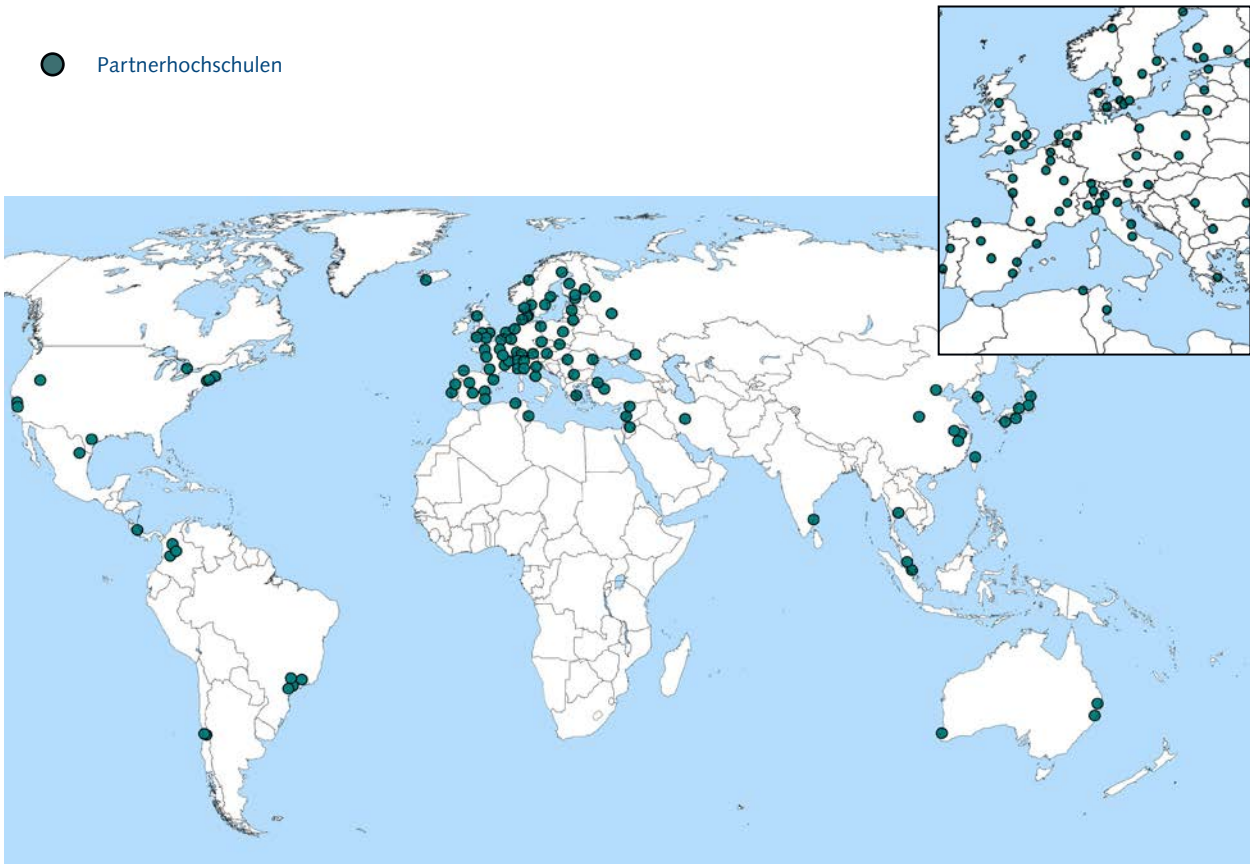
© Karte: OpenStreetMap-Mitwirkende

Entwicklung des Studierendenaustausch von der TUHH (out) und in die TUHH (in)



Partnerhochschulen für Studierenden- und Doktorandenaustausch im Jahr 2015

● Partnerhochschulen



© Karte: OpenStreetMap-Mitwirkende

14.4 PERSONAL UND FINANZEN

Personal in den Instituten der TUHH (Haushalt)

Besetzte Stellen *	2013	2014	2015
Professuren	96	93	96
Juniorprofessuren	1	0	1
Oberingenieure	58	52	58
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter	218	243,5	223
Technisches und Verwaltungspersonal	204	198	205

* Stand: Dezember des Jahres

Wissenschaftliches Personal in den Studiendekanaten⁷ (Haushalt)

Besetzte Stellen *	B	E	G	M	V	W	Gesamt
Professuren	10	27	4	33	10	12	96
Juniorprofessuren	0	1	0	0	0	0	1
Oberingenieure	7	13	3	21	10	4	58
Wissenschaftliche Mitarbeiterinnen/ Mitarbeiter	27	61,5	11	64	33	26,5	223

* Stand: Dezember des Jahres

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 2015	2016	2017
Erträge aus Transferleistungen (Drittmittel) gesamt	36.058	21.400 + TuTech	22.500 + TuTech
davon TuTech Innovation GmbH im Verbund mit den Instituten	9.508	o.A.	o.A.

⁷ B = Bauingenieurwesen, E = Elektrotechnik, Informatik und Mathematik, G = Gewerblich-Technische Wissenschaften, M = Maschinenbau, V = Verfahrenstechnik, W = Management-Wissenschaften und Technologie

Ausgewählte Finanzdaten

Einnahmen	in Tsd. Euro		
Erfolgsplan	Ergebnis in 2015	Ansatz 2016	Plan 2017
Einnahmen	(vorläufig)		
Erträge aus Geschäftstätigkeit	78.205	83.600	83.500
(davon Betriebszuschuss für lfd. Aufgaben)	68.728	67.648	68.287
Erträge aus Transferleistungen (Drittmiteleinnahmen)	27.835	21.400	22.500
Sonstige Erträge	9.868	10.000	10.000
davon Erträge aus der Auflösung des Sonderposten für Investitionszuschüsse	5.520	5.000	5.500
Gesamterträge	115.908	115.000	116.000
Ausgaben			
Aufwendungen aus Geschäftstätigkeit (einschl. Drittmittel und Studiengebühren)	21.814	17.077	17.671
Personalaufwendungen (einschl. Drittmittel und Studiengebühren)	85.432	86.408	87.714
Aufwendungen für Transferleistungen	4.412	0	0
Abschreibungen	6.560	6.500	6.500
Sonstige Aufwendungen	2.693	5.821	5.183
Gesamtaufwendungen	120.911	115.806	117.068



Herausgeber: Prof. Dr. Dr. h.c. Garabed Antranikian, Präsident der TUHH
Redaktion: Dr. Johannes Harpenau, Mitarbeit: Dr. Andreas Techen
Gestaltung: TuTech Innovation GmbH
Bildnachweis: TUHH, Aurubis
Gedruckt auf 100% Recyclingpapier, Circle Silk Premium White

Technische Universität Hamburg
Am Schwarzenberg-Campus 1
21073 Hamburg