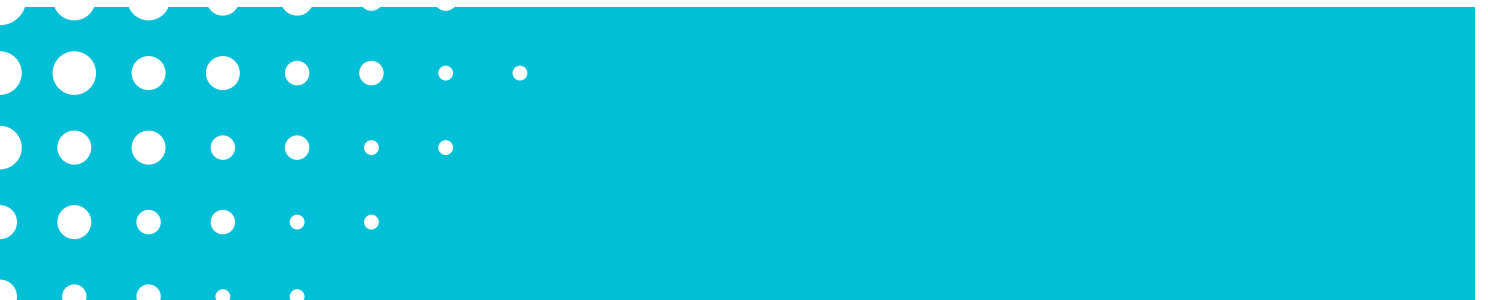
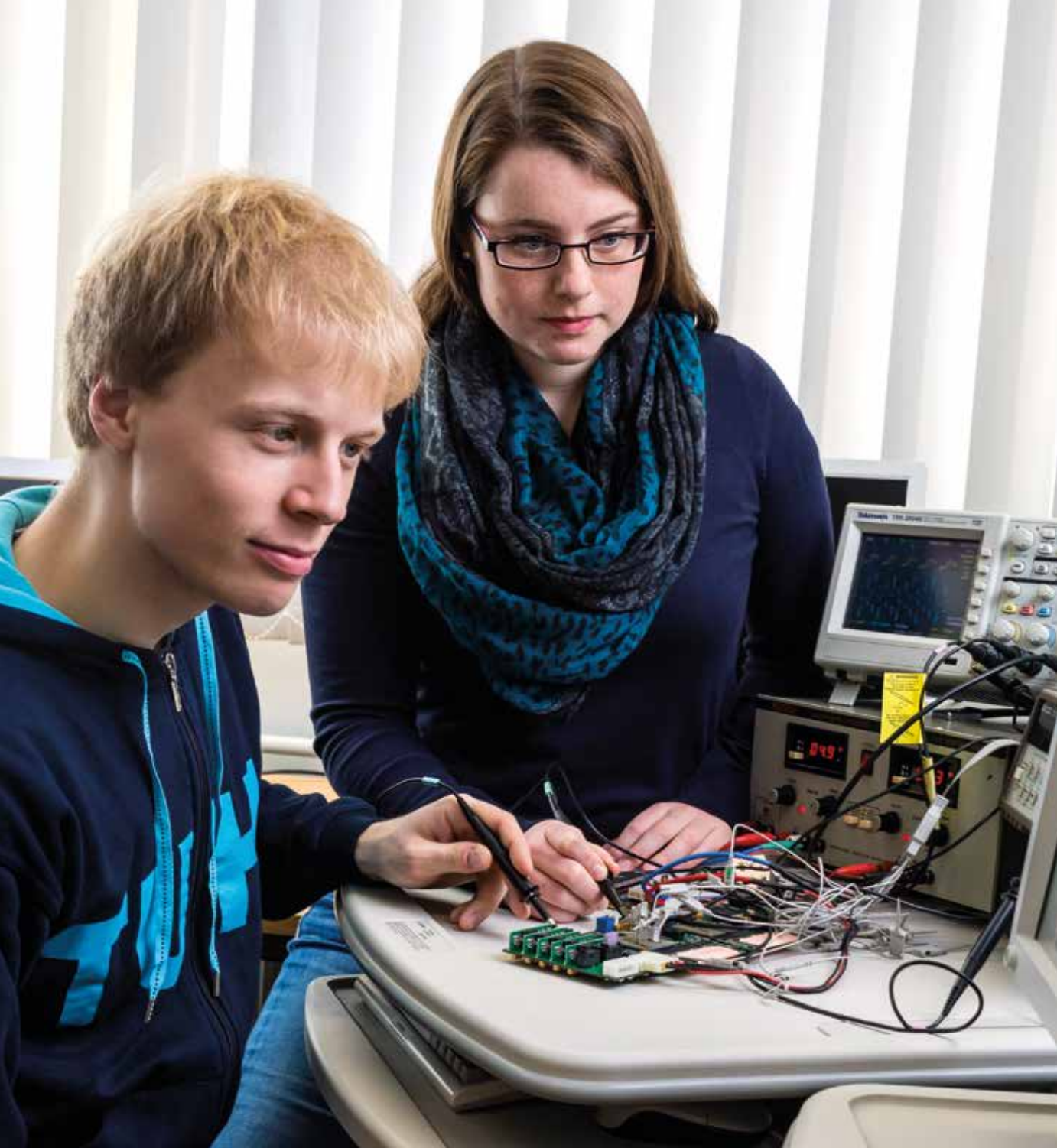


# Das duale Studium an der TU Hamburg

Ihren Ingenieur Nachwuchs sichern





**Koordinierungsstelle dual@TUHH**

Schwarzenbergstraße 95  
21073 Hamburg  
dual.tuhh.de

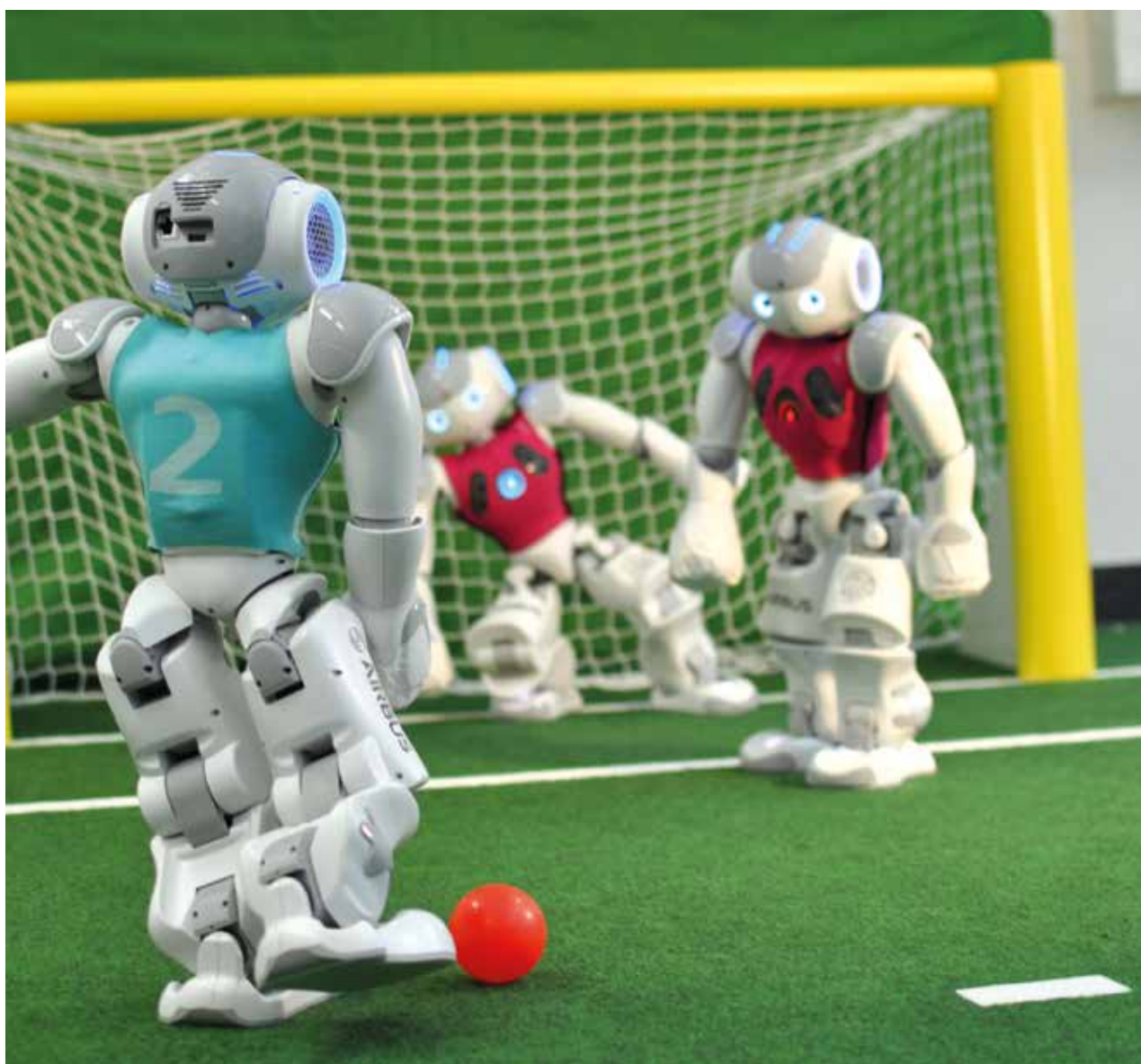
**Fotos**

AIRBUS, S.25; www.aufwind-luftbilder.de, S.25; Axel Kirchhof – AKTIV im Norden, S.22;  
C-Power N.V., Tom D'Haenens, S.25; David Aussenhofer, S.18;  
Fotolia, S.6; Ute Grabowsky/photothek.net, S.25;  
Heiner Leiska, S.24; HHM/Wischhusen, S.25; Jörg Müller, S.23;  
Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, S.25;  
NORDMETALL, S.21, S.26; Siemens Pressebild S.25,  
TUHH/Lina P. A. Nguyen, Titel, S.2, S.5, S.10, S.14, S.19, S.26, S.27;  
TUHH/Moritz Wittlinger, S.4; TUHH/Roman Jupitz, S.25;  
Weinmann – Geräte für Medizin, S.22

Inhaltsverzeichnis	3
Vorwort	5
dual@TUHH	6
Bildungsangebote im Vergleich	8
Sozialkompetenzseminare	9
Vorteile der dualen Studienförderung	10
Duale Studiengänge	14
Bachelorstudiengänge im Überblick	16
Auf dem Weg in die Praxis	18
Technische Universität Hamburg	24
NORDMETALL Verband der Metall- und Elektroindustrie e. V.	26
Ansprechpartner	27



gefördert durch





**Sehr geehrte Damen und Herren,**

die duale Berufsausbildung ist ein wichtiger Erfolgsfaktor für die norddeutsche Industrie und blickt auf eine lange Erfolgsgeschichte zurück. Seit einiger Zeit setzen sich duale Studiengänge auch in der Hochschulbildung durch. So ist das duale Studium seit Jahren die am schnellsten wachsende Studienform in Deutschland und wird dies vermutlich auch weiterhin bleiben.

Was die meisten nur von Fachhochschulen und Berufsakademien kennen, hat die Technische Universität Hamburg (TUHH) gemeinsam mit dem Arbeitgeberverband NORDMETALL bereits im Jahr 2003 als erste Technische Universität ins Leben gerufen. Das duale Studienprogramm dual@TUHH ist in Deutschland einmalig.

Im Vordergrund steht die Akquise von geeigneten Kandidaten zur Besetzung von Fachkräfte- und Führungspositionen der norddeutschen Industrie. Realisiert wird dies durch ein dreistufiges Konzept zur Förderung des ingenieurwissenschaftlichen Nachwuchses: Stufe 1 beginnt in der Schule und dient der Entdeckung und Förderung naturwissenschaftlich und technisch interessierter Schülerinnen und Schüler. Über Robotikkurse wird ein erster Zugang zu naturwissenschaftlich-technischen Anwendungsverfahren geschaffen.

In der 2. Stufe werden Studierende während ihres Universitätsstudiums in einem Partnerunternehmen angestellt, um praktische Erfahrungen zu sammeln. Gleichzeitig erhalten die Studierenden unternehmensspezifisches Wissen und Sozialkompetenzseminare zur Schulung der Soft Skills. In der abschließenden Stufe 3 ist die Übernahme in ein festes Arbeitsverhältnis beim Partnerunternehmen vorgesehen. Dieser direkte Einstieg ins Unternehmen kann dann ohne lange Einarbeitungszeiten erfolgen.

Durch das duale Studium an der TUHH erhält Ihr Unternehmen die Möglichkeit, Studierende bedarfsgerecht einzuarbeiten und auszubilden. Neben der Förderung des Studiums der Studierenden können in Ihrem Unternehmen ergänzend zielgerichtete Weiterbildungsmaßnahmen durchgeführt werden. Damit stellen die dualen Absolventen eine wertvolle Fachkraft für Ihr Unternehmen dar.

Wir freuen uns auf die Zusammenarbeit mit Ihnen!

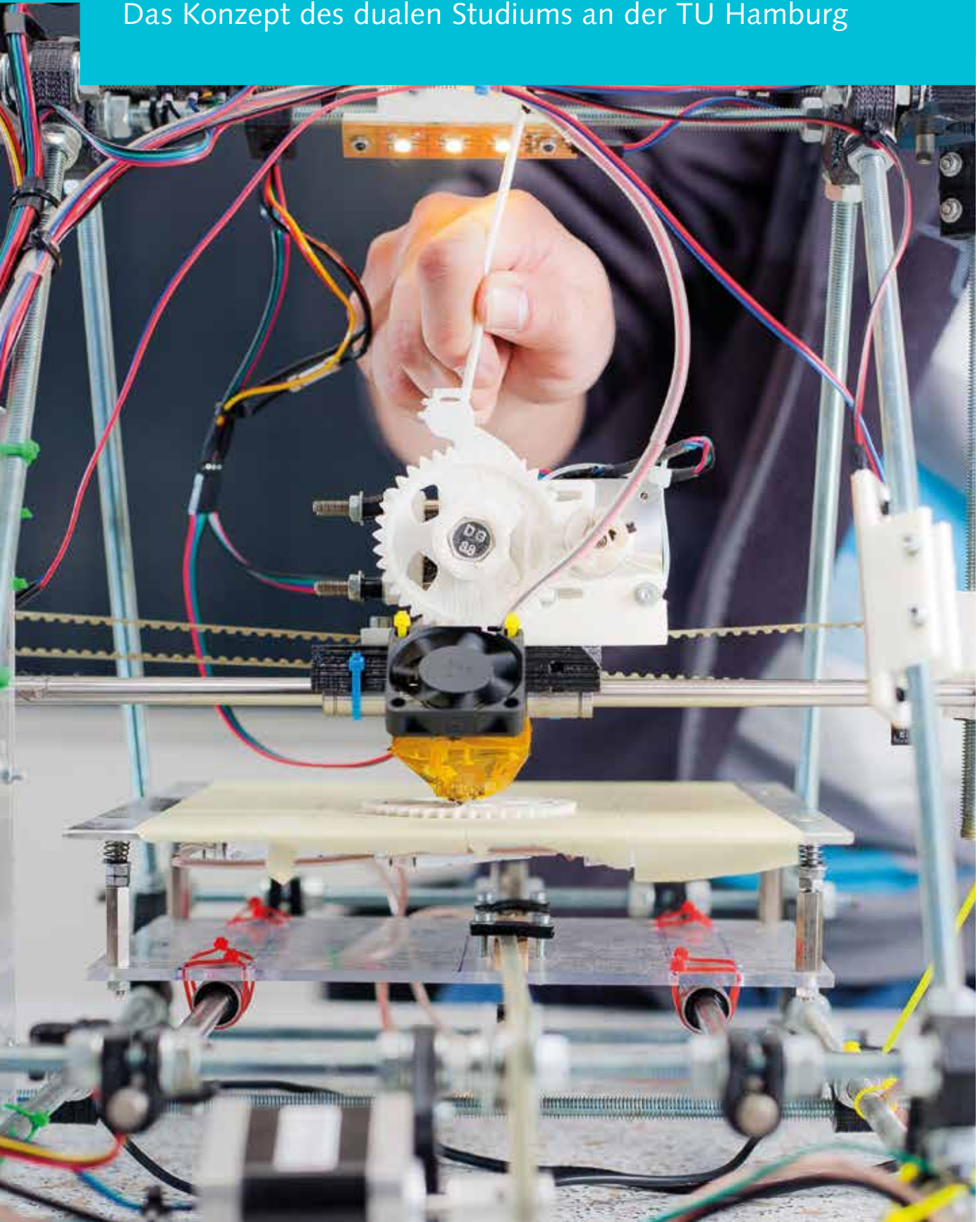
Mit besten Grüßen

Henning Haschke



# dual@TUHH

Das Konzept des dualen Studiums an der TU Hamburg

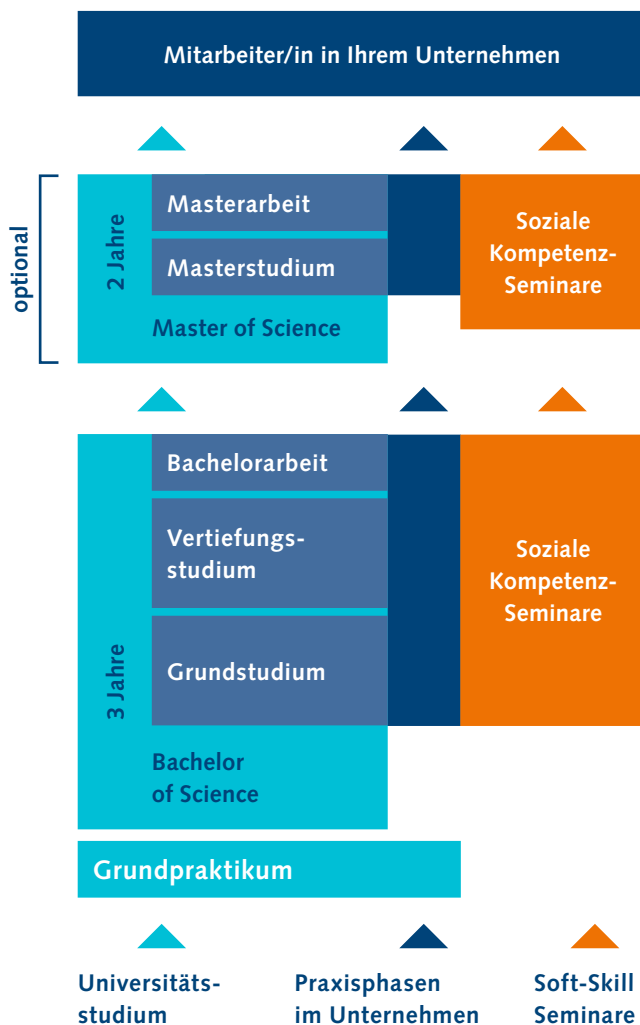




Seit 2003 bietet die TUHH als erste Technische Universität Deutschlands unter dem Titel dual@TUHH ein duales Studium an. Das Programm kombiniert Theorie auf Universitätsniveau mit Praxis in renommierten Unternehmen der norddeutschen Industrie. Steigen auch Sie als Partner ein und sichern Sie sich qualifizierten Nachwuchs. Sie fördern als dual@TUHH-Partnerunternehmen von Ihnen ausgewählte Studierende in den dualen Studiengängen. Ihre Studierende schließen das Studium mit einem Bachelor of Science (6 Semester) oder dem optional darauf aufbauenden Master of Science (4 Semester) ab.

### dual@TUHH beinhaltet drei parallele Ausbildungsbereiche

- **Universitätsstudium** – die Studierenden erhalten ein vollwertiges ingenieurwissenschaftliches Studium
- **Praxiswissen** – in den vorlesungsfreien Zeiten sammeln die Studierenden Praxiserfahrung in Ihrem Unternehmen
- **Soft Skills** – die Studierenden nehmen an exklusiven Sozialkompetenzseminaren teil



dual@TUHH bietet ein funktionierendes Netzwerk, das den Austausch zwischen dual Studierenden und den Unternehmen fördert. Die Koordinierungsstelle organisiert Veranstaltungen für die Studierenden, bei denen praktische Erfahrungen ausgetauscht werden. Damit wird ein erfolgreicher Studienabschluss unterstützt. Außerdem werden regelmäßig stattfindende Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch für Vertreter der Personal- und Fachabteilungen beteiligter Unternehmen durchgeführt. Durch dieses Netzwerk profitieren Ihr Unternehmen und Ihre Studierenden über das Studium hinaus. Durch den direkten Kontakt Ihrer Studierenden mit ihren Kommilitonen und Professoren bleibt Ihr Unternehmen an der TUHH präsent. Neue Kontakte für Projekte, Praktikumsplätze und Abschlussarbeiten können sich für Sie ergeben.

---

## KONZEPT

---

### Jahresaufteilung von Praxisphasen und Vorlesungszeit



Das duale Studium ist aufgeteilt in Vorlesungs- und Praxisphasen. Während der Praxisphasen können die Studierenden in Ihrem Unternehmen das in der Vorlesungszeit gewonnene theoretische Wissen anwenden, festigen und gleichzeitig durch weitergehendes firmenspezifisches Wissen erweitern. Die Studierenden können ihren Lehrplan im Wahlpflichtbereich an Ihre unternehmensspezifischen Bedürfnisse anpassen und lernen so bedarfsgerecht und zukunftsweisend.

Zwischen Industrie und Forschung bilden Ihre Studierenden eine wichtige Schnittstelle. Die Zusammenarbeit zwischen Ihrem Unternehmen und der Universität wird durch die dual Studierenden gestärkt. Die Anfertigung von Abschlussarbeiten ermöglicht Ihnen innovative und spannende Ansätze zu verfolgen, die einen direkten Bezug zur aktuellen Forschung darstellen.

Die Studierenden stehen während ihres Studiums bei Ihrem Unternehmen unter Vertrag und erhalten eine monatliche Vergütung entsprechend Ihren aktuellen Ausbildungsvergütungen von etwa 920 bis 1.000 EUR. Nach Studienabschluss steht Ihrem Unternehmen für mindestens zwei Jahre eine kompetente und unternehmensspezifisch ausgebildete Fachkraft zur Verfügung.

### Zusammengefasst – Warum dual@TUHH?

- Nachwuchs nach Maß über das Studium hinaus
- Verbindung von Praxis und Forschung für das Unternehmen
- Steigerung der Integrations- und Teamfähigkeit von Berufsanfängern
- Lohnende Investition in die mittel- und langfristige Nachwuchs- und Talentsicherung

### Bildungsangebote im Vergleich

Wirtschaftliche Herausforderungen, die demographische Entwicklung sowie Veränderungen der Arbeitswelt führen zu einer zunehmenden Nachfrage nach Fachkräften. In vielen Unternehmen fehlen fachkompetente Nachwuchskräfte, die komplexe Fragestellungen effizient lösen können. Dies bedarf einer fundierten Methoden- und Problemlösungskompetenz. Gleichzeitig sind berufspraktische Erfahrungen und branchenspezifische Fachkompetenzen gefordert.

Klassisch kombiniert das duale Studium in Deutschland die zwei Elemente der akademischen und der beruflichen Ausbildung durch die Vereinigung von wissenschaftsbezogenen und berufspraktischen Bildungsangeboten. Praxis- und Theorieanteile variieren jedoch mit dem Ausbildungsformat.





Während der Berufsausbildung ein hoher Anteil an Fachkompetenz zugeschrieben wird, nimmt dieser Anteil über Berufsakademien und Fachhochschulen bis hin zur Universität ab. Gleichzeitig steigt der Anteil an vermittelter Methodenkompetenz an. Durch dual@TUHH wird der Praxisbezug und somit die Gesamtkompetenz der Studierenden, bei gleichbleibender Methodenkompetenz, erhöht.

Das duale Studium in Kooperation mit der TUHH bietet Ihnen die Möglichkeit Ihre Studierenden mit der wissenschaftlichen Expertise der TUHH auszustatten und diese mit den fundierten Praxiserfahrungen in Ihrem Unternehmen zu kombinieren. Das Studium an der TUHH bereitet optimal auf eine selbstorganisierte und strukturierte Arbeitsweise vor und vermittelt die notwendigen Grundlagenkenntnisse, um neue Lösungen für Problemstellungen zu entwickeln. Dabei erhalten die Studierenden eine vollwertige ingenieurwissenschaftliche Ausbildung an der TUHH.

Während der Praxiseinsätze im Unternehmen setzen die Studierenden ihre erworbenen Fertigkeiten direkt in aktuellen Industrieprojekten ein und verknüpfen somit tiefgehende Theorie mit solider Praxis. Den Studierenden werden allgemeine und firmenspezifische Fachkompetenzen vermittelt, die über das Ingenieurstudium hinausgehen. Damit bringen dual@TUHH-Absolventen sowohl theoretische Kompetenzen für die komplexen Anforderungen der Unternehmen als auch berufspraktische Erfahrungen mit.

### Sozialkompetenzseminare

Exklusiv für die dualen Studierenden bietet die Koordinierungsstelle dual@TUHH Sozialkompetenzseminare zur Steigerung der Integrations- und Teamfähigkeit an. Die Seminare finden an Wochenenden während der Vorlesungszeit statt. Sie werden durch professionelle Trainer moderiert und sind inhaltlich auf die dual Studierenden angepasst. Soft Skills im Bereich Selbstmanagement und Arbeitsorganisation werden direkt im ersten Semester gewonnen. Den Studierenden werden Instrumente und Methoden an die Hand gegeben, mit deren Hilfe sie ihr Zeitmanagement optimieren und Zielsetzungen zeitgerecht erreichen können.

Im weiteren Verlauf des Bachelorstudiums werden Seminare in den Bereichen Selbst- und Sozialkompetenz angeboten. Im Seminar Selbstkompetenz lernen die Studierenden sich selbst einzuschätzen, erkennen ihre Stärken und ihr Entwicklungspotenzial auf Grundlage ihres Persönlichkeitsprofils. Im Seminar Sozialkompetenz bekommen die Studierenden erste Einblicke in den Führungsalltag und lernen Gesetzmäßigkeiten in der Entwicklung von Arbeits- und Projektgruppen kennen. Darüber hinaus werden sie ins Konfliktmanagement eingeführt und lernen ausgewählte Kommunikationstechniken für die Gesprächsführung kennen. Optional wird ein Rhetorikseminar mit dem Thema Präsentieren und Visualisieren angeboten.

**Sozialkompetenzen erwerben**

SELBSTKOMPETENZ    TEAMARBEIT

**SOFT SKILLS**

TEAMBILDUNG    SOZIALKOMPETENZ    SELBST-MANAGEMENT

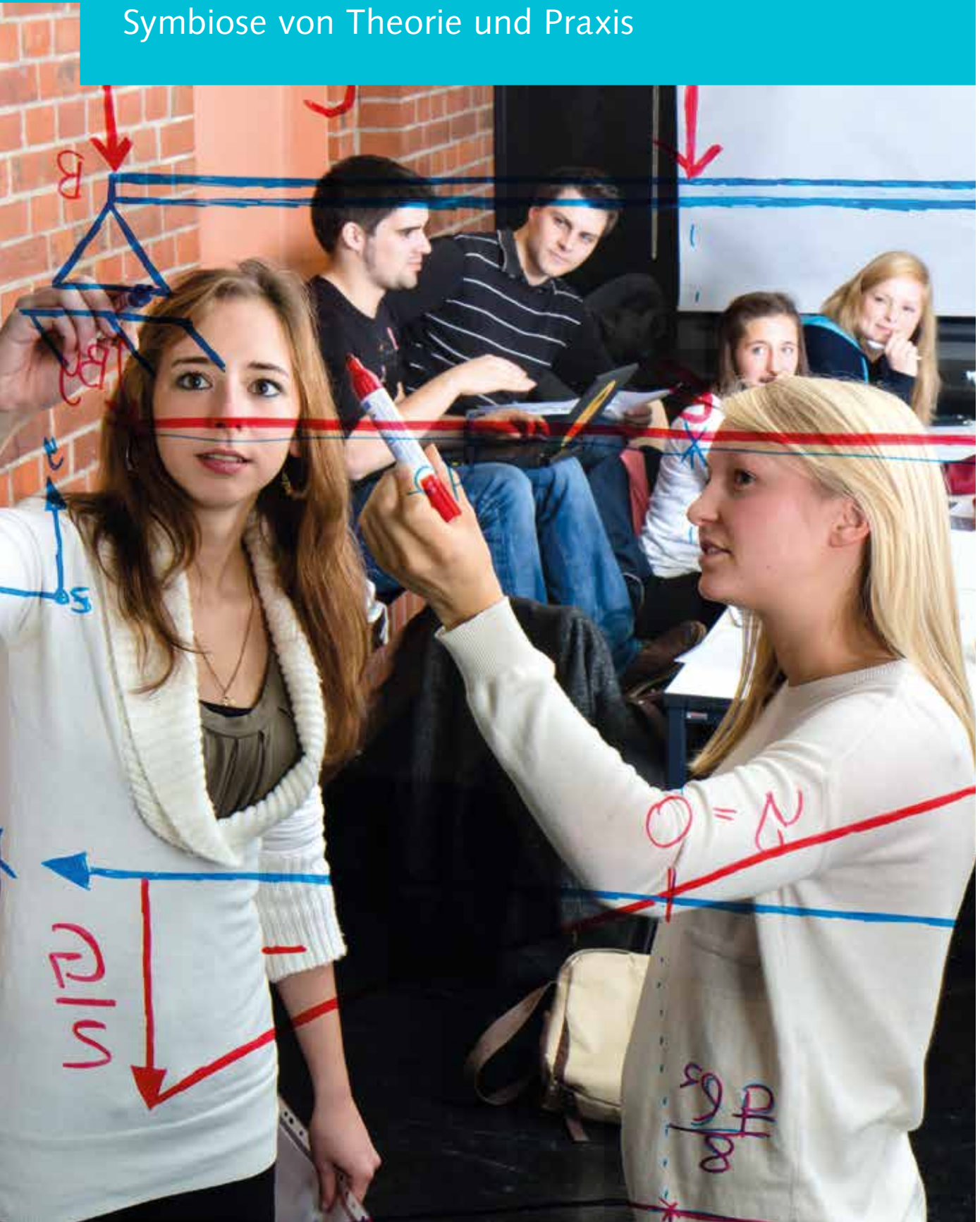
NETZWERKEN

ENTSCHEIDEN

KOMMUNIKATION

# Vorteile der dualen Studienförderung

Symbiose von Theorie und Praxis

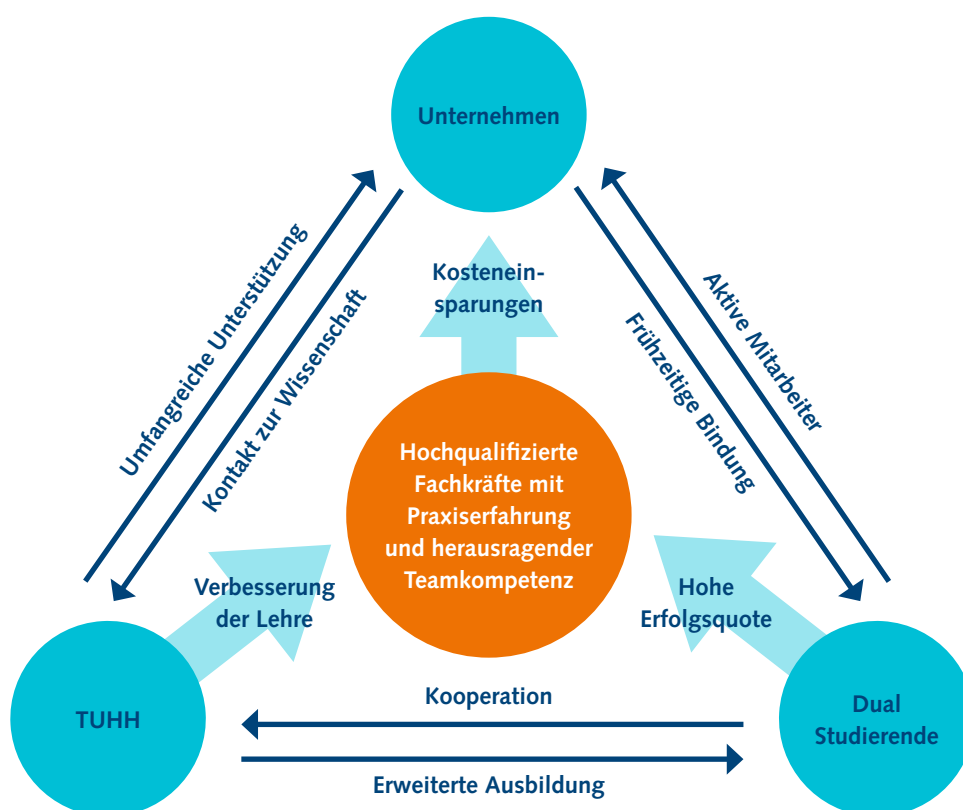


Eine nachhaltige und zukunftsorientierte Personalentwicklung ist ein entscheidender Erfolgsfaktor für moderne Unternehmen, unabhängig von Unternehmensgröße oder Branche. Das duale Studienprogramm an der TUHH ermöglicht Unternehmen eine mittel- und langfristige Nachwuchs- und Talentsicherung zu attraktiven Kosten.

Durch die praxisintegrierende Struktur des dualen Studiums sind die dual Studierenden vom ersten Semester an im Unternehmen eingebunden. Sie lernen die Fachbereiche, Mitarbeiter, Produkte und Projekte kennen und erhalten so die Möglichkeit sich engagiert auch im Rahmen ihrer Abschlussarbeiten im Unternehmen einzubringen. Außerdem lernen Sie als Unternehmen Ihren Ingenieurnachwuchs und seine Fähigkeiten kennen. dual@TUHH bedeutet mehr als die Verknüpfung

von Praxis und Theorie: Als Partnerunternehmen profitieren Sie von den Vorteilen der dualen Studienförderung dual@TUHH und rekrutieren Mitarbeiter, die optimal auf Ihre betrieblichen Anforderungen hin ausgebildet sind.

Kosten
• Geringe Semesterbeiträge (ca. 300 EUR)
• Mtl. Vergütung der Studenten (920 – 1.000 EUR)
• Keine Studiengebühren an der TUHH
• Kostenlose Sozialkompetenzseminare für dual Studierende
• Keine zusätzlichen Gebühren für die Teilnahme am dualen Studium für NORDMETALL- und AGV NORD-Mitgliedsunternehmen





---

## VORTEILE

---

### **Hochqualifizierte Fachkräfte**

- Sie bilden für Ihr Unternehmen hochqualifizierte Mitarbeiter aus, die Praxiserfahrung im Umgang mit Ihren Produkten, Prozessen und Arbeitsabläufen haben.
- Durch das duale Studium sind Ihre Mitarbeiter bestens auf die Arbeit in Ihrem Unternehmen vorbereitet und dank der herausragenden Teamkompetenz vielseitig einsetzbar.

### **Kosteneinsparungen**

- Die kostenintensiven Maßnahmen zur Gewinnung von hochqualifizierten Fachkräften entfallen, da dual Studierende direkt nach Abschluss des Studiums in das Berufsleben einsteigen. Keine langen Einarbeitungszeiten, teure Traineeprogramme oder Ausgaben für Rekrutierung.
- Die Teilnahme an dual@TUHH ist für NORDMETALL- und AGV NORD-Mitgliedsunternehmen kostenfrei. Auch Unternehmen, die nicht Mitglied im Verband sind, können in die duale Studienförderung aufgenommen werden.

### **Hohe Erfolgsquote und Verbesserung der Lehre**

- Das duale Studium an der TUHH erweist sich als ein erfolgreiches Konzept, welches auf über zehn Jahre Erfahrung zurückgreift. Die Erfahrung der letzten Jahre hat gezeigt, dass die dual Studierenden überdurchschnittlich gute Studienleistungen im Vergleich zu Absolventen des herkömmlichen Studiums an der TUHH aufweisen. Zudem ist der Anteil der dual Studierenden, die ihr Studium innerhalb der Regelstudienzeit abschließen, deutlich höher im Vergleich zu normal Studierenden.
- Als Partnerunternehmen mit dual Studierenden von der TUHH profitieren Sie von der frühen Einbindung dieser Leistungsträger in Ihr Unternehmen. Die Motivation und Erfahrung durch die praktische Arbeit in Ihrem Unternehmen führt somit zu einer hochwertigen Ausbildung.

- Qualitätssicherung durch jährliche Evaluation des dualen Studiums durch die Teilnehmenden.

### **Aktive Mitarbeiter**

- Dual Studierende sind leistungsstark, hoch motiviert und zielstrebig. Die frühzeitige Übernahme von Verantwortung in Projekten und die Einbindung ins Unternehmen fördern die Entwicklung Ihrer zukünftigen Mitarbeiter.
- Die Praxiserfahrung der dual Studierenden ist gegenüber herkömmlichen Absolventen deutlich umfangreicher und kann je nach Einsatzgebiet durch ergänzende Praxisphasen erweitert werden. Dabei ist der Umfang der universitären Ausbildung gleich.

### **Frühzeitige Bindung**

- Durch dual@TUHH sichern Sie sich frühzeitig hoch qualifizierte Fachkräfte, die ein ausgeprägtes Engagement und Durchhaltevermögen zeigen. Die Studierenden können akademisches und praktisches Wissen miteinander verknüpfen und stellen so einen entscheidenden Mehrwert für Ihr Unternehmen dar.
- Die Bindung zu Ihrem Unternehmen wird durch den Einstieg im jungen Alter besonders ausgeprägt. Zum einen bewerben sich die Studierenden bei einem Unternehmen, mit dem sie sich identifizieren können. Zum anderen bauen die Studierenden frühzeitig Kontakte auf und kennen die Bedürfnisse von Kollegen und Ihrem Unternehmen.

### **Umfangreiche Unterstützung**

- Die Koordinierungsstelle dual@TUHH dient als direkter Ansprechpartner für Unternehmen: von der Einführung eines dualen Studienangebotes in Ihrem Betrieb, über Bewerbung und Rekrutierung der Studierenden bis hin zur fachlichen Hilfestellung bei Fragen zum Einsatz von dual Studierenden vor Ort. Regelmäßige Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch ermöglichen es Ihrem Unternehmen sich mit anderen Partnern auszutauschen.

- Die Koordinierungsstelle ist auf zahlreichen Ausbildungs- und Berufsorientierungsmessen im Großraum Hamburg und überregional vertreten, um gezielt für das duale Studienangebot der TUHH zu werben. In persönlichen Gesprächen mit Interessenten wird Ihr Unternehmen als Partner genannt, Fragen der Bewerber beantwortet und gezielt auf freie Stellen hingewiesen, um hochqualifizierten Nachwuchs direkt an Sie weiterzuleiten. Das Bewerbungs- und Auswahlverfahren läuft dabei weiterhin über Ihr Unternehmen, so dass Sie die passenden Kandidaten identifizieren können. Darüber hinaus gelten die Zulassungskriterien der TUHH.
- Ihr Unternehmen wird in die Online-Datenbank der Koordinierungsstelle dual@TUHH aufgenommen und vorgestellt. Dadurch ist eine breite Zielgruppe sichergestellt.

#### Kontakt zur Wissenschaft

- Durch den Kontakt zur Universität über die dual Studierenden erhält Ihr Unternehmen einen direkten Draht zur Wissenschaft. Praxis und Theorie werden verknüpft, wodurch Sie vom Technologie- und Wissenstransfer profitieren können.
- Projekte, Aufgaben und Abschlussarbeiten der dual Studierenden in Ihrem Unternehmen können im Dialog mit der Universität erarbeitet werden. Dabei sollten die Rahmenbedingungen und Fragestellungen aus der Industrie kommen; die methodischen Kompetenzen aus der Wissenschaft. Ein Synergieeffekt für beide Seiten.

#### Kooperationen

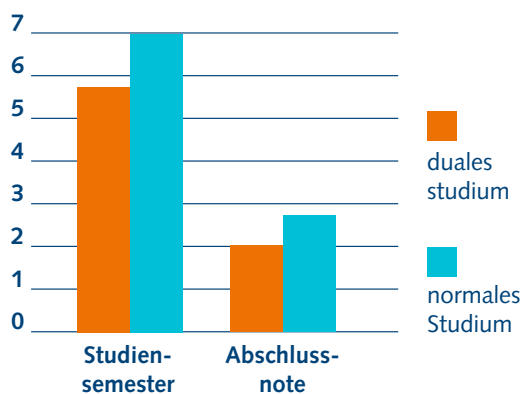
- Ihre dual Studierenden stehen im engen Kontakt zu anderen Studierenden und tauschen sich über universitäre Themen aus sowie geben Hilfestellungen zu den Praxisphasen im Unternehmen.
- Regelmäßige Netzwerkveranstaltungen ergeben einen wichtigen Vorteil und fördern die Teamkompetenzen.

#### Erweiterte Ausbildung

- Ihre dual Studierenden erhalten neben den theoretisch-wissenschaftlichen Inhalten und der Praxiserfahrung aus der Arbeit in Ihrem Betrieb zusätzliche Kompetenzen im Rahmen des dualen Studiums.
- Die Sozialkompetenzseminare sind inhaltlich auf das duale Studium und die Praxisphasen im Betrieb abgestimmt und dienen der Schulung von Soft Skills im Bereich Selbstkompetenzen, Sozialkompetenzen, Zeitmanagement sowie Präsentationstechniken.
- Für die nachhaltige Gewinnung von qualifizierten Fachkräften im naturwissenschaftlich-technischen Bereich bietet die Koordinierungsstelle dual@TUHH Robotikkurse an, bei denen verschiedene Technik-Systeme eingesetzt werden, um Roboter zu konstruieren und zu programmieren. Als Partnerunternehmen können Sie auf dieses Angebot auch für Ihr Unternehmen zurückgreifen. Viele unserer Partner nutzen dieses Angebot als Teambuilding-Maßnahme für neue Auszubildende aus allen Bereichen, da für die Kurse keine Vorkenntnisse erforderlich sind.

#### Erfolgreiches Modell

Durchschnittliche Studiensemester und Abschlussnote im Bachelorstudiengang Informatik-Ingenieurwesen (2013) im Vergleich



# Duale Studiengänge an der TUHH

Dual im Bachelor und Master





Für Ihren Ingenieursnachwuchs bietet die TUHH das passende Studium an, das sich aus einem Bachelorstudium und einem darauf aufbauenden optionalen Masterstudium zusammensetzt. Ihr Unternehmen hat durch die Ausschreibung des dualen Studienplatzes die Wahlfreiheit welcher Studiengang gewählt wird und ob das Studium im Master fortgesetzt werden soll. Interessierte bewerben sich auf eine von Ihnen ausgeschriebene Stelle und gleichzeitig um einen Studienplatz an der TUHH.

Die angebotenen Studiengänge sind in den ersten Semestern des Bachelorstudiums durch mathematisch-naturwissenschaftliche und ingenieurwissen-

schaftliche Grundlagen geprägt, bevor in der zweiten Hälfte des Bachelorstudiums schwerpunktbildende Module hinzukommen. Neben den technischen, tragen fachübergreifende Wahlfächer zum Verständnis von Betriebswirtschaft und Management sowie zum Überblick über die sozialen, ethischen, ökologischen und ökonomischen Randbedingungen bei.

Die Studierenden entwickeln ein kritisches Bewusstsein gegenüber neuen Erkenntnissen ihrer Disziplin, auf dessen Basis sie in Beruf und Gesellschaft verantwortlich handeln können. Sie erhalten weiterhin einen Werkzeugkasten an Methoden, mit denen die Studierenden Problemstellungen aus der Praxis lösen können.

<b>Bachelor</b>	<b>Master</b>																	
	Elektrotechnik	Microelectronics and Microsystems	Information and Communication Systems	Informatik-Ingenieurwesen	Computer Science	Technomathematik (hochschulübergreifend)	Mechatronics	Theoretischer Maschinenbau	Medizingenieurwesen	Flugzeug-Systemtechnik	Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion	Energietechnik	International Production Management	Regenerative Energien	Energie- und Umwelttechnik	Schiffbau und Meerestechnik	Logistik, Infrastruktur und Mobilität	Internationales Wirtschaftsingenieurwesen
Elektrotechnik	●	●	●															●
Informatik-Ingenieurwesen			●	●	●													●
Computer Science			●	●	●	●												●
Technomathematik				●	●	●		●										●
Mechatronik							●	●										●
Maschinenbau							●	●	●	●	●	●	●	●				●
Energie- und Umwelttechnik														●	●			●
Schiffbau																●		●
Logistik und Mobilität													●				●	●
Allgemeine Ingenieurwissenschaften/ General Engineering Science	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

● möglicher Masterstudiengang bei entsprechenden Bachelorabschluss und -vertiefung

### Ihre dual@TUHH-Absolventen können

- komplexe Probleme wissenschaftlich analysieren und lösen
- umfangreiche Problemstellungen ihres Bereiches abstrahieren und formulieren
- innovative Methoden entwickeln
- Informationsbedarf erkennen und Informationen beschaffen
- theoretische und experimentelle Untersuchungen planen und durchführen
- Daten kritisch bewerten und daraus Schlüsse ziehen

## DIE BACHELORSTUDIENGÄNGE IM ÜBERBLICK

### Allgemeine Ingenieurwissenschaften /

#### General Engineering Science

Ein herausfordernder Studiengang, in dem zu Beginn die Grundlagen aller Ingenieurrichtungen ungekürzt in „Profi-Vorlesungen“ vermittelt werden. Nach einem Jahr wird eine von 13 Vertiefungsrichtungen gewählt. Dadurch erhalten Studierende Grundlagenwissen in allen Ingenieurbereichen und die Fähigkeit fachübergreifend zu arbeiten. Durch die Wahl der Vertiefungsrichtung kann das Wissen und die Fähigkeiten an das von Ihnen gewünschte Profil angepasst werden. Dieses Studium wird sowohl in Deutsch als auch in Englisch angeboten.

#### Computer Science

Die Schwerpunkte Softwaretechnik, angewandte Mathematik und Betriebswirtschaftslehre bilden die Säulen dieses modernen Studiengangs. Absolventen werden in die Lage versetzt, komplexe Problemstellungen mit informatischen Methoden zu behandeln und algorithmisch umzusetzen. Insbesondere wird die Fähigkeit zur Konzipierung komplexer Software-Systeme vermittelt.

#### Elektrotechnik

Das Studium der Elektrotechnik bereitet Ihre Studierenden auf Positionen in der elektrotechnischen und

informationstechnischen Industrie und auf selbständiges Arbeiten in der Forschung vor. Die Ausbildung ist gekennzeichnet durch eine wissenschaftliche Ausrichtung und die Vermittlung von effektiven, strukturierten, interdisziplinären Arbeitsmethoden. Inhaltliche Schwerpunkte sind: Nachrichten- und Kommunikationstechnik, Automatisierungs-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Mikrosystemtechnik und Nanoelektronik, Hochfrequenztechnik und Optische Systeme.

#### Energie und Umwelttechnik

Die Zusammenhänge der Energie- und Umwelttechnik aus Ingenieurwissenschaftlicher Sicht kennen- und verstehen lernen, ist das Ziel dieses Studiengangs. Kenntnisse zu verschiedenen Energieformen und deren nachhaltige Nutzung werden neben den Grundlagenfächern der Ingenieurwissenschaften vermittelt. Dazu trägt auch die vernetzte Ausbildung von Grundlagen und aktuellen Fragestellungen der Energietechnik und der Umwelttechnik bei.

#### Informatik-Ingenieurwesen

Im Informatik-Ingenieurwesen erwerben die Studierenden die Fähigkeit, Problemstellungen der Ingenieurwissenschaften und der Informatik selbstständig zu analysieren, mit wissenschaftlichen Methoden deren

Lösung zu erarbeiten und diese sinnvoll einzusetzen. Softwareseitig erfolgt die Vertiefung in den Bereichen wissenschaftliches Rechnen, Software Systeme, Digitale Systeme und hardwareseitig in den Bereichen Informationselektronik, Kommunikation in Netzen, der technischen Dynamik oder der Fertigungsplanung und Logistik.

#### **Logistik und Mobilität**

Studierende erlangen in diesem Studiengang umfangreiche und interdisziplinäre Kenntnisse der Natur- und Ingenieurwissenschaften und Betriebswirtschaft, um moderne Infrastruktur, unternehmensübergreifende Wertschöpfungsketten sowie komplexe Produktionsprozesse erarbeiten zu können. Dabei liegt der Fokus auf Transport, Umschlag und Lagerung.

#### **Maschinenbau**

Die Ausbildung Ihrer zukünftigen Maschinenbauingenieure beginnt mit der Vermittlung von Grundkenntnissen. Darauf aufbauend wird Wissen in Konstruktionstechnik, Fertigungstechnik, Werkstoffkunde sowie Energietechnik vermittelt, welches durch zahlreiche Vertiefungsrichtungen im Studium weiter ausgebaut werden kann. Die Fähigkeiten zum Entwickeln, Konstruieren und Fertigen maschinenbaulicher Produkte durch systematische und methodische Entwicklung von Lösungskonzepten, Entwurf und Konstruktion von Produkten unter Berücksichtigung von Bauteilbeanspruchung, Werkstoffauswahl und Kostengesichtspunkten sowie Umsetzung in der Fertigung und die Überführung des Produkts in die Anwendung sind Ziel der jeweiligen Vertiefungen im Maschinenbau.

#### **Mechatronik**

In diesem Studiengang werden Inhalte der Gebiete Maschinenbau und Elektrotechnik sowie Teilgebiete der Regelungstechnik und Informatik miteinander kombiniert. Die Absolventen des Studiengangs sind einsetzbar als Spezialisten in einem der Bereiche oder als Schnitt-

stelle zwischen Teilbereichen im Unternehmen. Im Fokus des Mechatronik Studiums stehen die interdisziplinäre Kombination der genannten Gebiete sowie deren Anwendung in Projekten an der Universität und im Unternehmen.

#### **Schiffbau**

Im Mittelpunkt des Studiengangs steht das Erwerben von Wissen und Kompetenzen zum Entwickeln, Konstruieren, Berechnen und Bewerten von schiffs- und meerestechnischen Konstruktionen und deren Komponenten. Umfangreiche Wahlpflichtkataloge ermöglichen die Vertiefung in die Teilgebiete Schiffsentwurf, Konstruktion und Festigkeit, Fluidodynamik und Schiffstheorie, Schiffsmaschinenbau, Meerestechnik sowie Planung und Fertigung. Erworben werden vertiefende und umfangreiche ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse auf den Gebieten Schiffbau und Meerestechnik.

#### **Technomathematik**

Kaum ein Produkt wird heute noch hergestellt, ohne dass seine Funktionalität durch mathematische Simulation überprüft worden wäre. Daher vereint Technomathematik die Mathematik und die Ingenieurwissenschaften auf eine neuartige Weise. Ziel ist es den Studierenden mit Hilfe eines vollwertigen Mathematikstudiums in die Lage zu versetzen, Ingenieurprobleme durch Einsatz der Mathematik und moderner Rechner zu lösen. Sie sind Bindeglied zwischen beiden Welten.



# Auf dem Weg in die Praxis

Interviews mit Studierenden, Lehrenden und Unternehmen





„Ich wollte unbedingt dual studieren, um meine Zeit so effektiv wie möglich zu nutzen“

**Anna-Maria Liebhoff, TUHH-Masterstudentin**

**Frau Liebhoff, womit sind Sie derzeit beschäftigt?**

*Ich studiere im Joint Master „Communication and Information Technologies“, der in Kooperation mit dem Politecnico di Torino, Italien, durchgeführt wird. Ende Oktober werde ich meine Masterarbeit in Turin verteidigen.*

**Bei welchem Kooperationspartner arbeiten Sie?**

*Airbus – Dort war ich bisher in der Abteilung für Forschung und Entwicklungsprojekte tätig.*

**Warum haben Sie sich für ein duales Studium entschieden?**

*Ich wollte unbedingt dual studieren, um meine Zeit so effektiv wie möglich zu nutzen – und das habe ich getan. Ich konnte gleich zwei Semester im Ausland verbringen, eines in Toulouse und eines in Turin.*

**Wo sehen Sie die Vorteile des dualen Studierens?**

*Da ich immer finanziell abgesichert war, waren auch die prägenden Auslandsaufenthalte kein Problem. Außerdem findet man viel schneller heraus, welche Inhalte des theoretischen Studiums eigentlich in der Arbeitswelt relevant sind und welche nicht. Dies war sogar nachteilig, als es zu Projekt- und Abschlussarbeiten im Unternehmen kam. Der Spagat zwischen Wissenschaft und Wirtschaft war oft schwer.*

**Welche Nachteile gibt es?**

*Das große Vorurteil des dualen Studiums, „man hat nie Zeit“, stimmt zwar, aber man entscheidet sich bewusst dafür. Ich habe das nie als großen Nachteil wahrgenommen.*

*Irgendwie habe ich es schließlich immer geschafft, meinen vielen Nebentätigkeiten trotzdem nachgehen zu können: Ich tanze in einer erfolgreichen Jazz und Modern Dance Formation, organisiere jährlich Skifreizeiten für Jugendliche, habe Robotikkurse gegeben, lerne diverse Sprachen, verreiste in viele Länder und bin kürzlich dem Verein RobotING@TUHH e.V beigetreten – und dabei habe ich es geschafft in der Regelstudienzeit zu bleiben.*

**Wo möchten Sie beruflich einmal hin?**

*Ich werde zum 1. November 2014 bei Airbus übernommen. Anders als gedacht, nicht in der FuE-Abteilung, sondern in der IT. Meine zukünftige Chefin war auf mein Profil aufmerksam geworden und hat mir eine Stelle als „Performance Manager“ angeboten. Die Stelle selbst hat wenig mit meinem Studium zu tun. Das heißt, ich werde mich wieder einmal auf einem völlig neuen Bereich weiterbilden können. Diese Schiene habe ich in meinem Studium schon verfolgt. Ich habe mich nie spezialisiert, sondern immer versucht alle Bereiche kennen zu lernen und ein breites Wissen aufzubauen. Die Schnittstellen interessieren mich am meisten, sowohl zwischenmenschlich als auch zwischen verschiedenen Bereichen.*

*Die Frage nach der beruflichen Zukunft wird mir häufig gestellt. Im Ausland habe ich gelernt, dass sowieso alles anders kommt als geplant. Und obwohl ich eigentlich als ordentliche Organisatorin bekannt bin, lasse ich mich bei diesem Thema überraschen. Es gibt viel mehr, als man kennt, da kann ich mich doch jetzt nicht festlegen.*



„Hier lerne ich Dinge, die ich direkt in die Praxis umsetzen kann.“

### Jan Schattner, TUHH-Masterstudent

#### Herr Schattner, womit sind Sie derzeit beschäftigt?

Derzeit verbringe ich ein Auslandssemester an der UC Berkeley in Kalifornien, USA. Es ist mein erstes Mastersemester in dem Studiengang „Mechatronik“. Meinen Bachelor habe ich ebenfalls dual an der TUHH in „Mechatronik“ abgeschlossen.

#### Bei welchem Kooperationspartner arbeiten Sie?

Weinmann Medical Technology in Hamburg-Stellingen. Das Unternehmen entwickelt Beatmungsgeräte. Zwar habe ich auch Einblicke in andere Abteilungen erhalten, doch bin ich in erster Linie in der Forschung und Entwicklung (FuE) aktiv gewesen.

#### Warum haben Sie sich für ein duales Studium entschieden?

Ich wollte zum einen finanziell unabhängig sein – Wer dual studiert erhält ein regelmäßiges Einkommen, egal ob in einer Praxisphase oder Studienphase. Zum anderen wollte ich das, was ich im Studium lerne, gleich umsetzen können und andersherum aus meinen Erfahrungen in der Praxis die Vorlesungsinhalte besser verstehen.

#### Wo sehen Sie die Vorteile des dualen Studierens?

An der TUHH kann ich meinen Bachelor und meinen Master dual bei einem Unternehmen machen. Die TUHH ist für ihre solide Ausbildung bekannt – hier lerne ich Dinge, die ich direkt in die Praxis umsetzen kann. Andersherum motiviert mich die Praxis auch, mich für einige Unterrichtsinhalte stärker zu interessieren. So hätte ich vorher nicht gedacht, wie wichtig Patentrecht ist. In einem Studentenprojekt in meinem ersten Ausbildungsjahr ist mir das jedoch bewusst geworden, als ich die Entwicklung

eines Produktes durchlaufen habe. Außerdem: Ohne das duale Studium und die finanzielle Absicherung wäre es mir wahrscheinlich nicht möglich gewesen, ein Auslandssemester an einer so renommierten amerikanischen Universität wie der UC Berkeley zu verbringen. Ich habe zwar auch ein Stipendium von der Studienstiftung des deutschen Volkes bekommen, das für die Studiengebühren aufkommt und Teile der Lebenshaltungskosten. Die monatliche Ausbildungsvergütung und eine weitere Unterstützung meines Unternehmens machen diese erlebnisreiche Zeit allerdings erst möglich. Viele denken, das duale Studium schränke Studenten, was beispielsweise Auslandsaufenthalte angeht, ein. Mir hat es diese Erfahrung erst ermöglicht.

#### Welche Nachteile gibt es?

Ich würde nicht sagen, dass es ein „Nachteil“ ist, aber klar, es ist eine Doppelbelastung, die gerade am Anfang an den Nerven zehrt. Ich bin froh, dass ich Freunde und Familie habe, auf die ich mich verlassen kann. Das Unternehmen berücksichtigt aber auch, was man für die Uni machen muss, man wird beispielsweise einen Tag vor der Prüfung freigestellt. Am allerwichtigsten ist ein gutes Zeitmanagement. Daran gewöhnt man sich. Ab dem zweiten Semester weiß man, wie es läuft – ich finde es wirklich machbar.

#### Wo möchten Sie beruflich einmal hin?

Ich freue mich darauf, in der FuE-Abteilung bei Weinmann bleiben zu können. Ich kann mich für Technik begeistern und es macht mir Spaß, neue Ideen umzusetzen. Danach könnte ich mir deshalb vorstellen, eines Tages als Projektleiter tätig zu sein, das interdisziplinäre Studium Mechatronik Studium hilft dabei.





„Steigert nicht nur die Motivation,  
sondern auch die Leistungen.“

**Peter Golinski**, Geschäftsführer Bildung und Arbeitsmarkt bei NORDMETALL

Die Metall- und Elektroindustrie ist die bedeutsamste Branche in Deutschland und bildet auch im Norden zu Recht das Herz der Wirtschaft. Wesentliche Grundlage hierfür sind die hochqualifizierten Beschäftigten in den vielfältigen Zweigen dieser Industrie. Für die ausreichende Versorgung der Unternehmen mit gut qualifizierten Fachkräften leisten wir für den Ingenieurbereich in Hamburg einen exzellenten und wirkungsvollen Beitrag. Die duale Studienförderung „dual@TUHH“ an der Technischen Universität Hamburg kombiniert ein anspruchsvolles Studium mit praktischen Erfahrungen im Unternehmen. Dank der finanziellen Förderung durch ein Partnerunternehmen können sich die

Studierenden voll auf das Studium konzentrieren und gleichzeitig den Alltag ihres späteren Berufs kennen lernen. Dies steigert nicht nur die Motivation, sondern auch die Leistungen. Gleichzeitig steht eine Koordinierungsstelle allen Beteiligten beratend zur Seite.

Mit diesem Konzept des dualen Studierens stärken wir seitens NORDMETALL den norddeutschen Industriestandort. Der anhaltende Erfolg auf der Schnittstelle Wirtschaft – Universität ermutigt uns, dieses einzigartige Modell auch auf andere Regionen übertragen zu können.





„Dadurch [...] sichern wir uns frühzeitig den leistungsfähigen Nachwuchs.“

**Dr. Karl-Andreas Feldhahn**, CTO bei Weinmann Geräte für Medizin GmbH + Co. KG

---

Die unterschiedlichen Ausbildungsformen, wie Berufsausbildungen oder ein duales Studium finden gleichermaßen ihre Berechtigung und ihren Bedarf in produzierenden Unternehmen. Aus Unternehmenssicht suchen wir Absolventen, die leicht ins Unternehmen integriert werden können, die leistungsstark und leistungsbereit sind und über eine fundierte Ausbildung verfügen. Diese Voraussetzungen sind bei den Absolventen der TUHH gegeben. Dadurch, dass wir bereits seit 2003 regelmäßig duale Studierende an der TUHH fördern, sichern wir uns frühzeitig den leistungsfähigen Nachwuchs. So entgehen wir der Abwanderungs-

tendenz nach Süddeutschland und tragen zur Stärkung des Technologie- und Industriefortschritts in Norddeutschland bei. Abhängig von den Bedürfnissen des Unternehmens ist daher die Unterstützung des dualen Studiums eine gute Wahl zur Nachwuchssicherung, gerade für uns als mittelständisches Unternehmen. Wir von der Firma Weinmann wünschen uns auch in Zukunft eine fruchtbare Zusammenarbeit mit dual@TUHH und dem Programm weiterhin gutes Vorankommen.





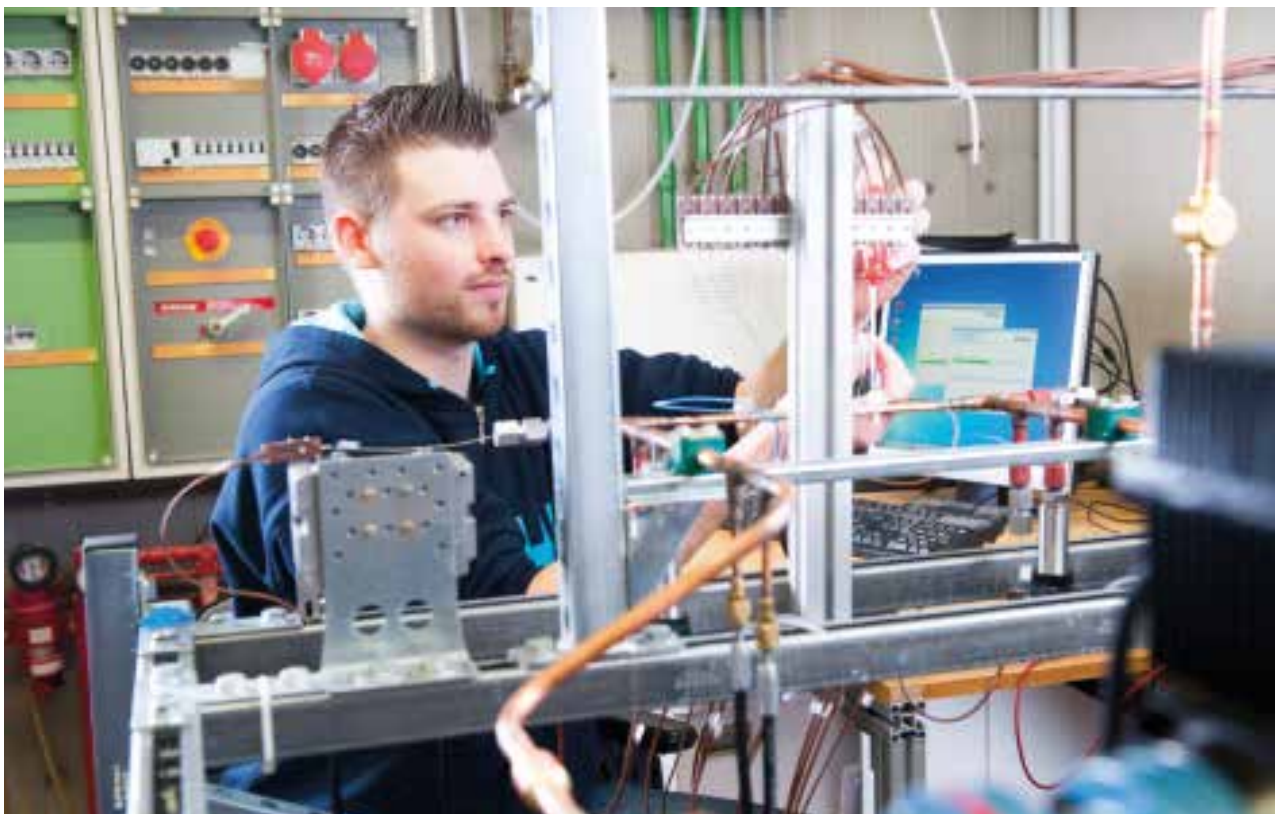


„Das während des Studiums aufgebaute Wissen wird direkt im Unternehmen angewendet und somit weiter gefestigt.“

**Prof. Sönke Knutzen, Vizepräsident Lehre**

Die TUHH steht für eine moderne Lehre, in der die theoretischen Grundlagen eines Faches mit den Kompetenzanforderungen der Ingenieursberufe in Beziehung gesetzt werden. Studienanfänger und Studierende individuell zu fördern ist das Ziel und die Aufgabe der Technischen Universität Hamburg. Mit der Einführung von dual@TUHH wurde der Grundstein für das duale Studium an einer Technischen Universität gelegt. Damit geht die TUHH mit gutem Beispiel voran, Praxiswissen und Methodenkompetenz gleichwertig zu fördern.

Durch die Praxisphasen im Unternehmen und dem vollwertigen Ingenieurstudium werden die Absolventen ideal auf ihre berufliche Zukunft in der Wirtschaft vorbereitet. Das während des Studiums aufgebaute Wissen wird direkt im Unternehmen angewendet und somit weiter gefestigt. Somit erhalten die Unternehmen maßgeschneiderten Nachwuchs. Die Absolventenstatistik unterstreicht die Qualität der dual Studierenden, die durchweg an der Leistungsspitze ihrer Jahrgänge liegen. Dieses Erfolgsmodell gilt es weiter auszubauen und zu festigen. Die TUHH leistet dabei gerne ihren Beitrag, um die Praxisintegration an der Technischen Universität weiter zu fördern.





# Technische Universität Hamburg

Der erste Schritt in die Zukunft beginnt hier





Die ingenieurwissenschaftliche Ausbildung absolvieren die dual Studierenden an der TUHH, eine der jüngsten und erfolgreichsten Technischen Universitäten in Deutschland. Die Gründungsprinzipien der TUHH sind Forschungspriorität, Interdisziplinarität, Innovation, Rationalität sowie Internationalität. Im Mittelpunkt der Forschung, der Lehre und des Technologietransfers steht das Leitmotiv, Technik für Menschen zu entwickeln. Die TUHH ist eine wettbewerbsorientierte, unternehmerisch handelnde Hochschule mit hohem Leistungs- und Qualitätsanspruch. Green Technologies, Life Science Technologies und Aviation and Maritime Systems sind die drei Kompetenzfelder der TUHH.

1980 wurde der Forschungsbetrieb aufgenommen, 1982 die Lehrtätigkeit. Heute arbeiten rund 100 Professorinnen und Professoren und 1.150 Mitarbeiterinnen

und Mitarbeiter (darunter 450 Wissenschaftliche Mitarbeiter) an der TUHH. Bei mehr als 7.000 Studierenden eröffnet sich ein hervorragendes Betreuungsverhältnis. Die Stimmung an der TUHH ist einfach zu beschreiben: jung, dynamisch, unkonventionell, originell und kreativ – eine ideale Atmosphäre für die Entwicklung neuer Ideen in den Ingenieurwissenschaften.

Über 1.000 Vorlesungen, Seminare und Praktika werden pro Jahr an der TUHH in den drei verschiedenen Kompetenzfeldern angeboten. Kontinuierlich werden die Veranstaltungen in Zusammenarbeit von Dozent und Zentrum für Lehre und Lernen (ZLL) durch Einsatz moderner Lehr- und Lernmethoden weiterentwickelt.

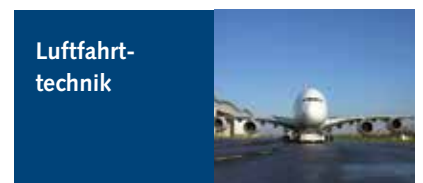
**GREEN TECHNOLOGIES**



**LIFE SCIENCE TECHNOLOGIES**



**AVIATION AND MARITIME SYSTEMS**



---

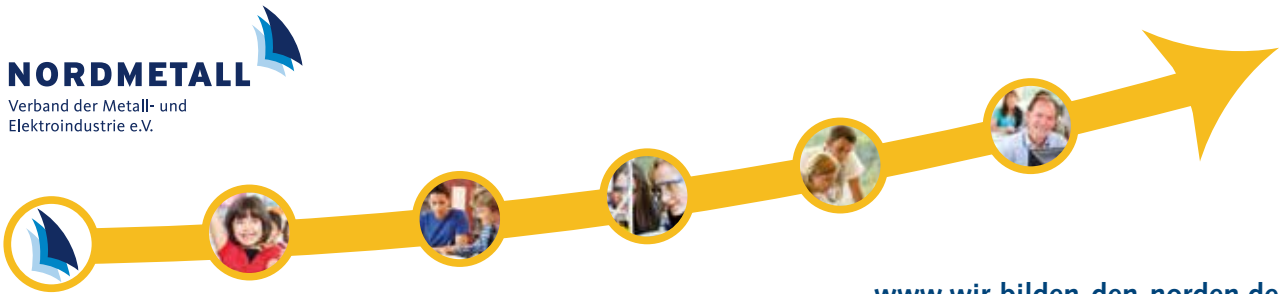
## NORDMETALL

---

### Der kompetente Partner für exzellente Arbeitgeber

NORDMETALL ist der Arbeitgeberverband für 250 Unternehmen der Metall- und Elektroindustrie in Hamburg, Bremen, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und im nordwestlichen Niedersachsen. Sie sind das „Herz der Wirtschaft“: Unternehmen aus Maschinen-, Anlagen-, Flugzeug-, Schiff- und Automobilbau, aus Elektro- und Medizintechnik,

Metallerzeugung und -verarbeitung, in denen insgesamt 110.000 Menschen arbeiten. Neben der Beratung seiner Mitglieder in allen Fragen der Arbeitsbeziehungen und Arbeitsbedingungen gehört NORDMETALL zu den größten privaten Bildungsförderern im Norden. Im Rahmen seiner Initiative „Wir bilden den Norden“ finanziert der Verband auch – gemeinsam mit der TUHH – das Studienförderprogramm dual@TUHH.



[www.wir-bilden-den-norden.de](http://www.wir-bilden-den-norden.de)



Ihre Ansprechpartner der Koordinierungsstelle dual@TUHH



**Henning Haschke, M.Sc., MTM**

**Leiter der Koordinierungsstelle /  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Biomechanik**

Schwarzenbergstraße 95 (Raum E 2.085)

21073 Hamburg

Telefon: 040/42878-4646

E-Mail: [henning.haschke@tuhh.de](mailto:henning.haschke@tuhh.de)



**Dipl.-Ing. Jennifer Hackl**

**Koordinatorin Maschinenbau, Mechatronik, Schiffbau, Energie- und  
Umwelttechnik, Logistik und Mobilität /  
Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Produktentwicklung  
und Konstruktionstechnik**

Denickestraße 17 (Raum L 1.010)

21073 Hamburg

Telefon: 040/42878-4466

E-Mail: [jennifer.hackl@tuhh.de](mailto:jennifer.hackl@tuhh.de)



**Patrick Göttisch, M.Sc.**

**Koordinator Informatik-Ingenieurwesen, Elektrotechnik, Computer Science,  
Allgemeine Ingenieurwissenschaften, Technomathematik /  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Regelungstechnik**

Schwarzenbergstraße 95 (Raum E 2.087)

21073 Hamburg

Telefon: 040/42878-3592

E-Mail: [patrick.goettisch@tuhh.de](mailto:patrick.goettisch@tuhh.de)

